Unterhaltungs- und Betriebsdienst

1601 Organisation

1601 101

Entwicklung einer Methode zur Lösung kantenorientierter Tourenplanungsprobleme und deren Erprobung an Beispielen des Straßenbetriebsdienstes

DFG IDS 705 629

Forschungsstelle: Fachgebiet Straßenentwurf und Straßenbetrieb, Technische Hochschule Darmstadt (Prof. Dr.-Ing. W. Durth) / Arbeitsgruppe Approximation und Kontrolltheorie, Technische Hochschule Darmstadt (Prof. Dr.-Ing. W. Krabs) / Arbeitsgruppe Stochastik und Operations Research, Technische Hochschule Darmstadt (Prof. Dr. J. Lehn)
Bearbeiter: Zhu, P. / Brockmann, M.
Auftraggeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Bonn
Beginn: 1988

Für die kantenorientierten Probleme liegen bisher keine geeigneten Methoden vor, die unter Berücksichtigung diverser Randbedingungen in einem wirtschaftlich vertretbaren Aufwand eine gute Lösung erzielen. Im Rahmen des Forschungsprojektes sollen deshalb allgemeingültige Methoden für die kantenorientierte Tourenplanung entwickelt werden, die auch unterschiedliche Randbedingungen zulassen. Es soll dabei untersucht werden, unter welchen Bedingungen bezüglich des zugrunde liegenden Netzes die Verfahren gute bzw. schlechte Lösungen erzeugen. Insbesondere sollen die neuen Verfahren anhand von zwei Tourenplanungsproblemen des Straßenbetriebsdienstes (Winterdienst und Streckenwartung) im Hinblick auf die Lösungsqualität überprüft werden. Dabei treten verschiedene charakteristische Netzstrukturen auf, je nachdem, ob innerstädtische oder überörtliche Straßennetze betrachtet werden und ob der Fahrzeug-Standort zentral oder am Netzrand gelegen ist. Es wird erwartet, daß im Straßenbetriebsdienst, dem die Unterhaltung des gesamten Straßennetzes und die Verkehrssicherungspflicht obliegt, durch Optimierungsverfahren des Operations Research die Tourenplanungsprobleme gelöst und die Effektivität und Wirtschaftlichkeit gesteigert werden können. Für ähnliche Aufgaben in anderen Gebieten soll die Anwendbarkeit der gefundenen Lösungen überprüft und die Anwendung vorbereitet werden.

1602 Straßenmeistereien und sonstige Nebenanlagen

1602 102

Untersuchung über eine Vollprivatisierung der Autobahn-Nebenbetriebe

9.071 R IDS 705 593

Forschungsstelle: Knight Wendling AG, Düsseldorf
Auftraggeber: Bundesminister für Verkehr, Bonn
Beginn: September 1989

Das übergeordnete Ziel der Untersuchung ist es, alle möglichen Varianten einer Vollprivatisierung der Autobahn-Nebenbetriebe zu entwickeln. Darüber hinaus ist es erforderlich, die Konsequenz und Auswirkung jeder Variante darzustellen und abzuwägen. Dabei wird unterstellt, daß die Vollprivatisierung ein wirkungsvoller Ansatz für die Verbesserung der Effizienz der Autobahn-Nebenbetriebe sein könnte. Dies wiederum bedeutet, die vorhandenen Dienstleistungen zu optimieren sowie neue Dienstleistungen zu entwickeln und anzubieten. Daher muß diese Untersuchung vor allem auf die wirtschaftlichen Verhältnisse und Kriterien eingehen und insgesamt eine ganzheitlich integrierte Beurteilung aller maßgebenden Sachverhalte enthalten.

1604 Winterdienst

1604 120

Untersuchungen über die Wirkung und das Verhalten einer bituminösen Deckschicht mit eingemischten Auftaustoffen

3.057 IDS 701 636

Forschungsstelle: Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach
Bearbeiter: Rother / Breitenstein, J.
Auftraggeber: Bundesminister für Verkehr, Bonn
Abschluß: Juli 1986

Im Rahmen eines Versuches sollte geklärt werden, ob zur Verbesserung des Umweltschutzes durch Einbau einer taustoffhaltigen bituminösen Deckschicht und mit verstärkter Schneeräumung ganz auf die Verwendung von Tausalz verzichtet oder zumindest dessen Verbrauch nennenswert eingeschränkt werden kann. Gleichzeitig sollte geprüft werden, ob die tausalzhaltige Deckschicht das Räumen von festgefahrenem Schnee oder Eisschichten erleichtert. Die Versuche wurden in den Wintern 1980/81 bis 1982/83 auf der Bundesstraße B 8 in der Nähe von Regensburg durchgeführt. Das Versuchsfeld umfaßte neben der eigentlichen Teststrecke eine gleich lange Vergleichsstrecke und eine weitere Strecke, auf der die Kosten eines normalen Winterdienstes vergleichend erfaßt wurden. Die Bewertung erfolgte anhand einer vergleichenden Gegenüberstellung der Witterung, der Winterdienstmaßnahmen, der damit erzielten Befahrbarkeit, der Kosten und des Salzverbrauchs. Ergänzend wurde der Resttaustoffgehalt in Bohrkernen ermittelt. Die Untersuchung zeigte insbesondere, daß der durch den räumintensiven Winterdienst erzielten Streusalzeinsparung erhebliche Mehrkosten gegenüberstehen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ergeben sich dabei keine signifikanten Vorteile für die Versuchsstrecke gegenüber der gleichbehandelten Vergleichsstrecke ohne den eingemischten Taustoff.

1604 139

Kosten-Nutzenuntersuchung zum Straßenwinterdienst und zur Verkehrssicherheit

3.174 IDS 703 559

Forschungsstelle: Fachgebiet Straßenentwurf und Straßenbetrieb, Technische Hochschule Darmstadt (Prof. Dr.-Ing. W. Durth)
Bearbeiter: Hanke, H. / Levin, C.
Auftraggeber: Bundesminister für Verkehr, Bonn
Abschluß: Dezember 1987