

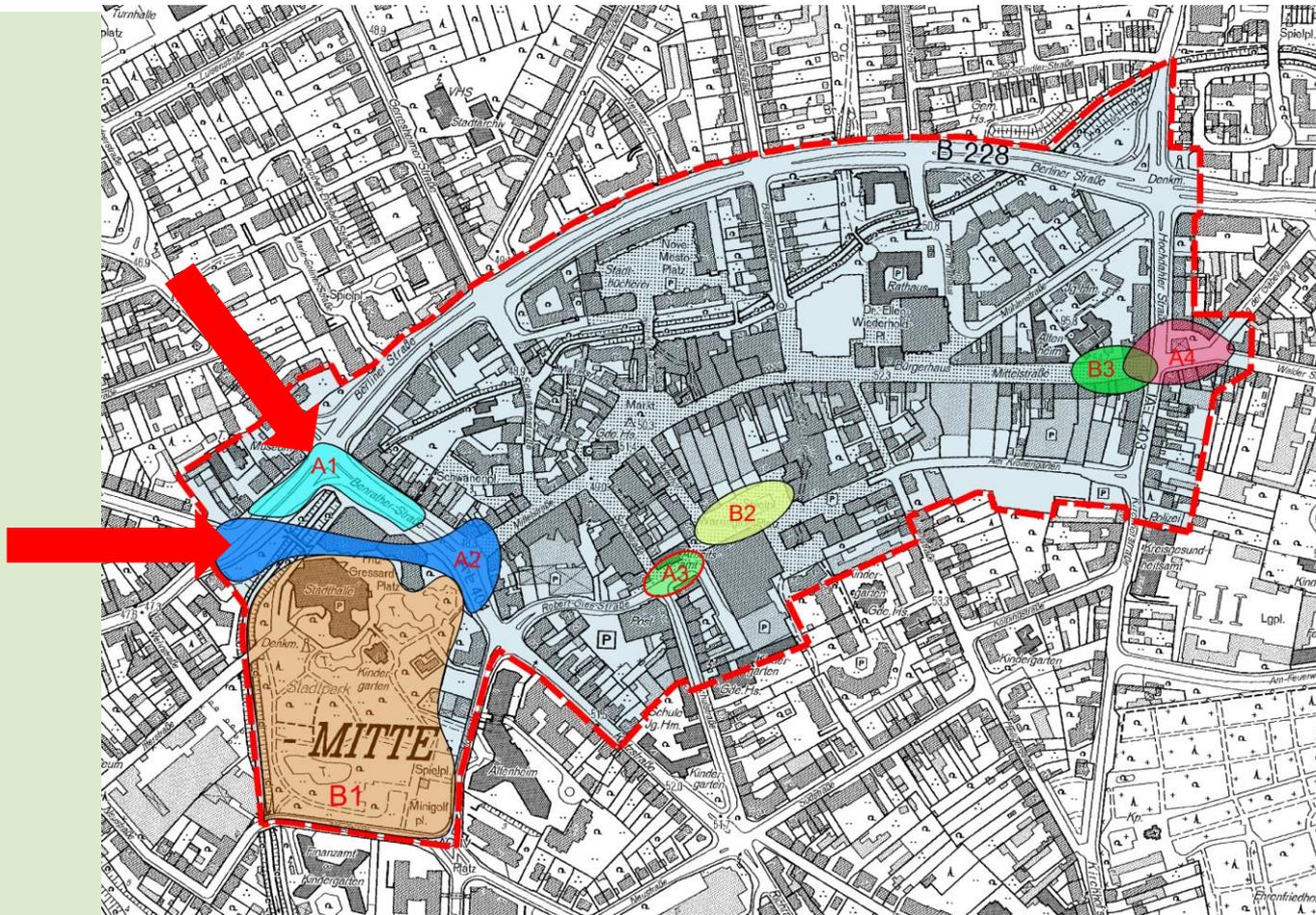
Objektplanung Verkehrsanlagen

Phase 1 bis 2 nach HOAI – IHK-Teilprojekte A1 und A2



- **Teilprojekt A1:** Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation auf der Benrather Str.
- **Teilprojekt A2:** Fuß- und Radwegeverbindung Bahnhof - Fußgängerzone
- **Projektbearbeitung**
 - Dipl.-Ing. Jean-Marc Stuhm
 - Dipl.-Ing. Michaela Roudbar-Latteier

Projekt Innenstadt – Baumaßnahmen



A1: Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation auf der Benrather Str.

A2: Fuß- und Radwegeverbindung Bahnhof - Fußgängerzone

Objektplanung Verkehrsanlagen

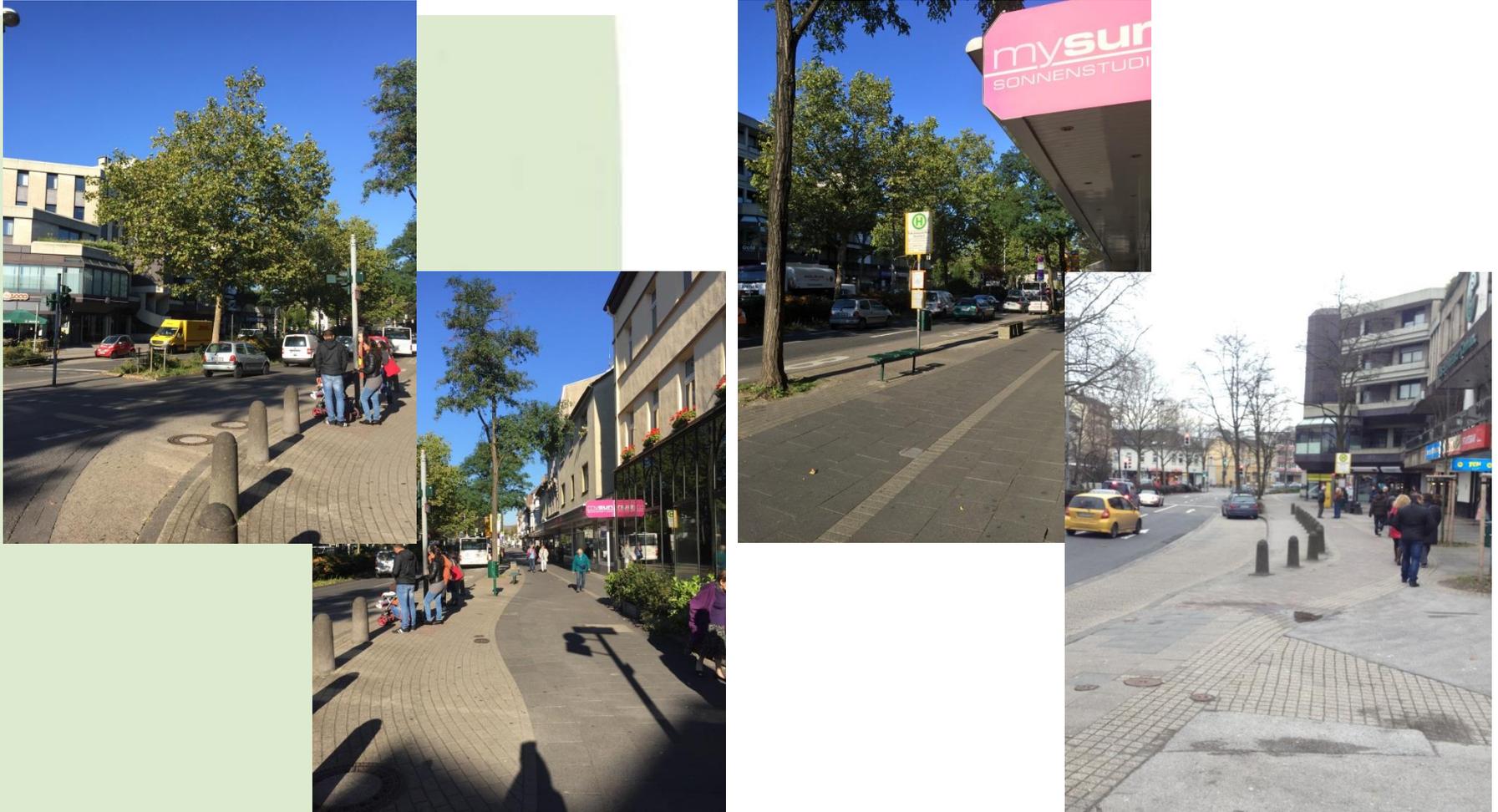
Phase 1 bis 2 nach HOAI – Teilprojekte A1 und A2

- **Anlass**
 - Barrierewirkung insbesondere für Fußgänger, Radfahrer und Nutzer des ÖPNV
 - Knotenpunkt Benrather Straße (Süd- und Westzweig), Ellerstraße (Nordzweig) und Berliner Straße (Ostzweig) ist stark frequentiert (ca. 45.000 Kfz/T)

- **Ziele für die Planbereiche A1 und A2**
 - Verbesserung Verkehrssituation für Radfahrer, Fußgänger und Fahrgäste des ÖPNV
 - Verbesserung der Fuß- und Radwegeverbindung zwischen Bahnhof und Fußgängerzone
 - Verbesserung der Eingangssituation in die Innenstadt bzw. in den Stadtpark

- **Aufgabenstellungen**
 - Betonung der Innenstadteingänge
 - Stärkung von Sicht- und Wegeachsen
 - Verbesserung der Orientierung und Führung in der Innenstadt
 - Verkürzung der Wartezeiten für Fußgängerinnen und Fußgänger
 - Barrierearme Gestaltung des Straßenraums

Benrather Str. / Klotzstr. (L404) - heute

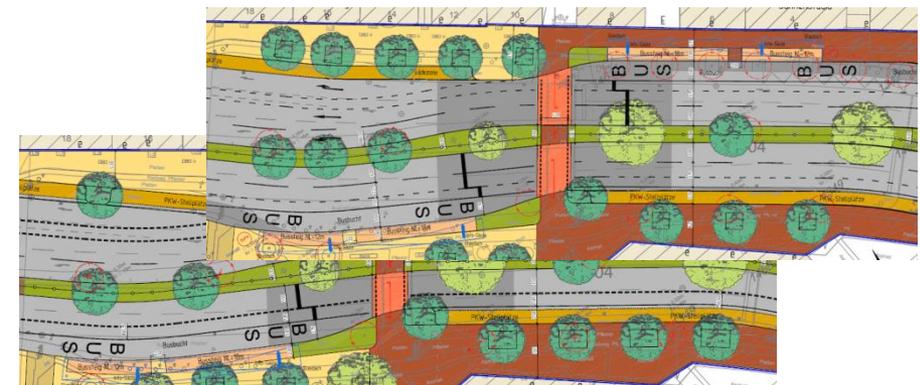
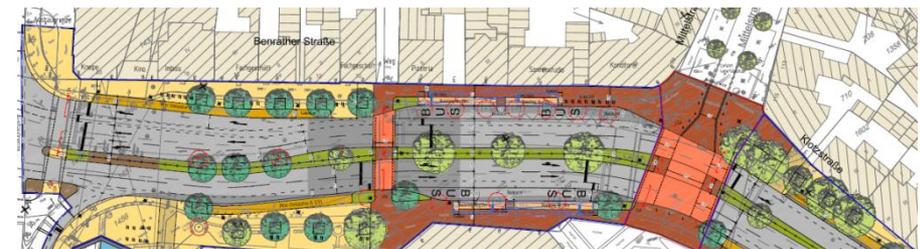
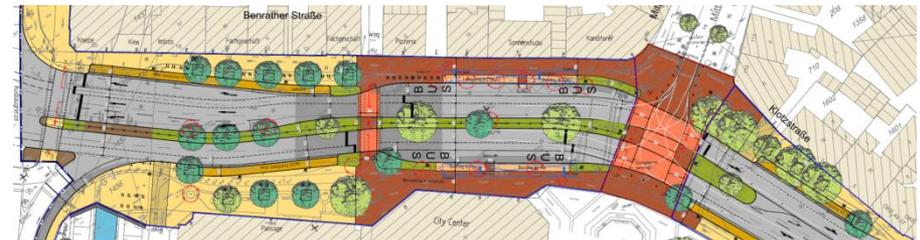


Benrather Str. (B228) und Poststraße - heute



Vorentwurfsplanung – Planstand A1 im Juli 2015

- **Im Juli 2015 im STEA diskutierte Varianten für Projekt A1:**
 - Variante 1 - Reduzierung des Straßenquerschnittes auf einen Fahrstreifen in jede Richtung
 - Variante 2 - Beibehaltung der heutigen Fahrstreifenanzahl in jede Richtung
 - Untervarianten 1 und 2 – Jeweils mit Beibehaltung der heutigen versetzten Haltestellenlage



Vorentwurfsplanung – Planstand A2 im Juli 2015

- **Im Juli 2015 im STEA diskutierte Varianten für Projekt A2:**
 - Variante 1
Schaffung einer neuen LSA-Furt,
Bau einer neuen Fußgängerbrücke

 - Variante 2
Schaffung einer neuen LSA-Furt,
Bau einer neuen Fußgängerbrücke,
Schaffung einer attraktiven
Platzsituation als Eingang zum
Bereich des Stadtparks



Verkehrsuntersuchung zur Vorentwurfsplanung

- Durchführung einer Verkehrserhebung am 01.10.2015 über 24 h durch Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH
- Ermittlung der gleitenden Spitzenstunden über alle gezählten Knotenpunkte
- Durchführung einer Bestandsanalyse
- Definition von berechneten Fällen und Bewertung der Qualitätsstufen in Anlehnung an das HBS

➔ Qualitätsstufe D wird in Spitzenverkehrszeiten noch akzeptiert. (HBS = Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen)

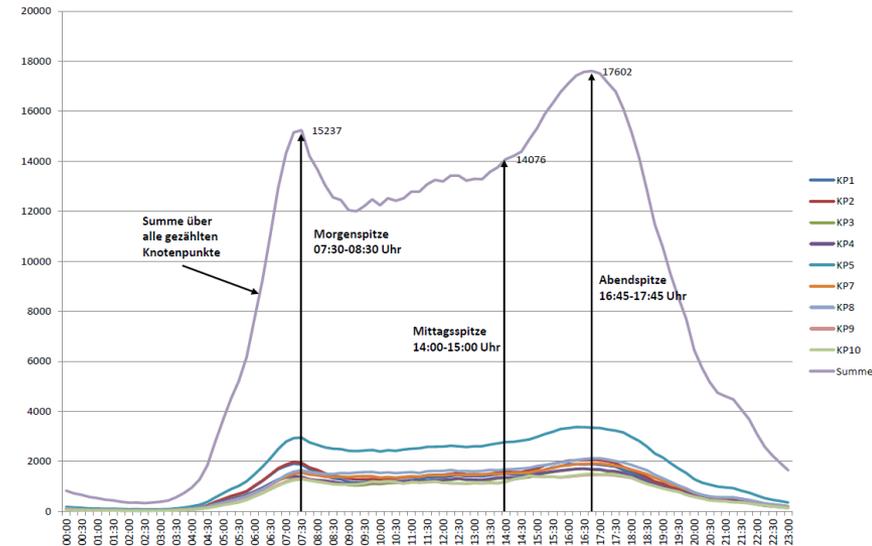


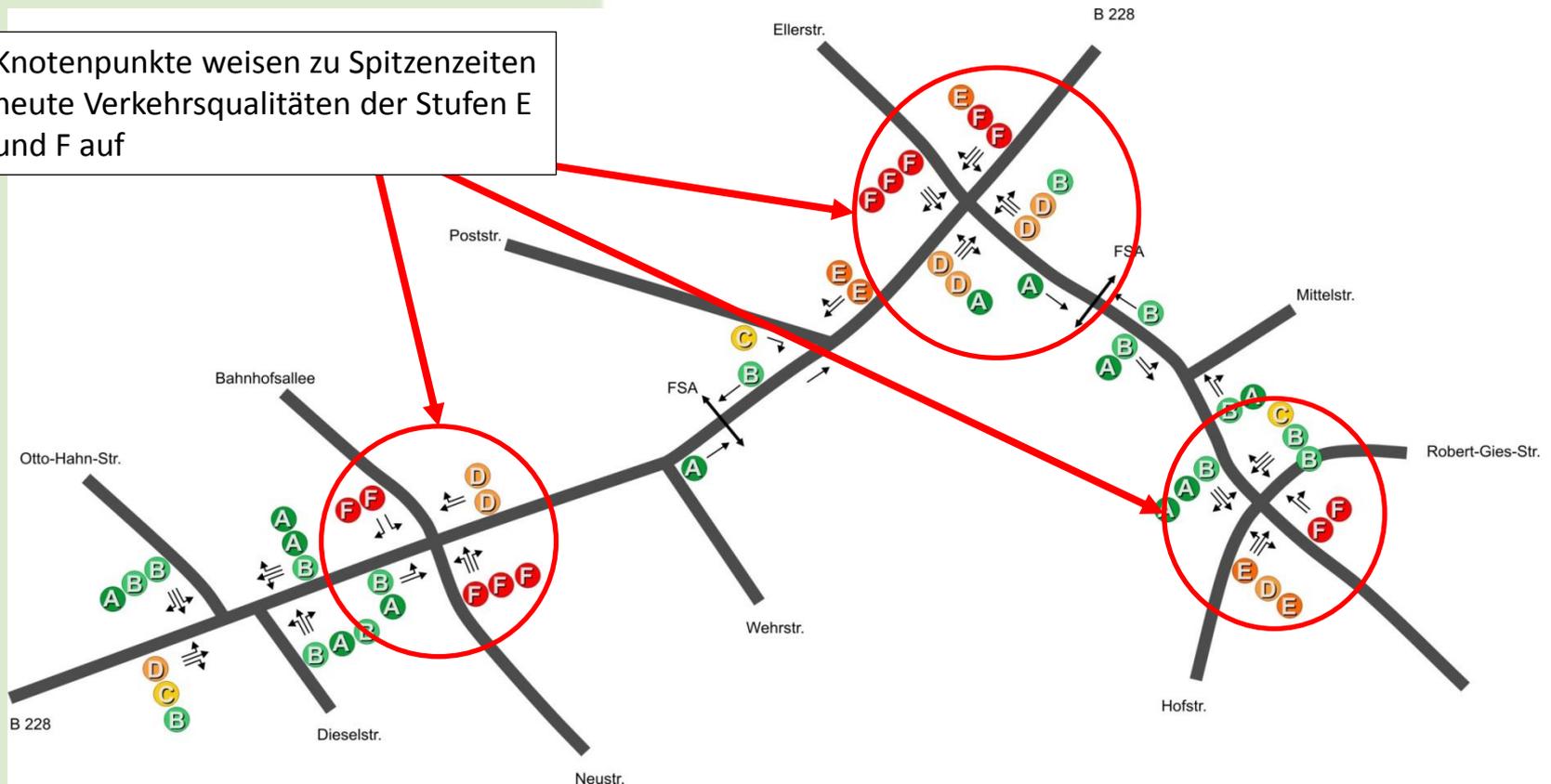
Tabelle S4-1: Grenzwerte für die Qualitätsstufen der verschiedenen Verkehrsarten

QSV	Kfz-Verkehr	ÖPNV auf Sonderfahrstreifen ¹⁾	Fußgänger- und Radverkehr ²⁾
	mittlere Wartezeit t_w [s]	mittlere Wartezeit t_w [s]	maximale Wartezeit $t_{w,max}$ [s]
A	≤ 20	≤ 5	≤ 30
B	≤ 35	≤ 15	≤ 40
C	≤ 50	≤ 25	≤ 55
D	≤ 70	≤ 40	≤ 70
E	> 70	≤ 60	≤ 85
F	– ³⁾	> 60	> 85 ⁴⁾

Verkehrsuntersuchung zur Vorentwurfsplanung

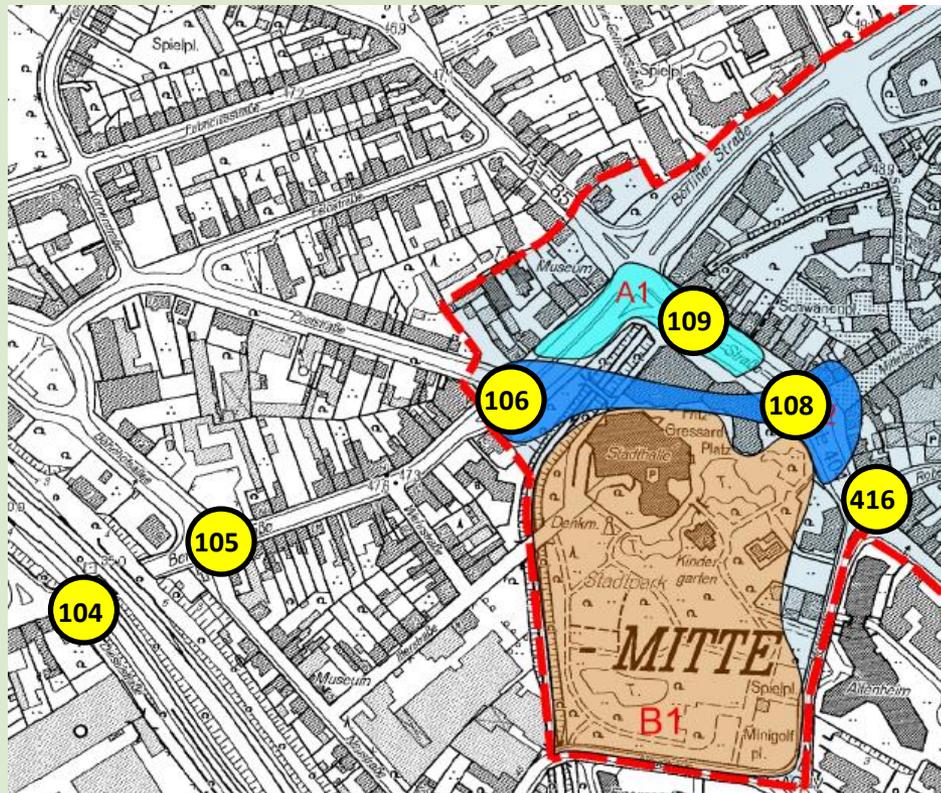
○ Verkehrsqualität Morgenspitze Ist-Zustand

Knotenpunkte weisen zu Spitzenzeiten heute Verkehrsqualitäten der Stufen E und F auf



Verkehrsuntersuchung zur Vorentwurfsplanung

- **Prüfung der ein- oder zweistreifige Lösung auf der Benrather Straße (Projekt A1) + LSA-Optimierungen**



LSA 108 Klotzstraße/Mittelstraße

- Variante 1 einstreifige Benrather Straße
- Variante 2 zweistreifige Benrather Straße
- Zusammenfassung Fußgängersignalgruppen, simultane Schaltung
- Bevorzugung Koordinierung in Fahrtrichtung Süden

LSA 109 Fritz-Gressard-Platz

- Schaltung analog zum Bestand

LSA 416 Klotzstr./Robert-Gies-Str./Hofstr.

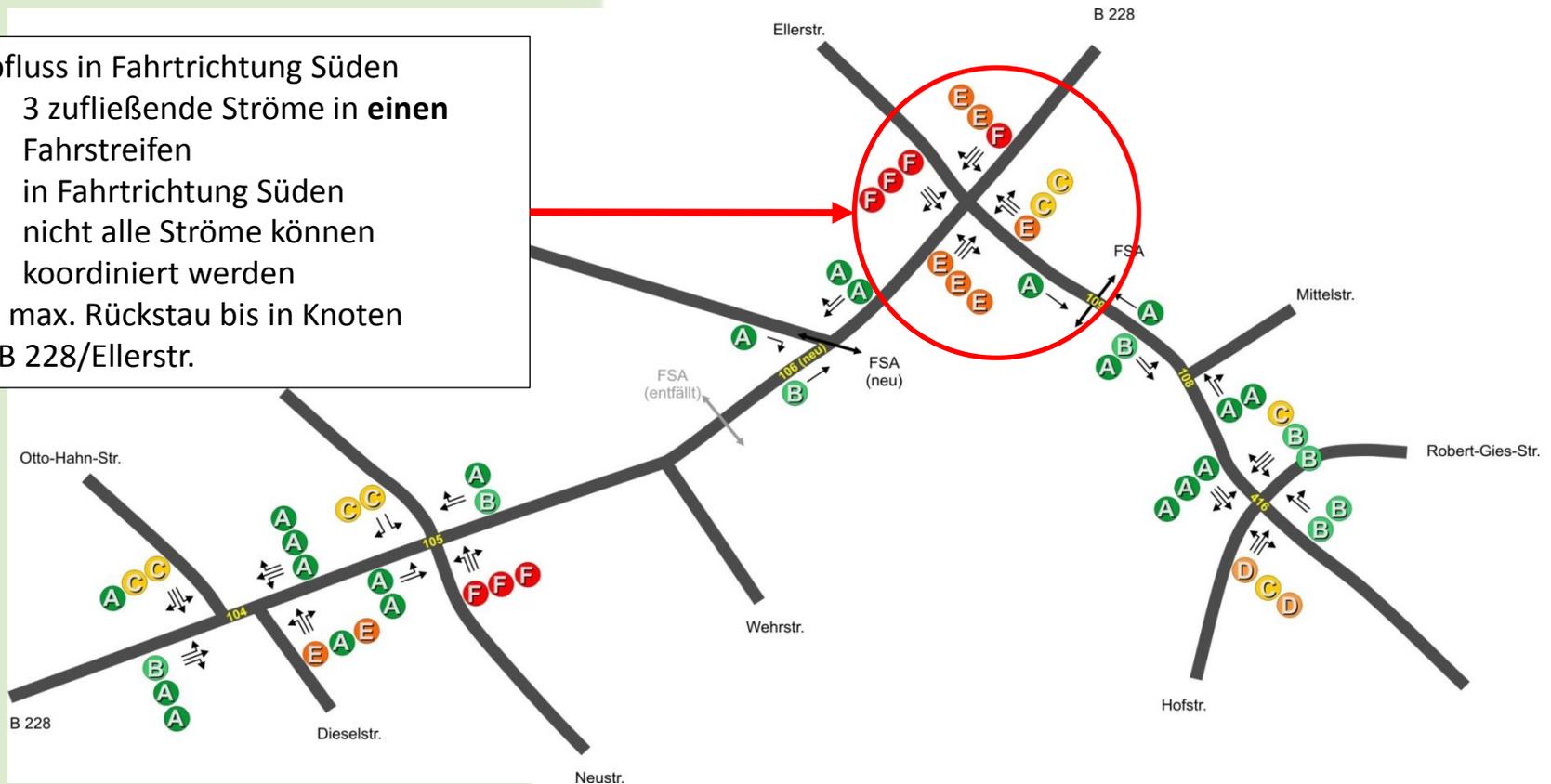
- Zeitweise Verbesserung der Freigabezeit in Fahrtrichtung Süden incl. des separat signalisierten Nachlaufs zu Lasten der Fahrbeziehung stadteinwärts. Zusätzliche Signalgruppe für Rechtsabbieger aus der Robert-Gies-Straße

Verkehrsuntersuchung zur Vorentwurfsplanung

○ Verkehrsqualität Morgenspitze Planfall IHK-Teilprojekt A1, Variante 1 (Einstreifigkeit)

Abfluss in Fahrtrichtung Süden

- 3 zufließende Ströme in **einen** Fahrstreifen in Fahrtrichtung Süden
 - nicht alle Ströme können koordiniert werden
- max. Rückstau bis in Knoten B 228/Ellerstr.

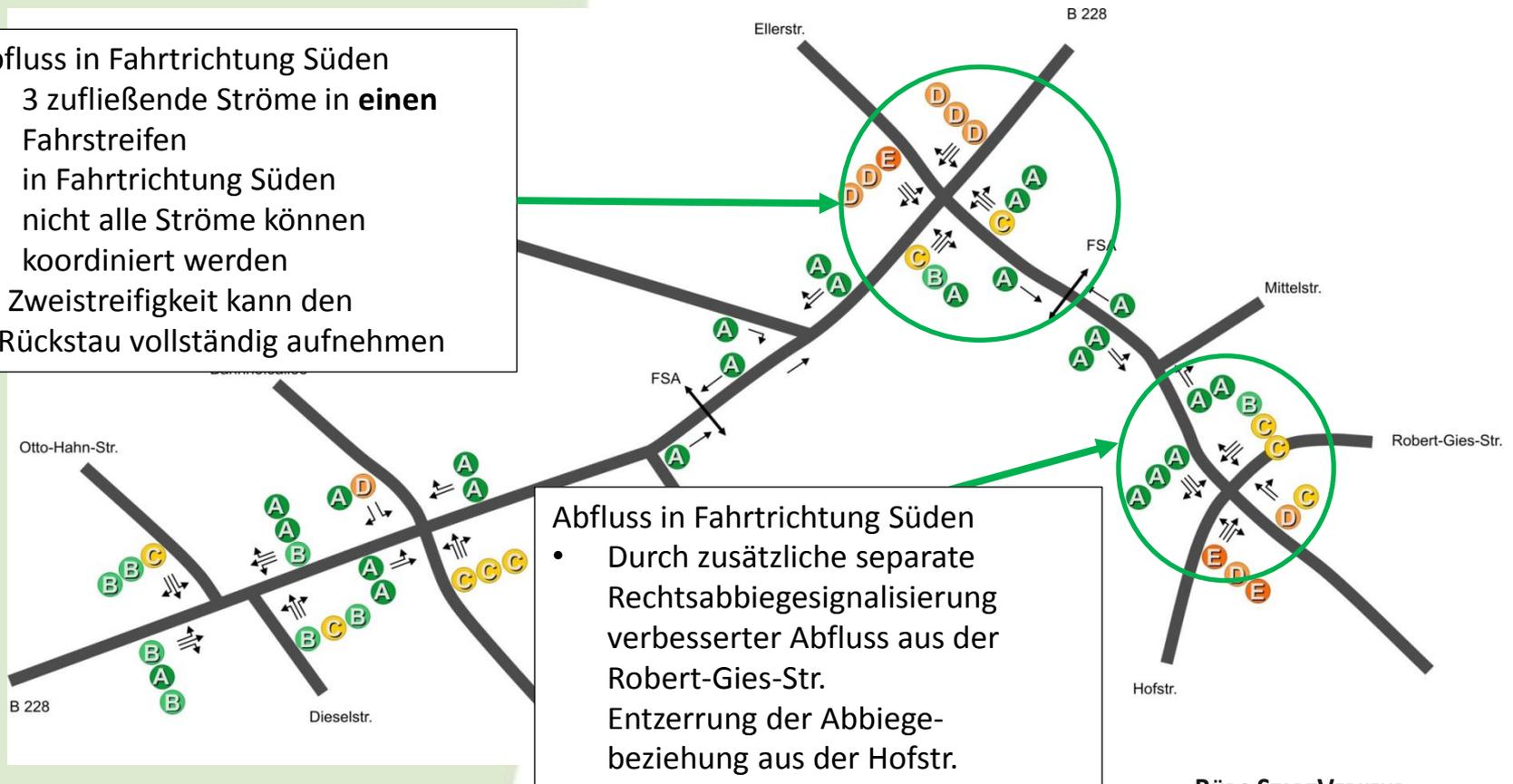


Verkehrsuntersuchung zur Vorentwurfsplanung

○ Verkehrsqualität Morgenspitze Planfall IHK-Teilprojekt A1, Variante 2 (Zweistreifigkeit)

Abfluss in Fahrtrichtung Süden

- 3 zufließende Ströme in **einen** Fahrstreifen in Fahrtrichtung Süden
 - nicht alle Ströme können koordiniert werden
- Zweistreifigkeit kann den Rückstau vollständig aufnehmen



Abfluss in Fahrtrichtung Süden

- Durch zusätzliche separate Rechtsabbiegesignalisierung verbesserter Abfluss aus der Robert-Gies-Str.
- Entzerrung der Abbiegebeziehung aus der Hofstr.

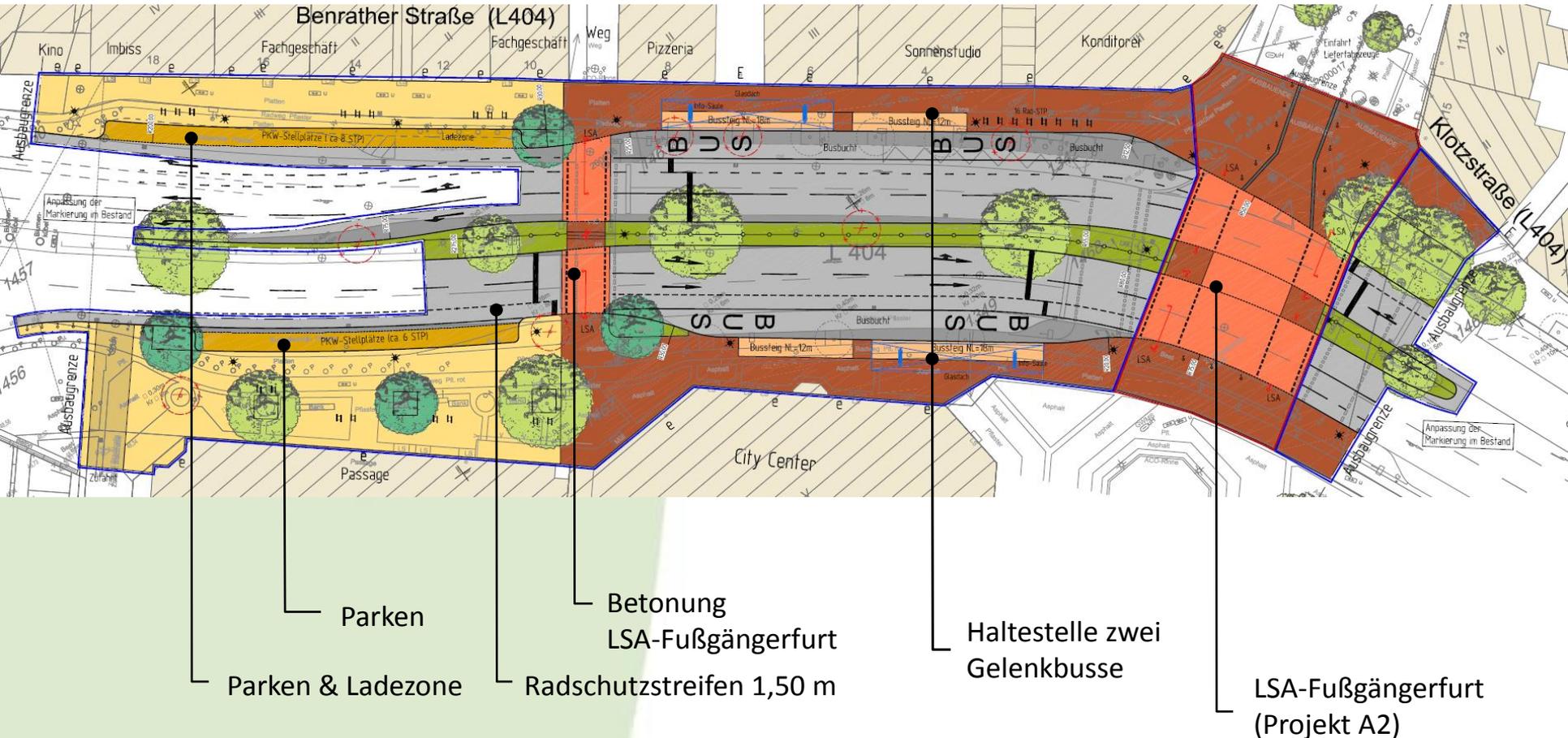
Vorentwurfsplanung – Ergebnisse Verkehrsuntersuchung

- **A1 Benrather Str./Klotzstraße (L404):**
 - Simulationsläufe zeigen zwingend erforderliche **zweistreifige** Verkehrsführung im Bereich Benrather Str. / Klotzstraße, um hohe Verkehrsmengen in den Spitzenstunden störungsfrei abwickeln zu können.

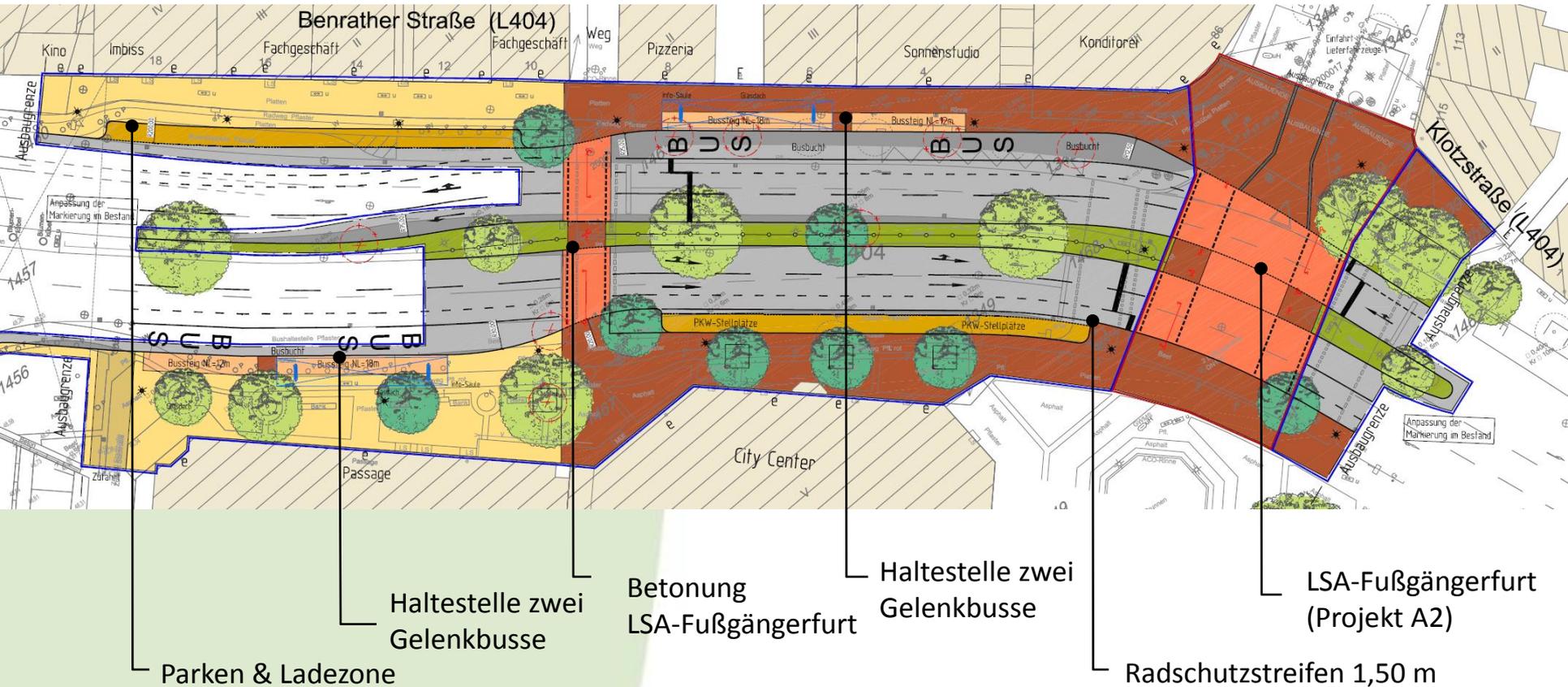
- **A2 Poststraße:**
 - Einrichtung von signalgeregelten Fußgängerfurten kann realisiert werden
 - Bemessung der Freigabezeit: Fußgänger, die bei Grünbeginn Benrather Str. betreten, sollen ohne Halt auf Fahrbahnteiler die andere Straßenseite erreichen können.

- **A2 Übergang Mittelstr.:**
 - Verbesserung der Fußgängerbeziehung zur Fußgängerzone Mittelstr. durch Änderung der vorhandenen Signalisierung möglich (Einsatz simultaner Steuerung).
 - Außerhalb von Spitzenstunden: Einsatz einer Fußgängerphase mit längeren Freigabezeiten

Entwurfsskizze – aktueller Planstand A1



Entwurfsskizze – aktueller Planstand A1 Testvariante



**Testvariante: Beibehaltung der heutigen versetzten Lage der Haltestellen
Umsteigebeziehungen: Beibehaltung der Wege über die Kreuzung**

Vorentwurfsplanung – Teilprojekt A1



Heute



Planung

- ➔ LSA-Fußgängerfurt – Verbreiterung und Betonung durch roten Asphalt über die gesamte Fläche
- ➔ ÖPNV-Knotenpunkt – Bündelung der Haltestellen

Vorentwurfsplanung

Beispiele für Betonung von Querungen durch roten Asphalt



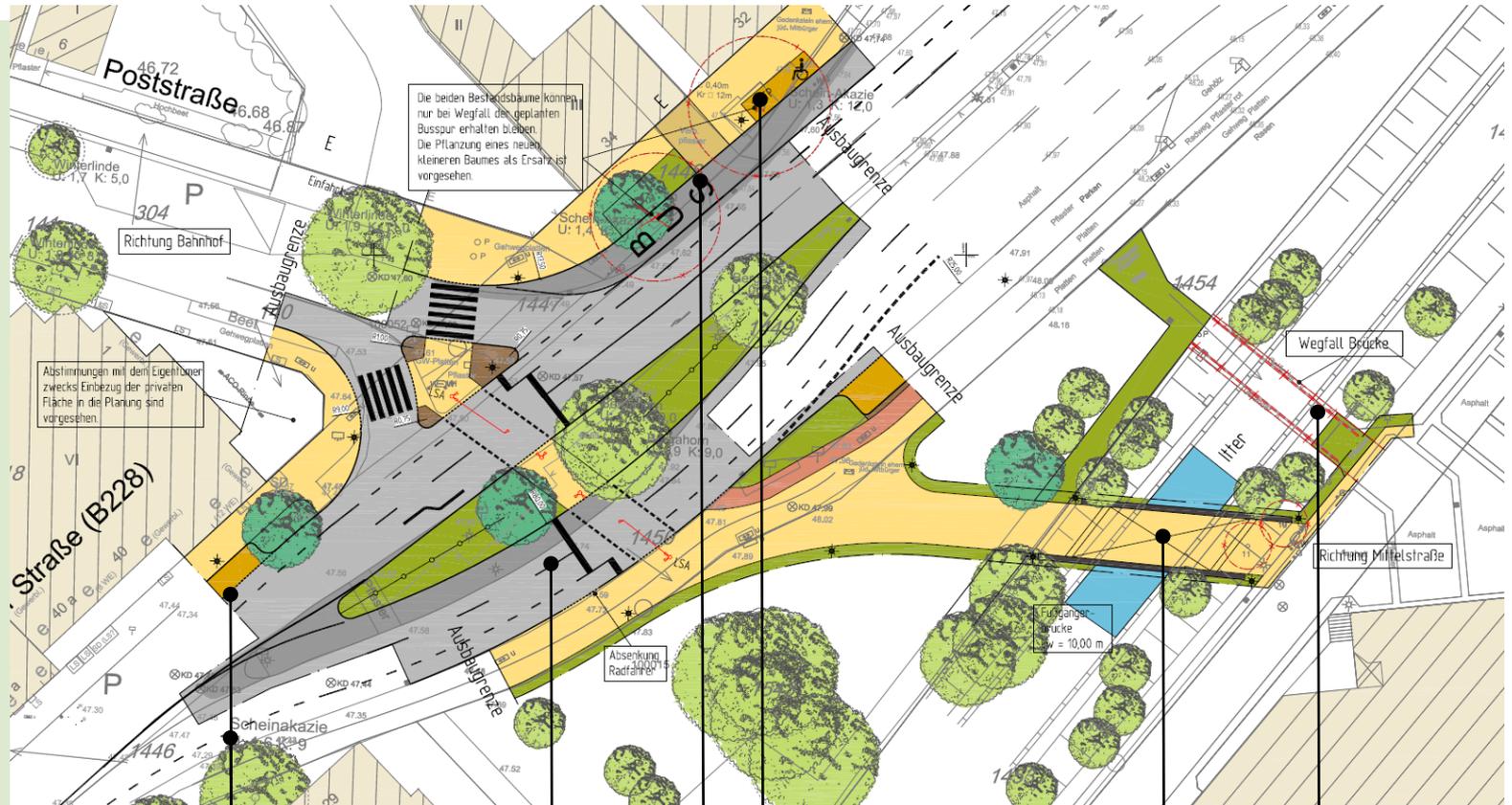
Kurt-Schumacher-Platz, Hauptbahnhof Bochum (vierspürige Straße mit LSA-Anlage mit Sekundenangabe der Wartezeiten)



Krämerstraße in Hanau



Entwurfsskizze – aktueller Planstand A2



Aufgabe LSA-Furt
 Höhe Hs. Nr. 42/44

Radschutzstreifen
 in beiden
 Richtungen

Zwei
 Fahrstreifen

Behinderten-STP
 Busschleuse
 für die 784

Neue Brücke

Abriss alte Brücke

Entwurfsskizze – A2 Variante mit Erhalt der Brücke



Erhalt bestehende Brücke

Vorentwurfsplanung – Teilprojekt A2



Heute

Planung

- ➔ LSA-Fußgängerfurt mit verbesserten Sichtbeziehungen und Leiteinrichtungen
- ➔ Radschutzstreifen
- ➔ Busschleuse

Ausblick – Weitere Entscheidungs- und Planungsphasen

- Beratung der Vorentwurfsplanung der Teilprojekte A1 und A2 am 09.03.2016 im StEA
- Vergabe der Planungsleistungen ab Entwurfsplanung im Frühling 2016
- Ausarbeitung der Entwurfsplanung im Sommer 2016
- Beratung des Entwurfs inkl. Kostenberechnung im StEA + Antrag Städtebauförderung im Herbst 2016
- Baubeginn Teilprojekt A1 ab 2017
- Baubeginn Teilprojekt A2 ab 2018

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

ZEIT FÜR RÜCKFRAGEN UND DISKUSSION

Objektplanung Verkehrsanlagen

Phase 1 bis 2 nach HOAI – Teilprojekte A1 und A2

○ Zeitplan

- 2015
 - Mai: Auftragsvergabe Planung: Büro StadtVerkehr
 - Sommer: Fertigstellung Vorentwurfsplanung
 - Vorabstimmung des Vorentwurfes im StEA
 - Herbst: Erstellung Verkehrsuntersuchung von Dr. Benner Ingenieurgesellschaft mbH zu den IHK-Teilprojekten A1 und A2
- 2016
 - Januar: Bürgerinformation
 - Frühjahr: Beschluss über Vorentwurf
 - Sommer: Ausarbeitung der Entwurfsplanung
 - Herbst: Beratung des Entwurfs inkl. Kostenberechnung im StEA + Antrag Städtebauförderung
- 2017 - 2019: Bauphase