

## Brückenstraße / neue Querungshilfe: überschlägliche Leistungsfähigkeitsberechnung

- I. In der Einmündung Brückenstraße soll eine Querungshilfe errichtet werden. Dadurch entfallen die getrennten Links-/Rechtsabbiegespuren. Für die verbleibende Mischspur ist die Leistungsfähigkeit nachzuweisen.

Für die Einmündung liegt eine Strombelastungszählung von 1983 vor. Die höchste Belastung der Einbieger aus der Brückenstraße liegt in der Nachmittagsspitze. Die Berechnung der Leistungsfähigkeit ergibt sich wie folgt:

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{PE,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Auslastungs- grad $x_i$ [-]	Kapazitäts- reserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	2	292	1,100	1800	1636	0,178	1344	0,0	A
	3	67	1,100	1600	1455	0,046	1388	0,0	A
B	4	100	1,100	204	186	0,538	86	41,4	D
	6	122	1,100	806	733	0,166	611	5,9	A
C	7	171	1,100	854	777	0,220	606	5,9	A
	8	482	1,100	1800	1636	0,295	1154	0,0	A
A	2+3	359	1,100	1759	1599	0,225	1240	0,0	A
B	4+6	222	1,100	346	315	0,705	93	37,5	D
C	7+8	653	1,100	1800	1636	0,399	983	3,7	A
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{7z,ges}$									D

Die Einmündung ist mit den Verkehrsmengen von 1983 und bereits unter Annahme einer Mischspur in der Brückenstraße mit Qualitätsstufe D knapp leistungsfähig.

Um Aussagen über die heutige Verkehrsbelastung treffen zu können wurden die Querschnittswerte von 1983 mit den derzeit gültigen Werten aus dem Verkehrsbelastungsplan 2017 verglichen.

Es zeigt sich folgendes Ergebnis:

	Querschnitt Kfz/24h		Prozentualer Anteil
	1983	2017	
Erlanger Straße	10.400	6.500	ca. 65% / -35%
Herzogenauracher Straße	9.100	2.100	ca. 25% / -75%
Brückenstraße	4.100	4.000	ca. 98% / -2%

Da die Verkehrsbelastung in den übergeordneten Fahrspuren zum Teil deutlich gesunken ist kann die Aussage getroffen werden, dass die Kapazitätsreserven aus der oberen Berechnung jetzt höher liegen und die Wartezeiten geringer sind. Die Einmündung ist somit auch mit Mischspur in der Brückenstraße ausreichend leistungsfähig.

gez. i.A. Single