

Marcus Baumgarten und Klaus Zehner

Standortverlagerungen des Lebensmitteleinzelhandels und ihre Folgen für die Nahversorgung

Eine GIS-gestützte Identifizierung unterversorgter Wohngebiete am Beispiel von Köln-Merheim

1 Einführung

Seit Anfang der 1990er Jahre ist zu beobachten, dass die großen Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels zunehmend ihre älteren Filialen in zentralen Lagen aufgeben, um sie durch moderne, größere und freistehende Läden außerhalb der Geschäftszentren zu ersetzen. Besonders bevorzugt werden zum einen Grundstücke an stark frequentierten Ausfallstraßen, zum anderen suchen die Unternehmen nach Grundstücken in Gewerbegebieten sowie auf ehemaligen Industrie- und Verkehrsbrachen. Diese Standorte kommen vor allem motorisierten Kunden entgegen, da sie gut mit dem Pkw erreichbar sind und ausreichend ebenerdige Stellplätze auch in Stoßzeiten einen freien Parkplatz vor dem Geschäft garantieren (Elfers, S. 53). Da Kunden, die den Pkw für ihren Lebensmitteleinkauf nutzen, gegenüber solchen, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad ihre Einkäufe erledigen, ca. die dreifache Menge an Produkten einkaufen (vgl. Roeb 1997, S. 25), werden in den neuen Filialen deutlich höhere Umsätze und Gewinne erzielt als in zentralen Lagen.

Pioniere dieses Standortverlagerungsprozesses waren die Lebensmitteldiscounter, so dass schon seit längerer Zeit die einheitlich wirkenden Aldi-, Lidl-, Penny- und Plusfilialen zum vertrauten Bild in unseren Städten zählen. Um die neu errichteten, in der Regel freistehenden Betriebe haben sich in vielen Fällen Filialisten aus anderen Branchen angesiedelt. Zu ihnen zählen Textil- und Schuhdiscounter, Getränkemärkte und Fastfood-Restaurants, gelegentlich auch Verbrauchermärkte. Sie profitieren in erheblicher Weise von der durch die Lebensmitteldiscounter generierten hohen Kundenfrequenz.

Allerdings hat die Restrukturierung des Nahversorgungsnetzes auch neue Probleme erzeugt. Unter anderem hat sie bewirkt, dass nichtmotorisierte Kunden nun längere Einkaufswege zurücklegen müssen. Im vorliegenden Beitrag soll genau dieser Aspekt näher untersucht werden. Es wird ein GIS-gestütztes Verfahren vorgestellt, das basierend auf realen Wegebezie-

hungen fußläufige Einzugsbereiche von Nahversorgern modelliert. Auf dieser Grundlage können durch den Lebensmitteleinzelhandel unterversorgte Stadträume identifiziert und Einzelhandels- bzw. Nahversorgungskonzepte für Städte qualitativ deutlich verbessert werden.

Zunächst sollen jedoch unter einem etwas breiteren Blickwinkel potenzielle Folgen der Standortverlagerungen von Betrieben des Lebensmitteleinzelhandels benannt und bewertet werden.

2 Auswirkungen der Standortverlagerungen

Als direkte Folge der Aufgabe älterer Filialen in integrierten Lagen ist ein Attraktivitätsverlust der kleineren Geschäftsstraßen und gewachsenen Nachbarschaftszentren zu konstatieren. Dies ist insofern ein ernst zu nehmendes Problem, da diese Einzelhandelsstandorte bereits seit längerer Zeit als benachteiligt gelten (vgl. Heinritz/Schröder 2001, S. 178). Die Schließung jedes größeren Lebensmittelgeschäfts bedeutet für kleinere Geschäftsagglomerationen zugleich den Verlust eines Magnetbetriebs, von dessen Existenz zahlreiche andere Händler, Dienstleistungs- und gastronomische Betriebe in der Vergangenheit profitiert haben bzw. abhängig waren. Unter der Umlenkung von Kundenströmen zu den neuen Standorten der Grundversorgung leiden auch Branchen mit mittelfristig nachgefragten Sortimenten. Für sie kommt erschwerend hinzu, dass vornehmlich die Discounter in ihren neuen Filialen einen höheren Anteil an Non-Food-Artikeln als in den alten Filialen anbieten können. Diese im Branchenjargon als „Aktionsware“ bezeichneten Sortimente decken überwiegend Artikel aus den Sparten Elektro und Elektronik, Textilien, Heimwerker, Freizeit und Sport ab, was für den entsprechenden Facheinzelhandel nahe gelegener Nebenzentren zusätzliche Konkurrenz schafft und weitere Umsatzeinbußen erwarten lässt. Der Umsatzanteil der Aktionsware bei Aldi beispielsweise liegt

bei schätzungsweise 20 % (Schenkoff 2006, S. 17). Mit anderen Worten: Die gewachsenen wohnortnahen Nebenzentren dünnen weiter aus. Es ist zu erwarten, dass die Aufgabe der Grundversorgung zukünftig vollständig von Lebensmitteldiscountern und den in ihrem Umfeld entstandenen Clustern weiterer Nahversorger übernommen werden wird.

Auch aus ökologischer Sicht ist die zunehmende Bevorzugung nichtintegrierter Lagen durch Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels problematisch. Sie erzeugt eine Zunahme des motorisierten Individualverkehrs, was im Übrigen dem aktuellen Leitbild der „Stadt der kurzen Wege“ widerspricht. Zugleich bedingen die flächenhafte Bauweise der Filialen und die zahlreichen, meist 80 bis 160 gepflasterten bzw. asphaltierten Pkw-Stellplätze großflächige Bodenversiegelungen (Heitfeld/Hagelgans 1998, S. 42).

Vor allem aber – und dieser Diskurs steht im Zentrum des vorliegenden Beitrags – führt die Verlagerung von Nahversorgern aus Zentren hin zu dezentralen Standorten auch zu einer in der Regel negativen Veränderung ihrer fußläufigen Erreichbarkeit. Diese Verschlechterung sollte seitens der Stadtplanung ernst genommen werden, da trotz des gestiegenen Motorisierungsgrades immerhin gut ein Drittel aller Einkäufe nach wie vor zu Fuß oder mit dem Fahrrad erledigt wird (Institut für ökologische Wirtschaftsforschung 2005, S. 82). Insbesondere ältere Menschen, deren Anteil zunehmend wächst (vgl. Bomsdorf/Babel 2005, S. 65 ff.), und sozial schwächere Haushalte wollen oder können keinen Pkw für ihre Einkäufe nutzen. Aus Sicht der Unternehmen bedeutet die Marginalisierung dieser Gruppen freilich keinen Nachteil, da die besseren Standortbedingungen für motorisierte Kunden (Kofferraumkunden) in der Summe zu deutlich höheren Umsätzen führen als an den alten Standorten in integrierten Lagen. So kauft im Durchschnitt jeder Kunde einer Aldi-Filiale alten Typs elf Produkte, in einer neuen Filiale sind es dagegen 34 (Roeb 1997, S. 25).

3 Untersuchungsmethode

Da die unternehmerischen Ziele der Betriebe und die Bedürfnisse mobilitätsschwächerer Kundenkreise in vielen Fällen nicht zusammenpassen, sind die Kommunen gefordert, die Um- bzw. Neuansiedlung von Nahversorgern in einer für beide Akteursgruppen verträglichen Weise zu moderieren. Als geeignete Instrumente zur Steuerung dieses Prozesses haben sich Nahversorgungskonzepte bewährt, in denen Empfehlungen für zukünftige Entwicklungen ausgesprochen werden. Voraussetzungen hierfür sind zuverlässige Abschätzungen der realen Versorgungsqualität in den

Stadtbezirken, Stadtteilen und Quartieren. Ziel ist es also, die fußläufige Erreichbarkeit von Betrieben des Lebensmitteleinzelhandels auf der Grundlage von Wegebeziehungen zu modellieren.

Auf eine solche Modellierung wird bei der Erstellung von Nahversorgungskonzepten jedoch zumeist verzichtet (Beispiele: Stadt Köln 2003, Stadt Dortmund 2004). Stattdessen werden Einzugsbereiche als simple konzentrische Kreise um Nahversorgungsstandorte aufgefasst (vgl. Acocella 2006, Junker/Kühn 2006, S. 28). Stark vereinfacht wird dabei unterstellt, der Stadtraum sei eine homogene und undifferenzierte Fläche, und in den wenigsten Studien wird die Eignung von Kreisen als potenzielle Einzugsgebiete kritisch hinterfragt.

An dieser Schwachstelle setzt die im Folgenden dargestellte Methode an. Sie orientiert sich nicht an starren Radien und ebenso starren Kreisen, sondern an realen Straßennetzen, was bedeutet, dass dem Stadtgrundriss angepasste, komplexere Einzugsgebiete modelliert werden müssen. Ihrer GIS-gestützten Konstruktion liegt die sog. Zeitdistanzmethode zugrunde. Bei diesem Ansatz werden die Einzugsgebiete im Gegensatz zu strukturalistischen Ansätzen (Thiessen-Polygone, Kreis-Methode, Huff-Modell) unter Berücksichtigung des Straßennetzes berechnet, d.h. ausgehend von einem Standort wird dessen Einzugsgebiet durch Abtragung einer vorgegebenen zeitlichen Entfernung entlang realer Straßenbeziehungen modelliert. Da das Straßennetz sowohl natürliche als auch von Menschen geschaffene Verkehrshindernisse wie zum Beispiel Wasserflächen oder Bahntrassen widerspiegelt, liefern auf seiner Grundlage modellierte Einzugsgebiete ohne Zweifel genauere Ergebnisse als Ansätze, die auf Luftlinienentfernungen beruhen.

Zur Ermittlung der gut versorgten und somit im Umkehrschluss auch unterversorgten Gebiete wurde für die fußläufige Nahversorgung eine Gehzeit von zehn Minuten angesetzt. Diese Zeit wird im Einzelhandels-erlass für das Land Nordrhein-Westfalen von 1996 als Orientierungswert für eine fußläufige Nahversorgung mit Waren des kurzfristigen Bedarfs, insbesondere Nahrungs- und Genussmitteln genannt (Einzelhandels-erlass NRW 1996, Kap. 2.3.1). Gehend legt ein Mensch im Durchschnitt auf freier Strecke 1,5 m pro Sekunde zurück, was einer Geschwindigkeit von 5,4 km pro Stunde entspricht (Wikipedia 2006). In der Stadt können Verkehrshindernisse, zum Beispiel Ampeln, auf diese Geschwindigkeit eine reduzierende Wirkung ausüben. Auch Lasten wie etwa Einkäufe sowie akustische oder optische Reize aus der Umgebung wie beispielsweise Schaufenster können die Gehgeschwindigkeit reduzieren. Schließlich spielen auch das Alter von Kunden, ihre individuelle körperliche Verfassung und ihre Zeitres-

sources eine Rolle. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wurde die für die hier durchgeführte Modellrechnung angenommene Gehgeschwindigkeit potenzieller Einkäufer auf vier Kilometer pro Stunde herabgesetzt. Die Zeitvorgabe von zehn Minuten und der genannte Geschwindigkeitswert ergaben somit eine Strecke von aufgerundet 667 Metern, die für Kunden im Durchschnitt für eine fußläufige Nahversorgung als zumutbar angenommen werden können. Dieser Wert deckt sich in seiner Größenordnung mit Erfahrungswerten, die in der Praxis bei Fachplanungen Anwendung gefunden haben (Beispiel: Stadt Köln 2003, S. 7).

Die technische Umsetzung dieses Ansatzes erfolgte mit der GIS-Software „MapInfo Professional 8.0“ und dem Zusatztool „GIS-Plan“¹. GIS-Plan errechnet auf der Grundlage sog. „NAVTEQ-Daten“² zeitlich oder räumlich determinierte Einzugsgebiete. Aus einer vorgegebenen Zeit und konstanten Geschwindigkeit, mit der sich Kunden auf Straßen bewegen, können ausgehend von einem Angebotsstandort maximal zurücklegbare Wegstrecken berechnet werden (vgl. Baumgarten 2006, S. 37).

Dabei kann eine hohe Genauigkeit erzielt werden, da Gehgeschwindigkeiten nicht sehr stark variieren. Als Ergebnis der Simulation liefert GIS-Plan Isochronen, die den Rand von Einzugsgebieten in Form von Polygonen darstellen. Die Auflösung dieser Polygone kann vor der Durchführung der Rechenoperation durch Angabe der Zahl gewünschter Knoten verfeinert oder vergrößert werden. Für die hier vorgestellte Untersuchung wurde eine Auflösung von 100 Punkten angefordert, was als ein vertretbarer Kompromiss zwischen angestrebter Genauigkeit auf der einen und verfügbarer Rechenleistung bzw. Rechenzeit auf der anderen Seite angenommen wurde.

Alle erzeugten Polygone des Untersuchungsgebiets wurden anschließend als zusammenhängende Flächen mit digitalen Straßendaten verschnitten. Zur besseren Anschaulichkeit wurde um die Wegstrecken ein 40 m breiter Puffer gelegt, dessen Breite den grob geschätzten Durchschnittswert der Grundstückstiefen im Untersuchungsgebiet widerspiegelt.

Die auf diese Weise erzeugten Puffer wurden anschließend mit den Baublockflächen verschnitten. So konnte eine dichotome Einteilung der Blöcke bzw. Blockteile nach ihrer Versorgungsqualität realisiert werden. Sowohl für gut als auch für unzureichend versorgte Wohngebiete konnten abschließend Merkmale der dort wohnenden Bevölkerung errechnet werden.

Im Folgenden werden am Beispiel des Kölner Stadtteils Merheim die mit dieser Methode erzielten Ergebnisse vorgestellt. Die soziodemographischen Daten auf

Blockebene stammen aus der amtlichen Statistik der Stadt Köln. Analysiert wurden nach Altersklassen differenzierte Bevölkerungszahlen und die Zahl der Haushalte. Wo die Fallzahlen zu gering waren, standen aus datenschutzrechtlichen Gründen keine Daten zur Verfügung, was den Wert der Analyse allerdings nur unwesentlich schmälerte.

4 Empirische Ergebnisse

Die Nahversorgung in Köln-Merheim wird zum Zeitpunkt der Erhebung im Oktober 2005 durch drei Discounter (Aldi Süd, Lidl, Plus) und einen Supermarkt (Kaiser's) gewährleistet. Diese vier Betriebe liegen an einer im Süden des Stadtteils verlaufenden Ausfallstraße, der Olpener Straße. Ein Vergleich von drei Zeitschnitten (1983, 1990 und 2005) belegt, dass auch in Merheim die typische Verlagerung der Nahversorger aus dem Kern des Zentrums an seine für automobilisierte Kunden besser erreichbaren Ränder stattgefunden hat. Abbildung 1 zeigt diese Situation im Detail: Das alte Nahbereichszentrum mit der Himmelreich- und der Coop-Filiale befand sich 1983 am Kieskaulerweg einschließlich des Kreuzungsbereichs Olpener Straße (grüne Punktssignaturen). Bereits bis 1990 fand eine Verlagerung des Lebensmitteleinzelhandels, zu diesem Zeitpunkt bestehend aus Aldi Süd, Kontra und Coop (blaue Punktssignaturen), in die Randbereiche des heutigen Nahbereichszentrums (rote Linie) statt. Bis zur Erhebung 2005 veränderte sich die Merheimer Lebensmitteleinzelhandelslandschaft durch Verdichtung im westlichen Randbereich des Zentrums in die unten dargestellte Situation (rote Punktssignaturen).

Abbildung 1
Die Veränderung von Standorten des Lebensmitteleinzelhandels in Köln-Merheim

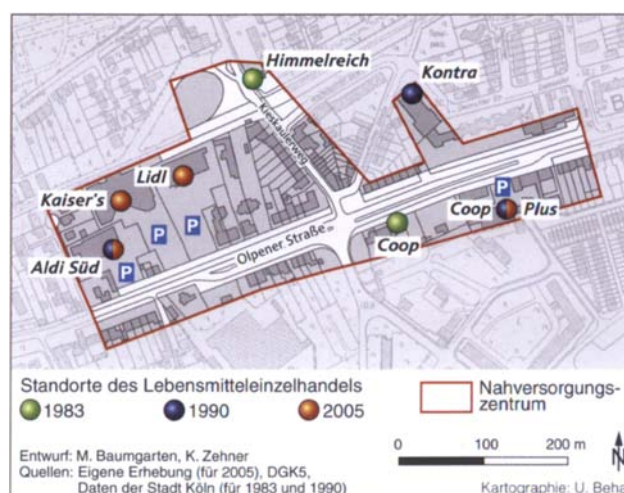
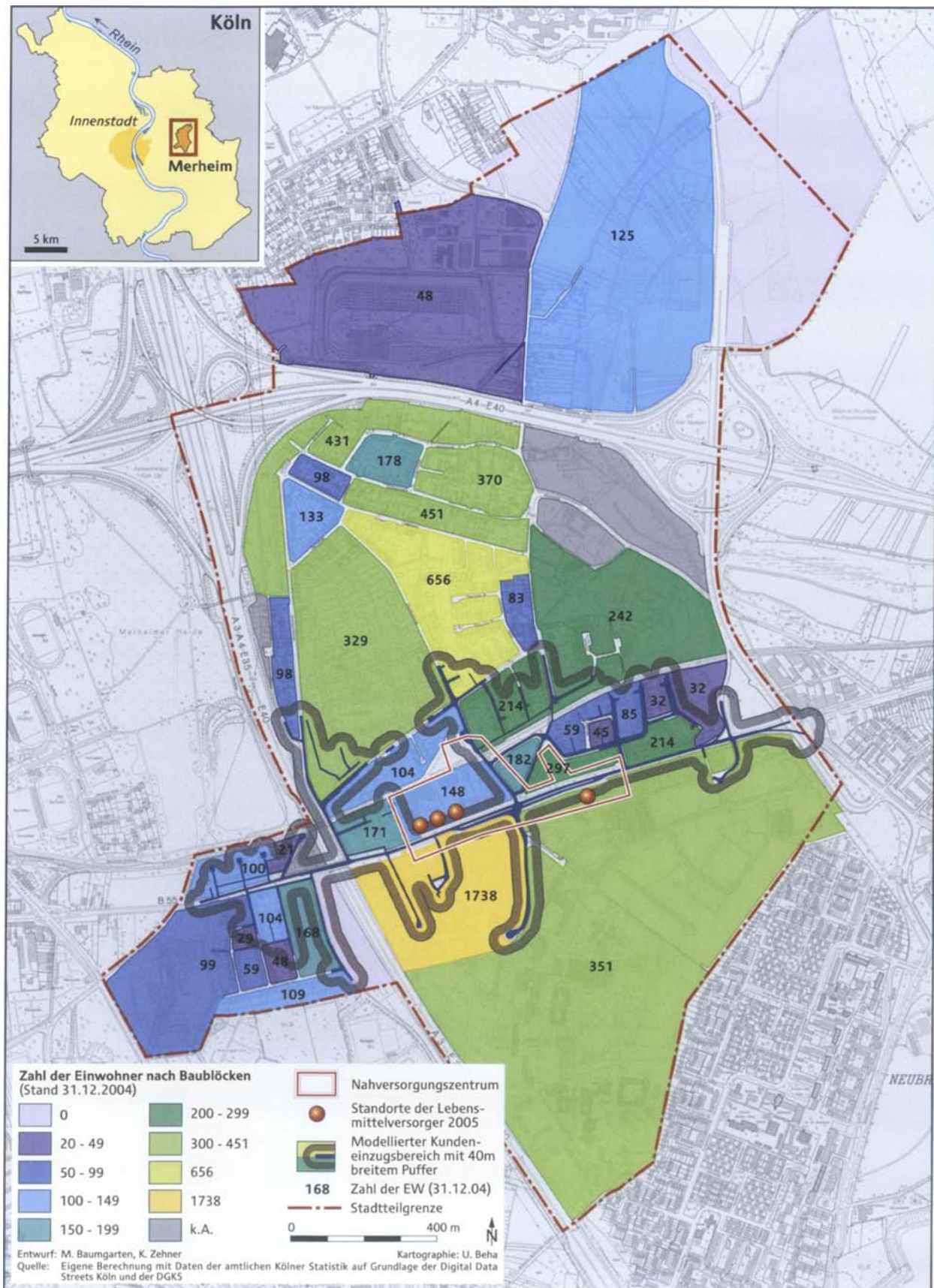


Abbildung 2
Fußläufige Einzugsgebiete von Betrieben des Lebensmitteleinzelhandels in Köln-Merheim



Die für das Untersuchungsgebiet modellierten Kundeneinzugsbereiche der vier im Jahr 2005 vorhandenen Nahversorger sind in Abbildung 2 dargestellt. Deutlich ist zu erkennen, dass die Form des Einzugsgebiets nichts mit einem konzentrischen Kreis gemein hat, sondern durch die Zugrundelegung des Straßennetzes und damit Berücksichtigung natürlicher und künstlich geschaffener Hindernisse viel komplexer ist.

Legt man das modellierte Einzugsgebiet über eine digitale Siedlungs- und Bevölkerungskarte von Merheim, so zeigt sich, dass vor allem nördlich der Olpener Straße große Bereiche des Stadtteils offenbar unterversorgt sind. In diesem Gebiet befindet sich u. a. der alte Ortskern von Merheim.

Zusätzlich wird deutlich, dass der Einzugsbereich der vier großen Nahversorger durch die Trasse der Stadtbahn beschnitten wird. Hier ist der Unterschied zwischen der gewählten Zeitdistanzmethode und den strukturalistischen Ansätzen sehr gut ersichtlich. Die Verkehrsachse kann nur an bestimmten Stellen unter- bzw. überquert werden. Insbesondere für Fußgänger stellt die Trasse ein Hindernis bei der Nahversorgung dar, weil sich die zurückzulegende Strecke zum Nahversorgungsstandort im Verhältnis zur Luftlinienentfernung deutlich vergrößert. Die Folge ist eine großflächige Unterversorgung der Merheimer Bevölkerung im nördlichen Stadtteilbereich.

Besonders für ältere und weniger mobile Menschen ist jedoch eine wohnnahe, fußläufig orientierte Nahversorgung von Bedeutung. Um abschätzen zu können, wie groß die Zahl mobilitätsschwächerer Personen außerhalb des näheren Einzugsgebiets ist, wurde die Bevölkerungsstruktur in den unterversorgten Gebieten mittels der Zahl der 65-Jährigen und Älteren näher analysiert. Dabei zeigte sich, dass vor allem im unterversorgten Norden des Untersuchungsgebiets ca. 2 900 Personen wohnen, was einem Anteil von gut 40 % der Merheimer Bevölkerung entspricht. Die Zahl der älteren Menschen liegt hier bei ca. 600 Personen, das sind knapp 21 % der dort lebenden Bevölkerung.

Der aus dieser Analyse zu ziehende Schluss lautet demzufolge: Wenn eine wohnnahe und fußläufig orientierte Nahversorgung für den Norden Merheims angestrebt wird, sollte versucht werden, zumindest einen mittelgroßen Nahversorger hier anzusiedeln oder alternativ die Chancen anderer Formen der Nahversorgung zu eruieren, zum Beispiel mobilen Einzelhandel. Zu diesem Schluss wäre man mit der „Kreismethode“ aufgrund der wesentlich größeren Abgrenzung des Einzugsgebiets nicht gekommen.

5 Zusammenfassung

Die strukturelle und räumliche Entwicklung der städtischen Nahversorgung, insbesondere durch Betriebe des Lebensmitteleinzelhandels, resultiert in erster Linie aus unternehmerischen Entscheidungen, die durch politische und planerische Vorgaben bzw. Restriktionen beeinflusst werden. Lösungsansätze sollten dabei zwar die Ansiedlungswünsche von Unternehmen berücksichtigen, sich in erster Linie aber an den zu erwartenden Auswirkungen unternehmerischer Entscheidungen auf die Qualität der Nahversorgung orientieren. Vorraussetzungen für sachlich angemessene Entscheidungen sind zuverlässige Abschätzungen dieser Auswirkungen. Sie setzen sorgfältige Analysen in Form realitätsnaher Modellierungen von Einzugsgebieten voraus.

Ziel dieser Untersuchung war es, beispielhaft aufzuzeigen, dass sich unter Berücksichtigung von realen Straßennetzen recht genau unterversorgte Gebiete identifizieren lassen, über deren Bevölkerungszusammensetzung differenzierte Aussagen getroffen werden können. Derartige Modellierungen bilden ein unverzichtbares methodisches Werkzeug, ohne dessen Einsatz in Zukunft keine Nahversorgungskonzepte mehr entwickelt werden sollten.

Anmerkungen

- (1)
GIS-Plan wurde von der Firma Digital Data Services GmbH entwickelt. Die Software wird im Bereich professioneller Standort- und Vertriebsplanung eingesetzt.
- (2)
NAVTEQ-Daten beschreiben Straßen und ausgewählte andere räumliche Objekte in digitalisierter Form. Sie setzen sich aus geometrischen und attributiven digitalen Komponenten zusammen. Produziert und vertrieben werden die Daten von einem börsennotierten amerikanischen Unternehmen.

Literatur und Dokumente

- Acocella, D.: Städtebauliche Voraussetzungen für die Sicherung der Nahversorgung und Nahmobilität. In: Sicherung von Nahversorgung und Nahmobilität. Wie fußläufig sind unsere Lebensmittelläden? Hrsg.: ILS. – Dortmund 2006
- Baumgarten, M.: Standortverlagerungen im Lebensmitteleinzelhandel. Eine GIS-gestützte Untersuchung der Nahversorgung in ausgewählten Kölner Stadtteilen. Unveröff. Diplomarbeit, Köln 2006
- Bomsdorf, E.; Babel, B.: Deutschlands Millionenstädte im demographischen Wandel. Fakten und Perspektiven, bis 2040. – Wiesbaden 2005. = Mater. z. Bevölkerungswissenschaft, 116

Elfers, J.: Keine Entwarnung in Sicht. Lebensmittelzeitung 39 (2002), S. 53

Einzelhandelserlaß des Landes Nordrhein-Westfalen vom 20. Juni 1996

Heitfeld-Hagelgans, E.: Bauplanungsrechtliche Beurteilung von Einzelhandelsgroßprojekten nach dem Einzelhandelserlaß NRW. In: Neues Baurecht für den Handel. Standortbestimmung nach der Baurechtsnovelle. Hrsg.: Deutscher Industrie- und Handeltag. – Bonn 1998, S. 41–45

Heinritz, G.; Schröder, F.: Geographische Visionen vom Einzelhandel in der Zukunft. Ber. z. dt. Landeskunde 72 (2001) 2/3, S. 178–187

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (Hrsg.): Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs im ländlichen Raum. – Berlin 2005

Junker, R.; Kühn, G.: Nahversorgung in Großstädten. – Berlin 2006. = Difu-Beiträge z. Stadtforschung, 47

Roeb, T.: Inside Aldi. Handelsjournal (1997) H. 2, S. 24–27

Schenkoff, H.-J.: Der Discounter als Basis-Nahversorger – das Beispiel ALDI in Thüringen. Geogr. Handelsforschung 20 (2006), S. 16–19

Stadt Dortmund, Stadtplanungsamt (Hrsg.): Masterplan Einzelhandel. – Dortmund 2004

Stadt Köln (Hrsg.): Nahversorgungskonzept Köln. Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses vom 3. Juni 2003. – Köln 2003

Wikipedia, Die freie Enzyklopädie (Hrsg.): Geschwindigkeit (<http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Geschwindigkeit&oldid=15414681>; 2006-04-06)

Dipl.-Geogr. Marcus Baumgarten
PD Dr. Klaus Zehner
Universität zu Köln
Geographisches Institut
Albertus-Magnus-Platz
50923 Köln
E-Mail: k.zehner@uni-koeln.de