

# ANWENDUNG DES MCI-MODELLS ANHAND EINES FALLBEISPIELS

Im Rahmen des Masterprojektes wird das probabilistische Multiplicative Competitive Interaction Marktgebietsmodell (MCI) von Nakanishi und Cooper (1974) betrachtet und auf ein Untersuchungsgebiet im Raum Oldenburg angewandt. Das Ziel ist die Durchführung des Modells mithilfe verschiedener Attraktivitätsfaktoren und eine Evaluation der Ergebnisse.

Marktgebiete beschreiben das räumliche Einkaufsverhalten von Konsumenten in Bezug auf Angebotsstandorte. Um Marktgebiete zu untersuchen, wurden und werden Marktgebietsmodelle entwickelt. Es kann zwischen zwei Arten von Modellen unterschieden werden. Deterministische Modelle ordnen jedem Nachfrageort im Untersuchungsgebiet genau einen konkreten Angebotsstandort zu. Bei dieser Art der Modellierung wird die Möglichkeit des Aufsuchens mehrerer Angebotsstandorte von einem Nachfrageort außer Acht gelassen. Dieser Möglichkeit werden probabilistische Marktgebietsmodelle gerecht. Diese lassen mithilfe von Auswahlwahrscheinlichkeiten für die Angebotsstandorte Überlappungen der Marktgebiete zu. Ein probabilistisches Marktgebietsmodell ist das Modell von Huff (1963). Das Modell berechnet für alle Nachfrageorte innerhalb des Untersuchungsgebietes mithilfe der Attraktivitätsfaktoren Distanz und Angebotsstandortsgröße die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Angebotsstandort aufgesucht wird. Dabei können die Attraktivitätsfaktoren gewichtet werden. Das MCI-Marktgebietsmodell von Nakanishi und Cooper (1974) stellt eine Erweiterung dieses Modells dar. Das Modell wird in der Form erweitert, dass mehr als zwei Attraktivitätsfaktoren betrachtet werden können und eine ökonomische Schätzung der Güte des Marktgebietsmodelles ermöglicht wird. Die Schätzung der Güte erfolgt auf Grundlage empirisch erhobener Daten zu dem tatsächlichen Einkaufsverhalten in den Nachfrageorten. Die empirischen Daten werden mittels linearer Regressionsanalyse mit den Attraktivitätsfaktoren in Verbindung gesetzt, sodass diesen jeweils ein geeigneter Gewichtungsfaktor zugeordnet werden kann.

Zur Durchführung des Projekts werden als Nachfrageorte die Postleitzahl-Gebiete im Oldenburger Raum verwendet. Die betrachteten Angebotsstandorte sind Möbelhäuser.

Als Attraktivitätsmerkmale werden neben den Parkplatzflächen der Möbelhäuser auch analog zum Huff-Modell die Distanzen als Fahrzeiten zwischen den PLZ-Gebieten und den Angebotsstandorten sowie die Größe der Verkaufsfläche der Angebotsstandorte verwendet. Die empirischen Daten für die Nachfrageorte werden künstlich generiert, um das Modell anwenden zu können. Nach Durchführung der Modellberechnungen (Abb. 1 u. 2) werden die aus der Regressionsgleichung ermittelten Gewichtungsfaktoren für die Attraktivitätsmerkmale verwendet, um für neue Standorte die Wahrscheinlichkeiten angeben zu können, mit der diese aus den PLZ-Gebieten aufgesucht werden. Diese Wahrscheinlichkeiten lassen sich anschließend in Flächendichtekarten darstellen.

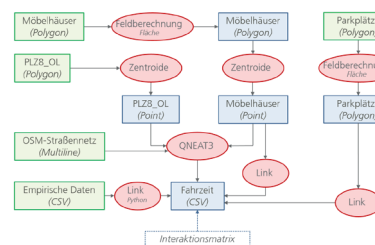


Abb. 1: Skizze der Analyse – 1. Teil (Aufbereitung)

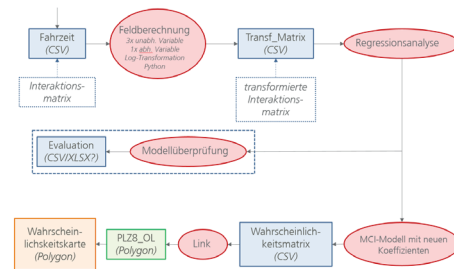


Abb. 2: Skizze der Analyse – 2. Teil (Auswertung)

- Projektbeteiligte: Ivo Sieghold B.Sc, Alessandro Peters B.Eng, Paul Wille B.Eng.
- Projektbetreuung: Prof. Dr. Frank Schüssler