

Teilfreigabe B31n AS Fischbach – AS FN-West

1 Belastungsänderungen am Knoten Albrecht-/Maybach-/Hochstraße

Belastungsänderungen in der Spitzenstunde zwischen dem Analyse-Nullfall 2020 (ohne Freigabe B31n) und dem Analyse-Planfall+ 2020 (mit Freigabe B31n und Schwerverkehrsverbot):

Zufahrt, Spur	keine Teilfreigabe (Umlegung) Kfz/h (Spitzenstunde)	Teilfreigabe (Umlegung) Kfz/h (Spitzenstunde)	Veränderung (Umlegung) Kfz/h (Spitzenstunde)
Maybachstr., geradeaus/rechts	495	488	-13
Maybachstr., geradeaus	475	463	-12
Hochstr. Süd, geradeaus/rechts	203	214	+11
Hochstr. Süd, links	68	72	+4
Albrechtstr. geradeaus/rechts	590	541	-49
Albrechtstr., links	35	29	-6
Hochstr. Nord, geradeaus/rechts	265	255	-10
Hochstr. Nord, links	272	283	+11

➔ Auf Basis der Umlegungsergebnisse wird sich die Verkehrsbelastung am Knoten kaum verändern.

2 Kapazität am Knoten Albrecht-/Maybach-/Hochstraße in den Spitzenstunden

- Knoten in den Spitzenstunden an der Kapazitätsgrenze
 - im Bestandsverkehr 2018 und 2019 (Ermittlungen des SBA)
 - in den Umlegungsergebnissen von MODUS CONSULT für 2020 (unabhängig von einer Teilfreigabe)
- Adaptierung und Verbesserung der Ampelschaltzeiten von 90s auf 120s
 - Nachteil: Wartezeiterhöhung
 - für Fußgänger über die Maybach- und Albrechtstraße
 - für Busse in den Zufahrten der Hochstraße
 - Vorteil: die Wartezeiten an den Ampeln werden verkürzt und somit die Kapazität erhöht, dadurch kommt es zu weniger Stauerscheinungen
- Gegenüberstellung Wartezeiten, maximale Staulängen und Verkehrsqualitätsstufen (QSV) laut der Berechnung von MODUS CONSULT (Grafisch auf Folgeseite):

Zufahrt, Spur	ohne Teilfreigabe			mit Teilfreigabe		
	Umlaufzeit 90s	Umlaufzeit 120s	Umlaufzeit 120s	Umlaufzeit 120s	Umlaufzeit 120s	Umlaufzeit 120s
	Wartezeit	Staulänge	QSV	Wartezeit	Staulänge	QSV
Maybachstr. g/r	34s	111m	B	47s	144m	C
Maybachstr. g	35s	117m	B	49s	150m	C
Hochstr. Süd g/r	35s	8m	C	54s	74m	D
Hochstr. Süd l	72s	37m	E	57s	37m	D
Albrechtstr. g/r	61s	205m	D	53s	204m	D
Albrechtstr. l	38s	15m	C	50s	16m	D
Hochstr. Nord g/r	171s	148m	E	60s	92m	D
Hochstr. Nord l	719s	353m	F	120s	141m	E

Die Verkehrsqualitätsstufen A-D sind unbedenklich. Die Qualitätsstufen E und F haben folgende Bedeutung:

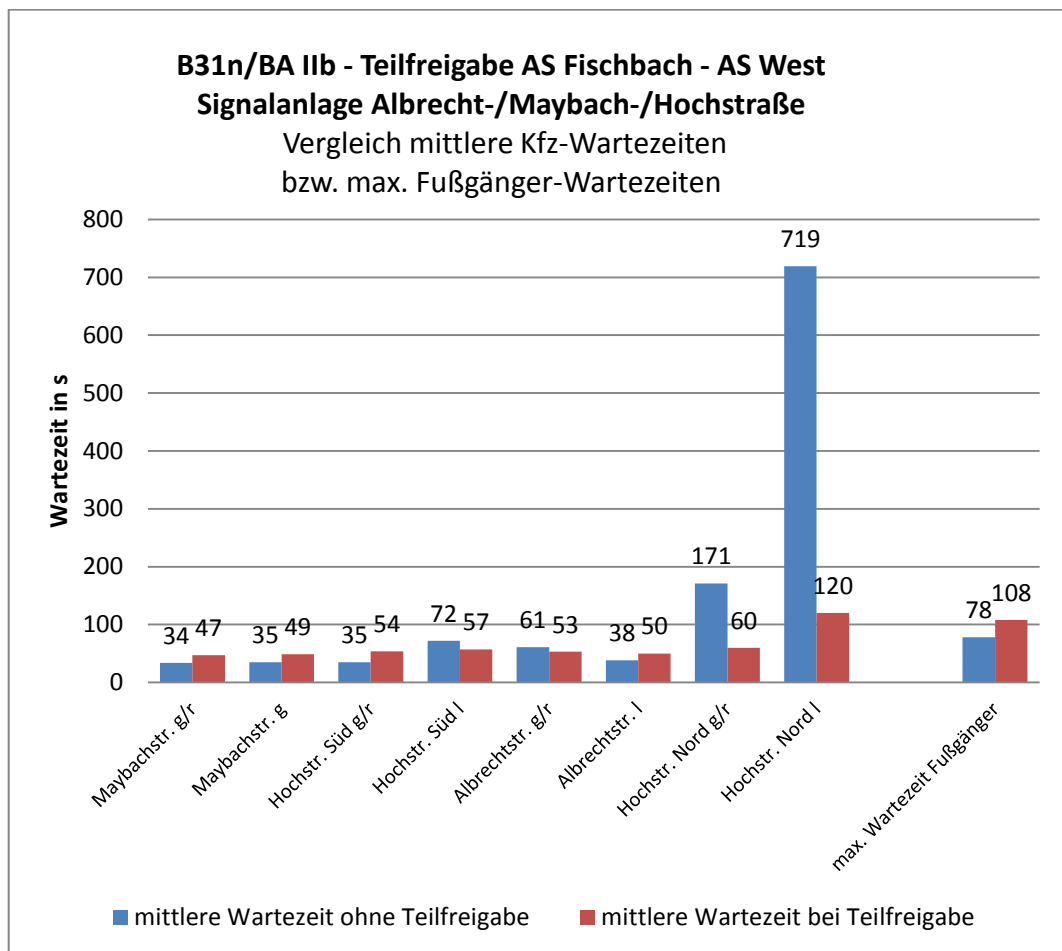
Teilfreigabe B31n AS Fischbach – AS FN-West

QSV E:

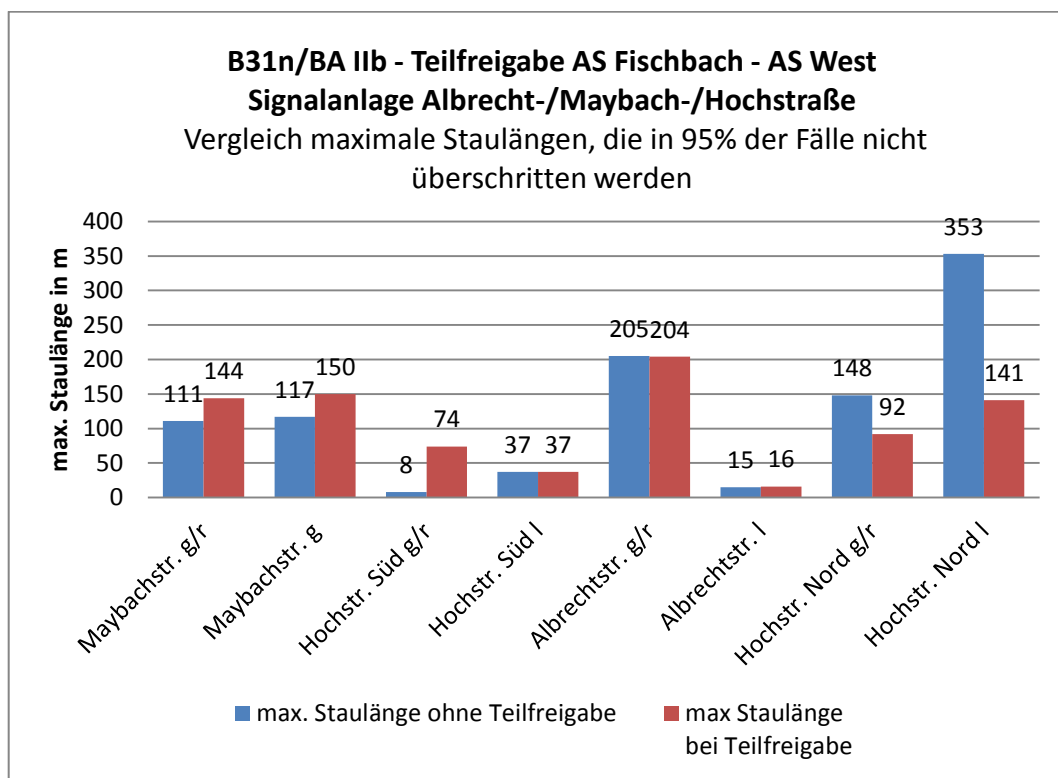
Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf den betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Grünphase in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.

QSV F:

Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf den betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.



Teilfreigabe B31n AS Fischbach – AS FN-West



- An verschiedenen anderen Knoten im Stadtgebiet ist ebenfalls bei einzelnen Strömen in der Spitzenstunde zeitweise die Qualitätsstufe E vorhanden:
 - Zeppelin-/Albrechtstraße:
 - Linksabbieger von Meersburg in die Albrechtstraße
 - Geradeausverkehr aus Richtung Innenstadt/St. Elisabeth
 - Colman-/Jettenhauser/Waggershauser Straße:
 - Zufahrt Jettenhauser Straße
 - Zufahrt Colmanstraße
 - Zufahrt Waggershauser Straße von Westen
- ➔ Qualitätsstufe E tritt in Friedrichshafen aufgrund der Verkehrsmengen und dem Ziel, die Fußgängerwartezeiten unter 90s zu halten, öfter auf.
- Zufahrt nördliche Hochstraße bei Teilfreigabe:
 maximale Staulängen, die in 95% der Fälle nicht überschritten werden:
 - Linksabbiegespur: 141m
 - Geradeaus-/Rechtsspur: 92m (22m länger als die Spurlänge)
 - nördliche Hochstraße gesamt: 163m
- ➔ Der Stau reicht bis in den Kreisverkehr Hoch-/Montafonstraße
- Weitere Verschiebung der Grünzeiten zu Gunsten der nördlichen Hochstraße und zu Lasten der Maybach- und Albrechtstraße:
 - ➔ schlechtere Grüne Welle im Zuge Albrecht- und Maybachstraße

3 Betrachtung Knoten Colman-/Jettenhauser/Waggershauser Straße (Einschätzung Stadtbauamt)

Teilfreigabe B31n AS Fischbach – AS FN-West

- Verkehrszunahme Spitzenstunde westl. Wagershauser Straße: 88 Kfz/h
- Signalanlage befindet sich im Bestand in Spitzenstunden an der Kapazitätsgrenze
 - Bestandsausbau: Kapazitätserhöhung für Kfz-Verkehr
 - ⇒ Wartezeiterhöhung für Fußgänger auf 140s
 - Änderung Signalisierung: Kapazitätserhöhung für Kfz-Verkehr möglich, da gleichzeitiges Grün für Rechtsabbieger Wagershauser Str. – Colsmannstraße und Linksabbieger Colsmannstraße – Wagershauser Straße geschaltet wird

4 Zusammenfassung

- Knoten Albrecht-/Maybach-/Hochstr.: Knoten leistungsfähig, jedoch müssen Fußgänger und Busse höhere Wartezeiten akzeptieren
- Knoten Colsmann-/Wagershauser/Jettenhauser Straße.: Knoten leistungsfähig, da gleichzeitiges Grün für Rechtsabbieger Wagershauser Str. – Colsmannstraße und Linksabbieger Colsmannstraße – Wagershauser Straße geschaltet wird