

# Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik

Heft

815

2001

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

## **Verkehrstechnische Effekte kollektiver und individueller Zielführung**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus J. Beckmann

Dipl.-Ing. Bernhard Beckmann

Dipl.-Ing. Thomas Wehmeier

cand.-Ing. Michael Düsterwald

Institut für Stadtbauwesen

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule

Aachen

Dr.-Ing. Dirk Serwill

Dipl.-Ing. Christoph Springsfeld

Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung IVV

Aachen

Juli 2001

*HLuHB Darmstadt*



15118822

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

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	13	<b>4</b>	<b>Untersuchungsfelder zum Zusammenwirken von kollektiven und individuellen Zielführungssystemen</b>	30
<b>2</b>	<b>Einordnung des Forschungsprojektes</b> .....	13	4.1	Umsetzung in Steuerungsverfahren	30
2.1	Problemstellung .....	13	4.2	Zu untersuchende Fragestellungen und Hypothesen .....	31
2.2	Allgemeine Vorgehensweise .....	14	4.3	Konzeption der Szenarien und Simulationsfälle .....	33
<b>3</b>	<b>Darstellung eingesetzter Zielführungssysteme und Leitstrategien</b> ..	15	<b>5</b>	<b>Simulationen</b> .....	34
3.1	Kollektive Wechselwegweisungsanlagen (WWW) .....	15	5.1	Zielsetzung und Vorgehensweise .....	34
3.1.1	Nutzeroptimal-orientierte WWW .....	15	5.2	Simulationsverfahren .....	35
3.1.2	Systemoptimal-orientierte WWW .....	17	5.2.1	Warum dynamische Simulation? .....	35
3.1.3	Besonderheiten und Erfahrungen aus weiteren Steuerungsanlagen .....	19	5.2.2	Kurzbeschreibung des Modells DRUM .....	36
3.2	Individuell-statische Zielführungssysteme .....	20	5.2.3	Überblick der eingesetzten Routensuch- und Umlegungsverfahren .....	39
3.2.1	(Reise-) Routenplaner .....	20	5.2.4	Simulationsprozesse .....	40
3.2.2	Fahrzeugnavigationssysteme .....	20	5.2.5	Fahrtenmatrizen und Netzkodierung ..	45
3.2.3	Digitale Karten als Basisinformation ..	21	5.2.6	Ergebnisdarstellungen .....	47
3.2.4	Routenplanung .....	22	5.3	Untersuchungsraum .....	48
3.2.5	Fazit .....	22	5.4	Simulationsergebnisse .....	49
3.3	Datenquellen dynamischer Systeme .....	23	5.4.1	Übersicht der Simulationsfälle .....	49
3.3.1	Staufinder .....	23	5.4.2	Fallgruppe A Kollektive Systeme .....	49
3.3.2	Landesmeldestellen .....	23	5.4.3	Fallgruppe B Individuelle Systeme ..	58
3.3.3	DDG .....	24	5.4.4	Fallgruppe C Zusammenwirken kollektiver und individueller Systeme ..	66
3.3.4	Floating Car Data (FCD) .....	24	5.5	Zusammenfassung der Simulationsergebnisse .....	71
3.3.5	Fazit .....	24	<b>6</b>	<b>Hinweise zum Zusammenwirken von individuellen und kollektiven Zielführungssystemen</b> .....	74
3.4	Verkehrsinformationssysteme .....	24	6.1	Exogene Rahmenbedingungen .....	75
3.4.1	Kollektiv-dynamische Verkehrsinformationssysteme .....	25	6.2	Systemspezifische Aspekte der kollektiven und der individuellen Systeme .....	75
3.4.2	Individuell-dynamische Verkehrsinformationssysteme .....	27	6.3	Spezielle Aspekte des Zusammenwirkens kollektiver und individueller Systeme .....	76
3.4.3	Fazit .....	27	6.4	Folgerungen für die beteiligten Akteure .....	78
3.5	Individuell-dynamische Zielführung ..	27	<b>7</b>	<b>Verzeichnisse</b> .....	79
3.5.1	On-board-basierte Zielführungssysteme .....	28	7.1	Literaturverzeichnis .....	79
3.5.2	Off-board-basierte Zielführungssysteme .....	28	7.2	Befragte Personen .....	80
3.5.3	Fazit .....	29	7.3	Internetquellen .....	81
3.6	Bewertung künftiger Entwicklungen .....	29			