



Umgestaltung des Knotenpunkts B9 / L 79 (Bergstraße) zu einem Kreisverkehrsplatz

3745004
2019-06-27

FISCHER
TEAMPLAN

Dipl.-Ing. Ralf Sebastian
Bau-, Verkehrs- und Umweltausschuss
13.04.2021



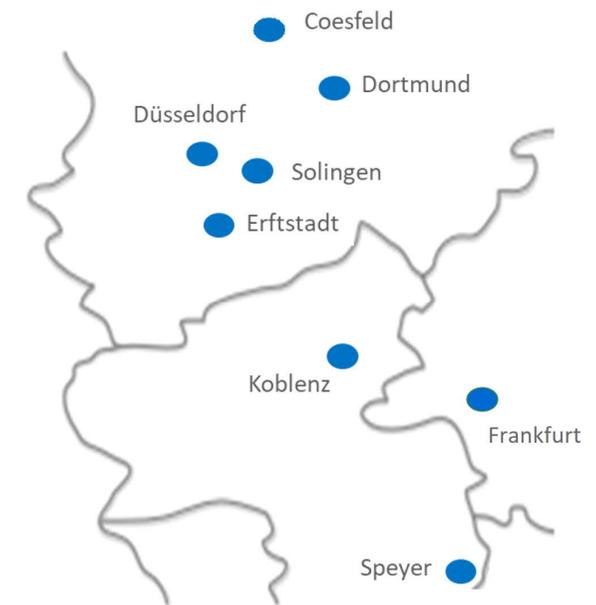
FISCHER TEAMPLAN Ingenieurbüro GmbH

Ihr Partner für Infrastrukturplanung, Consulting und Forschung

Über 170 Mitarbeiter für Ihre:

- Objektplanungen
- Fachplanungen
- Örtliche Bauüberwachung

in allen Leistungsphasen 1-9 gemäß HOAI



Abwasser



Straße



Gewässer



Wasser



Energie



Grundlagen





Grundlagen

Defizite des vorhandenen lichtsignalgeregelten Knotenpunkt:

- Mangelnde Leistungsfähigkeit des untergeordneten Knotenpunktarms Bergstraße und P&R-Parkplatz

Tab. D9

Leistungsfähigkeit K5

	Spitze Vormittag	Spitze Nachmittag
Einfahrmenge (Kfz/h)	1.641	1.860
Qualitätsstufe	D	E
Kapazitätsreserve	+0%	-19%

 überlastet  grenzleistungsfähig  leistungsfähig
Qualität des Verkehrsflusses: A: ausgezeichnet; B: gut; C: befriedigend
D: noch stabil; E: instabil; F: überlastet

➔ Wartezeiten für die Einbieger auf die B9
(Nachmittag) von ca. 100 – 115 s

- Hohe Geschwindigkeiten des Geradeausverkehrs der B 9

Auszüge aus
Verkehrsunter-
suchung
VERTEC, 2019



Grundlagen

Empfehlung gemäß Verkehrsuntersuchung:

- Verbesserung der Leistungsfähigkeit durch Umgestaltung des Knotenpunkts zu einem Kreisverkehrsplatz



Auszüge aus
Verkehrsunter-
suchung
VERTEC, 2019



Grundlagen

Prognosefall Kreisverkehrsplatz:

- Verbesserung der Leistungsfähigkeit der untergeordneten KP-Arme

Tab. D10 Leistungsfähigkeit K5 KVP 4-armig

	Spitze Vormittag	Spitze Nachmittag
Einfahrmenge (Kfz/h)	1.641	1.860
Qualitätsstufe	B	C
Kapazitätsreserve	+23%	+4%

Tab. D12 Leistungsfähigkeit K5 KVP 4-armig + Bypass

	Spitze Vormittag	Spitze Nachmittag
Einfahrmenge (Kfz/h)	1.641	1.860
Qualitätsstufe	B	B
Kapazitätsreserve	+23%	+12%

Tab. D11 Leistungsfähigkeit K5 KVP 3-armig

	Spitze Vormittag	Spitze Nachmittag
Einfahrmenge (Kfz/h)	1.641	1.860
Qualitätsstufe	B	C
Kapazitätsreserve	+28%	+5%

Auszüge aus
Verkehrsunter-
suchung
VERTEC, 2019



Aufgabenstellung FISCHER TEAMPLAN

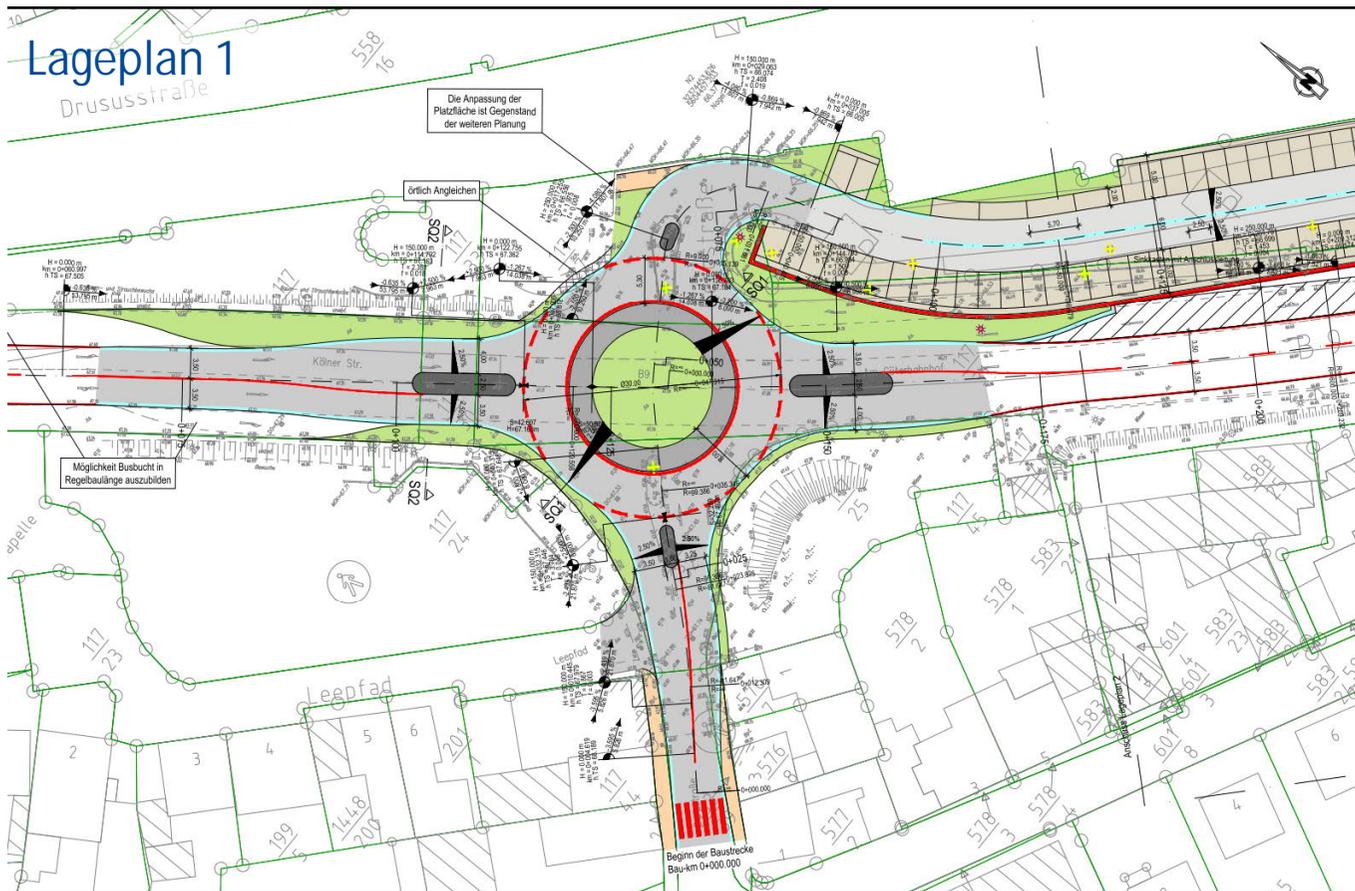
Umgestaltung des LSA-geregelten Knotenpunkts zu einem Kreisverkehrsplatz
(Durchführung einer Vorplanung)

Ziele:

- Verbesserung der Leistungsfähigkeit der untergeordneten KP-Arme
- Reduzierung der Geschwindigkeiten des B 9 – Verkehrs
- Hinzugewinn von PKW-Stellplätzen durch Vergrößerung P&R-Parkplatz infolge Neuaufteilung des Verkehrsraums



Planung – Variante 4-armiger KVP



Zeichenerklärung

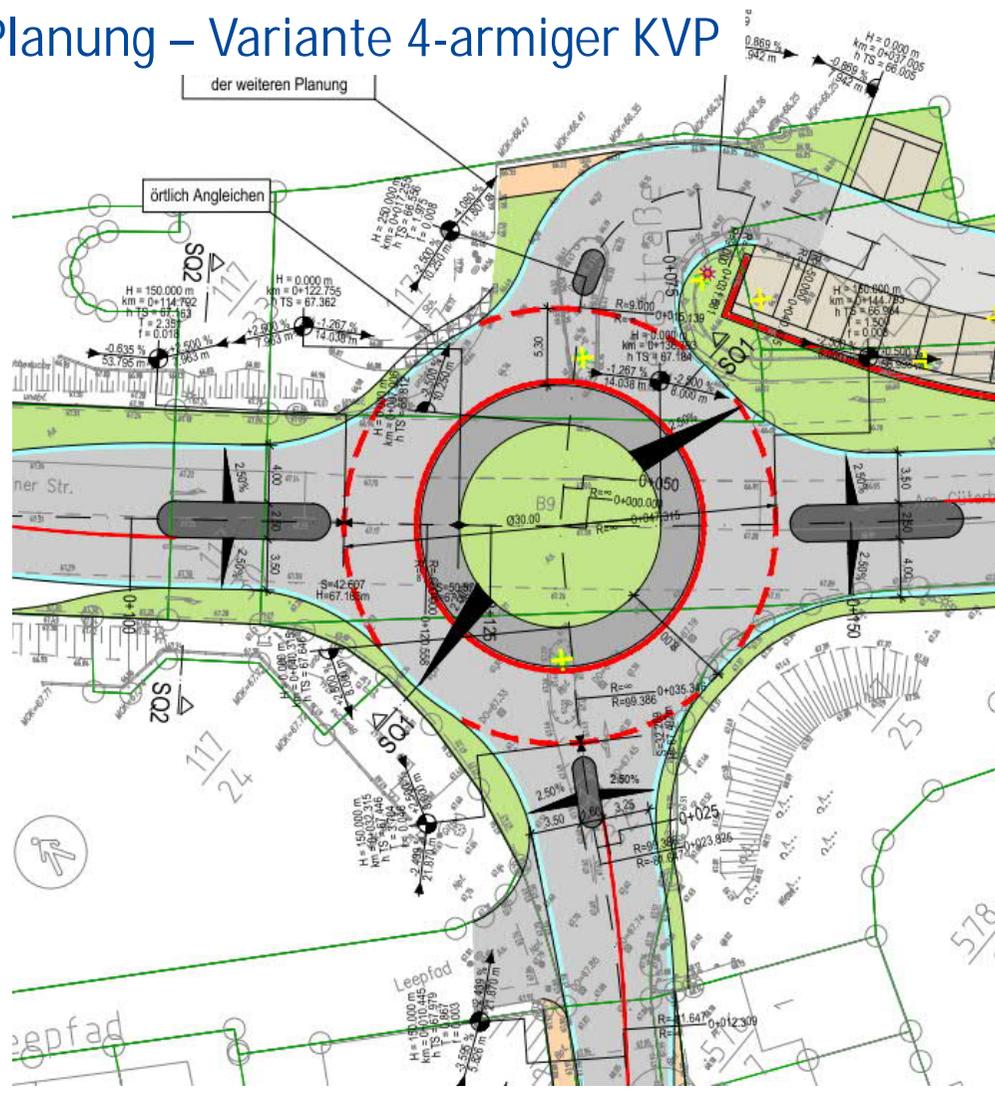
	Fahrbahn mit Achse (Spaltmastasphalt)		Quemering
	Fahrbahn mit Achse (Asphaltbeton)		Tangentialschnittpunkt mit Angabe von Ausrichtungsbahnen, Stationierung, Höhe Tangentialschnittpunkt, Tangentiallänge, Stichmaß, Längsneigung und Abstand zum nächsten Tangentialschnittpunkt
	Fahrbahn (Grassasphalt)		Gradientenhochpunkt
	Fahrbahnbelag (Pflaster)		Gradientenertiefpunkt
	Parkplätze (Pflaster)		
	Straßennebenflächen		
	Gehweg (Pflaster)		
	Mauer		
	örtlich Angleichen		
	Entwässerungsrinne 16/10/14, 2-zellig		
	Beleuchtung zurückzubauen		
	Beleuchtung geändert		
	Baumfällung		
	Fahrbahnmarkierung		
	Flurstücksgrenze		

Vorplanung

4					
3					
2					
1					
Rev.	Art der Änderung	Datum	best.	gepr.	
Erstausfertigt am:					
FISCHER		Kreative Ingenieurlösungen für eine nachhaltige Umwelt			
TEAMPLAN		www.fischer-teamplan.de info@fischer-teamplan.de			
Auftraggeber: Stadt Remagen-Bauamt					
Projekt: Neubau einer Kreisverkehrsanlage B9 / Bergstraße in Remagen					
Darstellung: Lageplan, Blatt 1					
Bezn.	Juni 20	Skizze	Moloss: 1:250	Auftraggeber:	
Gez.	Juni 20	Punkt			
Gesamt:			Blatt Nr.: 1		
			Blattgröße: 420x1189	den	



Planung – Variante 4-armiger KVP



Planungserkenntnisse:

- Aufgrund örtlicher Zwangspunkte Realisierung von 30 m KVP-Durchmesser möglich

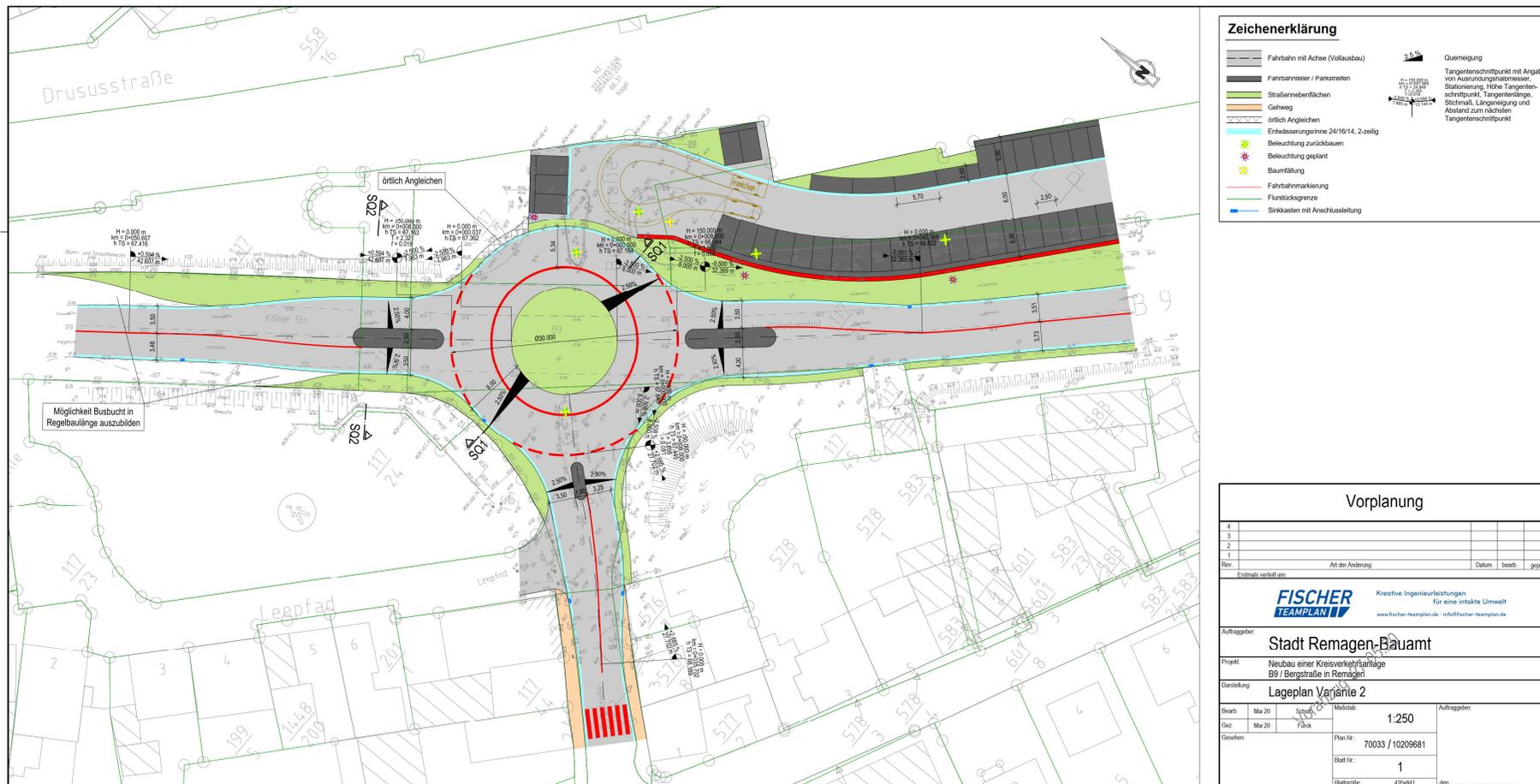
Tabelle 1: Außendurchmesser D [m] von Kreisverkehren

	Typ	Mini-kreisverkehr	Kleiner Kreisverkehr	Kleiner Kreisverkehr mit zweistreifig befahrbarer Kreisfahrbahn
innerhalb bebauter Gebiete	Mindestwert	13	26	40
	Regelwert		30 – 35	50
	Obergrenze	22	40	60
außerhalb bebauter Gebiete	Mindestwert	–	30	45
	Regelwert	–	35 – 45	55
	Obergrenze	–	50	60

- Freier Rechtsabbieger (Bypass) in Bergstraße nicht möglich
- Kreisverkehrsplatz ermöglicht Vergrößerung P&R-Parkplatz (Hinzugewinn von 52 Stellplätzen)

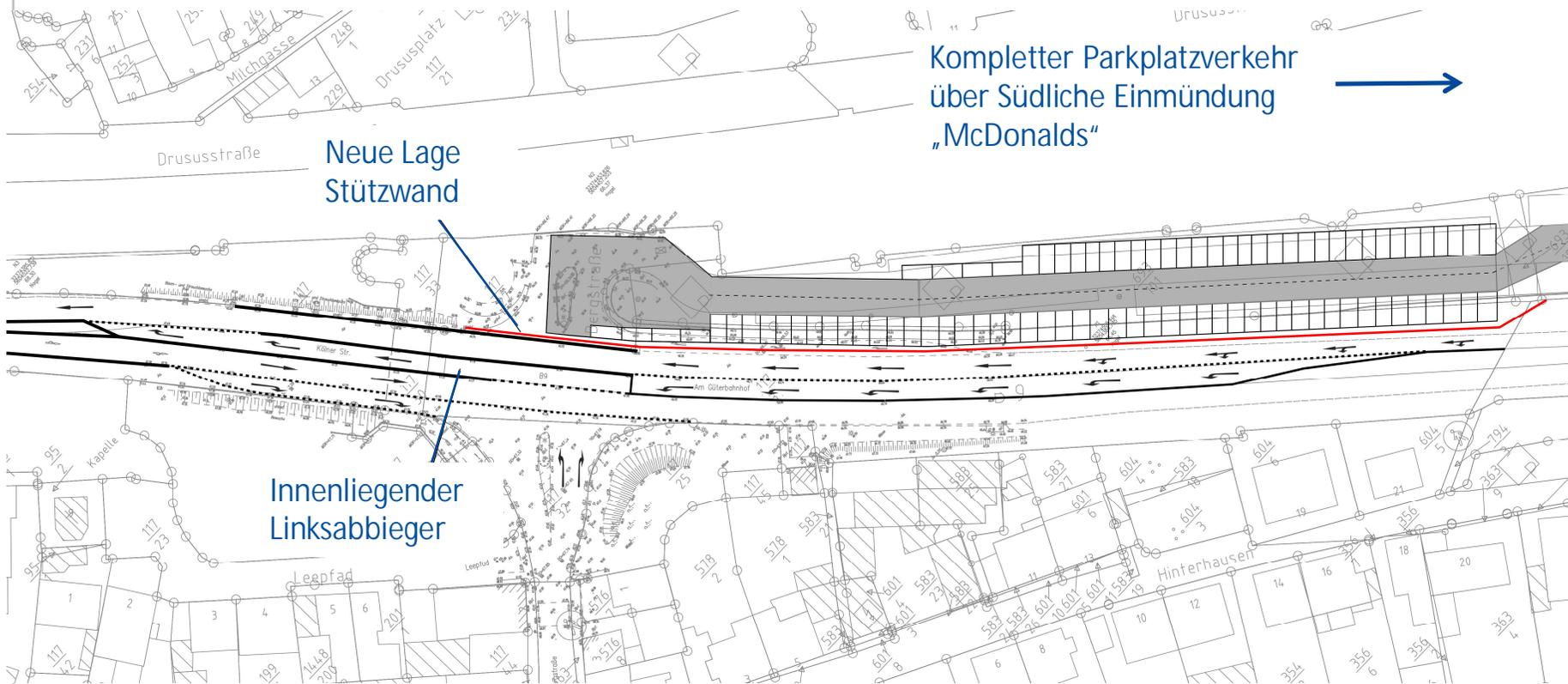


Planung – Variante 3-armiger KVP





Betrachtung der Variante „Innenliegender Linkseinbieger“





Betrachtung der Variante „Innenliegender Linkseinbieger“

- Verbesserung der Leistungsfähigkeit der untergeordneten KP-Arme

Tab. D14 **Leistungsfähigkeit K5 „innenlieg. Linkseinbieger“**

	Spitze Vormittag	Spitze Nachmittag
Einfahrmenge (Kfz/h)	1.641	1.860
Qualitätsstufe	B	D
Kapazitätsreserve	+70%	+7%

 überlastet  grenzleistungsfähig  leistungsfähig
Qualität des Verkehrsflusses: A: ausgezeichnet; B: gut; C: befriedigend
D: noch stabil, E: instabil; F: überlastet

Auszüge aus
Verkehrsunter-
suchung
VERTEC, 2019

- Hinzugewinn von 35 PKW-Stellplätzen durch Vergrößerung P&R-Parkplatz infolge Neuaufteilung des Verkehrsraums
- Mehrbelastung der Einmündung „McDonalds“ durch Wegfall der nördlichen P&R-Zu-/Abfahrt

➡ Leistungsfähigkeitsuntersuchung erforderlich



Herzlichen Dank!



Kreative Ingenieurleistungen
für eine intakte Umwelt

FISCHER
TEAMPLAN