

Gesamtbetrachtung

Verkehrsuntersuchung Bahnhofstr. Eschhofen

- Bestandsanalyse -



→ Wechselwirkungen
Schrankenschließzeit
- Rückstau an KP
L3020/ Bahnhofstr./
Dietkircher Str.

Simulation Verkehrsablauf



Knotenpunkt Limburger Straße/ Bahnhofstraße/ Dietkircher Straße

- Knotenpunkt formal nicht auffällig (Leistungsfähigkeit, Verkehrssicherheit).
- Verkehrsdefizite trotzdem vorhanden, z.B. Rückstau, Schleppkurven, Sichtachse, Angebot Fußgänger.
- Gründe hierfür liegen in der baulichen Gestaltung bzw. den geometrischen Rahmenbedingungen.
- Durch benachbarten Bahnübergang temporär erhöhte Rückstauereignisse Nebenrichtung.
- Grundsätzliche Defizite am Knotenpunkt aber unabhängig von Wechselwirkungen mit Bahnübergang.

Bahnübergang / P+R-Anlage Bahnhofstraße

- Rückstau Bahnhofstraße durch hohe Anzahl an Schrankenschließungen und lange Schließzeiten.
- Tlw. erhöhte Wartezeiten durch 'zweimalige' BÜ-Schließung, insb. für Parkplatzausfahrt.
- Konfliktbehaftete Fußgängerführung Bahnübergang (Gehwegbreite, Signalisierung).

Handlungsbedarf

- Schwerpunkt Beseitigung Verkehrsdefizite Knoten Limburger Str./ Bahnhofstr./ Dietkircher Str.
- Prüfung Optimierung Verkehrsablauf/ Gestaltung Bahnübergang und P+R-Anlage.

Maßnahmenkonzept

Bahnübergang / P+R-Anlage Bahnhofstraße

Verkehrsuntersuchung Bahnhofstr. Eschhofen

- Maßnahmenkonzept -

Maßnahmenkonzept Bahnübergang / P+R-Anlage



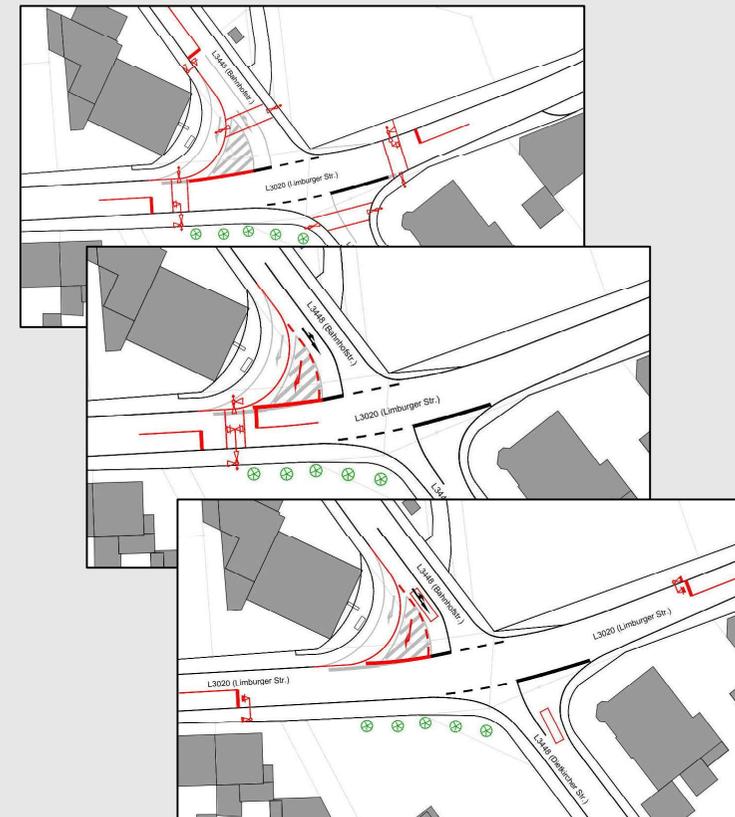
- Prüfung Verbreiterung/ Sicherung Gehwegbereich Bahnübergang
 - Prüfung separate Signalisierung FG
 - ggf. Vorsignal Bahnhofstraße möglich
 - Prüfung überbreite Spuren am Anbindungsbereich P+R-Anlage
 - Aufstellbereich für Linksabbieger
 - Sicherstellung Abfluss nach Bahneingriff
- geringe Optimierungsoptionen am bestehenden Bahnübergang
- Rückstau, Wartezeiten, Wechselwirkungen bleiben bei plangleicher Lösung bestehen
- Mittel-/ Langfristige Lösungsfindung (DB)

Maßnahmenkonzept

Knoten Limburger Straße/ Bahnhofstraße/
Dietkircher Straße

Aufgabe: Entwicklung von signalisierten Knotenpunktvarianten

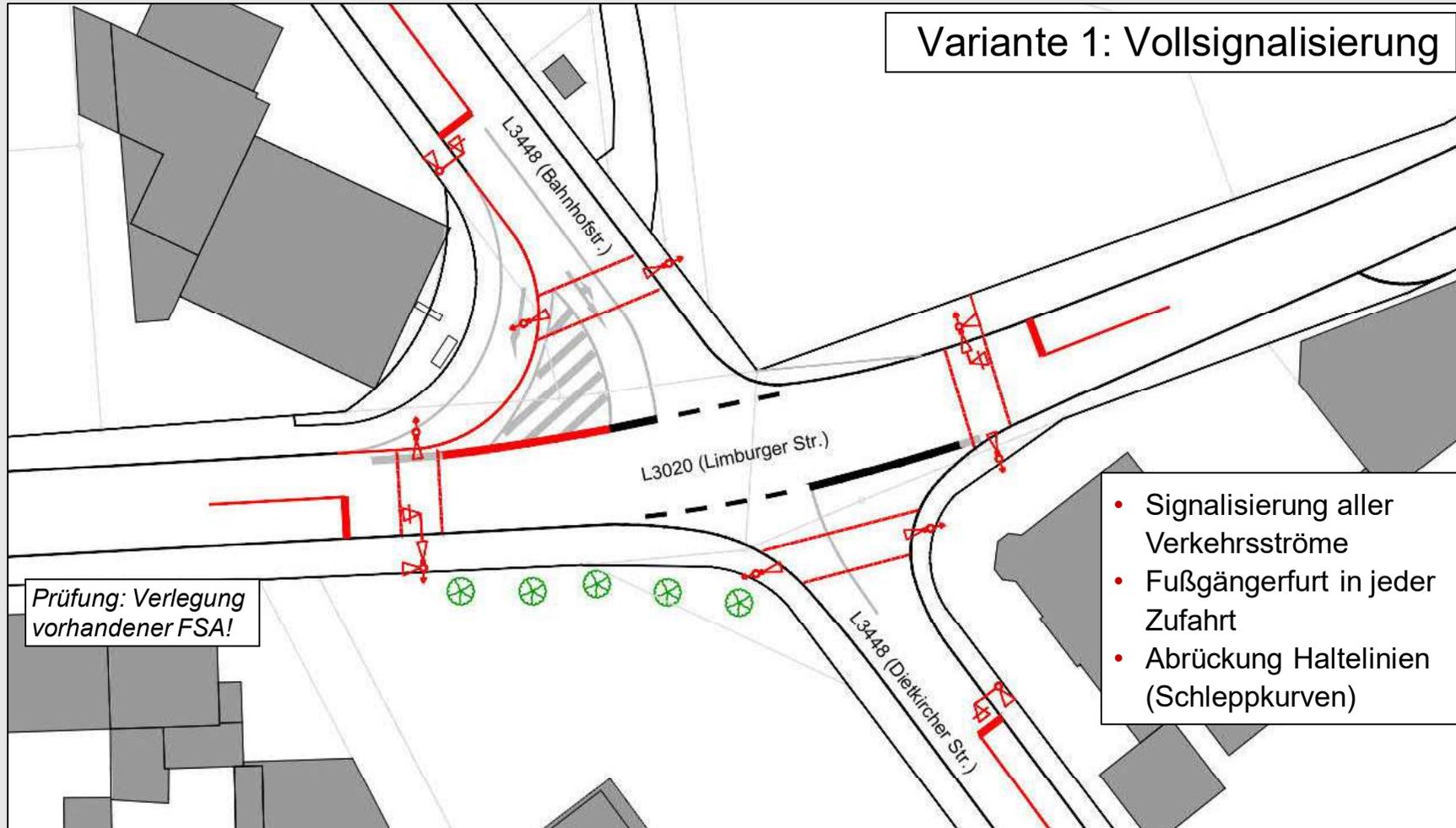
- **Variante 1: Vollsignalisierung**
 - Signalisierung aller Verkehrsströme
 - Querungsmöglichkeit für Fußgänger in allen Zufahrten
- **Variante 2: Fußgängerschutzanlage**
 - gesicherte Querung für Fußgänger über L3020
 - Signalisierung Kfz-Verkehr auf L3020
- **Variante 3: Teilsignalisierung**
 - Signalisierung Kfz-Verkehr auf L3020 (zweifeldig)
 - wartezeitabhängiger Eingriff durch Nebenrichtung
 - keine gesicherte Querung für Fußgänger



Verkehrsuntersuchung Bahnhofstr. Eschhofen

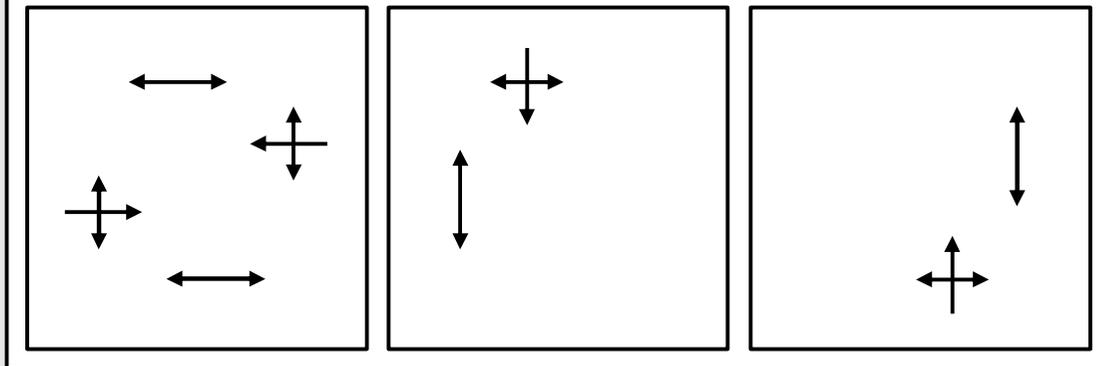
- Maßnahmenkonzept -

Variante 1: Vollsignalisierung

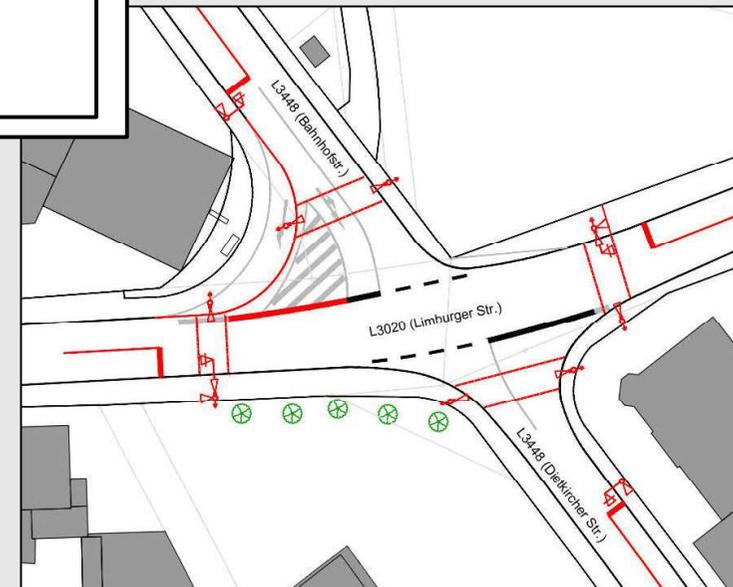


Variante 1: Vollsignalisierung

Phasenfolge (3-phasiger Grundablauf)



- zufahrtsweise Freigabe der Nebenrichtungen (keine gegenseitige Wechselwirkungen)
- Knotenpunkt in beiden Spitzenstunden rechnerisch leistungsfähig
 - MoSp: QSV C, Auslastung: 64%
 - AbSp: QSV C, Auslastung: 69%
- ereignisorientierte Schaltungen möglich (z.B. nach Schrankenschließung Bahnhofstr.)

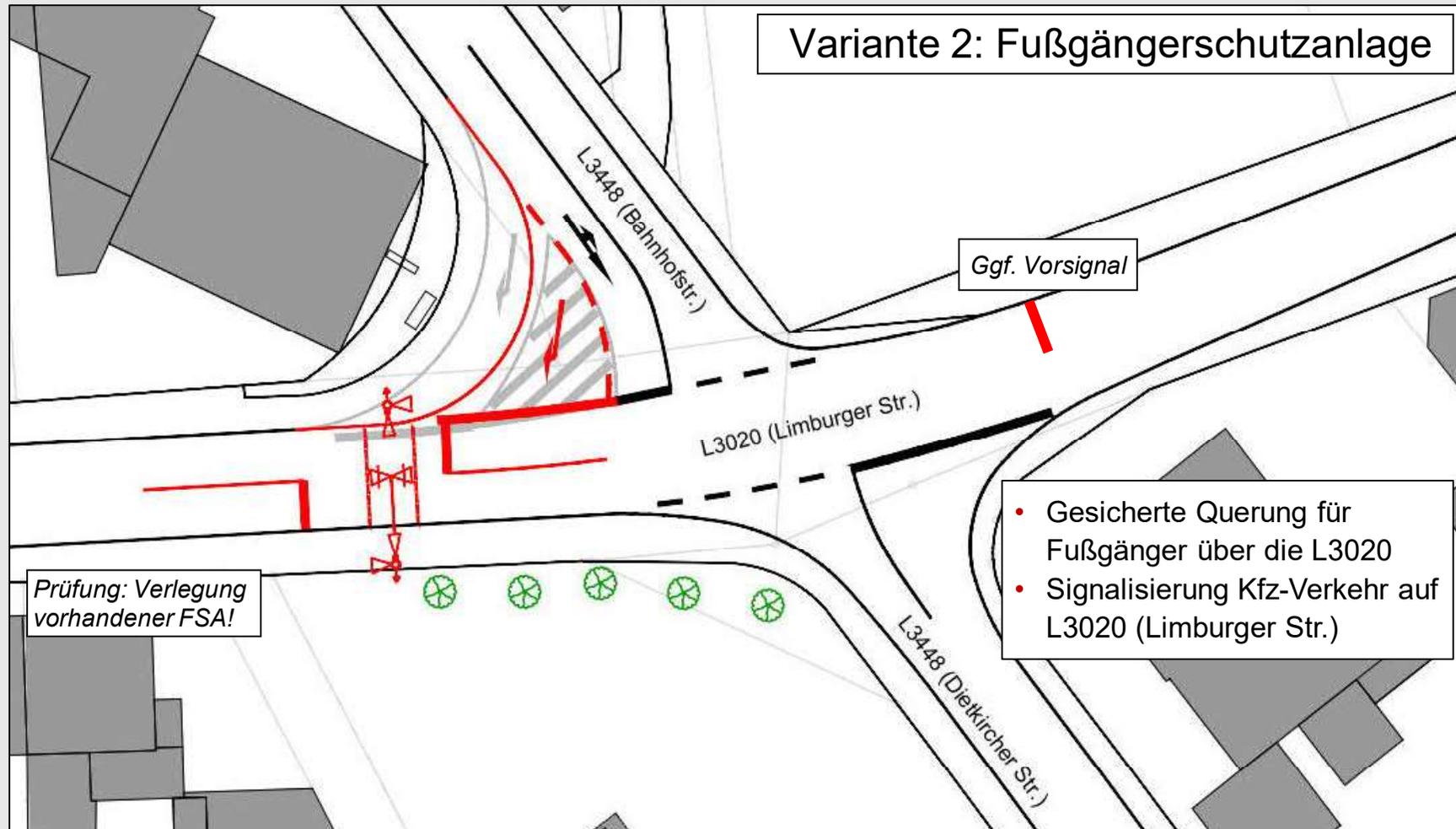


Simulation Verkehrsablauf



Verkehrsuntersuchung Bahnhofstr. Eschhofen

- Maßnahmenkonzept -



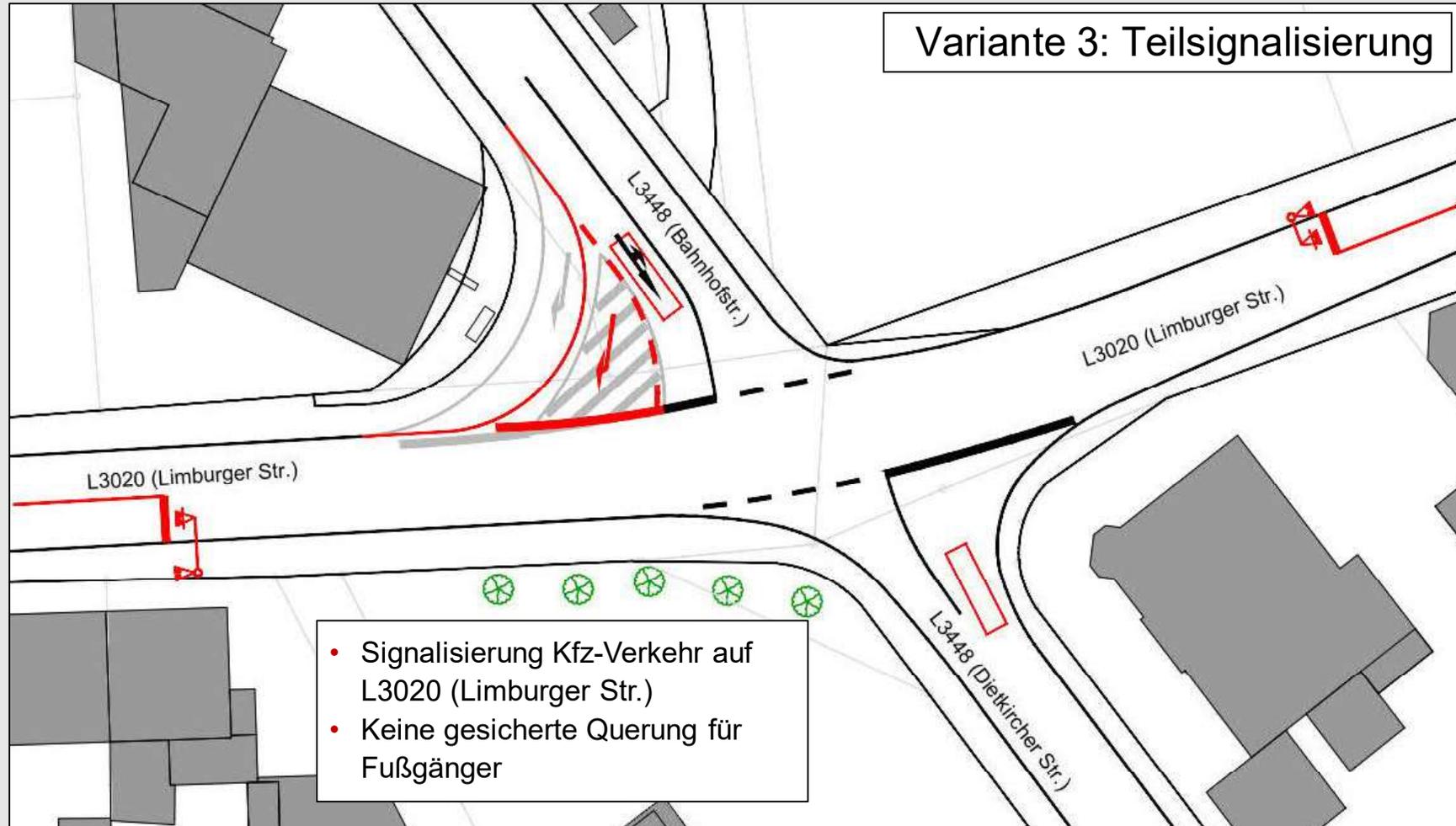
Simulation Verkehrsablauf



Verkehrsuntersuchung Bahnhofstr. Eschhofen

- Maßnahmenkonzept -

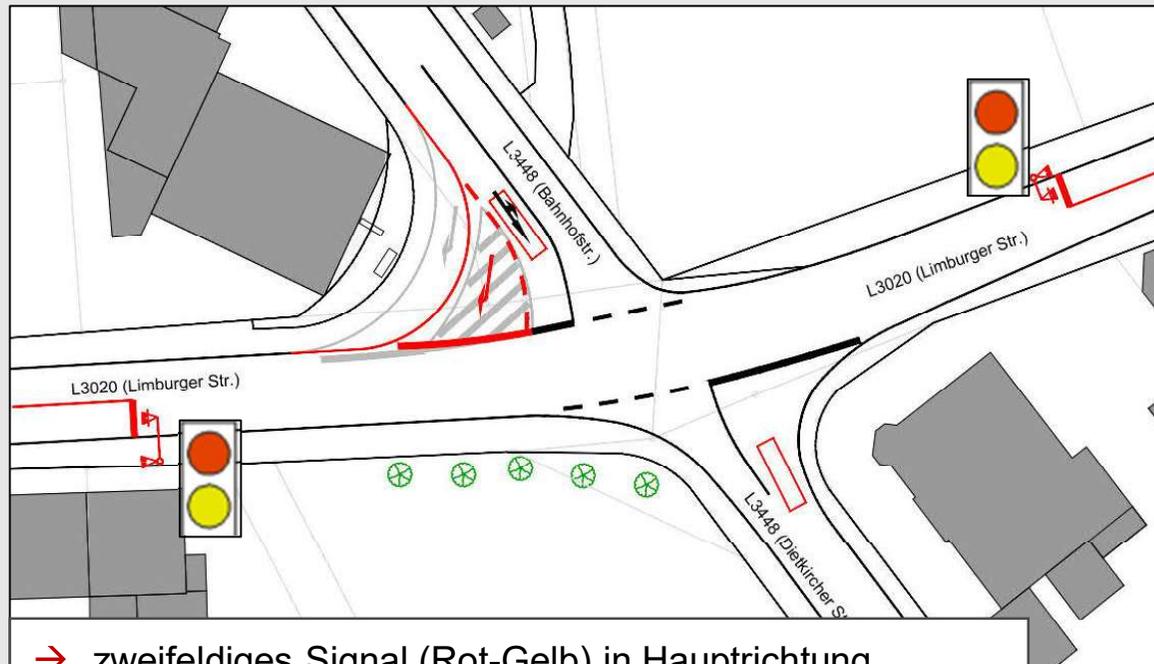
Variante 3: Teilsignalisierung



Verkehrsuntersuchung Bahnhofstr. Eschhofen

- Maßnahmenkonzept -

Variante 3: Teilsignalisierung



- zweifeldiges Signal (Rot-Gelb) in Hauptrichtung
- Ausgangszustand Signalgeber: dunkel (siehe Bild)
- Eingriff bei Stau/ Wartezeiten in Nebenrichtung
- Sperrung Hauptrichtung als Ausfahrhilfe Nebenrichtung



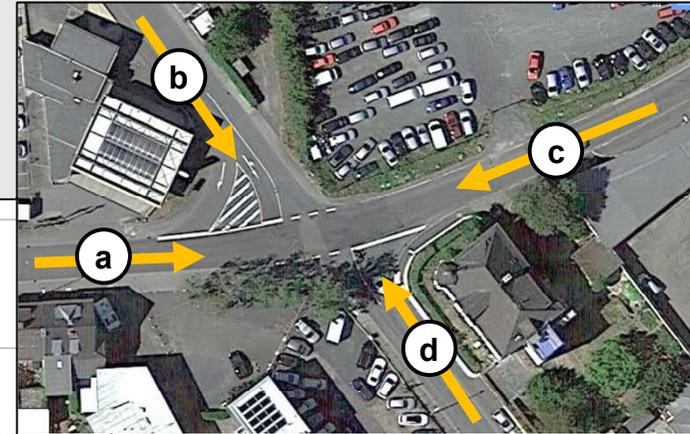
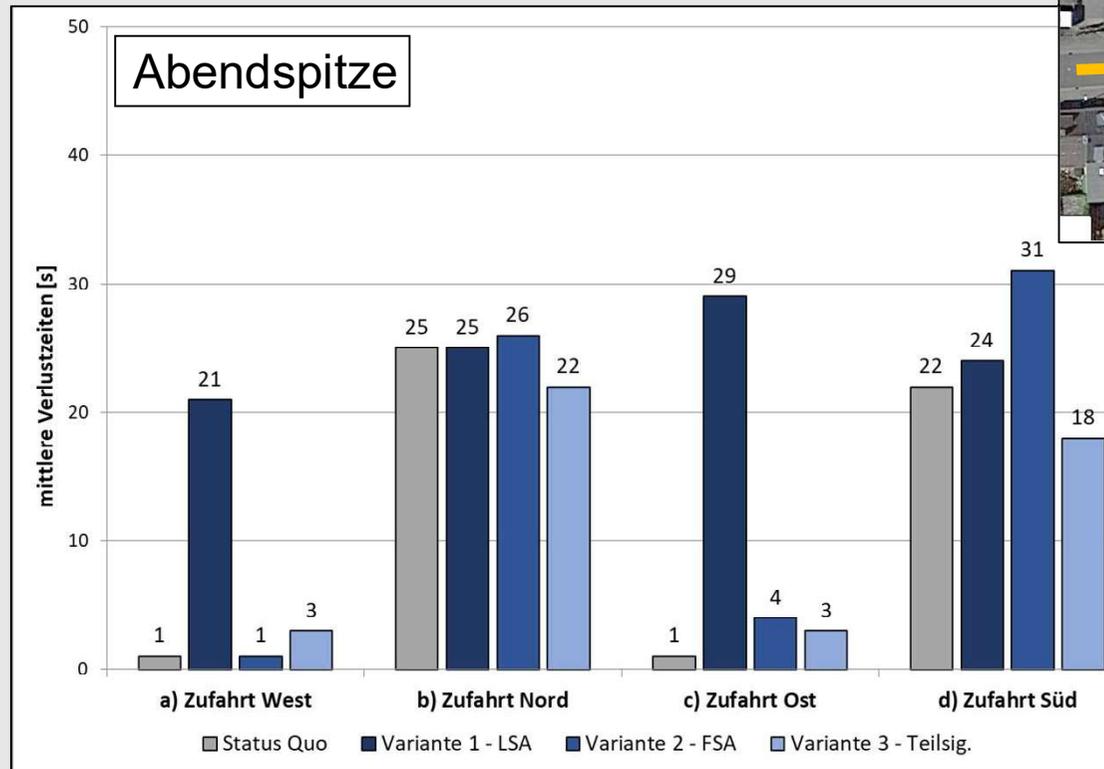
Simulation Verkehrsablauf



Verkehrsuntersuchung Bahnhofstr. Eschhofen

- Maßnahmenkonzept -

Kenngroßen Simulation – Verlustzeiten



- Variante 1 (LSA):
mit verkehrsabhängiger Steuerung
gute Verkehrsqualität
- Variante 2 (FSA):
keine Lösung Problematik Kfz
- Variante 3 (Teilsig.):
leichte Verbesserung Kfz-Verkehr

Verkehrsuntersuchung Bahnhofstr. Eschhofen

- Maßnahmenkonzept -

Kriterium \ Variante	1 Lichtsignal- anlage	2 Fußgänger- schutzanlage	3 Teil- signalisierung
bauliche Umsetzung	+	+	+
Führung Fußgänger	+	+/- (nur über HR)	- (keine)
Fahrgeometrie Kfz	+(Zufahrtsweise Freigabe)	-(keine Änderung)	-(keine Änderung)
temporärer Rückstau Bahn	+	-(keine)	+
Verkehrsfluss Hauptrichtung	-/0 (im Variantenvergleich)	+	+

→ **Vorzugsvariante: Variante 1 Lichtsignalanlage**

Zusammenfassung

Kernaussagen

- Am vorfahrtsgeregelten Knotenpunkt Limburger Straße/ Bahnhofstraße/ Dietkircher Straße liegen Verkehrsdefizite vor. Ursache hierfür sind im wesentlichen die bauliche Gestaltung bzw. die geometrischen Rahmenbedingungen des Knotens. Wechselwirkungen mit dem Bahnübergang (temporär erhöhte Rückstaus) sind vorhanden, aber in der Mängelwirkung nachrangig.
- Da die Einrichtung eines Kreisverkehrs baulich nicht umsetzbar ist, wird zur Beseitigung der Mängel eine Signalisierung des Knotenpunkts empfohlen. Bei einer vollständigen Signalisierung können auch die Belange der Fußgänger/ Radfahrer berücksichtigt werden. Mit einer verkehrsabhängigen Steuerung und einer Stauüberwachung können gleichzeitig Belastungsspitzen gut abgewickelt werden.
- Im Rahmen der Planung der Lichtsignalanlage sollte die Knotengestaltung fahrgeometrisch geprüft/ optimiert werden. Der Betrieb der Anlage sollte ganztags erfolgen.
- Für den Bahnübergang sind die Optimierungsmöglichkeiten begrenzt. Insbesondere eine verbesserte Fußgängerführung sollte angestrebt werden. Die Möglichkeit einer Aufweitung im Bereich der P+R-Anlage sollte geprüft werden.

HABERMEHL FOLLMANN

I N G E N I E U R G E S E L L S C H A F T M B H



Büro Rhein-Main

Frankfurter Straße 79

63110 Rodgau

Telefon (06106) 8525 -50

Telefax (06106) 8525 -95

info@habermehl-follmann.de

Büro Rhein-Neckar

Mallaustraße 57

68219 Mannheim

Telefon (0621) 3915872 -0

Telefax (0621) 3915872 -19

mannheim@habermehl-follmann.de

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Markus Hofmann

Ulrike Müller M.Sc.

www.habermehl-follmann.de