

Sven Oergel

Kapazitätserweiterung bei Telekommunikationsnetzwerken

Anwendung von Mixed-Integer-Rounding und
verallgemeinerte Flow-Cut-Set-Ungleichungen

Diplomarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2000 Diplom.de
ISBN: 9783832464806

Sven Oergel

Kapazitätserweiterung bei Telekommunikationsnetzwerken

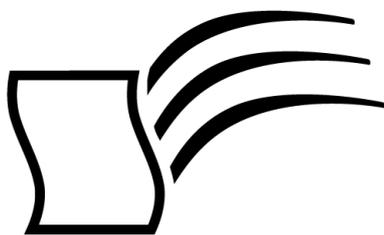
Anwendung von Mixed-Integer-Rounding und verallgemeinerte Flow-Cut-Set-Ungleichungen

Sven Oergel

Kapazitätserweiterung bei Telekommunikationsnetzwerken

*Anwendung von Mixed-Integer-Rounding und
verallgemeinerte Flow-Cut-Set-Ungleichungen*

Diplomarbeit
an der Technischen Universität Berlin
Fachbereich Mathematik
November 2000 Abgabe



Diplom.de

Diplomica GmbH _____
Hermannstal 119k _____
22119 Hamburg _____

Fon: 040 / 655 99 20 _____
Fax: 040 / 655 99 222 _____

agentur@diplom.de _____
www.diplom.de _____

ID 6480

Oergel, Sven: Kapazitätserweiterung bei Telekommunikationsnetzwerken - Anwendung von Mixed-Integer-Rounding und verallgemeinerte Flow-Cut-Set-Ungleichungen
Hamburg: Diplomatica GmbH, 2003
Zugl.: Berlin, Technische Universität, Diplomarbeit, 2000

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomatica GmbH, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Diplomatica GmbH
<http://www.diplom.de>, Hamburg 2003
Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Darstellungsverzeichnis	ii
1 Einleitung	1
1.1 Praktischer und theoretischer Hintergrund	1
1.2 Zielsetzung	5
1.3 Aufbau der Arbeit	6
2 Kapazitätserweiterungsproblem	7
2.1 Notation	7
2.2 Problemstellung	11
2.3 Modellierung	17
2.4 Komplexität	22
3 Spezielle Klassen gültiger Ungleichungen	23
3.1 Knapsack- und Mixed-Knapsack-Menge	23
3.2 Mixed-Integer-Rounding-Ungleichungen	24
3.3 Knapsack-Partition-Ungleichungen	29
4 Mixed-Integer-Rounding beim Kapazitätserweiterungsproblem	31
4.1 Mixed-Knapsack-Relaxation	31
4.2 Flow-Cut-Set-Ungleichungen	35
4.3 Verallgemeinerte Flow-Cut-Set-Ungleichungen	40
5 Separation und Ergebnisse	45
5.1 Separationsalgorithmen	45
5.2 Testrechnungen und Ergebnisse	53
6 Zusammenfassung	58
Literaturverzeichnis	60
Eidesstattliche Versicherung	61