

Abstract

19. Deutschsprachiges Kolloquium für Theorie und Quantitative Methoden
in der Geographie

Räumlich differenziertes Vertriebsmanagement im ÖPNV

Identifikation lokaler Einflussfaktoren im Dauerkartensegment

Sven Müller

Institut Verkehrswirtschaft, Universität Hamburg,
sven.mueller@wiso.uni-hamburg.de

Oft werden zur räumlichen Erklärung und Prognose des Umsatzes von Produkten globale, multiple (lineare) Regressionsmodelle verwendet. Ohne die Berücksichtigung räumlicher Autokorrelationen - also die räumliche Abhängigkeit von Gebieten (z.B. Postleitzahlgebiete) untereinander - kann dies zu Fehlspezifikationen führen. Des Weiteren implizieren globale Modelle einen über das gesamte Untersuchungsgebiet - meist nicht vorhandenen - homogenen Zusammenhang zwischen Umsatz und Einflussfaktoren.

Mit Hilfe der Geographically Weighted Regression (GWR) wird untersucht, in welcher Form die Schätzkoeffizienten über das Untersuchungsgebiet variieren. Für jedes Gebiet wird der unterstellte Zusammenhang zwischen Umsatz und Einflussfaktoren separat geschätzt. Die Schätzkoeffizienten der Einflussfaktoren eines Gebietes (lokale Schätzkoeffizienten) basieren dabei auf den geographisch gewichteten Einflussfaktoren aller Gebiete im Untersuchungsgebiet. Es wird eine Kerndichtefunktion mit Kreuzvalidierung verwendet um räumlich näher gelegene Gebiete entsprechend stärker zu gewichten. Basierend auf Unternehmensdaten zum Dauerkartenumsatz der Dresdner Verkehrsbetriebe AG und der S-Bahn München GmbH, zeigen die Ergebnisse eine signifikante räumliche Variation der lokalen Schätzkoeffizienten. Dies ist ein wichtiger Hinweis, dass ein rein globales lineares Regressionsmodell die unterstellten Zusammenhänge zwischen Dauerkartenumsatz und Einflussfaktoren (z.B. Kaufkraft, Anzahl Haltestellen und Pkw-Dichte) nicht korrekt abbildet. Die Bedeutung der Ergebnisse in Bezug auf ein räumlich differenziertes Vertriebsmanagement wird kritisch beleuchtet.