Deutsche Bank

Pilotprojekt Operations-Research: Clusteranalyse

Das Ziel des Pilotprojektes „Operations-Research" bestand darin, zu überprüfen, inwieweit die Clusteranalyse als Instrument zur detaillierten Untersuchung großer Datenbestände verwendet werden kann. Bei den Ansprüchen, die an das Instrumentarium gestellt wurden, stand eine besonders effiziente Vorgehensweise im Vordergrund. Daher sollte überprüft werden, wie die Ergebnisse der Clusteranalyse in eine Kostenrechnung einfließen und zur Steuerung von Simulationsrechnungen genutzt werden könnten.

Untersuchungsgegenstand

Den Untersuchungsgegenstand für die Clusteranalyse bildeten die Buchungs- bzw. Kassenposten an konventionellen Kassen, automatischen Kassentresoren (AKT) und Geldausgabeautomaten (GAA). Dabei standen Daten von speziell ausgewählten Geschäftsstellen für einen bestimmten Beobachtungszeitraum zur Verfügung. In diesen repräsentativen Geschäftsstellen waren verschiedene Kassenkonfigurationen hinsichtlich der Anzahl und Konstellation der konventionellen Kassen, AKTs und GAAs enthalten.

Die Kassenposten dieser Geschäftsstellen wurden in verschiedener Hinsicht analysiert, wie zum Beispiel die Transaktionszahlen im zeitlichen Verlauf und die daraus resultierende Mitarbeiterauslastung bei unterschiedlichen Kassenkonstellationen, sowohl für den Gesamtzeitraum als auch für die Spitzenzeiten. Ein weiterer Gesichtspunkt war die Untersuchung des „Rationalisierungspotentials", nämlich der Menge der Buchungsposten an konventionellen Kassen und AKTs, die zum GAA verlagert werden können.

Produktivitätssteigerung durch Technikeinsatz

In einem weiteren von der Deutschen Bank geförderten Kooperationsprojekt wurde der Einsatz von OR-Methoden im Bankenbereich hinsichtlich einer Produktivitätssteigerung untersucht. In einem ersten Teilprojekt wurde der Versuch unternommen, den Bankbetrieb wie einen technischen Produktionsprozeß zu modellieren und anhand der Simulationen Produktivitätseffekte durch Variation des Technikeinsatzes zu untersuchen. Ziel war es, Methoden der Produktionsplanung (PPS-Modelle) auf den Bankbetrieb zu übertragen.

Zentrum für Paralleles Rechnen
Arbeitsgruppe Prof. Dr. A. Bachem
Telefon: (0221) 470–6030
Hausanschrift: Weyertal 80, D-50931 Köln
Telefax: (0221) 470–5160
Postanschrift: ZPR, Universität zu Köln, Albertus-Magnus-Platz, D-50923 Köln
Email: zpr@zpr.uni-koeln.de

Es wurden Daten erhoben, die es erlauben den „Produktionsprozeß" des Bankbetriebs im wesentlichen darzustellen. Diese Eingangsdaten gingen in speziell modellierte Lösungsverfahren der Linearen Programmierung ein. Neue Ansätze der Linearen Programmierung stellten dabei effiziente und überzeugende Werkzeuge zur Untersuchung und Optimierung dar.

Um die Frage nach der Möglichkeit einer Produktivitätssteigerung durch Änderung der Technikausstattung beantworten zu können, wurden auf Grund der vorliegenden Daten Kennzahlen definiert, die eine statistische Analyse ermöglichen. Besonderes Interesse wurde dabei der Arbeitsproduktivität, dem Wertvolumen und der Aufwandsrentabilität gewidmet.

Ansprechpartner

Dipl.–Math. Brita Hecht
Zentrum für Paralleles Rechnen
Universität zu Köln
Weyertal 80
50931 Köln
Tel: 0221/470-6021
Fax: 0221/470-5160
E-Mail: bhecht@ZPR.Uni-Koeln.DE

Dipl.–Volksw. Rainer Heesen
Zentrum für Paralleles Rechnen
Universität zu Köln
Weyertal 80
50931 Köln
Tel: 0221/470-6021
Fax: 0221/470-5160
E-Mail: heesen@ZPR.Uni-Koeln.DE

Köln, 1. März 1995.