

LSA Gebbertstraße / Luitpoldstraße

Einrichtung eines Linkseinbiegers von Osten nach Süden

Machbarkeitsstudie

1

Untersuchungskriterien

Beleuchtung der Machbarkeit aus folgenden Blickwinkeln:

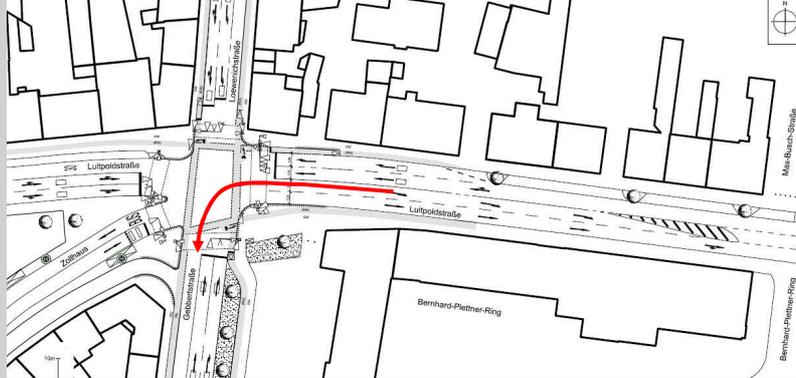
- mögliche Gestaltung der Spur / Schleppkurvenprüfung
- mögliche Gestaltung des Signalquerschnittes
- mögliche Gestaltung der Gegenrichtung
- Abschätzung des Verkehrsaufkommens
- Grundlagen zu Entwicklung eines leistungsfähigen Signalablaufes
- überschlägige verkehrstechnische Bemessung aller Varianten
- weiterführende Beurteilung der Vorzugsvariante
- konzeptionelle Betrachtung

Fazit

2

Bestand

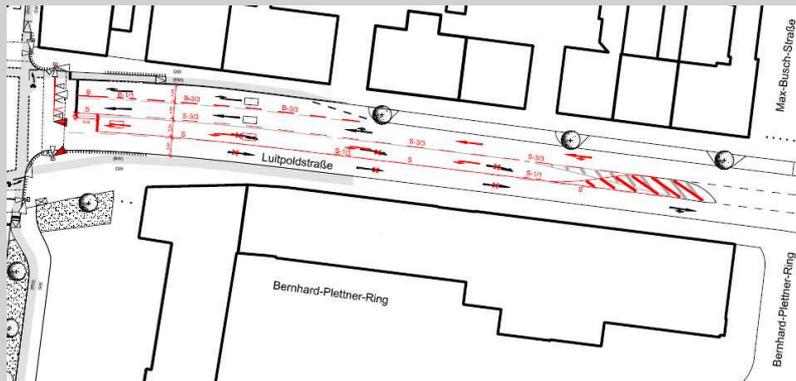
Lageplan:



3

mögliche Gestaltung der Spur

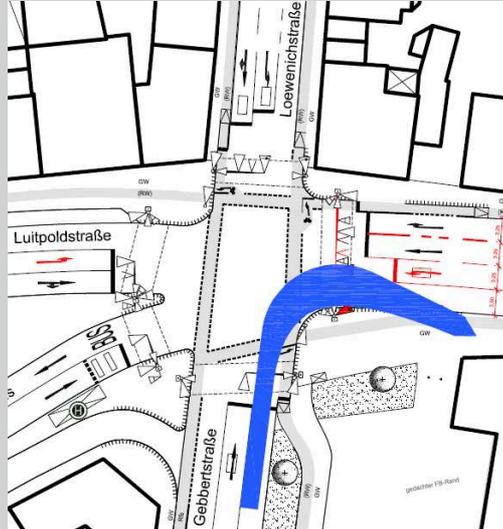
Lageplan:



4

Schleppkurvenprüfung

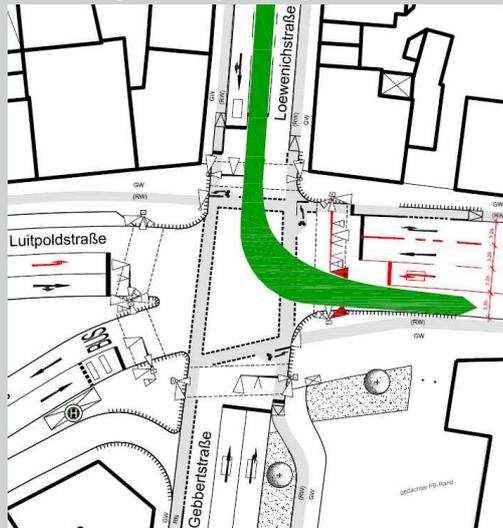
Bemessungsfahrzeug Lastzug / 12-m Standard-Bus (1% Schwerlastverkehr):



→ Haltlinie ca. 4 m absetzen

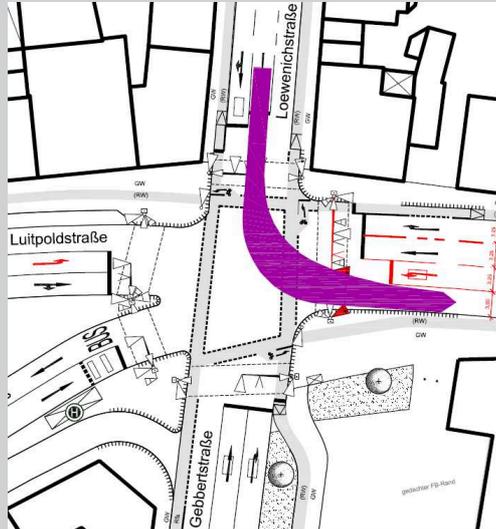
Schleppkurvenprüfung

Bemessungsfahrzeug Lastzug / 12-m Standard-Bus (1% Schwerlastverkehr):



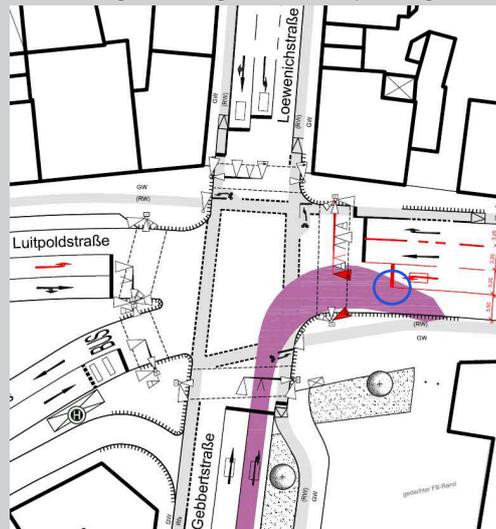
Schleppkurvenprüfung

Bemessungsfahrzeug Gelenkbus (für mögliche spätere Fahrbeziehungen):



Schleppkurvenprüfung

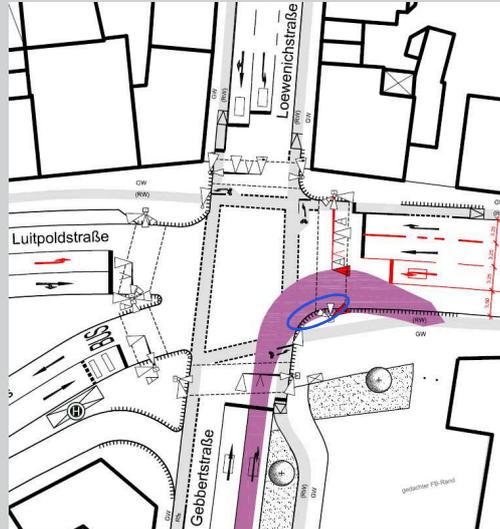
Bemessungsfahrzeug Gelenkbus (für mögliche spätere Fahrbeziehungen):



→ Haltlinie ca. 7 m absetzen (ungünstig)

Schleppkurvenprüfung

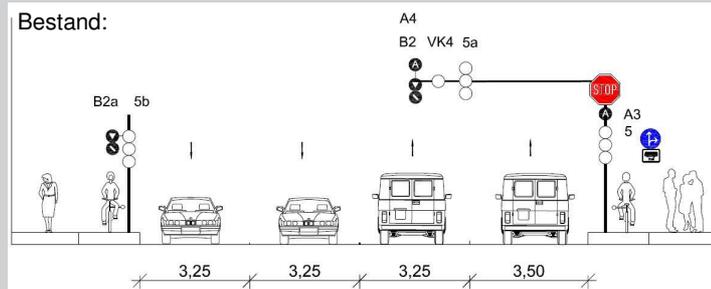
Bemessungsfahrzeug Gelenkbus (für mögliche spätere Fahrbeziehungen):



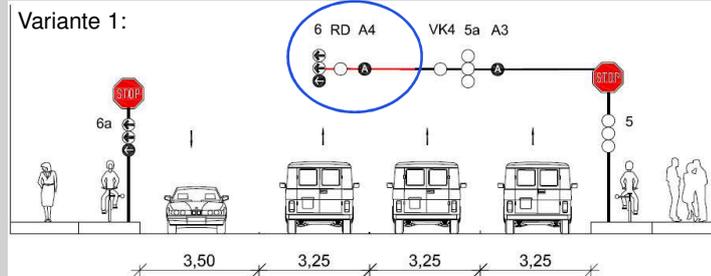
→ Umbau Eckausrundung (vorher evtl. Befahrung durch VAG)

mögliche Gestaltung des Signalquerschnittes

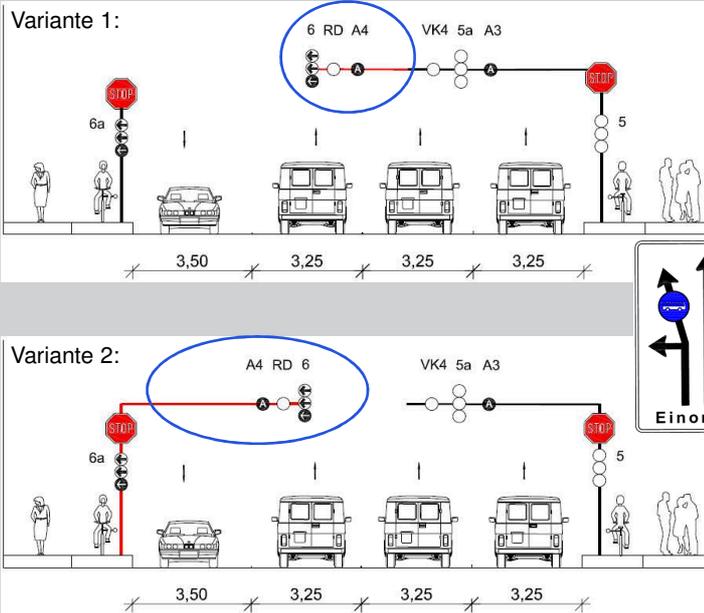
Bestand:



Variante 1:

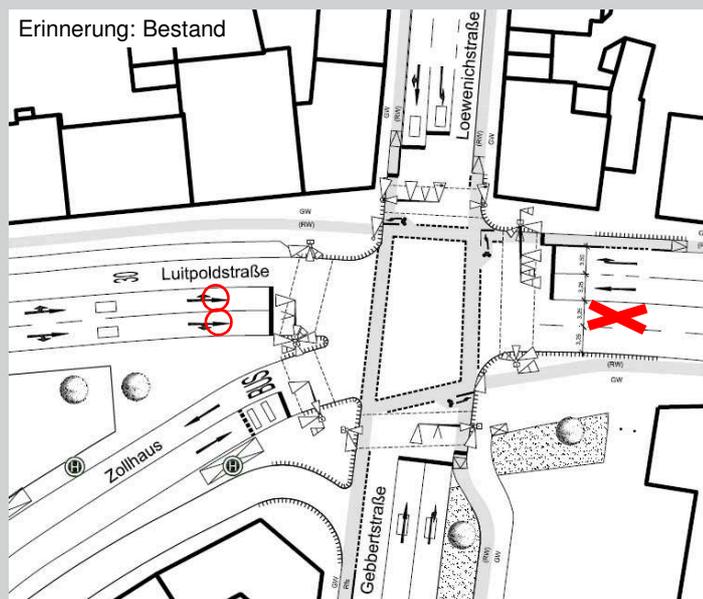


mögliche Gestaltung des Signalquerschnittes



11

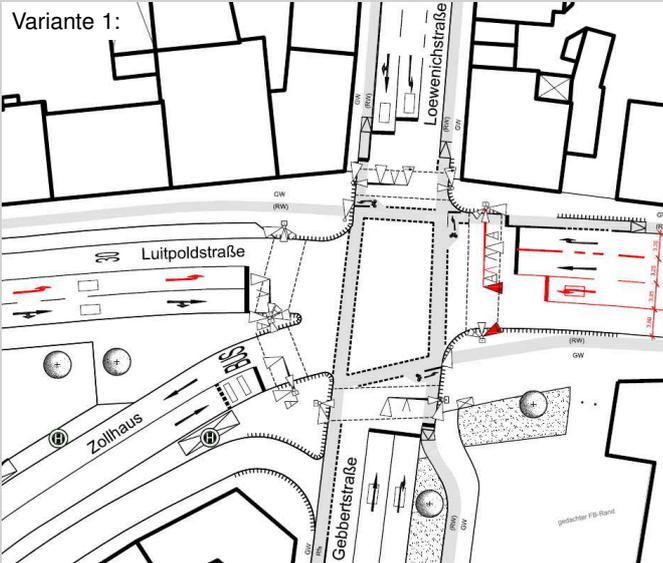
mögliche Gestaltung der Gegenrichtung



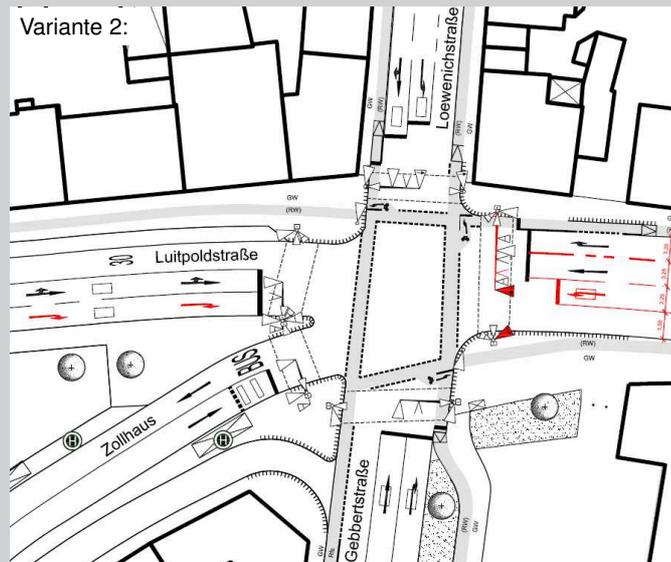
→ Wegfall einer Geradeausspur ... 3 neue mögliche Aufteilungsvarianten

12

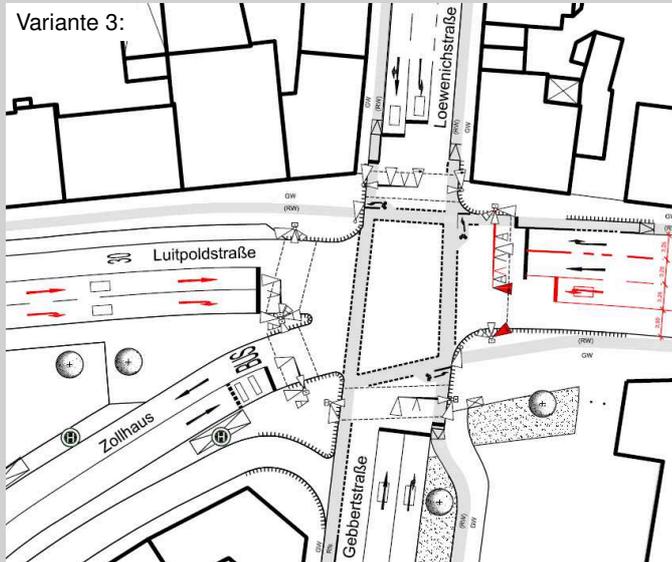
mögliche Gestaltung der Gegenrichtung



mögliche Gestaltung der Gegenrichtung



mögliche Gestaltung der Gegenrichtung

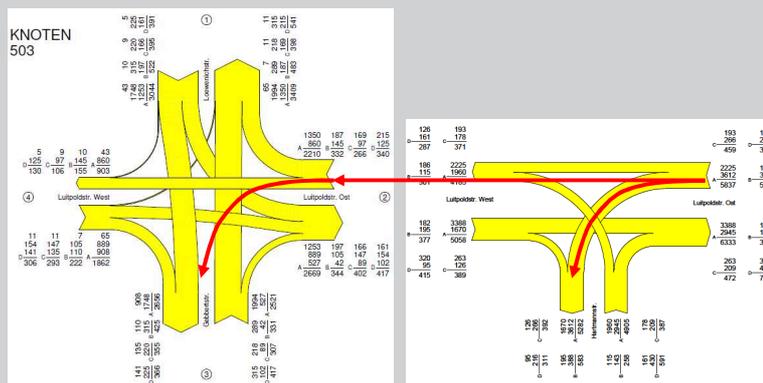


Abschätzung der Verkehrsmengen für den LE

Strombelastungen:

LSA 143

LSA 168



Annahme: 1/3 Verkehrsverlagerung der Linksabbieger von LSA 168 zur LSA 143 → im Tagesdurchschnitt 100 Kfz/h

→ wurde anhand Verkehrsmodell bestätigt

Entwicklung eines leistungsfähigen Signalablaufes*

*Verkehrstechnische Bemessung für am höchsten belastete Nachmittagsspitzenstunde, Zählung 2012, 17-18 Uhr



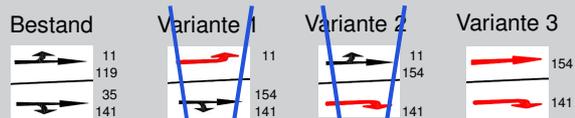
Festlegungen:

- max. QSV = D
- Koordination mit Anlagen 117, 170 und 144 soll erhalten bleiben
→ also max. Umlaufzeit von 90 Sekunden
- verträglicher Rückstau im Zollhausviertel
- möglichst keine Verschlechterung für ÖPNV und NIV

Aussage: Aufgrund zusätzlicher Signalgruppe / Signalphase wird die Leistungsfähigkeit sinken.

überschlägige verkehrstechnische Bemessung*

*nach HBS und AKF-Verfahren



Verkehr aus Richtung Zollhaus:

maßg. Strom	176 Kfz/h	295 Kfz/h	165 Kfz/h	154 Kfz/h
Staulänge	66 m	354 m	90 m	42 m
QSV	D	F	F	C

Gesamtknoten:

Σ krit. Ströme	705 Kfz/h	886 Kfz/h	805 Kfz/h	794 Kfz/h
Reserve	26 %	0 %	9 %	11 %
leistungsfähig?	ja	nein	nein	knapp

weiterführende Beurteilung der Variante 3



Signalisierung: Umsetzung sehr anspruchsvoll

nächste Schritte:

- zusätzliche Phase in 90-er Signalprogramm „unterbringen“
- 70-er Signalprogramm umsetzbar?
- Wartezeit NIV?



bereits überschlägig erledigt:

- 90-er Signalprogramm nicht leistungsfähig
- 70-er Signalprogramm nicht umsetzbar

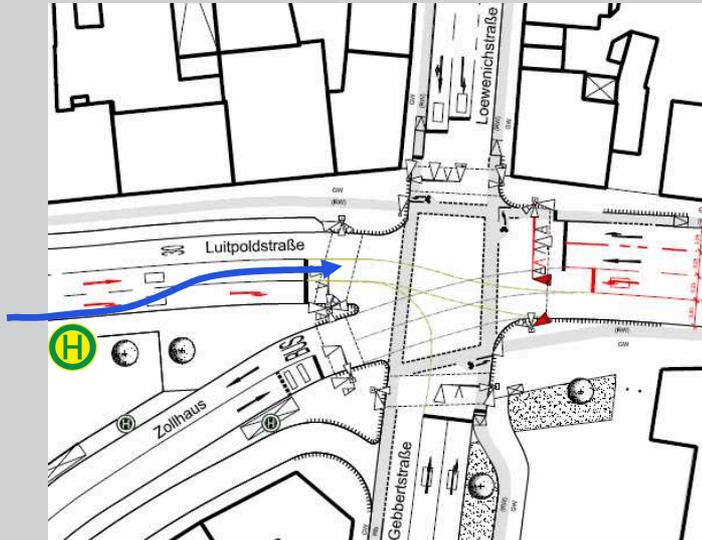
weitere „Knackpunkte“:

weiterführende Beurteilung der Variante 3



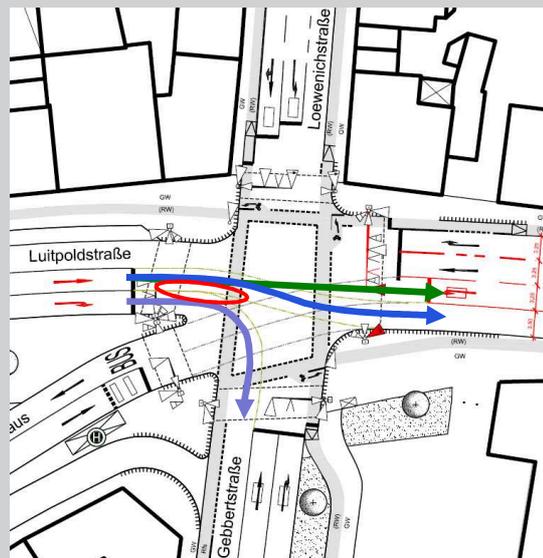
durch Wegfall LE: Geradeausfahren an der Stubenlohstraße erlauben

weiterführende Beurteilung der Variante 3



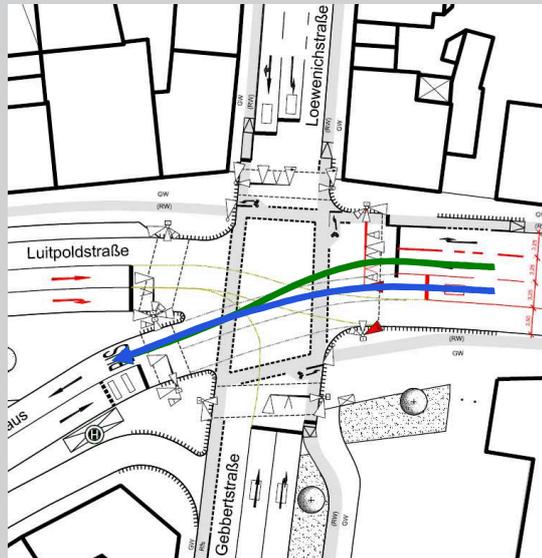
Bus aus Haltestelle muss (*immer*) verschwenken

weiterführende Beurteilung der Variante 3



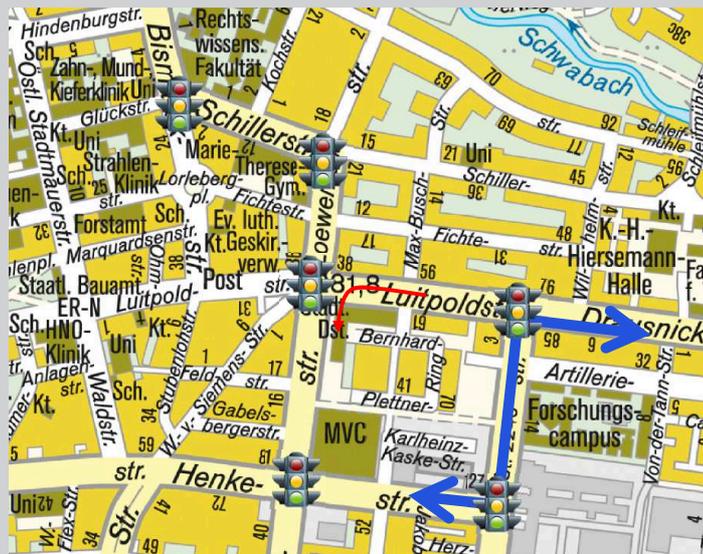
ungünstige Fahrgeometrie für Geradeausfahrer
Provokation von Unfällen im Längsverkehr?

weiterführende Beurteilung der Variante 3



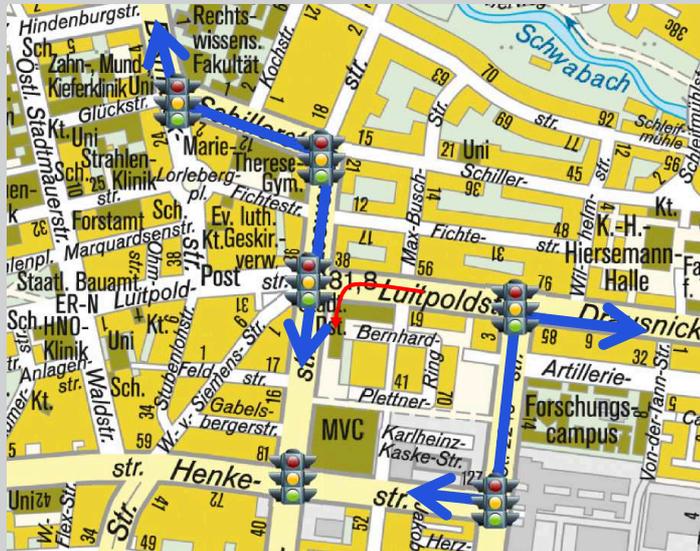
Vorteil für Bus aus Richtung Osten: eigene Phase, bessere Fahrgeometrie

Konzeptionelle Betrachtung



Steuerungsstrategien der letzten Jahre auf Hartmannstraße und Henkestraße ausgelegt (Diagonalgrün, 2-feldig Rechts)

Konzeptionelle Betrachtung



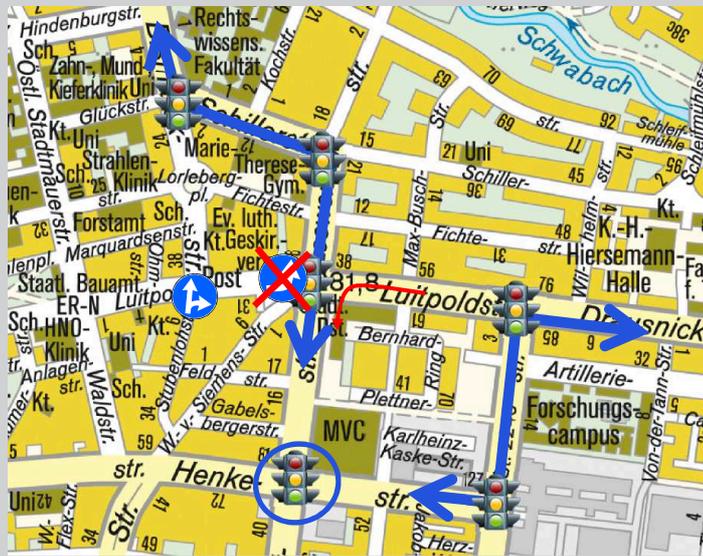
Grünzeit für Linksabbieger konträr zur koordinierten Richtung

Konzeptionelle Betrachtung



Verkehrsverlagerung (ca. 1.000 Kfz/d) von Hartmannstraße in Gebbertstraße städteplanerisch unerwünscht (mehr Wohnbebauung in Gebbertstraße, nachteilige Auswirkungen auf LSA 144?)

Konzeptionelle Betrachtung



Erinnerung: erneute Änderungen an der Verkehrsführung im Zollhausviertel:
→ noch erträglich / begreifbar für Anwohner?