

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Bekannte Ergebnisse	5
2.1	Endliche Netzwerke und Flüsse	5
2.2	Netzwerk-Desintegrationstheorie	11
3	Erweiterung der Netzwerk-Desintegrationstheorie	16
3.1	Kostenminimale Flüsse in unendlichen Netzwerken	16
3.1.1	Technische Hilfsmittel	21
3.1.2	Beweis von Satz 3.1.1	23
3.1.3	Eine Anwendung: Produktion und Verteilung mit Kosten	27
3.2	Kostenminimale maximale Flüsse in Flußnetzwerken	30
3.2.1	Anwendung	36
3.3	Existenz optimaler Preissysteme in endlichen Netzwerken	36
3.3.1	Anhang: Ein Überblick über Dual-Cost-Improvement-Algorithmen und den Cycle-Canceling-Algorithmus zur Bestimmung kostenmini- maler Flüsse	43
3.4	Ein abstrakter Kostenflußsatz auf Vektorverbänden	45
3.4.1	Beweis von Satz 3.4.1	49
4	Algorithmische Sandwich-Theorie	52
4.1	Sandwich-Algorithmus	53
4.1.1	Hilfsmittel für den Beweis des Satzes	54
4.1.2	Der Beweis von Satz 4.1.1 (Sandwich-Algorithmus)	59

INHALTSVERZEICHNIS

ii

Stichwortverzeichnis

62

Literaturverzeichnis

64