

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen



Erschließung von
Entscheidungs- und Optimierungsmethoden
für die Anwendung im Verkehr

OptiV

Gefördert durch das



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

W1

Ausgabe 2007

Hinweise CD FGSV 027

OptiV – Erschließung von Entscheidungs- und Optimierungsmethoden für die Anwendung im Verkehr

Die CD enthält die Ergebnisse des Projektes „OptiV-Erschließung von Entscheidungs- und Optimierungsmethoden im Verkehr“, FGSV 027, im Format HTML.

Der Tagungsband ist urheberrechtlich geschützt; das Urheberrecht liegt bei der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V – Konrad-Adenauer Str. 13 – 50996 Köln – Fon: 02 21/93 58 30 – Fax: 93 58 373 – Internet: www.fgsv.de – E-Mail: koeln@fgsv.de

Die FGSV hat dem FGSV-Verlag auf der Basis einer besonderen Vereinbarung Nutzungsrechte eingeräumt; im Rahmen dieser Nutzungsrechte wurde die vorliegende CD erstellt. Aufgrund der Nutzungsrechte dieser CD darf der Nutzer die hier zur Verfügung gestellten Daten ausschließlich gemäß der mit dem FGSV Verlag geschlossenen Lizenzvereinbarung einsetzen. Hierzu gilt die Lizenzvereinbarung, die hier unten abgedruckt ist. Mit dem Öffnen des Umschlag-Siegels akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.

Das Copyright für die CD liegt ausschließlich beim FGSV Verlag. Alle Rechte sind vorbehalten. Unerlaubtes Kopieren, Vervielfältigen, Verleih oder Vermietung ist untersagt. Jegliche unautorisierte Nutzung wird straf- und zivilrechtlich verfolgt.

© 2007 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die des Nachdruckes, der Übersetzung, des Vortrages, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch nur bei auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

ISBN 978-3-939715-44-3

In der Forschung und Entwicklung ist das Thema „Entscheidungs- und Optimierungsmethoden“ in den letzten Jahren deutlich vorangetrieben worden. Einige Verfahren und Methoden wie die Fuzzy Logic oder genetische Algorithmen wurden für verkehrliche Anwendungen adaptiert. Folgt man aktuellen Tendenzen, so werden sich diese Innovationen auch in Zukunft fortsetzen.

Für Verkehrsingenieure in der Praxis hat es sich jedoch als schwierig erwiesen, mit dieser Entwicklung Schritt zu halten. Viele Methoden sind bisher nicht hinreichend fachspezifisch aufbereitet worden und ohne eine einschlägige Ausbildung nur schwer aufnehmbar. Hieraus ergibt sich ein Defizit im Transfer neuer sowie der Anwendung bereits etablierter Methoden. Ein weiteres Defizit ist in der universitären Ausbildung des Ingenieur Nachwuchses zu finden, in der der Einsatz von Entscheidungs- und Optimierungsmethoden im Verkehr noch eine untergeordnete Stellung einnimmt.

Die Minderung dieser Defizite ist das Ziel des durch das **Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie** geförderten Projektes „OptiV – Erschließung von Entscheidungs- und Optimierungsmethoden für die Anwendung im Verkehr“. Das Projekt-Team umfasst sowohl Experten des Verkehrsingenieurwesens aus Lehre und Praxis als auch des Operations Research. Zur Erreichung des Projektzieles leisten folgende Ergebnisse einen Beitrag:

1. Dokumentation des allgemeinen Entwicklungsstandes von Entscheidungs- und Optimierungsmethoden.
2. Dokumentation der Anwendung von Entscheidungs- und Optimierungsmethoden im Verkehrswesen für Lehre und Praxis.
3. Aufzeigen von Anwendungsmöglichkeiten neuer Entscheidungs- und Optimierungsmethoden im Verkehrswesen und von weiterem Entwicklungsbedarf.
4. Verbreitung der Ergebnisse.

Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) stellt nun zum ersten Mal die Projektergebnisse auf einer CD-ROM vor.

Inhaltsübersicht

Modelle und Methoden

- Beschreibungsmodelle
- Modelle der Datenanalyse
- Erklärungsmodelle
- Optimierungsmodelle
- Bewertungsmodelle

Aufgaben im Verkehr

14 Fallbeispiele

Optimierungsmethoden im Verkehr

- Beurteilung der eingesetzten Methoden im Hinblick auf den aktuellen Stand der Forschung im Operations Research
- Schwierigkeiten bei der Anwendung von Optimierungsmethoden im Verkehrswesen

Projekt-Team

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze
Dr.-Ing. Josef Becker, Dr.-Ing. Jörg Pfister, Dipl.-Ing. Matthias Bohlinger
Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik
Technische Universität Darmstadt

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich
Institut für Stadtbauwesen
Technische Universität Braunschweig
Dipl.-Ing. Jannis Rohde, Dipl.-Math. oec. Daniel Schmidt
Institut für Verkehrswirtschaft, Straßenwesen und Städtebau
Leibniz Universität Hannover

Univ.-Prof. Dr. rer. pol. habil. Michael Bastian
Dipl. Wirt.-Geol. Mike Hüftle
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Operations Research
Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markus Friedrich
Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik
Universität Stuttgart

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Andreas Frommer
Dipl.-Math. Karsten Blankenagel
Fachbereich Mathematik, Fachgebiet Angewandte Informatik/Numerik
Bergische Universität – Gesamthochschule Wuppertal

Prof. Dr. Jörg-D. Meißner, Dr.-Ing Hans-Martin Heck,
Dipl.-Ing. Jochen Boesefeldt
Stiftung heureka

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markos Papageorgiou
Department of Production Engineering & Management, Dynamic Systems
and Simulation Laboratory
Technical University of Crete

Dr.-Ing. Dipl.-oec. Rupert Bobinger
TRANSVER GmbH

Dr. rer. nat. Heribert Kirschfink M.O.R.
Dipl.-Ing. Stefan von der Ruhren
momatec GmbH

FGSV
VERLAG

Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

50999 Köln · Wesselinger Straße 17

Fon: 0 22 36/38 46 30 · Fax: 38 46 40

Dezember 2007