

## Beantwortung einer mündlichen Anfrage aus einer früheren Sitzung öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Verkehrsausschuss	05.03.2013

### Höchstkapazitäten auf zweispurigen Straßen hier: Mündliche Anfrage des SE Feld aus der Sitzung des Verkehrsausschusses vom 04.12.2012, TOP 8.1

#### Anfrage:

SE Feld bittet um Angabe der Höchstmenge an Fahrzeugen auf zweispurigen Straßen. Für Statistiken und sonstige hilfreiche Daten zu dieser Thematik wäre er dankbar.

Frau Stolte-Neumann, Vertreterin des Amtes für Straßen und Verkehrstechnik, weist darauf hin, dass es sich hier um ein sehr komplexes Thema handele und hier viele Faktoren wie Steigung und Geschwindigkeit eine Rolle spielen. Die Verwaltung werde dies zu einer der nächsten Sitzung zusammenstellen.

#### Antwort der Verwaltung:

Die Randbedingungen, die bei der Planung einer Straße zu berücksichtigen sind, setzen sich aus den Nutzungsansprüchen aller Verkehrsteilnehmer zusammen. Sie sind abhängig von der Netzfunktion, der Höchstmenge an Fahrzeugen (Verkehrsstärke) und der daraus resultierenden, entsprechend der Verkehrsmenge erforderliche Anzahl von Fahrstreifen. Die verkehrlichen Merkmale müssen mit der städtebaulichen und straßenräumlichen Situation verknüpft werden.

Die Verkehrsstärke dient der Beurteilung von Qualität, Leistungsfähigkeit und Sicherheit eines Verkehrsablaufs und sie ist von einigen Einflussgrößen abhängig. Diese Einflussgrößen sind unter anderem die gefahrene Geschwindigkeit, die Beschaffenheit der Straße (Steigung, Fahrbahnoberfläche, etc.), der Schwerlastverkehrsanteil und die Kurvigkeit.

Laut dem Handbuch zur Bemessung von Stadtstraßen (HBS) berechnet sich die Sättigungsverkehrsstärke eines Fahrstreifens wie folgt:

Ausgehend von einem in der Praxis beobachteten mittleren Zeitbedarfswert je Fahrzeug  $t_B$  wird nach Gleichung die Sättigungsverkehrsstärke  $q_S$  ermittelt. Diese gibt an, wie viele Fahrzeuge fiktiv in einer ununterbrochenen Freigabezeit von einer Stunde Dauer auf einem Fahrstreifen je abfließen könnten.

$$q_{Sj} = \frac{3600}{t_{Bj}}$$

mit  $q_{Sj}$  = Sättigungsverkehrsstärke für den Fahrstreifen j (Kfz/h)  
 $t_{Bj}$  = Zeitbedarfswert nach Gleichung (s/Kfz)

Für Standardbedingungen (keine Längsneigung, Geradeausverkehr, ausreichende Fahrstreifenbreite) und reinen Pkw-Verkehr wird ein Zeitwert von  $t_B = 1,8$  s angesetzt. Dies entspricht einer Sättigungs-

verkehrsstärke von  $q_s = 2000$  Pkw/h.

Diese theoretischen Werte können aber insbesondere innerstädtisch nicht erreicht werden, da hier der maximale Durchfluss in der Regel durch die Leistungsfähigkeit im Knotenpunkt vergeben wird.

Laut Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen liegt die Kapazität von zweistreifigen Streckenabschnitten in der Spitzenstunde innerstädtisch zwischen 1.400 und 2.000 Kfz. im Querschnitt. Die Kapazität einer Strecke sinkt mit der Zunahme der Einflussgrößen. Wobei bei einer Zunahme der Verkehrsstärke die mittlere Reisegeschwindigkeit sinkt. Durch Streckenwiderstände werden die Fahrzeugmengen zusätzlich reduziert, wie z.B. durch Verkehrsberuhigungsmaßnahmen, oder durch quer zufließende Verkehre, wie beispielsweise an lichtsignalgeregelten Knotenpunkten.

gez. Höing