

# Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik

Heft

**872**

2003

**Forschungsberichte** aus dem Forschungsprogramm  
des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen und  
der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.

## **Kapazität und Verkehrssicherheit von Knotenpunkten mit der Regelungsart „rechts vor links“**

Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze  
Dipl.-Ing. Rainer Stephan

Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik mit ZIV –  
Zentrum für integrierte Verkehrssysteme,  
Technische Universität Darmstadt

November 2003

*HLuHB Darmstadt*



15758210

Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und  
Wohnungswesen, Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr, Bonn

## Inhaltsverzeichnis

1	<b>Einleitung</b> .....	13	4.4.4	Möglicher Einfluss von Verkehrssituationen ohne Vorrangregelung (Patts) .....	54
2	<b>Literaturauswertung</b> .....	13	4.4.5	Weitere mögliche Einflussgrößen .....	55
2.1	Methodik, Überblick .....	13	4.4.6	Bemessungseinheit Kfz/h .....	66
2.2	Unfallgeschehen .....	14	4.5	Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) .....	66
2.3	Kapazität .....	15	4.6	Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen .....	67
3	<b>Unfallanalyse</b> .....	18	5	<b>Simulationen zur Kapazität und zur Qualität des Verkehrsablaufs</b> .....	68
3.1	Methodik .....	18	5.1	Methodik .....	68
3.2	Rücklauf – Befragung der Städte .....	20	5.2	Ergebnisse .....	71
3.3	Rücklauf - Befragung der Polizeibehörden .....	22	5.2.1	Kreuzungen .....	71
3.4	Unfallauswertungen .....	24	5.2.2	Einmündungen .....	72
3.4.1	Allgemeines .....	24	5.3	Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) .....	73
3.4.2	Zusammenhang Verkehrsbelastung und Unfallrate .....	24	6	<b>Ergebnisse – Einsatzgrenzen der Regelungsart „rechts vor links“</b> .....	74
3.4.3	Zusammenhang Verkehrsbelastung und Unfallschwere .....	27	6.1	Verkehrssicherheit .....	74
3.4.4	Andere Einflussgrößen .....	30	6.2	Kapazität und Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) .....	74
3.5	Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen .....	32	7	<b>Zusammenfassung</b> .....	75
4	<b>Erhebungen zur Kapazität und zur Qualität des Verkehrsablaufs</b> .....	33		<b>Literaturverzeichnis</b> .....	76
4.1	Methodik .....	33			
4.1.1	Auswahl der Knotenpunkte .....	33			
4.1.2	Mögliche Einflussgrößen und deren Parametrisierung .....	33			
4.1.3	Wartezeit und Verlustzeit .....	36			
4.1.4	Verkehrsstärke .....	38			
4.1.5	Erhebungsmethode .....	39			
4.1.6	Wahl der Erhebungstechnik .....	40			
4.2	Durchführung der Erhebungen .....	43			
4.3	Datenaufbereitung .....	44			
4.4	Datenauswertung .....	44			
4.4.1	Datengenauigkeit und Fehlerbetrachtung .....	44			
4.4.2	Kfz-Verkehrsbelastungen – Überprüfung der Schätzwerte und der Ergebnisse der Unfallanalyse .....	49			
4.4.3	Mittlere Wartezeiten in Abhängigkeit von der Verkehrsstärke .....	51			