



**Universität
Zürich^{UZH}**

Masterthese
zur Erlangung des
Master of Advanced Studies in Real Estate

**Eine statistische Standortanalyse
des Detailhandels mit Nahrungsmitteln im Grossraum Zürich**

Verfasser:	Christian Höchli, chhoechli@gmx.ch
Eingereicht bei:	Dr. Fabian Wildenauer
Abgabedatum:	11. August 2014

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Abkürzungsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Executive Summary	VIII
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung / Ausgangslage.....	1
1.2 Zielsetzung.....	2
1.3 Abgrenzung des Themas.....	3
1.4 Fragestellung.....	4
1.5 Vorgehen.....	4
2 Theoretische Grundlagen.....	4
2.1 Konsumverhalten von Haushalten	5
2.2 Standorttheorien und die Standortentwicklung im Detailhandel.....	10
2.3 Empirische Erkenntnisse zur Versorgung mit Dienstleistungen des täglichen Bedarfs	12
3 Angaben zu den grundlegenden methodischen Ansätzen bei der Datenanalyse.....	13
3.1 Definition des Untersuchungsgebiets	13
3.2 Definition der Gemeindetypen.....	14
3.3 Typisierung der Güter und Dienstleistungen nach ihrer Bedarfsperiodizität	15
3.4 Definition eines Standorts.....	19
3.5 Definition der Tagesbevölkerung als Kernindikator auf der Nachfrageseite	20
3.6 Vollzeitäquivalente Beschäftigung in den Wirtschaftszweigen als Kernindikator auf der Angebotsseite.....	20
3.7 Lage der Standorte im Siedlungsraum und Erschliessung mit öffentlichem Verkehr und Strassen	21
4 Empirische Überprüfung	21
4.1 Bevölkerung, Beschäftigung und Versorgung mit Dienstleistungen des täglichen Bedarfs auf der Ebene der Gemeinden	22
4.1.1 Gemeindestruktur im Untersuchungsgebiet.....	22
4.1.2 Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln	23
4.1.3 Angebot mit weiteren Dienstleistungen des täglichen Bedarfs.....	26

4.1.4	Exkurs: Verkaufsfläche pro VZÄ	27
4.1.5	Modellierung des Detailhandelsangebot im FOOD-Segment auf Gemeindeebene	27
4.1.6	Diskussion des Modells.....	31
4.1.7	Exkurs: Gemeinden mit geringem Angebot im FOOD-Segment	34
4.2	Versorgung der Bevölkerung und Beschäftigten mit Dienstleistungen des täglichen Bedarfs in der Mikrolage.....	36
4.2.1	Grösse und Angebote an den Standorten	36
4.2.2	Lage der Standorte	41
4.2.3	Versorgungsqualität	45
4.2.4	Modellierung des Detailhandelsangebots im FOOD-Segment auf Standortebene	46
4.2.5	Diskussion des Modells.....	48
5	Schlussbetrachtung	53
5.1	Fazit.....	53
5.2	Diskussion.....	55
5.3	Ausblick	56
	Literaturverzeichnis	58
	Anhang.....	61

Abkürzungsverzeichnis

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
BFS	Schweizer Bundesamt für Statistik
GIS	Geographische Informationssysteme
Mio	Millionen
NOGA	Nomenclature Générale des Activités économiques
ÖV	Öffentlicher Verkehr
o. J.	ohne Jahr
STATENT	Statistik der Unternehmensstruktur
STATPOP	Statistik der Bevölkerung und der Haushalte
TBEV	Tagesbevölkerung
Tsd	Tausend
VZÄ	Vollzeitäquivalente Beschäftigung
WBEV	Wohnbevölkerung

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchte Region	13
Abbildung 2: In der Arbeit verwendete Gemeindetypen und die Gemeindetypen nach BFS	14
Abbildung 3: Gemeindetypen in der untersuchten Region	15
Abbildung 4: Klassifikation der Wirtschaftszweige nach NOGA für den Detailhandel auf Stufe des NOGA-Dreistellers	17
Abbildung 5: Verteilung der Gemeindegrössen nach Gemeindetypen aufgrund der Einwohner- und Beschäftigtenzahl.....	23
Abbildung 6: Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln inkl. Tankstellen (NOGA 4711/472/473) und dem übrigen Detailhandel in den Gemeindetypen absolut und mit der Tagesbevölkerung gewichtet	24
Abbildung 7: Übersicht über die Struktur der untersuchten Gemeinden	26
Abbildung 8: Zusammenhang zwischen der Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment und der Tagesbevölkerung einer Gemeinde sowohl in absoluten Zahlen als auch mit logarithmierten Werten.....	28
Abbildung 9: Verteilung der Gemeindegrössen anhand der Tagesbevölkerung	29
Abbildung 10: Verteilung des Angebots im Detailhandel mit Nahrungsmitteln inkl. Tankstellen (NOGA 4711/472/473)	29
Abbildung 11: Regression der Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln in Abhängigkeit zur Wohnbevölkerung (BEV) und der Beschäftigung (VZÄ).....	30
Abbildung 12: Regression der Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln in Abhängigkeit zum Gemeindetyp sowie zur Wohnbevölkerung (BEV) und der Beschäftigung (VZÄ).	30
Abbildung 13: Regression der Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln in Abhängigkeit zur Wohnbevölkerung (BEV) und der Beschäftigung (VZA).....	31
Abbildung 14: Darstellung des Zusammenhangs zwischen der Anzahl Beschäftigter (in VZÄ) im FOOD-Segment und der Anzahl Wohnbevölkerung und Beschäftigung (in VZÄ) in einer Zentrumsgemeinde.....	33

Abbildung 15: Darstellung des Zusammenhangs zwischen der Anzahl Beschäftigter (in VZÄ) im FOOD-Segment und der Anzahl Wohnbevölkerung und Beschäftigung (in VZÄ) in einer Nicht-Zentrumsgemeinde	34
Abbildung 16: Übersichtskarte der Gemeinden mit weniger als einer Vollzeitstelle im Detailhandel mit Nahrungsmitteln (NOGA 4711/472) oder Tankstellen (473), klassiert nach ihrer Tagesbevölkerung.....	35
Abbildung 17: Struktur der Gemeinden mit weniger als einem VZÄ im Detailhandel mit Nahrungsmitteln (NOGA 4711/472) oder Tankstellen (NOGA 473)	35
Abbildung 18: Standorte mit einem Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln bzw. Tankstellen nach Gemeindetypen.....	36
Abbildung 19: Anteil der Standorte mit einem einzigen Angebot nach Gemeindetyp ..	37
Abbildung 20: Anteil Standorte mit einem kombinierten Angebot von Detailhandel mit Nahrungsmitteln und weiteren Dienstleistungen mit Koppelungspotential nach Gemeindetyp.....	38
Abbildung 21: Standorte mit einem Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln bzw. Tankstellen und deren Umgebungsmerkmale nach Gemeindetypen	39
Abbildung 22: Beschäftigungs- und Bevölkerungsdichte in den besiedelten Hektaren im 1km- und 500m-Radius rund um die Standorte des Detailhandels mit Nahrungsmitteln	40
Abbildung 23: Detailhandelsstandorte nach ihrer Lage im Siedlungsraum	41
Abbildung 24: Anteil der Detailhandelsstandorte mit guter ÖV-Anbindung (Zonen A und B nach ARE ÖV-Erschliessungsqualität).....	42
Abbildung 25: Durchschnittliche Distanz eines Detailhandelsstandorts zum überkommunalen Strassennetz in Metern.....	43
Abbildung 26: Durchschnittliche Distanz zum nächstgelegenen Angebot im Detailhandel und zu Dienstleistungen mit Koppelungspotenzial.....	44
Abbildung 27: Beschäftigungs- und Bevölkerungsdichte in den besiedelten Hektaren im 1km- und 500m-Radius rund um die Standorte des Detailhandels mit Nahrungsmitteln	44

Abbildung 28: Erschliessung der Bevölkerung mit Detailhandelsstandorten mit Nahrungsmittel (NOGA 741/472 ohne Warenhäuser)	45
Abbildung 29: Schätzung der Parameter bei den Standorten 1	46
Abbildung 30: Schätzung der Parameter bei den Standorten 2	46
Abbildung 31: Schätzung der Parameter bei den Standorten 3	47
Abbildung 32: Einfluss der Tagesbevölkerung im Umfeld von 500m auf die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment eines Detailhandelsstandorts.....	49
Abbildung 33: Einfluss Anzahl Beschäftigter in Koppelungsbranchen auf die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment eines Detailhandelsstandorts.....	50
Abbildung 34: Einfluss der Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment im Umfeld von 500 m auf die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment eines Detailhandelsstandorts	51
Abbildung 35: Einfluss des Anteils an ständiger Bevölkerung an der Tagesbevölkerung im Umfeld von 500m auf die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment eines Detailhandelsstandorts.....	52
Abbildung 36: Einfluss der Distanz zum überkommunalen Strassennetz auf die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment eines Detailhandelsstandorts.....	53
Abbildung 37: Residuen des Gemeindemodells 1, Abbildung 11.....	61
Abbildung 38: Residuen des Gemeindemodells 2, Abbildung 13.....	62
Abbildung 39: Tabellarische Übersicht über die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment in Abhängigkeit der Wohnbevölkerung und Beschäftigung (in VZÄ) einer Zentrumsgemeinde bei einem Anteil langjähriger Einwohner/innen von 59%	63
Abbildung 40: Tabellarische Übersicht über die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment in Abhängigkeit der Wohnbevölkerung und Beschäftigung (in VZÄ) einer Nicht-Zentrumsgemeinde bei einem Anteil langjähriger Einwohner/innen von 59% ...	63
Abbildung 41: Residuen des Standortmodells 1, Abbildung 29	64
Abbildung 42: Residuen des Standortmodells 2, Abbildung 30	65
Abbildung 43: Residuen des Standortmodells 3, Abbildung 31	66

Executive Summary

Sowohl die Diskussion über die Sicherung der Attraktivität der Altstädte regionaler Zentren als auch die Forderung einer guten Nahversorgung im Rahmen der Diskussion um die 2000-Watt-Gesellschaft verlangen ein Verständnis, welches Umfeld ein funktionierender Detailhandelsstandort benötigt, um erfolgreich zu sein. Informationen über die benötigten Standortfaktoren sind jedoch nicht ohne weiteres zugänglich, da diese als Grundlage für die Standortstrategien der grossen Detailhandelsunternehmen von grosser Bedeutung sind und daher äusserst selten kommuniziert werden. Während für Länder wie die USA, Grossbritannien oder Deutschland Studien vorliegen, fehlen für die Schweiz Analysen der Standortkriterien für den Detailhandel. Die vorliegende Arbeit identifiziert und quantifiziert deshalb mit öffentlich zugänglichen Daten die treibenden Einflussfaktoren auf das Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln für den Grossraum Zürich. Zwei Regressionsmodelle wurden geschätzt: Eines auf der Gemeindeebene, ein zweites auf Ebene von Standorten des Detailhandels mit Nahrungsmitteln. Die Standorte wurden mittels GIS-Auswertungen mit Indikatoren zu ihrem Umfeld verknüpft. Als Indikator für das Angebot wurde aus der öffentlichen Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) die Anzahl Beschäftigter in Vollzeitäquivalenten in ausgewählten Subbranchen des Detailhandels verwendet. Die Analyse auf der Gemeindeebene erlaubt vor allem das Testen von Indikatoren, die nicht auf einer kleineren Massstabsebene zur Verfügung stehen. Zudem fallen auf dieser Ebene Einflussfaktoren wie die Verfügbarkeit von Parkplätzen und die architektonische Attraktivität weg, die auf der Massstabsebene des Standorts zumindest in der Literatur als bedeutend eingestuft werden. Hingegen kann eine Analyse des Standorts und seines Umfelds dem Umstand gerechter werden, dass sich das Einkaufsverhalten stärker an funktionalen räumlichen Strukturen orientiert als an politischen Grenzen.

Auf der Gemeindeebene kann mit der Bevölkerung, der Beschäftigung und dem Anteil der Bevölkerung, die seit mehr als zehn Jahren oder seit Geburt ansässig sind, rund 90% der Variation der Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln erklärt werden. Dies deutet insbesondere darauf hin, dass in der Versorgung mit Nahrungsmitteln nach wie vor die Wohnorts- und Arbeitsplatzgemeinde von sehr grosser Bedeutung sind. Es zeigt sich zudem, dass die Kernstädte und ihre engeren Agglomerationsgemeinden aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsdichte und ihrer Zentrumsfunktion auch in der

Nahrungsmittelversorgung andere räumliche Strukturen aufweisen als die übrigen Gemeinden. In den Nicht-Zentrumsgemeinden führt eine Veränderung der Bevölkerungszahl zu einer Veränderung der Beschäftigung im Food-Segment des Detailhandels von rund 10.3%, in Zentrumsgemeinden ist die Veränderung mit 8.4% deutlich geringer. Die Wirkung einer Veränderung um 10% bei der Beschäftigung beträgt in Nicht-Zentrumsgemeinden 5.5% und in Zentrumsgemeinden um 4.1%. Dies ist vermutlich auf die höhere Dichte beim Angebot und auf den Kaufkraftzufluss von den umliegenden Gemeinden zurückzuführen.

Auf der Ebene der Standorte erreicht die Modellierung nicht den selben Erklärungsgrad wie auf der Gemeindeebene, aber auch auf dieser Ebene können rund 75% der Variation in der Grösse des Standorts mit wenigen Faktoren zum Angebot am Standort und zu seiner Umgebung erklärt werden. Von grosser Bedeutung sind wiederum die Bevölkerung und die Beschäftigung. Ferner sind das Angebot in den Koppelungsbranchen und die Konkurrenzsituation im Umfeld von grosser Bedeutung. Ausserdem wirkt die Distanz zum überkommunalen Strassennetz auf die Grösse des Standorts ein. Dies deutet darauf hin, dass der Durchgangsverkehr zu einem relevanten Kaufkraftzuwachs führt. Die Bedeutung der meisten Faktoren nimmt mit einer Zunahme ab. Festgestellt werden kann auch, dass die meisten Faktoren in den Nicht-Zentrumsgemeinden stärkere Effekte aufweisen. Dies hängt mit den meist solitären Standorten zusammen, die einen grösseren Anteil an der Kaufkraft der Umgebung auf sich vereinen können. In den Zentrumsgemeinden ist die Konkurrenz oftmals so gross, dass die Kaufkraft im Umfeld unter mehreren Standorten aufgeteilt wird. Letztlich kann festgestellt werden, dass für die meisten Standorte vor allem das Umfeld im 500m-Radius eine Bedeutung hat. Dies ist auch die Distanz, die allgemein als fussläufig gilt und demzufolge als Bereich der Nahversorgung verstanden wird.

Die zwei Modelle zeigen, dass mit einfachen linearen Regressionen und mit öffentlich zugänglichen Daten die wichtigen Umgebungsfaktoren von Standorten des Detailhandels mit Nahrungsmitteln ermittelt werden können. Für eine erste Evaluation der Potenziale neuer Standorte können die vorliegenden Modelle deshalb sehr dienlich sein.

1 Einleitung

1.1 Problemstellung / Ausgangslage

Die Nahversorgung mit Gütern und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs ist seit langem ein Thema in der Fachliteratur und der Politik.¹ Im Kontext der 2000-Watt-Gesellschaft bzw. der Diskussion über nachhaltige Quartiere wird die Forderung nach einer guten Nahversorgung wieder vermehrt postuliert.² Nach Martin werden hauptsächlich drei Argumente für eine gute Nahversorgung angeführt:³ Erstens soll mit einer genügenden fussläufigen Erreichbarkeit die Verkehrsnachfrage gesenkt werden. Zweitens wird moniert, dass die Parkierung im Umfeld der Einkaufszentren einen hohen Flächenbedarf generiere, der dem Anspruch einer Nutzungsverdichtung des Siedlungsraums entgegenlaufe. Drittens wird aber auch ein soziales Argument hervorgebracht: Obschon die Motorisierung der Gesellschaft heute äusserst hoch ist, besteht die Gefahr, dass nicht-motorisierte Gesellschaftsgruppen durch den Verlust einer genügenden Nahversorgung in ihrer Lebensqualität stark benachteiligt werden. Insbesondere ältere Personen, die durch ihre Gesundheit in ihrer Mobilität eingeschränkt sind, verlieren durch das Fehlen einer Nahversorgung stark an Autonomie.

Problematisch an den Forderungen nach einer fussläufigen Nahversorgung ist jedoch, dass nicht vertieft darauf eingegangen wird, welche Nachfrage die lokale Bevölkerung tatsächlich hat und welche Nachfrage benötigt wird, um ein Angebot langfristig halten zu können. Zudem wird die unterlegte Hypothese der „Nearest-Center-Versorgung“ bzw. die Kausalbeziehung zwischen der Nachfrage und dem raumstrukturellen Angebot kaum kritisch hinterfragt.⁴ Insbesondere in polyzentrischen urbanen Strukturen ist eine funktionale Segregation der Gemeinden feststellbar. Während einige Gemeinden eine funktionierende Nahversorgung aufweisen, vermögen die Anbieter anderer Gemeinden ähnlicher Grösse nicht die Kaufkraftpotenziale der lokalen Wohnbevölkerung und

¹ GILGEN, KURT & SARTORIS, ALMA 2005; HEINRITZ, GÜNTHER, KLEIN, KURT E. & POPP, MONIKA 2003, S. 11; MARTIN, NIKLAS 2006

² WALTERT, THOMAS 2013

³ MARTIN, NIKLAS 2006

⁴ MARTIN, NIKLAS 2006

Arbeitsplätze abzuschöpfen, weshalb sich vorgesehene zentralörtliche Angebote nicht wirtschaftlich erfolgreich entwickeln.

In der Schweiz wurden in den vergangenen Jahren mehrere Programme gestartet, welche die Dienstleistungsversorgung in den Ortszentren wieder stärken möchten⁵. Auch bietet die Schweizerische Vereinigung der Landesplanung (VLP-ASPAN) im Rahmen des Programms „Netzwerk Altstadt“ Beratungsleistungen für Gemeinden an. Der Schweizerische Gewerbeverband (sgv) und der Gemeindeverband haben Ende 2011 gemeinsam ein ähnliches Programm der „Best-Practice“ gestartet.⁶ Diese Ziele werden aber von massgebenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Trends unter Druck gesetzt. Das Konsumverhalten verändert sich einerseits aufgrund eines tiefgreifenden gesellschaftlichen Wandels: Die Zahl der Kleinhaushalte nahm in den vergangenen Jahren stark zu, so auch die Mobilität. Andererseits gehen Experten davon aus, dass viele stationäre Leistungen und insbesondere der Detailhandel in den nächsten Dekaden in der Folge neuartiger Angebote im Internet markant an Bedeutung verlieren werden.⁷ sodass die stationäre Nahversorgung zusätzlich unter Druck gerät.

Im Hinblick auf die Forderung von Misch- und öffentlichen Erdgeschossnutzungen zur Erreichung von Zielen mobilitätsarmer Entwicklung von Siedlungsräumen besteht also die Frage, mit welchen Indikatoren die Versorgungsqualität realistisch bewertet werden kann, so dass auch die tatsächliche Nachfrage am Standort berücksichtigt wird. Denn damit kann im Zuge der Orts- bzw. Quartierplanung ermittelt werden, welche vorhandenen Potenziale für ein zusätzliches Angebot an zentralörtlichen Dienstleistungen vorhanden ist.

1.2 Zielsetzung

Im Kontext der Orts- bzw. Quartierplanung besteht die Herausforderung, dass oftmals die politische Forderung einer öffentlichen Erdgeschossnutzung im Raum steht, doch wenig Grundlagen zur Verfügung stehen, um die Potenziale dieser Nutzungen verlässlich abschätzen zu können. Zwar besteht für andere Länder wie die USA, Grossbritannien oder Deutschland eine breite Grundlage an Fachliteratur, für die Schweiz fehlt diese jedoch. In der Schweiz liegen viel Wissen und wichtige

⁵ u.a. GANTENBEIN, KÖBI 2013

⁶ BLATTER, PHILIPPE, BÜTZER, MICHAEL, HORBER, RUDOLF & KÖNIG, ULRICH 2013

⁷ BERNHARD, MARTIN u. a. 2013; LANGER, MARIE-ASTRID 2014

Datengrundlagen zur Beurteilung des Standortpotentials bei den Grossverteilern vor, doch sind diese für Planer und Investoren nicht zugänglich. Um bei zukünftigen Entwicklungen zentralörtlicher Lagen besser abschätzen zu können, ob Dienstleistungen des täglichen Bedarfs unter Rentabilitätsaspekten langfristig Bestand halten können, bedarf es Grundlagen, welche aus öffentlichen Datenquellen ableitbar sind. Das Ziel dieser Arbeit ist es, eine solche Grundlage zu schaffen, bzw. herauszufinden, ob mit öffentlich zugänglichen Daten das Standortpotenzial für zentralörtliche Dienstleistungen ermittelbar ist.

1.3 Abgrenzung des Themas

Die Erforschung des Konsumentenverhaltens bei der Wahl von Einkaufsstandorten und die darauf optimierte Standortstrategien von Handelsfirmen ist seit langem ein Thema der Betriebswirtschaft wie auch der Geografie.⁸ Insbesondere seit der technologischen Revolution der elektronischen Kassensystemen und der Erfassung des Einkaufsverhaltens der Konsumenten liegen den Handelsketten detaillierte Daten zum Konsumverhalten ihrer Klienten vor. Der Zugang zu diesen Daten ist für die Planung und Entwicklung von Immobilien jedoch sehr beschränkt, da sie wichtige Wettbewerbsvorteile in der strategischen Planung der Handelsfirmen sind. Dennoch besteht ein Interesse, bereits in der Nutzungskonzeption von Immobilien und Arealen eine Potenzialabschätzung für Handelsnutzungen durchführen zu können. Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, mit öffentlich zugänglichen Daten Indikatoren zu bilden, die eine Potenzialabschätzung ermöglichen. Es wird explizit darauf verzichtet, Daten von Handelsketten zu integrieren. Der Fokus liegt bei den Gütern des täglichen Bedarfs und dabei insbesondere auf dem Detailhandel mit Nahrungsmitteln. Die Analysen werden mittels linearen Regressionen auf den zwei räumlichen Massstabsebenen der Gemeinden und der einzelnen Standorte durchgeführt. Dabei wird die Grösse des Angebots in Form der Beschäftigung mittels Indikatoren zur Gesellschaftsstruktur und dem weiteren Angebot mit Koppelungspotential erklärt. Die Analysen auf den zwei Massstabsebenen begründen sich insbesondere im räumlichen Detaillierungsgrad vieler sozio-ökonomischer Daten. Zudem haben beide Massstabsebenen ihre Stärken und Schwächen: So spielen auf der Ebene der Gemeinden Standortfaktoren wie die Verfügbarkeit von Parkplätzen oder

⁸ HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003

architektonische Qualitätsmerkmale keine Rolle. Hingegen können auf der Ebene der Standorte funktionale Zusammenhänge unabhängig von politischen Grenzen besser abgebildet werden, was in urbanen polyzentrischen Strukturen von grosser Bedeutung ist. Weitere Abgrenzungen werden in Kapitel 3 vorgenommen.

1.4 Fragestellung

Aus dem Ziel der Arbeit wird folgende Fragestellung abgeleitet: Welche quantitativen Indikatoren einer Gemeindestruktur lassen sich identifizieren, die eine Bewertung der Versorgungsqualität mit Dienstleistungen des täglichen Bedarfs, insbesondere des Detailhandels mit Nahrungsmitteln, zulassen?

1.5 Vorgehen

Aufgrund der bestehenden Literatur aus dem Ausland und durch Ableitung von Theorien werden Hypothesen formuliert, welche die Einflussfaktoren auf die Grösse des Angebots im Detailhandel mit Nahrungsmitteln bestimmen.

Der Kern der Arbeit sind GIS-gestützte empirische Untersuchungen im Wirtschaftsraum Zürich. Wie erwähnt erfolgen die Analysen sowohl auf der Ebene der Gemeinden als auch auf der Ebene der Standorte von Anbietern. Die Analysen mittels linearen Regressionen sollen die Identifikation und Quantifizierung des Einflusses von Attributen wie Bevölkerungsdichte, Bevölkerungsstruktur und Arbeitsplatzdichte auf die Grösse des Angebots ermöglichen.

2 Theoretische Grundlagen

Der Detailhandel als wichtigste Form der Versorgung mit Dienstleistungen des täglichen Bedarfs ist ein etabliertes Forschungsfeld, welches in verschiedenen Forschungsrichtungen untersucht wurde. Intensiv diskutiert wird das Thema in der Wirtschaftsgeografie, in der sich mit dem Forschungsfeld der geografischen Handelsforschung ein eigenständiger Bereich etablieren konnte.⁹ Daneben bestehen zahlreiche Forschungsarbeiten aus den Betriebswirtschaften und der Ökonomie.¹⁰

⁹ HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003

¹⁰ z.B. GLAESER 2008; HUFF, DAVID L. 1963; REILLY, WILLIAM J. 1931

Das Thema wird typischerweise aus zwei Perspektiven betrachtet: Der Perspektive des Konsumenten und seines Verhaltens sowie der Perspektive der Standortwahl der Anbieter.. In einem Marktverständnis bildet die Konsumentenperspektive die Nachfrageseite des Marktes ab. Die Standortwahl der Anbieter kann als Angebotsseite verstanden werden. In diesem Kontext werden oftmals aus einer Makrosicht Fragestellungen der Standortwahl und der beobachteten Phänomene wie Agglomerationseffekte untersucht.

2.1 Konsumverhalten von Haushalten

Für die Standortentwicklung sind drei Aspekte des Konsumverhaltens von Interesse: Erstens, wie gross ist die Nachfrage nach Gütern unterschiedlicher Segmente. Zweitens muss das Konsumverhalten in Verbindung mit dem Mobilitätsverhalten beurteilt werden: Für welche Güter und Dienstleistungen ist der Konsument, die Konsumentin bereit, mehr oder weniger Weg in Kauf zu nehmen? Wie integriert der Konsument seine Einkäufe in seine Wegstrecken? Drittens, steht die Frage im Raum, ob das Konsumverhalten nach sozio-ökonomischen Kriterien bzw. nach gesellschaftlichen Milieus der Einwohner bzw. der Haushalte unterschieden werden kann.

Dem Kaufverhalten liegt grundsätzlich ein kognitiver Entscheidungsprozess des Konsumenten, der Konsumentin zugrunde, der nach Heinritz et al. in fünf Phasen unterteilt werden kann:¹¹ Vorerst muss ein Bedürfnis erkannt werden, worauf zweitens die Informationssuche. Durch sie werden einerseits mögliche Produkte und Dienstleistungen ermittelt, die das Bedürfnis befriedigen. Andererseits müssen im Rahmen der Informationssuche auch Standorte evaluiert werden, an welchen die Produkte und Dienstleistungen angeboten werden. Als dritter Schritt beschreiben Heinritz et al. die Bewertung der Produkte und Standorte, die im Rahmen der Informationssuche ermittelt wurden. Der vierte Schritt umfasst den Kauf und als fünfter und letzter Schritt wird die Zufriedenheit mit dem Kauf erwähnt, da dies für die zukünftigen Kaufprozesse relevante Erfahrungswerte bilden.

Jede dieser fünf Phasen unterliegt eigenen kognitiven Prozessen. So sind die Bedürfnisse stark von den Werten und Einstellungen der Konsumenten und Konsumentinnen abhängig. Auch das Einkommen und das Ausgabeverhalten, das Alter,

¹¹ HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003, S. 124–127

die Lebensphase und soziale Bindungen werden von Heinritz als wichtige Indikatoren bei der Bedürfnisbildung aufgeführt. Golledge und Stimson weisen zudem darauf hin, dass diese kognitiven Prozesse je nach Motiv und Erfahrungshintergrund sehr unterschiedlich ablaufen.¹² Während bei ungewohnten Entscheidungen und Entscheidungen von hohem Interessen die Informationssuche und Evaluation von Alternativen bewusst ablaufen, werden Entscheidungen, die regelmässig stattfinden und von untergeordneter Bedeutung sind, sehr viel stärker aufgrund von Erfahrungen im unbewussten gefällt. Heinritz et al. referenzieren auf diesen Umstand mit dem Begriff des „Involvements“.¹³ Im Einkaufsverhalten spielt dies insbesondere bei der Unterscheidung von Produktgruppen eine Rolle, da nicht jedes Produkt den selben Stellenwert im Erwerbsprozess erhält. So werden Güter des täglichen Bedarfs und mit tiefen Kosten weniger bewusst evaluiert als langlebige Güter mit hohem Wert.

Die beobachtbaren Ergebnisse der drei ersten, oben beschriebenen Phasen sind letztlich die Produktwahl, die Einkaufsstättenwahl und die Einkaufsstättentreue. Nach Junker und Kühn werden von den Konsument/innen bei der Einkaufsstättenwahl die folgenden Kriterien bewertet:¹⁴ Preis der Ware, Breite und Tiefe des angebotenen Sortiments, Nähe zum Wohnort, Qualität der Ware, besondere Angebote (Bio, Feinkost), Erreichbarkeit und Parkierung. Aber auch hier ist in Anlehnung an Golledge und Stimson der Einfluss der Periodizität und des Wertes des zu kaufenden Produkts als wichtiges Kriterium bei der Bewertung der Einkaufsstätte zu erwähnen.¹⁵ Heinritz et al. beurteilen hingegen die Mobilität als wichtigste Grösse.¹⁶ Dies insbesondere auch im Kontext des Wandels des Einkaufsverhaltens. Spätestens seit den 1960er-Jahren hat die Mobilität das Verhalten der Gesellschaft stark geprägt und damit auch zu einem neuen Muster in der Einkaufsstättenwahl geführt. Sie ermöglicht es den Menschen, ihr Verhalten räumlich völlig neu zu orientieren. Im Gleichschritt passt sich das Angebot diesem neuen Verhalten an, bzw. nutzt das neue Verhalten um die Produktion kostengünstiger gestalten zu können. Dieser Aspekt wird im später folgenden Abschnitt zur Angebotsseite nochmals aufgegriffen.

¹² GOLLEDGE, REGINALD GEORGE & STIMSON, ROBERT J. 1997, S. 52–59

¹³ HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003, S. 127

¹⁴ JUNKER, ROLF & KÜHN, GERD 2006, S. 43

¹⁵ GOLLEDGE, REGINALD GEORGE & STIMSON, ROBERT J. 1997

¹⁶ HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003, S. 41

Die drei Aspekte Lebensstil, Mobilität und Koppelung von Einkäufen sollen im Folgenden noch differenzierter betrachtet werden.

Einfluss des Lebensstils

Wie bereits einführend erwähnt, hängen die Bedürfnisse wie auch die darauf folgenden Entscheidungsprozesse stark vom sozio-ökonomischen Umfeld der Personen ab. Heinritz et al. nennen zwei Dimensionen, die besonders von Bedeutung sind:¹⁷ Das Einkommen und Ausgabeverhalten. Als weitere Faktoren nennen er und Purper das Alter und die Lebensphase.¹⁸ Mit der Lebensphase wird auch die Demographie ins Spiel gebracht, die nach Purper eine massgebliche Rolle für die Veränderung der Haushaltsgrösse und damit dem Kaufverhalten spielt.¹⁹

In den klassischen Theorien der sozialen Milieus sowie auch der Sinus-Gruppen werden die Konsumenten nach ihrem sozialen Status (Einkommen) und ihrer Werthaltung eingeteilt.²⁰ Wie hingegen von Dziemba ebenfalls erwähnt wird, ist sich dieses zweidimensionale Verhalten der sozialen Milieus am auflösen. Es werden immer mehr Gesellschaftsgruppen identifizierbar, die sich nicht in den zwei Dimensionen von Status und Werthaltung einordnen lassen. Es ist dabei vor allem feststellbar, dass die Gesellschaftsstruktur immer stärker von Lebenseinstellungen geprägt ist und weniger von ökonomischen Bedingungen des Haushalts. Für Schulze ist im Konsumverhalten vor allem der Wandel von der Knappheits- zur Erlebnisgesellschaft erkennbar.²¹ Der Konsum ist nicht mehr geprägt von der Knappheit der Ressourcen sondern vom Erlebniswert der Güter. Aufgrund dessen gehört Einkaufen auch nicht mehr eindeutig zur Sphäre des Wohnens, sondern hat auch eine Bedeutung in der Sphäre der Freizeit erlangt. Diese Erlebnisorientierung beim Einkaufen führt zu einer Polarisierung im Verhalten: Ein Teil des Einkaufens wird zwar nach wie vor als Funktion des Wohnens und als Grundversorgung wahrgenommen. Ein anderer Teil des Einkaufens ist hingegen Teil der Freizeitaktivität und ist stark Erlebnisorientiert. Damit unterliegt es anderen Wertungs- und Entscheidungsmustern. Mit dem Wandel können Warengruppen nicht mehr streng nach der Periodizität des Bedarfs unterschieden werden. Beispielsweise

¹⁷ HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003, S. 127f

¹⁸ HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003; PURPER, GUIDO 2007

¹⁹ PURPER, GUIDO 2007

²⁰ DZIEMBA, OLIVER 2007

²¹ SCHULZE 2005

gehört der Einkauf von Lebensmitteln zwar nach wie vor zu einem grossen Teil in den Bereich der Grundversorgung, gleichzeitig steigt auch in diesem Sortiment ebenfalls das Bedürfnis eines Erlebnis, vor allem wenn an Wochenenden oder für Feiertage eingekauft wird. Als Folge wird festgestellt, dass der Einkauf des täglichen Bedarfs im Berufsalltag möglichst rasch und einfach gehen soll (convenience). Wenn es die Zeit erlaubt (Freizeit), kann beim Einkauf von Lebensmitteln aber durchaus auch das Bedürfnis eines stärkeren Erlebnisses in den Vordergrund rücken.

Einfluss der Mobilität

Die Mobilität prägt spätestens seit den 1960er-Jahren und mit dem breiten Aufkommen der motorisierten Individualverkehrsmitteln die Gesellschaft in den verschiedensten Lebenslagen und damit auch im Einkaufsverhalten. Die Durchdringung der motorisierten Mobilität der Gesellschaft führte insbesondere dazu, dass die Lebenskreise Wohnen, Freizeit und Beruf räumlich stärker auseinander driften.²² Zwar sind wir für die Aktivitäten meist nicht länger unterwegs, doch durch die Beschleunigung der Mobilität kommen wir weiter.²³ Einkaufen als Teil der Wohn- und Freizeitphase erlebte diese räumliche Entkoppelung ebenfalls. Die „Nearest-Center“-Hypothese, die davon ausgeht, dass aufgrund der Mobilitätskosten immer das nächste Einkaufsangebot genutzt wird, verlor deshalb stark an Bedeutung.²⁴ Durch die vereinfachte Mobilität gewannen andere Kriterien des Angebots wie Sortimentsbreite- und tiefe, spezifische Marken oder der Erlebnisfaktor bei Einkaufsstättenwahl an Bedeutung.

Gleichzeitig spielt jedoch auch die ausgeprägtere Differenzierung des Einkaufsverhaltens eine Rolle. Die im vorangegangenen Abschnitt beschriebene Differenzierung zwischen der Deckung der Grundbedürfnisse und dem erlebnisorientierten Einkaufens schlägt sich auch im Mobilitätsverhalten nieder. In der Grundversorgung wird vorzugsweise der effizienteste Weg gesucht, die Bedürfnisse zu stillen. Für einen Grossteil der Haushalte entspricht dies der Verknüpfung des Einkaufens mit dem Arbeitsweg. In der Freizeitphase steht demgegenüber das Erlebnis im Mittelpunkt. Dies entweder durch ein spezielles Angebot, den Reiz des Ortes oder

²² BFS 2012

²³ BFS 2012

²⁴ HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003; MARTIN, NIKLAS 2006

durch die Präsenz anderer Personen. Für das Erlebnis ist die Bereitschaft, längere Wege zurückzulegen, deutlich höher. Die Auflösung der „Nearest-Center“-Hypothese würde sich demnach vor allem im Einkaufsverhalten von Gütern des aperiodischen Bedarfs wie Mode, Möbel und Elektronik zeigen. Diese Differenzierung kann auch Martin in seiner Studie aufzeigen.²⁵ In der Grundversorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs orientieren sich die Personen stark am Angebot im Wohn- und Arbeitsumfeld. Hingegen ist das Angebot bei aperiodischen Gütern stärker an zentralen Orten konzentriert, die unabhängig von ihrem direkten Umfeld funktionieren.

In Bezug zur Nahversorgung und der Forderung der „Stadt der kurzen Wege“ lässt sich daraus folgern, dass in der Lebensmittelversorgung das direkte Umfeld nach wie vor eine Rolle spielt und eine hohe Wohn- und Arbeitsplatzdichte eines Quartieres durchaus zur Sicherung der Versorgung führt.

Koppelung von Aktivitäten

Forschungsarbeit wurde in die Frage investiert, welche Bedeutung das Koppelungspotential für die Attraktivität eines Standorts hat.²⁶ Der Wunsch der Konsument/innen, möglichst viele Angebote in der Nähe zu haben, ist gross. In der Untersuchung von Junker und Kühn werden die Koppelungsmöglichkeiten unter den zehn wichtigsten Faktoren für die Wahl eines Einkaufsstandorts genannt.²⁷ Auch Heinritz et al.²⁸ oder Weidner und Schulte²⁹ identifizieren das Koppelungspotenzial als bedeutendes Merkmal erfolgreicher Standorte. Weitere Untersuchungen analysierten, welche Angebote besonders gut und schlecht zu einander passen. Auf der Ebene des einzelnen Angebots führt der Wunsch nach einem Vollsortiment in einer Einkaufsstätte zu immer grösseren Verkaufsstätten, die jedoch ein grösseres Einzugsgebiet bedienen müssen. In der Nahversorgung des ländlichen Raums ist dies eine grosse Herausforderung, da die Bevölkerungsdichte in der Umgebung meist nicht für den Betrieb grosser Verkaufsflächen ausreicht.

Neben den Koppelungspotentialen bei den angebotenen Waren und Dienstleistungen spielt als weiterer Faktor die Koppelung verschiedener Aktivitäten im

²⁵ MARTIN, NIKLAS 2006

²⁶ HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003, S. 70f

²⁷ JUNKER, ROLF & KÜHN, GERD 2006

²⁸ HEINRITZ, GÜNTHER 1999

²⁹ WEIDNER & SCHULTE 2009

Mobilitätsverhalten eine wichtige Rolle. Insbesondere unter der Annahme bedeutender Kosten von Mobilität, wird in der Theorie davon ausgegangen, dass Personen ihre Wegstrecken optimieren möchten und daher verschiedene Aktivitäten zu kombinieren versuchen. Daraus lässt sich ableiten, dass sich die Standorte für den täglichen Bedarf vor allem in die Wege zwischen Wohnen und Arbeiten bzw. Freizeit integrieren möchten. Gute Standorte für den Detailhandel würden daher in Lagen liegen, die nahe an den Wohn- und Arbeitsorten oder aber zumindest auf dem möglichst direkten Weg dazwischen liegen. Mit der Stärkung des öffentlichen Nahverkehrs als Verkehrsmittel im Pendlerverkehr sind vor allem auch die Haltestellen der leistungsstarken Verkehrsträger Bahn und Tram die Frequenzbringer für Detailhandelsstandorte.

Im Kontext der Angebotskoppelung ist zudem von Interesse, welche Distanzen zwischen einzelnen Angeboten bestehen darf, sodass sie von einander profitieren können. Studien deuten darauf hin, dass Lücken im Angebot von 100 m den Standort massgeblich schwächen können.³⁰

2.2 Standorttheorien und die Standortentwicklung im Detailhandel

Den Theorien, die das Konsumverhalten der Bevölkerung zu erklären versuchen, stehen Theorien, die das Verhalten der Anbieter modellieren gegenüber. Die Standortwahl der Anbieter nimmt selbstverständlich das Konsumverhalten auf und versucht dieses für die eigenen Interessen zu nutzen. Die Standortwahl wird jedoch auch von weiteren betriebswirtschaftlichen Faktoren gesteuert, die unabhängig von der Nachfrage optimiert werden. So ist die beobachtbare Massstabsvergrößerung der Standorte zwar einerseits auf die Nachfrage der Konsument/innen nach einer grösseren Sortimentsbreite und –tiefe zurückzuführen, sie bietet dem Anbieter jedoch auch die Nutzung von Skaleneffekten in der Logistik und in der Bewirtschaftung der Liegenschaft.³¹ Die beobachtete Filialisierung hat ebenfalls Skaleneffekte in der Logistik und im Einkauf zur Folge. Sie führt jedoch auch bei der Standortwahl zu einer Standardisierung, da die Filialisten in Bezug zu den erwarteten Standortbedingungen professioneller vorgehen und diese optimieren.³² Insbesondere werden die Filialgrößen und die Logistik aufeinander abgestimmt, was eine Angleichung der Umfeldparameter zur Folge hat.

³⁰ MAYER-DUKART, ANNE 2010, S. 82–84

³¹ HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003; MAYER-DUKART, ANNE 2010

³² MAYER-DUKART, ANNE 2010, S. 62

Hinter allen theoretischen Modellen stehen grundsätzlich zwei unterschiedliche Motive³³: Erstens bestehen Theorien, die Standorte und die räumliche Struktur aufgrund der Standortfaktoren zu erklären versuchen. Die zweite Gruppe von Theorien versucht die Entwicklung bzw. den beobachtbaren Strukturwandel zu erklären und die Entstehung neuer Standorte zu begründen. Zur ersten Gruppe gehören die klassischen raumökonomischen Theorien von Thünens und Christallers. Sie beschäftigten sich mit der Frage der räumlichen Strukturierung der Wirtschaftsaktivität und beobachtbaren Agglomerationseffekten und Hierarchien der Besiedlung. Von Thünens Leistung besteht in der Begründung des Konzepts der Lagerente: Dieses ergänzt das Prinzip von Ricardos Differenzialrente, nämlich dass der Wert des Bodens der Produktivität der möglichen Nutzung entspricht, mit dem Faktor „Distanz zum Markt“ bzw. den Transportkosten als zweiter wichtiger Faktor, der den Wert des Bodens mitbestimmt.³⁴ Alonso nutzte in den 1960er das Konzept der Lagerente, um die Strukturierung von Dienstleistungen in einer monozentrischen Stadt zu erklären.³⁵ Mit den heutigen tiefen Mobilitätskosten verliert dieses Modell jedoch an Bedeutung in der Begründung von Agglomerationseffekten.

Christallers Theorie der zentralen Orte war eine der ersten theoretischen Grundlagen, die in der Standortwahl von Detailhändlern verwendet wurde und bildete lange die Basis für die planungsrechtlichen Grundlagen zur Bewilligung von neuen Detailhandelsstandorten in Deutschland.³⁶ Sie funktioniert besonders gut in ländlichen Räumen, in denen Standorte isoliert betrachtet werden können. In metropolitanen Räumen und mit der günstigen Mobilität der Gegenwart funktioniert der Ansatz nur noch bedingt³⁷.

Weitere wichtige theoretische Grundlagen bilden die Arbeiten von Reilly³⁸ und Huff³⁹. Reilly übernahm aus der Physik das Konzept der Gravitationskräfte und wendete sie auf die Kaufkraftbindung von Zentren an. Huff erweiterte das Konzept im Sinne, dass die Distanz zum Konsumenten und die Attraktivität des Zentrums die Wahrscheinlichkeit

³³ BATHELT & GLÜCKLER 2002; HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003

³⁴ BATHELT & GLÜCKLER 2002, S. 94

³⁵ BATHELT & GLÜCKLER 2002, S. 101

³⁶ HEINRITZ, GÜNTHER 1999, S. 33

³⁷ HEINRITZ, GÜNTHER 1985

³⁸ REILLY, WILLIAM J. 1931

³⁹ HUFF, DAVID L. 1963

einer Kaufkraftbindung beeinflusst. Die Einkaufsstättenwahl ist in Huff's Modell demnach keine streng deterministische Entscheidung mehr.

Zwischen den klassischen Theorien von Christaller und den Gravitationsmodellen besteht eine empirische Modellbildung, die sich auf Regressionen abstützen⁴⁰. Ihr unterlegt ist das Konzept der Standortfaktoren, welches in der empirischen Wirtschaftsgeographie nach wie vor beliebt ist. Diese versuchen, die Einflussgrössen auf Schlüsselindikatoren wie Handelsumsätze oder Angebotsgrösse an einem Standort zu identifizieren. Die Hauptkritik an diesem Ansatz liegt in der statischen Betrachtung einer gegebenen Raumstruktur, ohne deren unterliegenden Entscheidungsprozesse zu erklären.⁴¹ Hingegen ist es für eine Momentaufnahme eine einfach verständliche und nachvollziehbare Methode, die gut auf verschiedenen Massstabsebenen angewendet werden kann.

2.3 Empirische Erkenntnisse zur Versorgung mit Dienstleistungen des täglichen Bedarfs

Für die Schweiz gibt es wie bereits angedeutet nur wenig Literatur, die zur Potenzialabschätzung für Detailhandelsstandorte herbeigezogen werden kann. Nach Angaben von Metron benötigt es rund 0.4m^2 Ladenfläche pro Einwohner, um den Bedarf nach Lebensmittel decken zu können.⁴² Auch Untersuchungen in Deutschland deuten auf eine ähnliche Versorgungsdichte hin.⁴³ In Deutschland bestand nach Heinritz et al. im Jahr 2000 rund 1.2 m^2 Handelsfläche pro Einwohner, wobei dies alle Arten von Handel (Food, Non-Food) beinhaltet.⁴⁴ Pro 1'000 Einwohner wäre dementsprechend eine Versorgung auf 400 m^2 möglich. Typische moderne Standorte der Grossverteiler verlangen für kleinere Formate rund 400 m^2 und für grössere 1'000 bis 1'500 m^2 Verkaufsfläche, was gemäss dem Richtwert von Metron bedeuten würde, dass für kleine Formate mindestens 1'000 und grössere Formate über 2'500 Personen in der Umgebung leben müssen. Nach Junker und Kühn erwarten Aldi oder Lidl in Deutschland Einzugsgebiete von 4'000 bis 9'000 Einwohnern für 700 m^2 bis $1'000\text{ m}^2$

⁴⁰ HEINRITZ, GÜNTHER 1999

⁴¹ BATHELT & GLÜCKLER 2002

⁴² GLOOR, BARBARA, JAKI, MARTIN & ROHRER, ANDREAS 2012

⁴³ JUNKER, ROLF & KÜHN, GERD 2006

⁴⁴ HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003

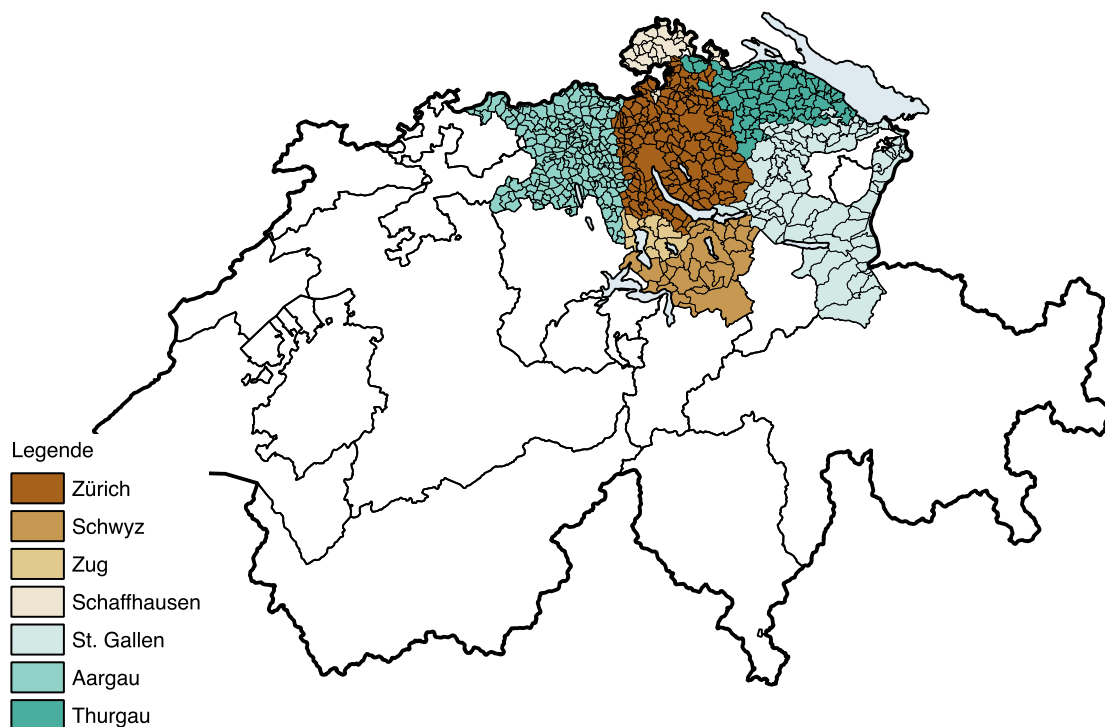
Verkaufsfläche.⁴⁵ Junker und Kühn geben auch an, dass in Deutschland vermehrt Standorte mit einer Verkaufsfläche unter 500 m² entweder erweitert oder sonst aufgehoben würden. In der Schweiz ist hingegen ein Trend zu beobachten, dass solche Standorte mit neuen convenience-orientierten Formaten belegt werden. In keiner Studie fanden sich hingegen Aussagen zum Nachfragepotential der umliegenden Arbeitsplätze.

3 Angaben zu den grundlegenden methodischen Ansätzen bei der Datenanalyse

3.1 Definition des Untersuchungsgebiets

Als Untersuchungsgebiet wurde der Kanton Zürich und seine fünf umliegenden Kantone genommen. Damit kann der Metropolitanraum Zürichs vollständig abgebildet werden. Auch besteht das Gebiet aus einer grossen Zahl unterschiedlich strukturierter Gemeinden.

Abbildung 1: Untersuchte Region



Quelle: Swisstopo, GEOSTAT

⁴⁵ JUNKER, ROLF & KÜHN, GERD 2006

3.2 Definition der Gemeindetypen

Zur deskriptiven Analyse der Versorgungsqualität von Gemeinden wird auf die Gemeindetypologie des Bundesamts für Statistik (BFS) zurückgegriffen. Diese ist hierarchisch aufgebaut und unterscheidet entweder 22 oder neun Gemeindetypen (Abbildung 2). Die Klassifikation stützt sich auf verschiedene statistische Grundlagen zur Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur der Gemeinden.⁴⁶ Für die Arbeit wurden die Gemeindetypen des BFS auf sechs Typen reduziert. Agrarisch-ländliche Gemeinden umfassen die Gemeindetypen „Agrarische Gemeinden“ und „Agrar-gemischte Gemeinden“ der BFS-Typologie. Die zahlreich vorkommenden Gemeinden des Typs „Industrielle und tertiäre Gemeinden“ wurden in Ländliche Kleinzentren unbenannt. Zudem wurden die vier „touristischen Gemeinden“ des Untersuchungsgebiets dem neuen Gemeindetyp zugeordnet. Der Typ „Ländlich-Periurban“ umfasst die zwei Typen „Ländliche Pendlergemeinden“ und „Periurbane Gemeinden“. Die drei weiteren Typen „Einkommensstarke Gemeinden“, „Suburbane Gemeinden“ und „Zentren“ entsprechen den jeweiligen Typen des BFS.

Abbildung 2: In der Arbeit verwendete Gemeindetypen und die Gemeindetypen nach BFS

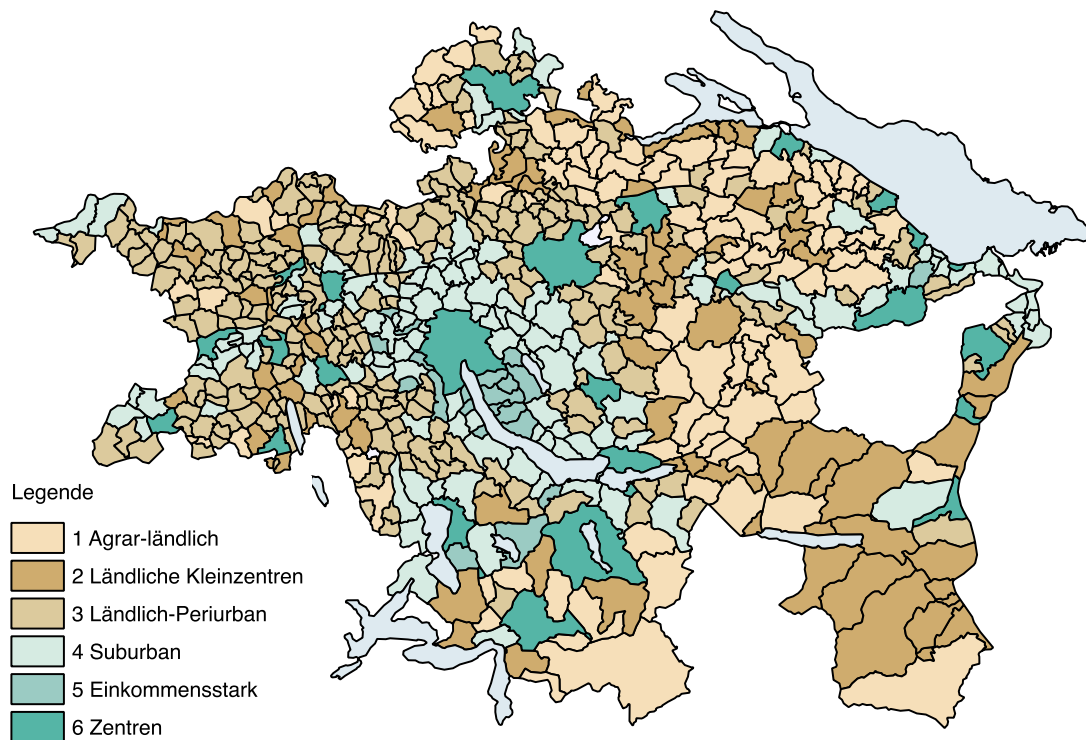
Definition in der Arbeit	Definition BFS 9 Gemeindetypen	22 Gemeindetypen
Agrarisch-ländlich	Agrar-gemischte Gemeinden	• Agrar-industrielle Gemeinden • Agrar-tertiäre Gemeinden
	Agrarische Gemeinden	• Agrarische Gemeinden • Gmde. mit starkem Bevölkerungsrückgang
Ländlich-Periurban	Ländliche Pendlergemeinden	• Wegpendlergemeinden mit hoher Zuwanderung • Wegpendlergemeinden mit geringer Zuwanderung
	Periurbane Gemeinden	• Periurbane Gemeinden metropolitaner Regionen • Periurbane Gmde. nicht-metropolitaner Regionen
Ländliche Kleinzentren	Industrielle und tertiäre Gemeinden	• Peripheriezentren • Gemeinden mit Heimen und Institutionen • Industriell-tertiäre Gemeinden • Industrielle Gemeinden
	Touristische Gemeinden	• Touristische Gemeinden • Semitouristische Gemeinden
Einkommensstark	Einkommensstarke Gemeinden	• Einkommensstarke Gemeinden
Suburban	Suburbane Gemeinden	• Arbeitsplatzgemeinden metropolitaner Regionen • Suburbane Gemeinden metropolitaner Regionen • Arbeitsplatzgmde. nicht-metropolitaner Regionen • Suburbane Gmde. nicht-metropolitaner Regionen
Zentren	Zentren	• Grosszentren • Mittelzentren • Kleinzentren

Quelle: BFS

⁴⁶ SCHULER, MARTIN & JOYE, DOMINIQUE o. J.

Das Untersuchungsgebiet weist eine gute Heterogenität unterschiedlicher Gemeindetypen auf (Abbildung 3). Der Kanton Zürich wird durch die Zentren und ihre suburbanen und periurbanen Agglomerationsgemeinden dominiert. Das St.Galler Rheintal und das Toggenburg fallen durch die dichte Abfolge von mehreren ländlichen Kleinzentren auf. Dies ist wohl eine Folge der industriellen Geschichte dieser Regionen.

Abbildung 3: Gemeindetypen in der untersuchten Region



Quelle: BFS, GEOSTAT

3.3 Typisierung der Güter und Dienstleistungen nach ihrer Bedarfsperiodizität

Die Versorgung mit Gütern und Leistungen des täglichen Bedarfs wird oft mit dem Begriff der Grundversorgung umschrieben. Der Begriff ist jedoch nicht einheitlich definiert und wird von verschiedenen Autoren unterschiedlich verstanden. Drei Dimensionen sind von Bedeutung: Erstens, die Art der Dienstleistung bzw. des Produkts, beispielsweise die Versorgung mit Lebensmitteln. Zweitens, die Qualität der Versorgung, wobei auch hier einerseits eine räumliche Versorgungsqualität im Sinne der Distanz als auch weitere Qualitätsmerkmale wie Öffnungszeiten und

Produktevielfalt unterschieden werden kann. Drittens, wird teilweise der Preis des Angebots in die Diskussion eingeführt.⁴⁷

Art der Dienstleistung

Das Raumplanungsgesetz (Art. 3, Abs. 3, Bst. d. RPG: „Sicherstellung günstiger Voraussetzungen für die Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen“) erwähnt das Ziel einer angemessenen Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen, ohne jedoch weder auf die Art der Güter und Dienstleistungen noch auf eine genauere Umschreibung der Qualität der Versorgung einzugehen. Im Diskurs über den Service Public und die Aufrechterhaltung einer Grundversorgung mit infrastrukturellen Leistungen wurde ebenfalls der Begriff der Grundversorgung verwendet. Er steht in diesem Kontext für einen politisch definierten Anspruch auf eine Versorgung mit gewissen Dienstleistungen.⁴⁸ Die Definition bezieht sich dabei nicht nur auf die Art der Leistungen, sondern auch auf deren Qualität und Preise. Der vor allem um die Jahrtausendwende in der Schweiz geführte Diskurs drehte sich jedoch stärker um die Versorgung mit (halb-)öffentlichen, netzgebundenen Dienstleistungen im ländlichen, meist alpinen Raum. Einzelne Parteien (SP und CVP) weiteten das Verständnis aber auch auf die Versorgung mit sozialen Infrastrukturen wie Bildung, Gesundheit und Kultur aus⁴⁹. Hingegen wurde die Versorgung des Detailhandels nie erwähnt.

Das Bundesamt für Statistik (BFS) publizierte 2006 eine Analyse zur Erreichbarkeit wichtiger Dienstleistungen des täglichen Bedarfs.⁵⁰ Sie bietet einen schweizweiten Überblick über die Erreichbarkeit von Dienstleistungen wie Detailhandel, Poststellen und Arztpraxen für die Schweizer Bevölkerung und bietet als einzige Quelle für den Schweizer Kontext eine Definition von Dienstleistungen des täglichen Bedarfs.

Heinritz et al. definieren für den Detailhandel drei Bedarfsstufen⁵¹: Die erste Bedarfsstufe umfasst Nahrungs- und Genussmittel, Papier- und Schreibwaren, Pharmazie, Drogerie, Parfümerie und Blumen. Die zweite Bedarfsstufe fasst den Non-Food-Bedarf wie Textilien, Schuhe, Eisenwaren oder Spielwaren zusammen. Die dritte

⁴⁷ GILGEN, KURT & SARTORIS, ALMA 2005

⁴⁸ GILGEN, KURT & SARTORIS, ALMA 2005

⁴⁹ GILGEN, KURT & SARTORIS, ALMA 2005

⁵⁰ ZECHA, LAURANT & JEANNERET, BARBARA 2006

⁵¹ HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003, S. 33

Stufe sind die Investitionsgüter wie Möbel, Brillen, Unterhaltungselektronik. Heinritz et al. verweisen auch auf eine andere Typisierung, die zwischen „convenience goods“, „shopping goods“ und „specialty goods“ unterscheidet.⁵² Die Typisierung berücksichtigt neben der Periodizität des Bedarfs auch die Bedeutung des Einkaufs und lässt Rückschlüsse auf die Form des Handels mit Gütern der jeweiligen Gruppe zu: „Convenience goods“ sind oft billig, stark standardisiert und werden sehr oft eingekauft. Der Einkauf soll daher rasch und selbstständig erfolgen. „Shopping goods“ sind oftmals teurer und werden seltener eingekauft. Da sie auch weniger standardisiert sind bzw. die Produktpalette breiter ist, bedarf die Auswahl mehr Zeit für die Meinungsbildung und Beratung. Der Bedarf nach Beratung nimmt bei den „specialty goods“ noch zu. Heinritz geht in seiner Ausführung jedoch nicht weiter darauf ein, welche Güter zu welcher Gruppe gehören.

In der Klassifikation der Wirtschaftszweige (NOGA)⁵³, die das BFS für die Beschäftigungsstatistik (STATENT) und die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung verwendet, wird der Detailhandel in neun Gruppen eingeteilt (Abbildung 4). Diese klassiert die Arbeitsstätten teilweise aufgrund ihrer Grösse (NOGA 471) aber auch auf die angebotenen Produkte (NOGA 472-477) bzw. auf die Form des Verkaufs (NOGA 478-479).

Abbildung 4: Klassifikation der Wirtschaftszweige nach NOGA für den Detailhandel auf Stufe des NOGA-Dreistellers

NOGA	Beschreibung
471	Detailhandel mit Waren verschiedener Art (in Verkaufsräumen)
472	Detailhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren (in Verkaufsräumen)
473	Detailhandel mit Motorenkraftstoffen (Tankstellen)
474	Detailhandel mit Geräten der Informations- und Kommunikationstechnik (in Verkaufsräumen)
475	Detailhandel mit sonstigen Haushaltsgeräten, Textilien, Heimwerker- und Einrichtungsbedarf (in Verkaufsräumen)
476	Detailhandel mit Verlagsprodukten, Sportausrüstungen und Spielwaren (in Verkaufsräumen)
477	Detailhandel mit sonstigen Gütern (in Verkaufsräumen)
478	Detailhandel an Verkaufsständen und auf Märkten
479	Detailhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen oder auf Märkten

Quelle: BFS

⁵² HEINRITZ, GÜNTHER u. a. 2003, S. 33f

⁵³ BFS o. J.

Junker und Kühn verstehen als Grundversorgung in Quartieren vor allem die Lebensmittelgeschäfte und Detailhändler mit Nahrungsmitteln.⁵⁴ Daneben beziehen sie grosse Teile des Non-Food-Segments (Blumen, Drogerie, Apotheke, Kioske, Papeterien) sowie Ärzte und persönliche Dienstleistungen (Coiffeure, Reinigung) mit ein.

In dieser Arbeit werden in Anlehnung zu den vorliegenden Definitionen von Junker und Kühn und Heinritz et al. die Dienstleistungen des täglichen Bedarfs aufgrund der NOGA-Klassifikation der Wirtschaftszweige definiert. Dies erlaubt die Verwendung der Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) als Grundlage zur Identifikation der Standorte der Angebote. Dabei liegt das Hauptaugenmerk auf der Versorgung im Detailhandel mit Waren verschiedener Art (NOGA 471) respektive der Untergruppe „Hauptrichtung Nahrungs- und Genussmittel“ (NOGA 4711) und mit Nahrungs- und Genussmitteln (NOGA 472). Die Versorgung mit Tankstellen wird ebenfalls einbezogen, da diese mit den integrierten Shops zu einem wichtigen Verkaufspunkt für Produkte des täglichen Bedarfs wurden. In der weiteren Arbeit werden diese Wirtschaftszweige als „FOOD“-Segment bezeichnet. Des Weiteren werden die Standorte des übrigen Detailhandels (NONFOOD) von Arzt- und Zahnarztpraxen (NOGA 862) und den persönlichen Dienstleistungen (NOGA 960) in den Analysen berücksichtigt.

Versorgungsqualität

In Bezug zur Dimension der Versorgungsqualität dominiert der Aspekt der räumlichen Versorgungsqualität den Diskurs. In der Fachliteratur wird der Anspruch der Nahversorgungsqualität mit der fussläufigen Distanz beschrieben.⁵⁵ Diese Definition wird üblicherweise in metrische Distanzen von 500 m bis 700 m umgedeutet. Der Aspekt der Angebotsvielfalt wird kaum explizit aufgegriffen. Implizit ist er berücksichtigt, wenn das Angebot an Verkaufsfläche als Indikator verwendet wird, da davon ausgegangen werden kann, dass mehr Verkaufsfläche zu einer vergrösserten Angebotsbreite und -tiefe führt. Hingegen wird der Aspekt der Öffnungszeiten in keiner Literatur aufgegriffen. Insbesondere in Bezug zur Versorgungsqualität im Detailhandel

⁵⁴ JUNKER, ROLF & KÜHN, GERD 2006, S. 29

⁵⁵ JUNKER, ROLF & KÜHN, GERD 2006; MARTIN, NIKLAS 2006

wird sich dieser Anspruch jedoch auch durch die neuen Formen des Handels (e-commerce, Versandhandel) verändern.

Die Versorgungsqualität wird in der Arbeit im räumlichen Aspekt damit berücksichtigt, dass der Radius der Nahversorgung mit 500 m definiert wird. Die weiteren Aspekte der Versorgungsqualität können nur über die Zahl der vollzeitäquivalenten Beschäftigten (VZÄ) als Indikator berücksichtigt werden. Zur Ausstattung mit Verkaufsflächen und Öffnungszeiten stehen keine öffentlichen Statistiken zur Verfügung. Die VZÄ vermögen jedoch diese zwei Aspekte gut abzubilden. Auswertungen der STATENT 2011 des Wirtschaftszweigs 471, der Verbrauchermärkte, Supermärkte und Geschäfte nach Verkaufsfläche klassifiziert, zeigen deutlich, dass die Anzahl VZÄ eng mit der Grösse der Arbeitsstätte korreliert sind. Der Aspekt der Personalwirkung wird ebenfalls gut in den VZÄ widerspiegelt. So steigt der Personalbedarf bei verlängerten Öffnungszeiten (Mo-Sa 8:00-21:00 durchgehend) im Vergleich zu traditionellen Öffnungszeiten (Mo-Fr 8:00-18:30 mit 1.5 Stunden Mittagspause und Sa 8:00-16:00 durchgehend) rasch von rund 1.25 VZÄ auf über 1.5 VZÄ.

Preis

Die Dimension des Preises von Dienstleistungen und Produkten der Grundversorgung wurde vor allem im Kontext der Versorgung mit öffentlichen Dienstleistungen erwähnt. In der Literatur zur Versorgung mit Konsumgütern wird sie hingegen kaum erwähnt. Die Preispolitik der einzelnen Handelsketten hat aber durchaus einen Einfluss auf die Preise in der Nahversorgung. Im ländlichen Raum beherrschen Handelsketten die Versorgung, deren Preise höher liegen als bei den Grossverteilern. Nur durch die höheren Handelsmargen können die Mehrkosten der kleineren Standorte und tieferen Nachfrage kompensiert werden. Die nicht-motorisierte Bevölkerung im ländlichen Raum ist entsprechend mit höheren Lebenshaltungskosten konfrontiert als der mobilere Teil der Bevölkerung. In der Arbeit wird dieser Aspekt jedoch nicht berücksichtigt, da er im gut erschlossenen Mittelland und für einen sehr grossen Teil der Bevölkerung eine untergeordnete Rolle spielt.

3.4 Definition eines Standorts

Von den Detailhandelsstandorten liegen die exakten Koordinaten vor. Um Koppelungspotenziale der Angebote zu berücksichtigen, wurden die exakten Standorte,

die höchstens 100 m Abstand von einander haben, zu einem Standort zusammengefasst. Dies in Anlehnung an die Erkenntnisse aus Studien zum Verlust des Koppelungspotenzials in Zentrumslagen (vgl. Abschnitt zum Koppelungspotenzial an Standorten in Kapitel 2.1).

3.5 Definition der Tagesbevölkerung als Kernindikator auf der Nachfrageseite

In der Fachliteratur wird meist die ansässige Bevölkerung als Nachfrageseite betrachtet. Aber auch von den vorhandenen Arbeitsplätzen kann eine Nachfrage ausgehen. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, wird in der Arbeit grundsätzlich von der zur Tagesbevölkerung addierten ständigen Bevölkerung und in den ansässigen Arbeitsstätten angestellten vollzeitäquivalenten Beschäftigung ausgegangen. Dies führt dazu, dass Zentrumslagen mit gemischter Nutzung eine viel intensivere Nutzung aufweisen als dies der Fall wäre, wenn nur die ständige Bevölkerung in die Betrachtung aufgenommen würde.

3.6 Vollzeitäquivalente Beschäftigung in den Wirtschaftszweigen als Kernindikator auf der Angebotsseite

Angebotsseitig wird in der Literatur entweder die Anzahl der Standorte⁵⁶ oder die Verkaufsflächen⁵⁷ verwendet. Da der Standort eines Angebots nur wenig über dessen Qualität aussagt, die flächendeckenden Angaben zur Ausstattung mit Verkaufsflächen wie bereits erwähnt jedoch fehlen, wird in dieser Arbeit auf die Anzahl vollzeitäquivalenter Beschäftigter (VZÄ) an einem Standort als angebotsseitiger Kernindikator zurückgegriffen. Die Anzahl VZÄ vermögen wie ebenfalls bereits erwähnt zwei Aspekte der Angebotsqualität zu widerspiegeln: Einerseits ist die Zahl der VZÄ mit der Grösse der Arbeitsstätten verknüpft, die wiederum als Indikator für die Angebotsbreite und –tiefe gilt. Andererseits steigt der Bedarf an Beschäftigung aber auch mit den Öffnungszeiten. Auswertungen der STATENT-Daten 2011 für den Wirtschaftszweig 471 ergeben unter der Berücksichtigung von längeren Öffnungszeiten bei grossen Supermärkten und bei städtischen Filialen eine konstante Verkaufsfläche von rund 60 m² pro VZÄ (vgl. Kapitel 4.1.4).

⁵⁶ z.B. ZECHA, LAURANT & JEANNERET, BARBARA 2006

⁵⁷ z.B. JUNKER, ROLF & KÜHN, GERD 2006

3.7 Lage der Standorte im Siedlungsraum und Erschliessung mit öffentlichem Verkehr und Strassen

Um die Lage der Standorte im Siedlungsraum identifizieren zu können, wurde der Siedlungsraum als Raum zusammenhängender Hektaren mit einer ständigen Bevölkerung oder Beschäftigung definiert. Isolierte Hektaren wurden hingegen nicht berücksichtigt. Der Siedlungsrand wurde als Gebiet definiert, welches innerhalb des ermittelten Siedlungsraums, aber höchstens 50 m von der Siedlungsgrenze entfernt liegt. Mit 50 m wird ungefähr eine Parzellentiefe abgedeckt, was auch in anderen Arbeiten ähnlich gehandhabt wurde.⁵⁸x.

Für die Identifizierung der Erschliessungsqualität mit öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖV) wurde auf die Klassifikation des Bundesamts für Raumentwicklung (ARE) zurückgegriffen.⁵⁹ Diese Klassifikation unterscheidet vier Güteklassen, die sowohl die Entfernung zum ÖV-Angebot als auch das Transportmittel und die Taktfrequenz berücksichtigen. In der Analyse wurden Standorte in den Gebieten der Güteklasse A und B als gut erschlossen berücksichtigt.

Als Indikator für die Erschliessung im Strassennetz wurde die Distanz der Standorte zum überkommunalen Strassennetz berechnet. Das überkommunale Strassennetz wurde auf der Basis des VECTOR200-Datensatzes von swisstopo identifiziert und umfasst die Haupt- und Nebenstrassen sowie die als Verbindungsstrassen klassifizierten Strassenabschnitte.⁶⁰

4 Empirische Überprüfung

Die empirischen Auswertungen gliedern sich in zwei Teile:

In einem ersten Teil werden die Versorgungsstrukturen auf der Gemeindeebene ausgewertet. Diese Auswertungen basieren einerseits auf deskriptiven Auswertungen von Daten zum Angebot im Detailhandel und der Bevölkerung. Andererseits werden in multiplen Regressionen Modelle geprüft, die das Angebot im Detailhandel mit der Bevölkerungsstruktur in der Gemeinde erklären.

⁵⁸ BAUMGARTEN & ZEHNER 2007

⁵⁹ GIEZENDANNER, ROLF & TEICHMÜLLER, THOMAS 2011

⁶⁰ SWISSTOPO 2014

In einem zweiten Teil werden die Detailhandelsstandorte und ihre Struktur detailliert analysiert. In multiplen Regressionen wird die Grösse dieser Standorte als abhängige Variabel auf die Zusammenhänge mit Strukturmerkmalen ihrer Umgebung getestet.

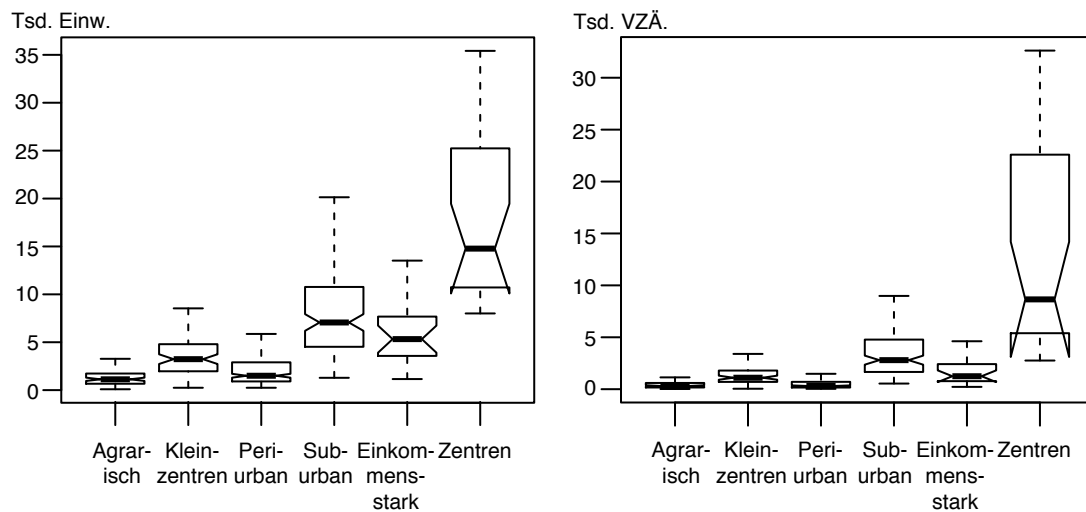
4.1 Bevölkerung, Beschäftigung und Versorgung mit Dienstleistungen des täglichen Bedarfs auf der Ebene der Gemeinden

4.1.1 Gemeindestruktur im Untersuchungsgebiet

Die Betrachtung der Strukturdaten auf Gemeindeebene zeigt schon einige Sachverhalte auf. Abbildung 7 fasst die wichtigen Indikatoren zur Struktur zusammen. Insgesamt leben in den untersuchten Kantonen rund 3.1 Mio. Personen. 1.5 Mio. Stellen in Vollzeitäquivalenten werden angeboten. Von der Tagesbevölkerung von 4.6 Mio. Personen bilden entsprechend zwei Drittel die ständige Wohnbevölkerung. Das Verhältnis verändert sich je nach Gemeindetyp deutlich. In den agrarisch geprägten und periurbanen Gemeinden liegt der Anteil bei 80%, in den ländlichen Kleinzentren und suburbanen Gemeinden hingegen bei 72% bzw. 68%. Gar bei 57% liegt er in den Zentren.

Abbildung 5 stellt die Grösse der Gemeinden nach Gemeindetyp dar: Einerseits nach der ständigen Wohnbevölkerung und andererseits nach der Beschäftigung. Deutlich zu erkennen sind die Unterschiede in der Mediagrösse und der Streuung der Gemeindegrossen bei der Einwohnerzahl. Agrarische und periurbane Gemeinden unterscheiden sich in der Bevölkerungszahl kaum und weisen im Median rund 2'000 Einwohner/innen auf. (Ländliche) Kleinzentren sind mit rund 4'000 Einwohner/innen signifikant grösser. Mit rund 8'000 respektive 6'000 Einwohner/innen sind die suburbanen und einkommensstarken Gemeinden wiederum signifikant grösser. Mit einem Median 15'000 Einwohner/innen sind die Zentren nochmals deutlich grösser.

Abbildung 5: Verteilung der Gemeindegrössen nach Gemeindetypen aufgrund der Einwohner- und Beschäftigtenzahl



Lesehilfe: Der dicke Balken zeigt den Median der Gruppe. Die Taillierung der Quantile verdeutlichen die Standardabweichung. Überschneiden sich die Taillierungen von zwei Gruppen nicht, so kann davon ausgegangen werden, dass sich die Mittelwerte der zwei Gruppen auf dem 95%-Niveau signifikant von einander unterscheiden. Die Schnurrhaare stellen den 1.5-fachen Abstand der Quantile dar. Auf eine Darstellung der Extremwerte wurde zugunsten der Lesbarkeit der Grafiken verzichtet.

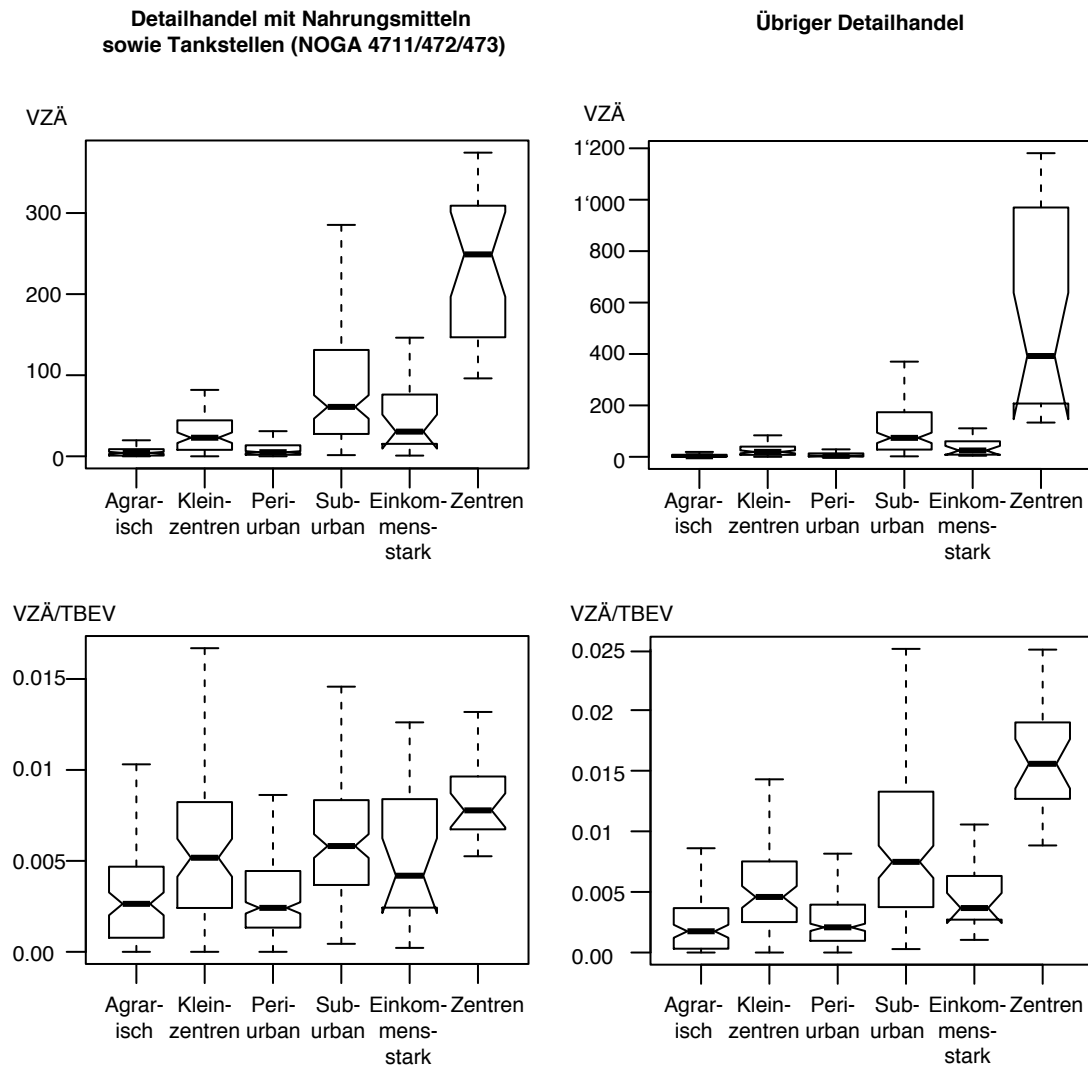
Quelle: STATPOP 2012, STATENT 2011 (provisorisch), BFS

Noch stärker als bei der Einwohnerzahl heben sich die Zentren und suburbanen Gemeinden bei der Beschäftigung ab. Diese zwei Typen weisen signifikant höhere Beschäftigungszahlen aus als die übrigen Gemeindetypen.

4.1.2 Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln

Wird der Detailhandel mit Nahrungsmitteln (NOGA 4711 und 472) und die Tankstellen (NOGA 473) genauer betrachtet, können erste Indizien für die Versorgungsqualität der Bevölkerung erkannt werden. Erstens fällt wiederum der grosse Unterschied im Angebot zwischen den Zentrumsgemeinden (suburbane Gemeinden und Zentren) und den übrigen Gemeindetypen auf (Abbildung 6). Insbesondere die Zentren weisen ein grosses Angebot gemessen an den Beschäftigten im Detailhandel auf. Der Unterschied ist besonders im NONFOOD-Segment deutlich. Werden die Beschäftigten im Detailhandel mit der Tagesbevölkerung gewichtet, verlieren die Zentren an Bedeutung.

Abbildung 6: Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln inkl. Tankstellen (NOGA 4711/472/473) und dem übrigen Detailhandel in den Gemeindetypen absolut und mit der Tagesbevölkerung gewichtet



Quelle: STATENT 2011 (provisorisch), BFS

Im Bereich der Versorgung mit Nahrungsmitteln wird vor allem die Bedeutung der Kleinzentren grösser. Im NONFOOD-Segment bleibt die grosse Bedeutung der Zentren bestehen und die suburbanen Gemeinden heben sich stärker von den übrigen Gemeindetypen ab. Dies sind Indizien, dass die Versorgung mit Nahrungsmitteln noch stärker auf die Gemeinden ausgerichtet ist und sich stark an der Gemeindegrösse orientiert. Die Versorgung im NONFOOD-Segment scheint sich hingegen deutlich stärker auf die Zentren und suburbanen Einkaufszentren und Einkaufsgebiete zu fokussieren.

Im gesamten Gebiet liegt der Durchschnitt bei den Beschäftigten pro Arbeitsstätte bei 7.2 VZÄ. Pro 1'000 Personen Tagesbevölkerung sind 5.9 VZÄ im Detailhandel beschäftigt (Abbildung 7). Die agrarisch geprägten und periurbanen Gemeinden haben demgegenüber deutlich kleinere Detailhandelsangebote (3.2 bzw. 4.1 VZÄ pro Arbeitsstätte. Auch in der Versorgung liegen sie deutlich zurück: Auf 1'000 Personen der Tagesbevölkerung sind 3.3 respektive 3.6 VZÄ im Detailhandel mit Nahrungsmitteln angestellt. Die einkommensstarken Gemeinden liegen mit 5.5 VZÄ pro 1'000 Tagesbevölkerung (TBEV) lediglich leicht unter dem Durchschnitt. Die beste Versorgung haben die ländlichen Kleinzentren mit 7.5 VZÄ pro 1'000 Tagesbevölkerung, gefolgt von den Zentren mit 6.6 VZÄ/1'000 TBEV.

Der Unterschied zwischen den ländlichen Gemeinden (agrarische und periurbane Gemeinden) und den übrigen Gemeindetypen akzentuiert sich, wenn nur die Verbrauchermärkte und die grossen Supermärkte berücksichtigt werden: Insgesamt sind 1.9 VZÄ pro 1'000 Tagesbevölkerung in dieser Kategorie beschäftigt. In den ländlichen Gemeinden sind zwei Arbeitsstätte vorhanden mit 158 VZÄ. Entsprechend ist die Versorgung nahe bei 0. Die beste Versorgung besteht in suburbanen Gemeinden und den Zentren. Bei den kleinen Geschäften mit bis zu 400 m² Verkaufsfläche ist der Versorgungsgrad ausgeglichener. Den besten Versorgungsgrad haben hier die ländlichen Kleinzentren. Die Zentren liegen in diesem Marktsegment hingegen im Durchschnitt. Hier reicht die Einwohnerdichte in der unmittelbaren Umgebung wohl rasch für grössere Geschäftsflächen.

Abbildung 7: Übersicht über die Struktur der untersuchten Gemeinden

	Total	Gemeindetyp					
		Agrar- isch	Peri- urban	Einkom- mens- stark	Länd- liche Klein- zentren	Sub- urban	Zentren
Anzahl Gemeinden	622	110	257	21	81	128	25
Ständige Bevölkerung	3'118'619	165'304	522'822	127'342	283'125	1'100'331	919'695
Beschäftigte (in VZÄ)	1'510'474	41'199	118'754	37'205	111'459	513'618	688'239
Tagesbevölkerung	4'629'093	206'503	641'576	164'547	394'584	1'613'949	1'607'934
Anteil Ständ. Bevölkerung	67%	80%	81%	77%	72%	68%	57%
Detailhandel mit Ausrichtung auf Nahrungsmittel (NOGA 471/472 ohne Warenhäuser)							
Total							
Arbeitsstätte	3'816	214	567	128	449	1'266	1'192
Beschäftigte (VZÄ)	27'459	674	2'338	911	2'949	10'038	10'548
VZÄ pro Arbeitsstätte	7.2	3.2	4.1	7.1	6.6	7.9	8.8
VZÄ pro 1'000 Tagesbev.	5.9	3.3	3.6	5.5	7.5	6.2	6.6
davon Verbrauchermärkte und grosse Supermärkte (>1000m2 Verkaufsfläche)							
Arbeitsstätte	152	0	2	5	10	69	66
Beschäftigte (VZÄ)	8'791	0	158	268	430	3'969	3'965
VZÄ pro Arbeitsstätte	58	0	79	54	43	58	60
VZÄ pro 1'000 Tagesbev.	1.9	0.0	0.2	1.6	1.1	2.5	2.5
davon Geschäfte (<400m2 Verkaufsfläche)							
Arbeitsstätte	3'259	209	519	109	388	1'034	1'000
Beschäftigte (VZÄ)	12'562	593	1'610	425	1'660	3'806	4'469
VZÄ pro Arbeitsstätte	3.9	2.8	3.1	3.9	4.3	3.7	4.5
VZÄ pro 1'000 Tagesbev.	4.0	3.3	3.4	3.9	6.4	3.8	4.1
Versorgung mit weiteren Dienstleistungen des täglichen Bedarfs							
VZÄ pro 1'000 Tagesbev.							
Tankstellen	0.5	0.3	0.3	0.3	0.5	0.6	0.5
Persönliche DL	2.6	1.1	1.7	1.9	2.2	2.6	3.2
Ärzte und Zahnärzte	4.6	1.0	1.7	4.6	3.6	3.6	7.3

Quelle: STATENT 2011 (provisorisch), BFS. STATPOP 2011, BFS

4.1.3 Angebot mit weiteren Dienstleistungen des täglichen Bedarfs

Neben dem Detailhandel mit Nahrungsmitteln gehören auch weitere Dienstleistungen zur Grundversorgung: Tankstellen übernehmen mit den angegliederten Convenience-Shops vermehrt auch die Grundversorgung mit Nahrungsmitteln. In den Statistiken ist dies jedoch noch nicht zu erkennen. Die persönlichen Dienstleistungen (u.a. Coiffeur, Kosmetik, Textilreinigung) sind ebenfalls auf die suburbanen Gemeinden und die Zentren konzentriert. Noch viel stärker ist dies bei den Ärzten und Zahnärzten der Fall.

4.1.4 Exkurs: Verkaufsfläche pro VZÄ

Aufgrund der Angaben in STATENT zu den Beschäftigten in Supermärkten (NOGA 4711) kann eine Schätzung der Verkaufsflächen pro VZÄ gemacht werden. Diese liegt für Verbrauchermärkte und grosse Supermärkte in allen Gemeindetypen bei rund 40 m² pro VZÄ. Mit abnehmender Grösse des Geschäfts steigt sie auf rund 60 m². Die Flächen pro VZÄ sind über die unterschiedlichen Gemeindetypen sehr ähnlich. Einzig in den mittleren Grössen werden im ländlichen Raum pro VZÄ deutlich mehr Quadratmeter bewirtschaftet. Wird hingegen angenommen, dass die grossen Geschäfte flächendeckend und die mittleren Geschäfte in den urbanen Räumen längere Öffnungszeiten haben und deshalb mehr Personal benötigen (vgl. Abschnitt zur Versorgungsqualität in Kapitel 3.3) ergibt sich ein Wert von rund 60 m² Verkaufsfläche pro VZÄ. Es zeigt sich damit, dass der Betrieb eines Detailhandelsangebots in allen Gemeindetypen grundsätzlich einen ähnlichen Personalbedarf hat, der vor allem von der angebotenen Verkaufsfläche und den Öffnungszeiten abhängt. Entsprechend müssen auch die Flächenproduktivitäten an allen Standorten in etwa die selben sein, um den Standort gewinnbringend betreiben zu können. Aufgrund der von Konsument/innen erwarteten Sortimentsbreite und –tiefe kann die Verkaufsfläche jedoch nicht beliebig gesenkt werden, um dem Potenzial der Umgebung entsprechen zu können.

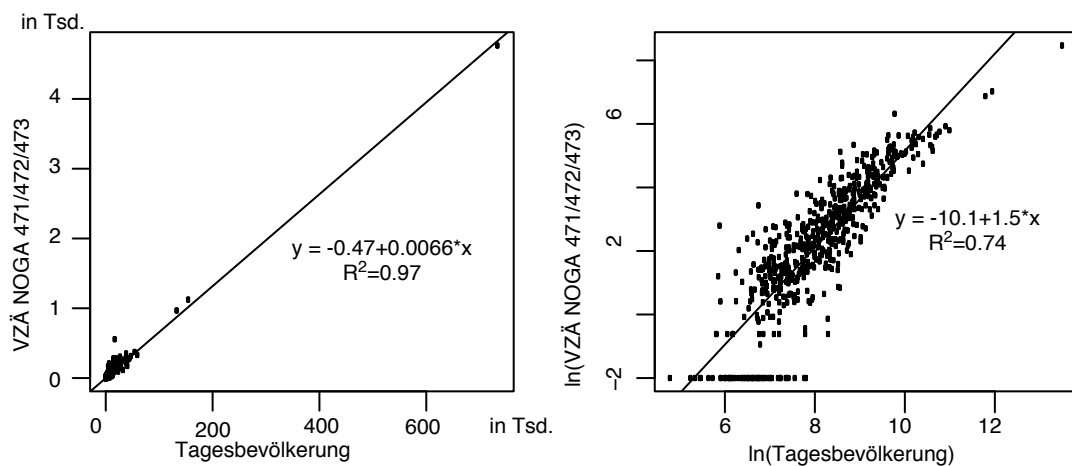
Der Indikator hilft zudem, eine Verbindung zwischen den über STATENT erfassten Beschäftigungszahlen und dem Flächenangebot zu schaffen. Diese kann wiederum in Relation zur Tagesbevölkerung gesetzt werden und hilft bei der Plausibilisierung der Ergebnisse anhand von bestehender Literatur.

4.1.5 Modellierung des Detailhandelsangebot im FOOD-Segment auf Gemeindeebene

Wird die Zahl der Beschäftigten im Detailhandel mit Nahrungsmitteln und den Tankstellen (NOGA 4711/472/473) – im Verlauf als FOOD bezeichnet – der Tagesbevölkerung (Ständige Bevölkerung und Beschäftigte in VZÄ) gegenübergestellt, so fallen einerseits die drei starken Ausreisser auf (Abbildung 8, links). Dies sind die Städte Zürich, Winterthur und St. Gallen die alle weit grösser sind als die übrigen Gemeinden der Untersuchungsregion. Eine Regression ergibt eine Erklärungsqualität des Modells von 97% (R^2), die aufgrund der Ausreisser zustande kommt. Eine Regression mit den logarithmierten Variablen ergibt ein Erklärungsgrad von 74%. Rund

drei Viertel der Variation in den Beschäftigung im FOOD-Segment wird demnach über Tagesbevölkerung in einer Gemeinde erklärt. Offensichtlich orientiert sich das Angebot im FOOD-Segment sehr stark am Nachfragepotenzial, welches sich durch die ansässige Bevölkerung und die Arbeitsplätze ergeben. Aufgrund des Modells würde sich bei einem Unterschied der Tagesbevölkerung von 10% die Zahl der Beschäftigung im FOOD-Segment um rund 15% unterscheiden. In der rechten Grafik von Abbildung 8 ist zudem zu erkennen, dass die Beschäftigung im FOOD-Segment in den Städten durch das Modell deutlich überschätzt wird.

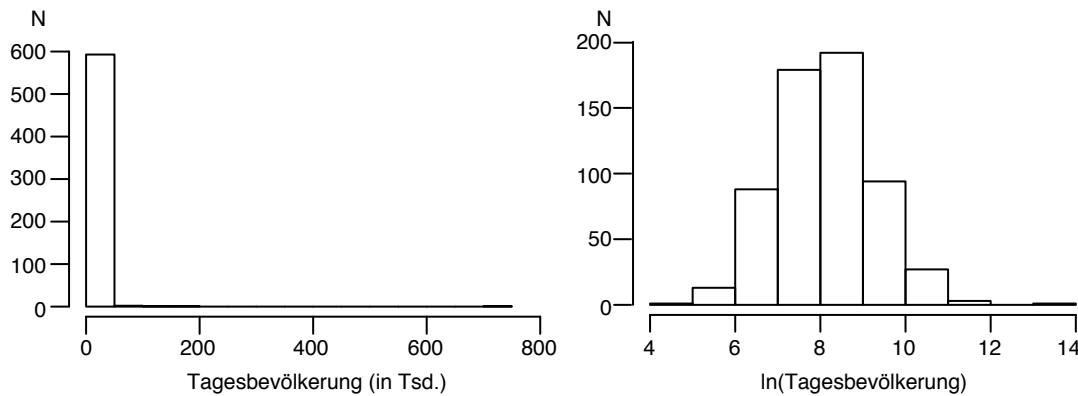
Abbildung 8: Zusammenhang zwischen der Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment und der Tagesbevölkerung einer Gemeinde sowohl in absoluten Zahlen als auch mit logarithmierten Werten



Quelle: STATENT 2011 (provisorisch), BFS. STATPOP 2011, BFS

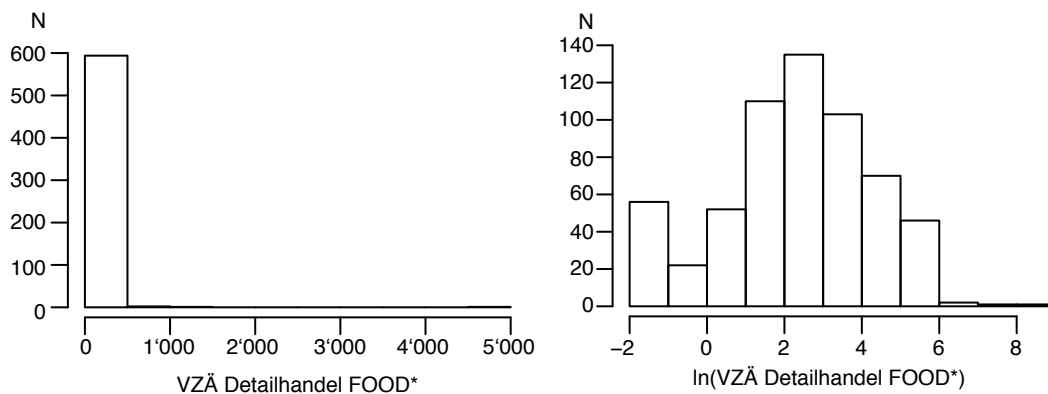
Dass sich die absoluten Werte der Beschäftigung und der Tagesbevölkerung nicht für ein Regressionsmodell eignen wird in Abbildung 9 und Abbildung 10 deutlich. Die Grössenverteilung beider Variablen sind sehr schief, können jedoch mithilfe dem Logarithmieren in eine Normalverteilung überführt werden.

Abbildung 9: Verteilung der Gemeindegrößen anhand der Tagesbevölkerung



Quelle: BFS. STATPOP 2011, BFS

Abbildung 10: Verteilung des Angebots im Detailhandel mit Nahrungsmitteln inkl. Tankstellen (NOGA 4711/472/473)



* Detailhandel FOOD = NOGA 4711/472/473

Quelle: STATENT 2011 (provisorisch)

Abbildung 11 zeigt eine ähnliche Regressionsschätzung für die Beschäftigten (in VZÄ) im FOOD-Segment (vgl. Abschnitt 3.3) nun aber in Abhängigkeit zur Wohnbevölkerung (BEV) und den Beschäftigten (VZÄ). Das Modell erklärt nach wie vor 74% der Variation. Nicht überraschend korrelieren sowohl die Wohnbevölkerung als auch die Beschäftigung positiv mit der Beschäftigung im FOOD-Segment. Die Wohnbevölkerung hat allerdings ein deutlich höheres Gewicht (0.96) als die Beschäftigung (0.53). Die Verteilung der Residuen (vgl. Anhang, Abbildung 37) deutet aber darauf hin, dass die Schätzungen der Parameter nach wie vor problematisch sind.

Abbildung 11: Regression der Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln in Abhängigkeit zur Wohnbevölkerung (BEV) und der Beschäftigung (VZÄ).

Koeffizienten	Schätzung	Std. Fehler	t Wert	Pr(> t)	
(Intercept)	-8.71961	0.42476	-20.528	< 2e-16	***
ln(BEV)	0.95996	0.12272	7.822	2.38e-14	***
ln(VZÄ)	0.52776	0.09451	5.584	3.57e-08	***
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1					
Standardabweichung der Residuen: 1.03 mit 595 Freiheitsgraden					
Multiple R ² : 0.7449 Adjusted R ² : 0.7441					
F-Statistik: 868.9 bei 2 and 595 DF, p-Wert: < 2.2e-16					

Aus diesem Grund wird das Modell erweitert, indem die Parameter für die suburbanen Gemeinden und Zentren (im Weiteren als Zentrumsgemeinden bezeichnet) getrennt geschätzt werden (Abbildung 12). Durch die Erweiterung gewinnt das Modell deutlich an Erklärungskraft (89% der Variation im Gegensatz zu 74% zum vorhergehenden Modell). Der Einfluss der Wohnbevölkerung (BEV) auf das Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln ist sowohl in den Zentrumsgemeinden (ZENTRUM1) als auch in den übrigen Gemeinden (ZENTRUM0) grösser als dasjenige der Beschäftigung (VZÄ) und in etwa gleich bedeutend (0.9 für Zentrumsgemeinden und 0.96 für die übrigen Gemeinden).

Abbildung 12: Regression der Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln in Abhängigkeit zum Gemeindetyp sowie zur Wohnbevölkerung (BEV) und der Beschäftigung (VZÄ).

Koeffizient	Schätzung	Std. Fehler	t Wert	Pr(> t)	
ZENTRUM0	-9.1816	0.5137	-17.872	< 2e-16	***
ZENTRUM1	-7.2147	1.0911	-6.612	8.46e-11	***
ZENTRUM0:ln(BEV)	0.9550	0.1425	6.704	4.74e-11	***
ZENTRUM1:ln(BEV)	0.9029	0.2418	3.734	0.000206	***
ZENTRUM0:ln(VZÄ)	0.6134	0.1140	5.381	1.07e-07	***
ZENTRUM1:ln(VZÄ)	0.4007	0.1831	2.188	0.029059	*
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1					
Standardabweichung der Residuen: 1.026 mit 592 Freiheitsgraden					
Multiple R ² : 0.8878, Adjusted R ² : 0.8867					
F-Statistik: 780.7 bei 6 and 592 DF, p-Wert: < 2.2e-16					

Als weitere Erweiterung kann dem Modell der Anteil der Bevölkerung, der seit mindestens 10 Jahren oder seit Geburt in der Gemeinde lebt, hinzugefügt werden (Abbildung 13, Aufenthaltsdauer). Das Modell gewinnt dadurch nur noch leicht an Erklärungsstärke. Hingegen wird die Verteilung der Residuen verbessert (vgl. Anhang, Abbildung 39), auch wenn nach wie vor die Gemeinden mit einem sehr geringen Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln das Bild trüben. Der Einfluss ist jedoch

nur für die übrigen Gemeinden signifikant von Null. Insgesamt sinken die übrigen Parameter aufgrund des zusätzlichen Parameters leicht in ihrer Wirkung. Die Schätzungen bleiben aber hoch signifikant.

Dass langjährige Bewohner/innen von ländlichen Gemeinden das Angebote der Nahversorgung eher nutzen als Zugezogene wird in einer Studie von Powe und Shaw⁶¹ auch in England erkannt.

Abbildung 13: Regression der Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln in Abhängigkeit zur Wohnbevölkerung (BEV) und der Beschäftigung (VZA).

Koeffizienten	Schätzung	Std. Fehler	t Wert	Pr(> t)	
zentrum0	-11.151808	0.700603	-15.917	< 2e-16	***
zentrum1	-7.814256	1.205676	-6.481	1.92e-10	***
zentrum0:ln(BEV)	1.030609	0.141808	7.268	1.17e-12	***
zentrum1:ln(BEV)	0.847233	0.243849	3.474	0.00055	***
zentrum0:ln(VZÄ)	0.558791	0.113303	4.932	1.06e-06	***
zentrum1:ln(VZÄ)	0.416922	0.181314	2.299	0.02183	*
zentrum0:Aufenthaltsdauer	0.029793	0.007311	4.075	5.24e-05	***
zentrum1:Aufenthaltsdauer	0.017311	0.015661	1.105	0.26945	
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1					
Standardabweichung der Residuen: 1.013 mit 590 Freiheitsgraden					
Multiple R2: 0.8911, Adjusted R2: 0.8896					
F-Statistik: 603.4 bei 8 and 590 DF, p-Wert: < 2.2e-16					

Analysen weiterer Einflussfaktoren

Es wurden auch weitere Parameter auf ihren Einfluss auf das Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln geprüft. Es stellte sich jedoch heraus, dass diese keine Bedeutung haben. Insbesondere die Haushaltsstruktur (Anteil grosser Haushalte) und das Steueraufkommen pro Kopf spielen keine signifikante Rolle. Auch die Distanz zu einem Hauptzentrum (Städte Zürich, Winterthur, St. Gallen, Basel, Bern, Luzern) oder zu Verbrauchermärkten (NOGA 471101) haben keinen Einfluss. Das Angebot im übrigen Detailhandel und bei persönlichen Dienstleistungen ist hingegen zu stark mit der Bevölkerungszahl korreliert, als dass es ebenfalls in das Modell aufgenommen werden könnte.

4.1.6 Diskussion des Modells

Im Folgenden wird das Modell detaillierter interpretiert. Auffallend ist insbesondere die stärkere Wirkung aller Parameter in den Nicht-Zentrumsgemeinden. Ein Unterschied

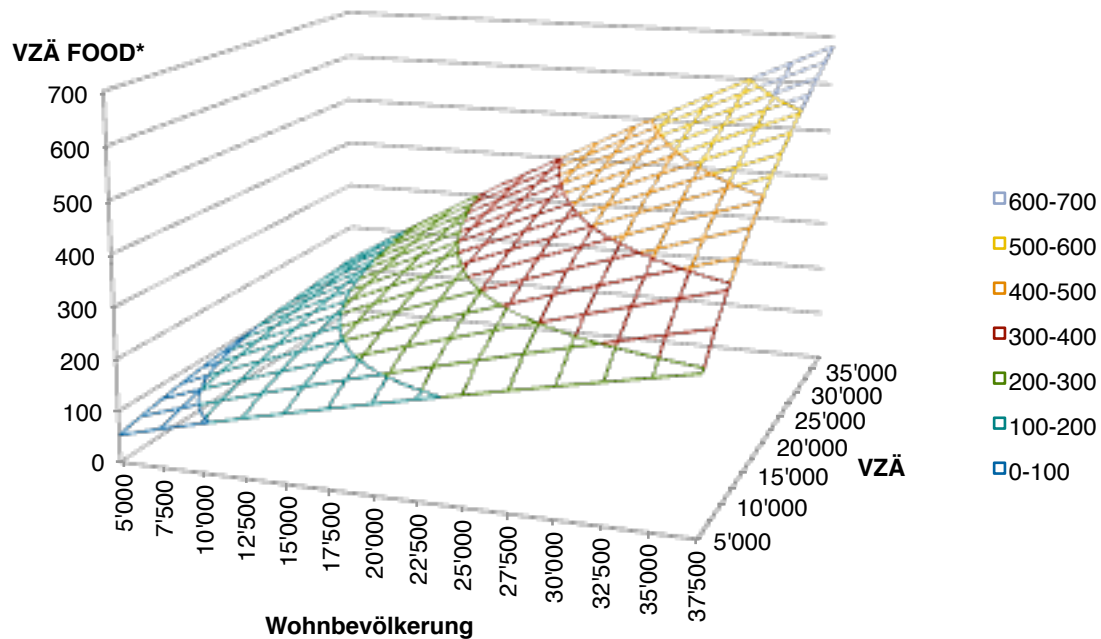
⁶¹ POWE & SHAW 2004

von 10% in der Einwohnerzahl zwischen zweier Gemeinden führt hier bei gleichen Beschäftigtenzahlen und Anteilen der langjährigen Bewohnern zu einer Zunahme im Angebot an Detailhandel mit Nahrungsmitteln um 10.3%. In Zentrumsgemeinden wächst das Angebot um 8.4%. Bei der Wirkung der Beschäftigten ist der Unterschied noch ausgeprägter: Während in den Zentrumsgemeinden ein Unterschied in der Beschäftigung von 10% rund 4.1% mehr respektive weniger VZÄ bewirkt, wirkt sich eine solche Differenz in den übrigen Gemeinden mit 5.5% deutlich stärker aus.

Der Einfluss des Anteils der Wohnbevölkerung, der langjährig in der Gemeinde lebt, ist etwas schwächer: In den Nicht-Zentrumsgemeinden steigt mit jedem Prozentpunkt die Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln um 3%, in den Zentrumsgemeinden um rund 1.7%.

Für eine durchschnittliche Zentrumsgemeinde mit 13'000 Einwohner/innen, 8'000 Beschäftigten (in VZÄ) und einem Anteil langjähriger Einwohner/innen ergibt sich aus dem Modell eine Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln von rund 140 VZÄ. Wird davon ausgegangen, dass rund ein Viertel der Beschäftigung aufgrund längerer Öffnungszeiten der Verkaufsstellen beschäftigt ist und dass pro entsprechend korrigierter Vollzeitstelle Verkaufsflächen von rund 60 m² (vgl. Kapitel 4.1.4) bestehen, so ergeben sich Verkaufsflächen von insgesamt rund 6'200 m² bzw. von rund 0.3 m² pro Tagesbevölkerung. Dies entspricht auch den Werten, die in anderen Studien publiziert werden (vgl. Kapitel 2.3). Abbildung 14 zeigt die Veränderung der Anzahl der Beschäftigten im FOOD-Segment in Abhängigkeit zur Wohnbevölkerung und der Beschäftigung in der Gemeinde. Der Anteil langjähriger Einwohner/innen ist bei 59% konstant gehalten. Eine tabellarische Zusammenstellung findet sich im Anhang in Abbildung 39.

Abbildung 14: Darstellung des Zusammenhangs zwischen der Anzahl Beschäftigter (in VZÄ) im FOOD-Segment und der Anzahl Wohnbevölkerung und Beschäftigung (in VZÄ) in einer Zentrumsgemeinde



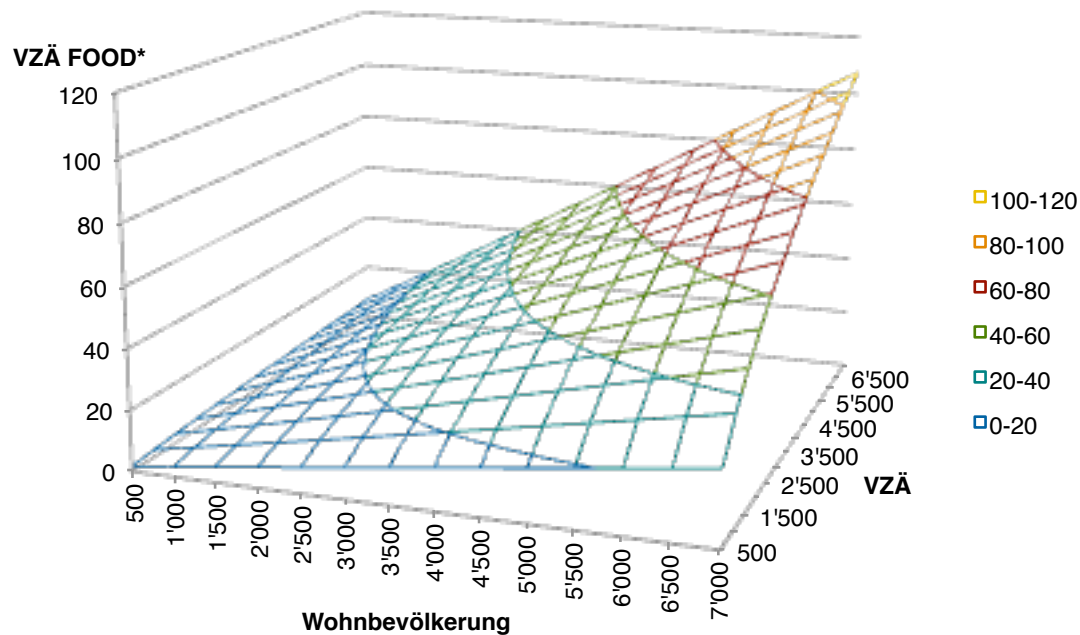
* FOOD: Detailhandel mit Nahrungsmitteln sowie Tankstellen (NOGA 4711/472/473)

Quelle: Eigene Berechnungen

Für die übrigen Gemeinden ergibt sich bei der Durchschnittsgemeinde mit 2'500 Einwohner/innen, 700 Beschäftigten (in VZÄ) und 59% langjähriger Einwohner/innen eine Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln von rund 10 VZÄ. Dies ergäbe eine Verkaufsfläche von rund 600 m² bzw. 0.2 m² pro Tagesbevölkerung. In Abbildung 15 ist der Zusammenhang zwischen der Beschäftigung im FOOD-Segment und der Wohnbevölkerung respektive der Beschäftigung grafisch dargestellt. Wiederum befindet sich die tabellarische Auswertung im Anhang in Abbildung 40 .

Das leicht tiefere Angebot an Verkaufsfläche pro Tagesbevölkerung in den Nicht-Zentrumsgemeinden scheint plausibel, muss doch davon ausgegangen werden, dass ein Kaufkraftabfluss in die Zentrumsgemeinden stattfindet.

Abbildung 15: Darstellung des Zusammenhangs zwischen der Anzahl Beschäftigter (in VZÄ) im FOOD-Segment und der Anzahl Wohnbevölkerung und Beschäftigung (in VZÄ) in einer Nicht-Zentrumsgemeinde



* FOOD: Detailhandel mit Nahrungsmitteln sowie Tankstellen (NOGA 4711/472/473)

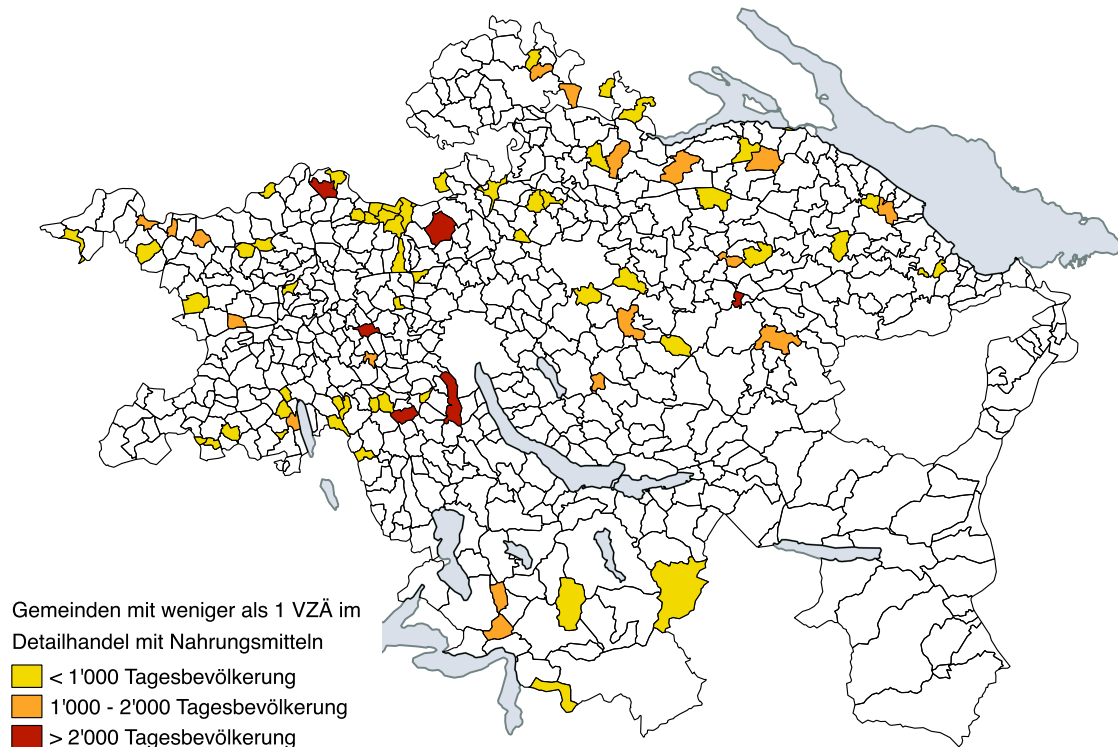
Quelle: Eigene Berechnungen

4.1.7 Exkurs: Gemeinden mit geringem Angebot im FOOD-Segment

Die Modellierung des Angebots an Detailhandel mit Nahrungsmitteln an der Wohnbevölkerung, der Beschäftigung und des Anteils der Wohnbevölkerung mit langer Aufenthaltsdauer in der Gemeinde ergibt wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben eine gute Erklärung. Es fällt jedoch auf, dass knapp 80 Gemeinden über kein Angebot (weniger als eine VZÄ) im Detailhandel mit Nahrungsmitteln verfügen (Abbildung 16, Abbildung 17). Keine der Gemeinden ist als suburbane oder Zentrum klassifiziert. Bei der einen einkommensstarken Gemeinde handelt es sich um Stallikon, eine rasch wachsende Gemeinde, die in den vergangenen Jahren vor allem durch die Eröffnung des Üetlibergtunnels an Attraktivität als Wohngemeinde gewonnen hat. Von den übrigen 77 Gemeinden weisen lediglich 16 mehr als 1'000 Einwohner auf. Bei der genauen Untersuchung einiger dieser Gemeinden zeigt sich, dass oftmals dennoch ein Angebot besteht, dieses jedoch in der Statistik nicht als Lebensmittelgeschäft klassiert ist – beispielsweise werden „LANDI“-s teilweise als Detailhändler mit Getreide und Futtermitteln oder als „Warenhäuser“ klassiert. Auch wurden in einigen Fällen

Ladenflächen seit 2011 neu eröffnet, was auf das modellmässig vorausgesagte Potenzial hinweist.

Abbildung 16: Übersichtskarte der Gemeinden mit weniger als einer Vollzeitstelle im Detailhandel mit Nahrungsmitteln (NOGA 4711/472) oder Tankstellen (473), klassiert nach ihrer Tagesbevölkerung



Quelle: STATENT 2011 (provisorisch), STATPOP 2012, BFS, GEOSTAT

Abbildung 17: Struktur der Gemeinden mit weniger als einem VZÄ im Detailhandel mit Nahrungsmitteln (NOGA 4711/472) oder Tankstellen (NOGA 473)

Werte	Agrarisch-ländlich	Ländlich-Periurban	Ländliche Kleinzentren	Einkommensstark	Gesamtergebnis
Anzahl Gemeinden	25	48	4	1	78
Mittelwert Bevölkerung	566	868	557	3'309	787
Mittelwert VZÄ	149	165	176	712	167
Mittelwert Anteil Wohnbevölkerung mit längerem Aufenthalt (in %)	63	56	53	50	58

Quelle: STATENT 2011 (provisorisch), STATPOP 2012, BFS

Die übrigen rund 60 Gemeinden weisen weniger als 1'000 Tagesbevölkerung auf. Damit wird die Schwierigkeit verdeutlicht, eine Versorgung sicherzustellen, wenn die Nachfrage fehlt. Bei 1'000 Einwohner/innen und 300 Beschäftigten ergibt das Modell eine Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln von rund 2.5 VZÄ. Detailhandelsgeschäfte mit Nahrungsmitteln weisen typischerweise mindestens 1.5

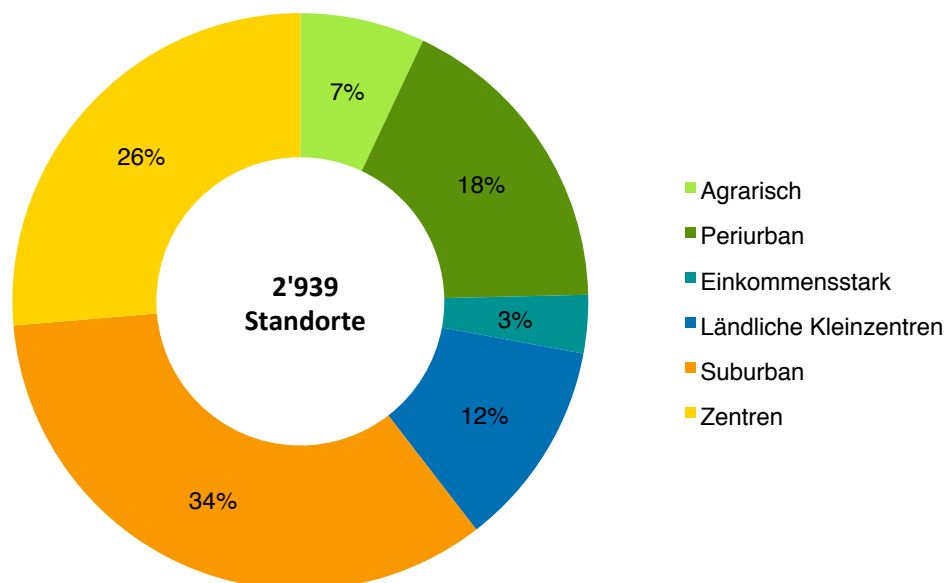
VZÄ, am häufigsten jedoch rund 4 VZÄ auf (vgl. folgendes Kapitel zu den Standorten). Gemeinden mit weniger Einwohner/innen bzw. Beschäftigten haben daher grosse Mühe, ihr Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln zu halten.

4.2 Versorgung der Bevölkerung und Beschäftigten mit Dienstleistungen des täglichen Bedarfs in der Mikrolage

4.2.1 Grösse und Angebote an den Standorten

Wie in Kapitel 3.4 bereits erwähnt, wurden die Standorte einzelner Arbeitsstätten im Detailhandel mit Nahrungsmitteln (NOGA 4711/472) und Tankstellen (NOGA 473) zu Standorten zusammengefasst, sofern sich diese im Abstand von maximal 100 m befanden. Dies führte dazu, dass im Untersuchungsgebiet knapp 3'000 Standorte identifiziert werden konnten, die ein Angebot im FOOD-Segment aufweisen (Abbildung 21). 60% der Standorte liegen in den Zentren und den suburbanen Gemeinden (Abbildung 18). Die übrigen 40% verteilen sich auf die ländlichen Gemeindetypen „Agrarisch“, „Periurban“, „Einkommensstark“ und „Kleinzentren“. Damit weisen die Zentrumsgemeinden im Verhältnis zu ihrer Tagesbevölkerung (vgl. Abbildung 7) weniger Standorte auf.

Abbildung 18: Standorte mit einem Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln bzw. Tankstellen nach Gemeindetypen



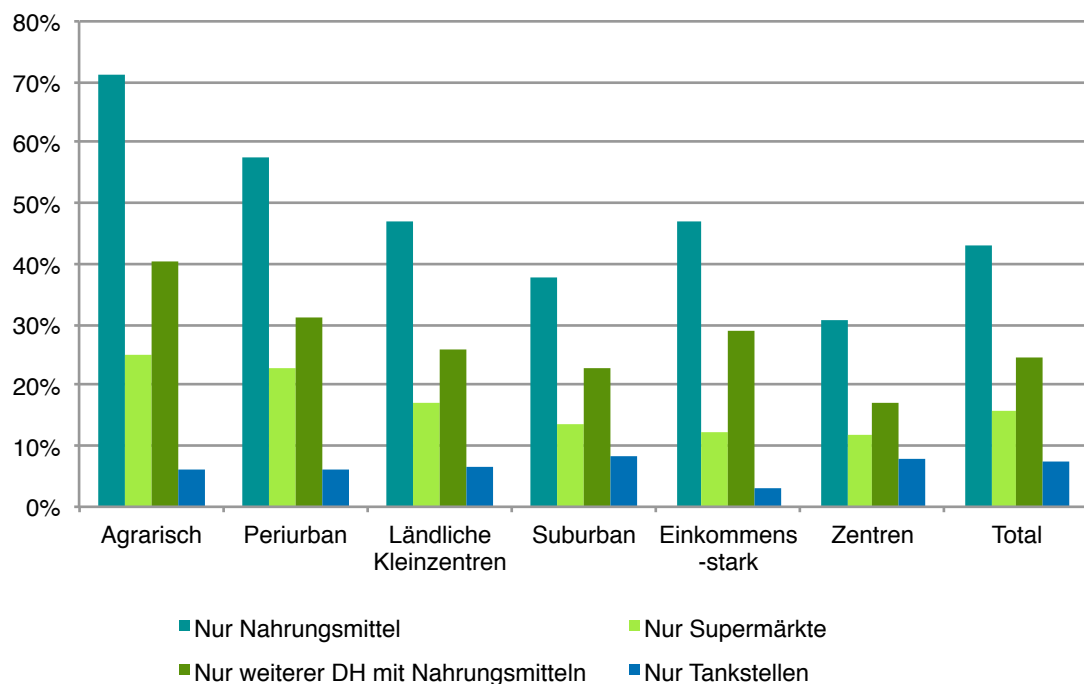
Quelle: STATENT 2011 (provisorisch) BFS, eigene Berechnungen

1'268 der 2'939 Standorte (43%) bestehen einzig aus einem Angebot mit Nahrungsmitteln (NOGA 4711/472) (Abbildung 19). In den agrarischen Gemeinden sind gar über 70% der Standorte von Detailhändlern mit Nahrungsmitteln. In den Zentren entsprechen hingegen nur 30% diesem Kriterium.

Rund 15% der Standorte sind Einzelstandorte von Supermärkten (NOGA 471 ohne Warenhäuser). Wiederum ist der Anteil solcher Einzelstandorte in den agrarischen und periurbanen Gemeinden deutlich höher (25% respektive 22%). Rund 23% der Standorte sind Einzelstandorte von den übrigen Detailhändlern mit Nahrungsmitteln (NOGA 472 - Metzgereien, Bäckereien u.ä.).

Rund 8% der Standorte sind Einzelstandorte von Tankstellen.

Abbildung 19: Anteil der Standorte mit einem einzigen Angebot nach Gemeindetyp

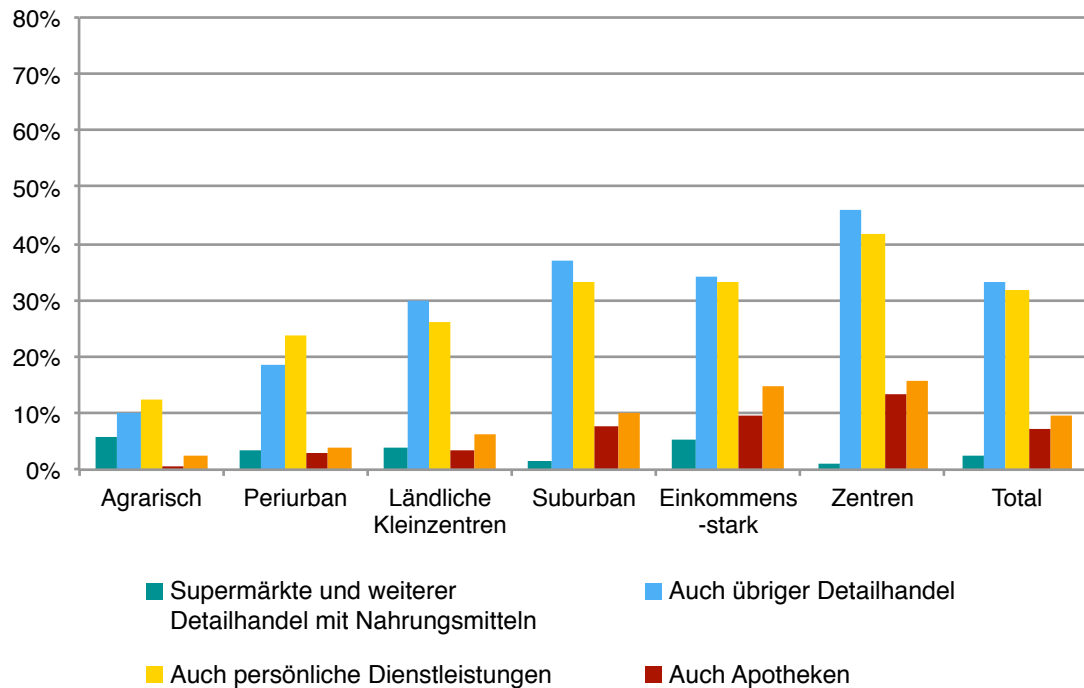


Quelle: STATENT 2011 (provisorisch) BFS, eigene Berechnungen

Die übrigen 57% der Standorte weisen neben dem Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln weitere Dienstleistungen mit Koppelungspotential an. Während dem sich an Standorten von Supermärkten kaum weitere Angebote des Detailhandels mit Nahrungsmitteln finden, sind insbesondere in den urbanen Gemeinden (Zentren, suburbane und einkommensstarke Gemeinden) Kombinationen mit Detailhandelsangeboten ausserhalb des Nahrungsmittelbereichs und persönlichen Dienstleistungen (NOGA 960 – Coiffeure, Kosmetikgeschäfte, Textilreinigung u.ä.)

sehr regelmässig anzutreffen (je rund 30%, Abbildung 20). Kombinationen mit Apotheken oder Arzt- bzw. Zahnarztpraxen treten ebenfalls auf, sie konzentrieren sich jedoch vor allem auf die urbanen Gemeindetypen.

Abbildung 20: Anteil Standorte mit einem kombinierten Angebot von Detailhandel mit Nahrungsmitteln und weiteren Dienstleistungen mit Koppelungspotential nach Gemeindetyp



Quelle: STATENT 2011 (provisorisch) BFS, eigene Berechnungen

Im Durchschnitt weist ein Standort im Detailhandel mit Nahrungsmitteln rund 10.3 VZÄ auf (Abbildung 21). Standorte mit Supermärkten sind mit durchschnittlich 14 VZÄ deutlich grösser, Standorte vom übrigen Detailhandel mit Nahrungsmitteln deutlich kleiner (4.9 VZÄ) als dieser Gesamtdurchschnitt. Zwischen den Gemeindetypen besteht ebenfalls ein deutlicher Unterschied in der durchschnittlichen Anzahl VZÄ pro Standort: In den agrarisch geprägten Gemeinden besteht ein Standort aus durchschnittlich 4 VZÄ, in den Zentren hingegen aus 15.5 VZÄ. Diese Differenz wird massgeblich durch die Supermarktstandorte bestimmt, die in agrarischen Gemeinden 3.8 VZÄ aufweisen und in den Zentren 19.5 VZÄ. Bei den übrigen Detailhändlern mit Nahrungsmitteln ist die Differenz weniger stark ausgeprägt. In den agrarisch geprägten Gemeinden bieten diese 3.3 VZÄ. In den suburbanen Gemeinden sind sie mit 4.4 VZÄ nicht viel grösser. Einzig in den Zentren sind sie mit 8 VZÄ deutlich grösser.

Bei den übrigen Dienstleistungen mit Koppelungspotenzial sind die Grössendifferenzen zwischen den ländlichen und urbanen Gemeindetypen ebenfalls geringer ausgeprägt.

Abbildung 21: Standorte mit einem Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln bzw. Tankstellen und deren Umgebungsmerkmale nach Gemeindetypen

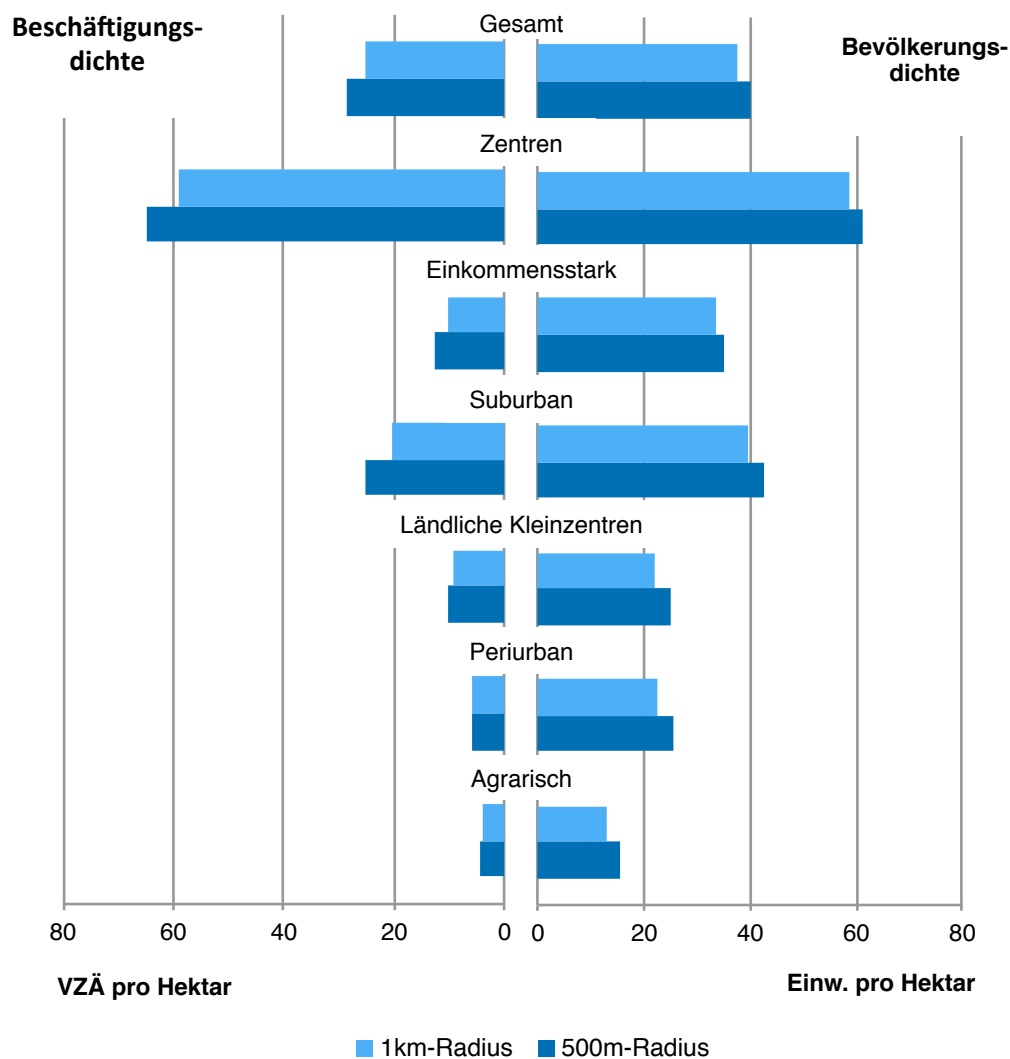
	Total	Gemeindetyp					
		Agrar- isch	Peri- urban	Einkom- mens- stark	Länd- liche Klein- zentren	Sub- urban	Zentren
Anzahl Standorte	2'939	206	518	96	342	1'003	774
Angebot an den Standorten							
Nur Nahrungsmittel	1'268	147	298	45	161	380	237
Nur Supermärkte	470	52	118	12	59	136	93
Nur weiterer DH mit Nahrungsmitteln	724	83	162	28	88	229	134
Nur Tankstellen	213	13	32	3	22	83	60
Auch übriger Detailhandel	980	21	95	33	102	373	356
Auch persönliche Dienstleistungen	928	26	124	32	89	333	324
Auch Apotheken	218	1	15	9	11	78	104
Auch Arztpraxen	284	5	21	14	22	100	122
Durchschnittliche Beschäftigung an den Standorten (in VZÄ)							
Detailhandel mit Nahrungsmitteln	10.3	4.0	5.1	10.3	8.9	10.8	15.5
Supermärkte	14.0	3.8	5.8	14.2	12.5	16.3	19.5
Übriger DH mit Nahrungsmitteln	4.9	3.3	3.2	4.4	4.1	4.2	8.0
Tankstellen	6.6	4.8	4.8	6.6	5.3	6.9	7.6
Übriger Detailhandel	21.3	2.9	5.7	4.7	9.6	15.2	37.9
Arzt- und Zahnarztpraxen	6.3	3.7	3.4	3.2	5.7	4.9	8.5
Persönliche Dienstleistungen	4.1	1.2	1.6	2.9	2.1	3.4	6.6
Durchschnittliches Umfeld im 500m-Radius							
Arbeitsstätten	284	53	90	179	116	226	637
Beschäftigte (in VZÄ)	2'039	194	344	741	615	1'467	5'196
Bevölkerung	2'786	655	1'441	2'343	1'480	2'868	4'779
Beschäftigungsdichte	29	5	6	12	10	25	65
Bevölkerungsdichte	40	15	26	35	25	42	61
Anzahl Haushalte	1'277	260	598	1'058	628	1'271	2'324
Anteil 4+-Pers.-HH (in %)	17	26	23	18	22	19	13

Quelle: STATENT 2011 (provisorisch) BFS, STATPOP 2012 BFS, eigene Berechnungen

Im Radius von 500 m um einen Standort eines Detailhändlers mit Nahrungsmitteln bestehen durchschnittlich 284 Arbeitsstätten mit rund 2'000 Beschäftigten (in VZÄ) (Abbildung 21). Auch leben durchschnittlich rund 2'800 Personen in diesem Perimeter. Die Unterschiede zwischen den Gemeindetypen sind jedoch ausgeprägt. In agrarisch

geprägten Gemeinden sind im 500m-Radius lediglich 194 VZÄ beschäftigt und 655 Personen wohnhaft. In suburbanen Gemeinden sind hingegen 1'467 VZÄ beschäftigt und 2'868 Personen wohnhaft und in Zentren sind es gar 5'196 VZÄ bzw. 4'779 Personen. Entsprechend dieser Werte ist auch die Beschäftigungs- bzw. die Bevölkerungsdichte im Umfeld der Detailhandelsstandorte nach Gemeindetyp sehr unterschiedlich (Abbildung 22). In Abbildung 22 ist auch dargestellt, wie sich die Beschäftigungs- und Bevölkerungsdichte in den 500m- und 1km-Radien rund um die Detailhandelsstandorte verhalten: Die Dichte nimmt mit dem grösseren Radius durchgehend ab.

Abbildung 22: Beschäftigungs- und Bevölkerungsdichte in den besiedelten Hektaren im 1km- und 500m-Radius rund um die Standorte des Detailhandels mit Nahrungsmitteln



Quelle: STATENT 2011 (provisorisch) BFS, STATPOP 2012 BFS, eigene Berechnungen

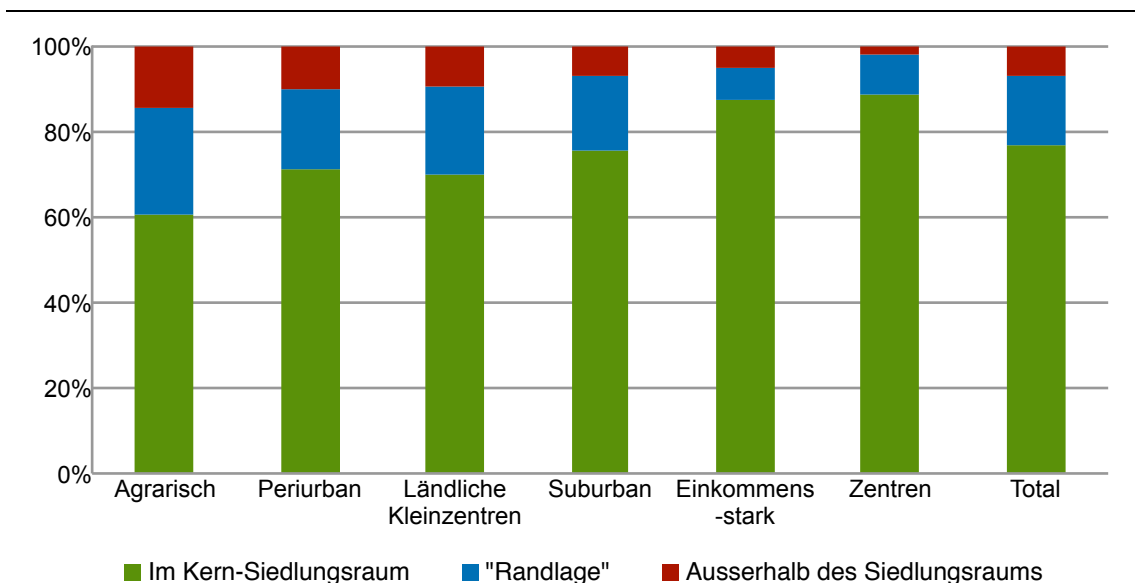
Im 500m-Radius bestehen im Durchschnitt 1'277 Haushalte, wovon 17% mindestens vier Personen umfassen (Abbildung 21). Der Anteil grosser Haushalte liegt in den ländlichen Gemeinden (agrarisches und periurban) deutlich über diesem Durchschnitt (26% respektive 23%), in den Zentren hingegen deutlich tiefer (13%).

4.2.2 Lage der Standorte

Lage im Siedlungsgebiet

Abbildung 23 zeigt, dass 77% der Standorte auf der Basis der Definition des Siedlungsgebiets in Kapitel 3.7 im Kern-Siedlungsraum liegen. Weitere 16% befinden sich in einer Randlage und 7% sind ausserhalb des Siedlungsraums. In den agrarischen Gemeinden liegt der Anteil der Standorte ausserhalb des Siedlungsgebiets oder in einer Randlage mit 15% respektive 25% wesentlich höher als der Durchschnitt. Auch die periurbanen Gemeinden und ländlichen Kleinzentren weisen höhere Anteile auf. Dies liegt jedoch auch daran, dass diese Gemeindetypen generell über kleinere zusammenhängende Siedlungsräume verfügen. Damit ist der Anteil an Siedlungsfläche in „Randlage“ ebenfalls generell höher. Nichtsdestotrotz deutet die Auswertung darauf hin, dass sich insbesondere in diesen Gemeinden ein Angebot etablierte, welches am Siedlungsrand bzw. auf der grünen Wiese entstand.

Abbildung 23: Detailhandelsstandorte nach ihrer Lage im Siedlungsraum

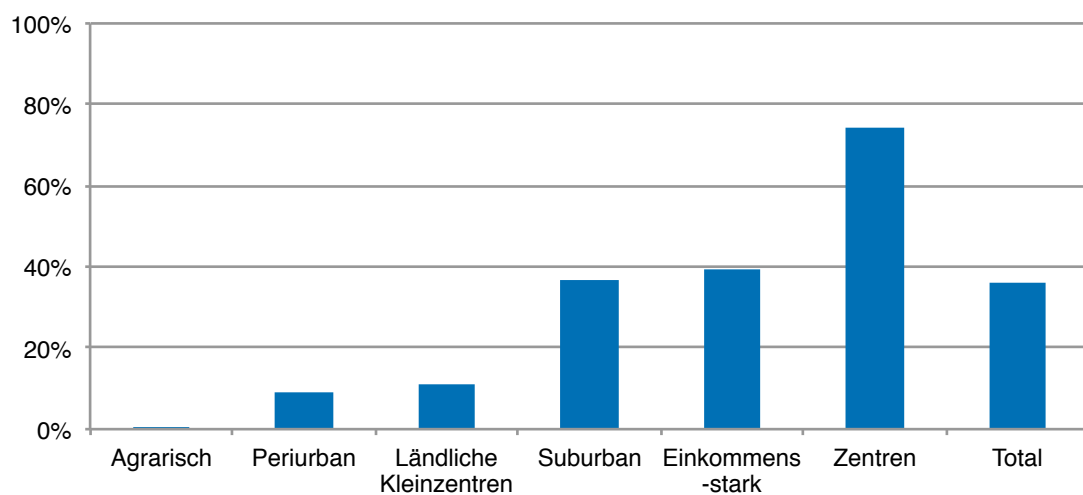


Quelle: BFS

Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr

Knapp 40% aller Standorte liegen in einem Gebiet der ÖV-Güteklasse A oder B (Abbildung 24, vgl. auch Kapitel 3.7). Der Anteil erschlossener Standorte divergiert zwischen den Gemeindetypen stark. So befinden sich rund drei Viertel aller Standorte in den Zentren in der Güteklasse A oder B. In den agrarischen Gemeinden ist ihr Anteil hingegen beinahe 0% und in den periurbanen Gemeinden und den ländlichen Kleinzentren liegt er bei rund 10%.

Abbildung 24: Anteil der Detailhandelsstandorte mit guter ÖV-Anbindung (Zonen A und B nach ARE ÖV-Erschliessungsqualität)

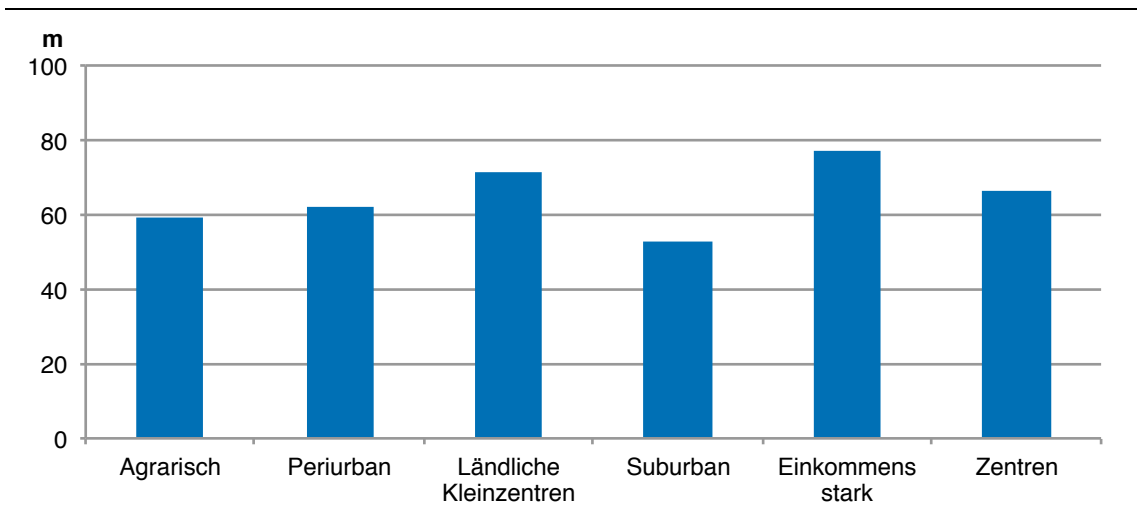


Quelle: ARE. Eigene Berechnungen

Einbindung im Strassennetz

In der Einbindung im überkommunalen Strassennetz zeigt sich, wie in Abbildung 25 ersichtlich, ein sehr viel homogeneres Bild über die Gemeindetypen. Die durchschnittliche Distanz liegt bei rund 65 m, wobei diese in den Zentren mit knapp 80 m leicht höher und bei den agrarischen und periurbanen Gemeinden mit knapp 60 m leicht darunter liegen. Einzig die Standorte in den suburbanen Gemeinden scheinen mit rund 50 m deutlich näher am überkommunalen Strassennetz zu liegen.

Abbildung 25: Durchschnittliche Distanz eines Detailhandelsstandorts zum überkommunalen Strassennetz in Metern



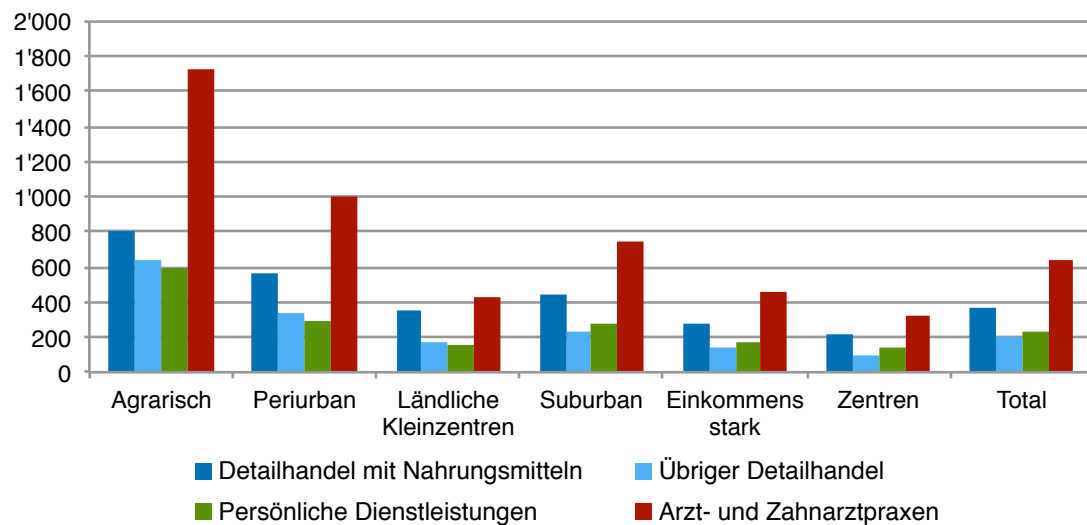
Quelle: VECTOR200, swisstopo, Eigene Berechnungen

Koppelungspotenziale mit an weiteren Angeboten des täglichen Bedarfs

Koppelungspotenziale werden in der Literatur als wichtiger Faktor für die Attraktivität eines Standorts bezeichnet (vgl. Kapitel 2). Die Distanz zum nächstgelegenen Angebot im FOOD-Segment liegt im Durchschnitt bei knapp 500 m und damit deutlich über der durchschnittlichen Distanz zu einem Angebot im übrigen Detailhandel und den persönlichen Dienstleistungen, die bei rund 200 m liegt (Abbildung 26). In agrarischen Gemeinden sind die Distanzen sehr viel grösser. So ist die nächstgelegene „Konkurrenz“ rund 800 m entfernt. Standorte mit Koppelungspotenzial liegen jedoch mit 600 m ebenfalls weiter entfernt. Die nächstgelegene Arzt- und Zahnarztpraxis ist gar über 1'700 m entfernt. Auch in den periurbanen Gemeinden deutet die Entfernung zu den nächstgelegenen Standorten auf eine schlechtere Versorgungsqualität hin. In den übrigen Gemeindetypen sind die Unterschiede hingegen klein.

In den Zentren fällt die kleine Distanz zu einem weiteren Angebot im FOOD-Segment auf. Mit einer Distanz von rund 200 m befinden sich durchschnittlich zwei weitere Angebote in der Gehdistanz von 500 m. Die Erschliessung ist in den Zentren demnach sehr engmaschig und deutet daraufhin, dass die Abschöpfung der Kaufkraftpotenziale eher mittels mehreren kleineren Standorten erzielt wird, als mit wenigen grossen Verbrauchermärkten. Abbildung 27 fasst die oben grafisch dokumentierten Zahlen tabellarisch zusammen.

Abbildung 26: Durchschnittliche Distanz zum nächstgelegenen Angebot im Detailhandel und zu Dienstleistungen mit Koppelungspotenzial



Quelle: STATENT 2011 (provisorisch) BFS, eigene Berechnungen

Abbildung 27: Beschäftigungs- und Bevölkerungsdichte in den besiedelten Hektaren im 1km- und 500m-Radius rund um die Standorte des Detailhandels mit Nahrungsmitteln

	Total	Gemeindetyp					
		Agrarisch	Periurban	Einkommensstark	Ländliche Kleinzentren	Suburban	Zentren
Anzahl Standorte	2'939	206	518	96	342	1'003	774
Lage im Siedlungsraum							
Ausserhalb des Siedlungsraums ¹	208	30	52	5	32	71	18
Randlage ²	472	52	97	7	72	174	70
Im Kern-Siedlungsraum	2'259	124	369	84	238	758	686
Erschliessung mit OEV und dem übergeordneten Strassennetz							
Gute OEV-Erschliessung ²	1'069	1	48	38	37	368	577
Durchschnittliche Distanz zum Überkommunalen Strassennetz (in m)	67	59	62	72	52	77	67
Durchschnittliche Distanz zum nächsten Angebot im Detailhandel und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs (in m)							
Detailhandel mit Nahrungsmitteln	373	811	571	356	437	282	218
Übriger Detailhandel	208	636	339	166	234	136	95
Persönliche Dienstleistungen	226	586	292	160	276	174	138
Arzt- und Zahnarztpraxen	640	1'727	1'003	431	748	461	316

¹ Als Siedlungsraum werden Gebiete verstanden, die grösser als eine Hektare sind und bewohnt sind oder Arbeitsstätte aufweisen

² Als Randlage wird der Siedlungsraum bis maximal 50m zu seiner Grenze verstanden

³ Als gute Erschliessung wird die Erschliessungsqualität A und B nach dem ARE verstanden

Quelle: STATENT 2011 (provisorisch) BFS, STATPOP 2012 BFS, eigene Berechnungen

4.2.3 Versorgungsqualität

In der Betrachtung der Bevölkerungsanteile und der Distanz zum nächsten Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln (Abbildung 28) fällt auf, dass ausser in den Zentren jeweils 5-8% ein Angebot unmittelbar im Umfeld (bis 100 m) haben. Die Erschliessung ist zwar in den agrarischen Gemeinden deutlich schlechter, doch auch hier haben über 50% der Tagesbevölkerung ein Angebot in Gehdistanz (bis 500 m). In den Zentren und in suburbanen Gemeinden muss die Hälfte der Tagesbevölkerung nur rund 300 m gehen. 80% der Tagesbevölkerung der suburbanen respektive gar 88% der Tagesbevölkerung in den Zentren sind in Gehdistanz von einem Angebot. Auf der anderen Seite muss jedoch 16% der Tagesbevölkerung im agrarisch geprägten ländlichen Raum einen Weg von über 1 km zurücklegen, um zu einem Angebot des Detailhandels zu gelangen.

Abbildung 28: Erschliessung der Bevölkerung mit Detailhandelsstandorten mit Nahrungsmittel (NOGA 741/472 ohne Warenhäuser)

Distanz	Agrarisch	Peri-urban	Einkommensstark	Ländliche Kleinzentren	Suburban	Zentren
0-100	5%	5%	5%	7%	8%	15%
100-200	21%	23%	24%	29%	32%	46%
200-300	36%	42%	43%	48%	55%	69%
300-400	46%	56%	57%	61%	70%	82%
400-500	53%	66%	68%	70%	80%	88%
500-600	59%	75%	78%	78%	88%	93%
600-700	63%	80%	84%	82%	92%	95%
700-800	66%	84%	89%	85%	95%	97%
800-900	70%	87%	93%	88%	96%	98%
900-1'000	72%	89%	95%	90%	97%	98%
1'000-1'500	84%	95%	98%	95%	99%	99%
>1'500	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Quelle: STATENT 2011 (provisorisch), BFS. STATPOP 2012, BFS

4.2.4 Modellierung des Detailhandelsangebots im FOOD-Segment auf Standortebeine

Analog zur Modellierung der Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln auf Gemeindeebene wird im Folgenden untersucht, welche Einflussfaktoren auf der Ebene des Standorts eine Rolle spielen. Wiederum wird als abhängige Variable die Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln und den Tankstellen geschätzt. Auch auf der Ebene der Standorte werden sowohl die abhängige Variable als auch einige der unabhängigen Variablen logarithmiert in das Modell aufgenommen, da ihre Verteilung so besser einer Normalverteilung entspricht.

Abbildung 29 zeigt, dass die Tagesbevölkerung (TBEV) im Umfeld (500-Radius) eines Standorts einen signifikanten Einfluss auf die Grösse des Standorts (Anzahl VZÄ) hat. Die Tagesbevölkerung erklärt jedoch lediglich rund 11% der Variation in der Grösse des Standorts, was deutlich niedriger ist als auf Gemeindeebene (vgl. Abbildung 11).

Abbildung 29: Schätzung der Parameter bei den Standorten 1

Koeffizienten	Schätzung	Std. Fehler	t Wert	Pr(> t)	
(Intercept)	-1.5177	0.1563	-9.71	<2e-16	***
ln(TBEV)	0.3698	0.0195	18.96	<2e-16	***
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1					
Standardabweichung der Residuen: 1.227 mit 2'935 Freiheitsgraden					
Multiple R2: 0.1091, Adjusted R2: 0.1088					
F-Statistik: 359.6 bei 1 and 2937 DF, p-Wert: < 2.2e-16					

Werden analog zum Modell auf der Gemeindeebene wiederum die Parameter für Zentrumsgemeinden (ZENTRUM1) und übrige Gemeinden (ZENTRUM0) getrennt geschätzt, erklärt die Tagesbevölkerung im Umfeld bereits knapp 60% der Variation in der Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln am Standort (Abbildung 30).

Abbildung 30: Schätzung der Parameter bei den Standorten 2

Koeffizienten	Schätzung	Std. Fehler	t Wert	Pr(> t)	
ZENTRUM0	-2.07374	0.26145	-7.932	3.05e-15	***
ZENTRUM1	-1.24661	0.25593	-4.871	1.17e-06	***
ZENTRUM0:ln(TBEV)	0.45100	0.03620	12.460	< 2e-16	***
ZENTRUM1:ln(TBEV)	0.33579	0.03014	11.142	< 2e-16	***
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1					
Standardabweichung der Residuen: 1.226 mit 2'935 Freiheitsgraden					
Multiple R2: 0.5935, Adjusted R2: 0.5929					
F-Statistik: 1071 bei 4 and 2935 DF, p-Wert: < 2.2e-16					

Das Modell kann mit weiteren Umfeldvariablen ergänzt werden (Abbildung 31). Insgesamt erreicht das Modell damit einen Erklärungsgrad von knapp 70%, was deutlich niedriger ist als beim Modell auf Gemeindeebene.

Als weitere Umfeldvariable mit Bezug zur Bevölkerungsstruktur weist der Anteil der Wohnbevölkerung an der Tagesbevölkerung (Anteil WBEV) einen signifikanten Einfluss auf, wobei der Effekt nur für die Nicht-Zentrumsgemeinden signifikant ist. Der Effekt ist zudem negativ, d.h. je höher der Anteil Wohnbevölkerung an der Tagesbevölkerung ist, desto kleiner ist der Standort. Dies überrascht, da auf der Gemeindeebene die Wohnbevölkerung ein stärkeres Gewicht hat als die Beschäftigung (vgl. Abbildung 13). Der Parameter scheint eher ein Indikator für die Urbanität des Standorts als für die Bevölkerungsstruktur zu sein.

Von grosser Bedeutung für die Grösse des Standorts ist das Angebot mit Koppelungspotenzial, d.h. der Detailhandel im NONFOOD-Bereich, Ärzte und Zahnärzten sowie persönliche Dienstleistungen (KOPPEL). In Zentrumsgemeinden ist der Effekt noch etwas ausgeprägter.

Abbildung 31: Schätzung der Parameter bei den Standorten 3

Koeffizienten	Schätzung	Std. Fehler	t Wert	Pr(> t)	
zentrum0	0.239763	0.381333	0.629	0.529563	
zentrum1	1.363183	0.322748	4.224	2.48e-05	***
zentrum0:ln(TBEV500)	0.360352	0.042150	8.549	<2e-16	***
zentrum1:ln(TBEV500)	0.104426	0.036421	2.867	0.004171	**
zentrum0:Anteil WBEV 500	-0.013083	0.002700	-4.845	1.33e-06	***
zentrum1:Anteil WBEV 500	-0.005336	0.001340	-3.983	6.96e-05	***
zentrum0:ln(KOPPEL)	0.216050	0.021444	10.075	<2e-16	***
zentrum1:ln(KOPPEL)	0.199902	0.015280	13.083	<2e-16	***
zentrum0:ln(KOPPEL) ²	0.057479	0.013412	4.286	1.88e-05	***
zentrum1:ln(KOPPEL) ²	0.065008	0.005688	11.429	<2e-16	***
zentrum0:ln(STRDIST)	0.144259	0.034524	4.179	3.02e-05	***
zentrum1:ln(STRDIST)	0.084858	0.024861	3.413	0.000651	***
zentrum0:ln(STRDIST) ²	-0.056038	0.011978	-4.678	3.02e-06	***
zentrum1:ln(STRDIST) ²	-0.037652	0.008429	-4.467	8.23e-06	***
zentrum0:ln(KONKURRENZ500)	-0.046194	0.020219	-2.285	0.022402	*
zentrum1:ln(KONKURRENZ500)	0.058595	0.021709	2.699	0.006994	**
zentrum0:ln(KONKURRENZ500) ²	-0.019015	0.008550	-2.224	0.026220	*
zentrum1:ln(KONKURRENZ500) ²	-0.037958	0.005258	-7.219	6.66e-13	***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
Standardabweichung der Residuen: 1.046 mit 2'921 Freiheitsgraden
Multiple R2: 0.7053, Adjusted R2: 0.7035
F-Statistik: 388.4 bei 18 and 2921 DF, p-Wert: < 2.2e-16

Als dritte Standortqualität weist auch die Distanz zum Netz der überkommunalen Strassen zwar einen signifikant positiven Effekt auf, in Kombination mit dem negativen Schätzer der Potenz bedeutet dies jedoch eine negative, aber abnehmende Wirkung der Distanz zur Strasse auf die Anzahl VZÄ im FOOD-Segment des Standorts.

Weitere untersuchte Einflussfaktoren ohne signifikanten Einfluss

Weitere Einflussfaktoren wurden auch in diesem Modell überprüft. Wie bereits beim Modell auf Gemeindeebene konnten insbesondere bei der Bevölkerungsstruktur keine weiteren Einflussfaktoren identifiziert werden. So wiesen weder die Haushaltsstruktur noch die Aufenthaltsdauer einen signifikanten Einfluss auf die Grösse des Standorts auf. Auch die Lage des Standorts im Siedlungsgebiet und die Erschliessung mit dem ÖV haben keinen Einfluss, ebenfalls die Distanz zu einem Hauptzentrum nicht.

Bei den Umgebungsvariablen wurde zudem überprüft, ob die Struktur im 1km-Radius eine bessere Erklärung der Standortgrösse lieferte. Dem war nicht so. Es lässt sich daraus schliessen, dass sich die Mehrheit der Standorte im FOOD-Segment eher an einem kleinräumigen Einzugsgebiet orientieren, was der fussläufigen Nahversorgung entgegenkommt.

4.2.5 Diskussion des Modells

Aufgrund der grösseren Anzahl von erklärenden Variablen und der Bedeutung der Quadrate einiger Variablen ist die Interpretation des Modells auf der Standortebene komplexer. Aus diesem Grund wird der Einfluss der einzelnen Variablen anhand von Grafiken diskutiert. Die übrigen Variablen werden jeweils im Median konstant gehalten.

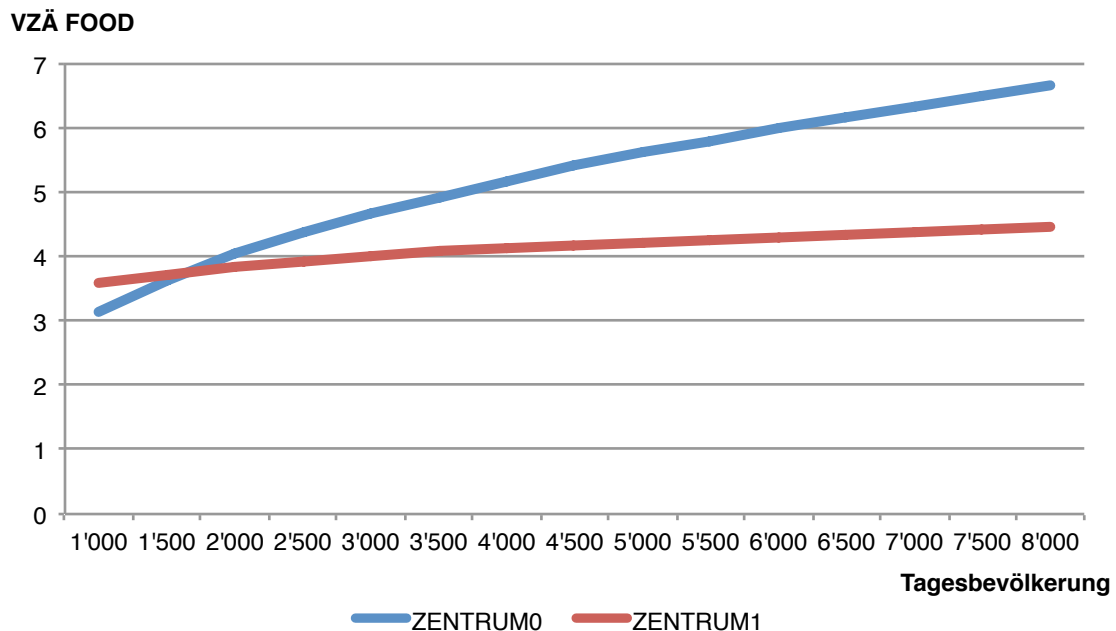
Tagesbevölkerung

Abbildung 32 stellt die Entwicklung der Standortgrösse bei steigender Zahl der Tagesbevölkerung im Umfeld von 500 m um den Standort dar. Standorte in Nicht-Zentrumsgemeinden wachsen mit der steigenden Zahl der Tagesbevölkerung deutlich rascher als Standorte in Zentrumsgemeinden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Angebotsdichte in den Zentrumsgemeinden deutlich höher ist. Innerhalb des Radius von 500 m bestehen in diesen Gemeinden oftmals mehrere Standorte. Dies ist einerseits auf den grossen Wettbewerb zwischen den Grossverteilern zurückzuführen, andererseits

dokumentiert es aber auch die Standortstrategie der Grossverteiler. Diese sieht ein möglichst dichtes Netz von Filialen ähnlicher Grösse vor. Dadurch kann die Logistik optimiert werden und die Filialen sind in den dichten urbanen Räumen näher zu den Einwohnern.

In diesem Kontext ist auch darauf hinzuweisen, dass eine Tagesbevölkerung von 8'000 Personen einer Dichte von rund 100 Personen pro Hektare entspricht. Nur urbane Gebiete erreichen eine solche Dichte. Der Median der Tagesbevölkerung an einem Standort in einer Nicht-Zentrumsgemeinde liegt hingegen bei rund 1'500 Personen. Der Median der Beschäftigung eines Standorts liegt in Nicht-Zentrumsgemeinden bei rund 3.3 VZÄ und bei Zentrumsgemeinden bei 4.9 VZÄ. Unter der Annahme, dass sich die übrigen Parameter im Median befinden, erreicht ein ländlicher Standort die Mediengrösse bei rund 1'200 Tagesbevölkerung, Standorte in Zentrumsgemeinden erst bei über 8'000 Personen. Die Standorte der beiden Gemeindetypen unterscheiden sich demnach auch bei anderen Parametern systematisch.

Abbildung 32: Einfluss der Tagesbevölkerung im Umfeld von 500m auf die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment eines Detailhandelsstandorts



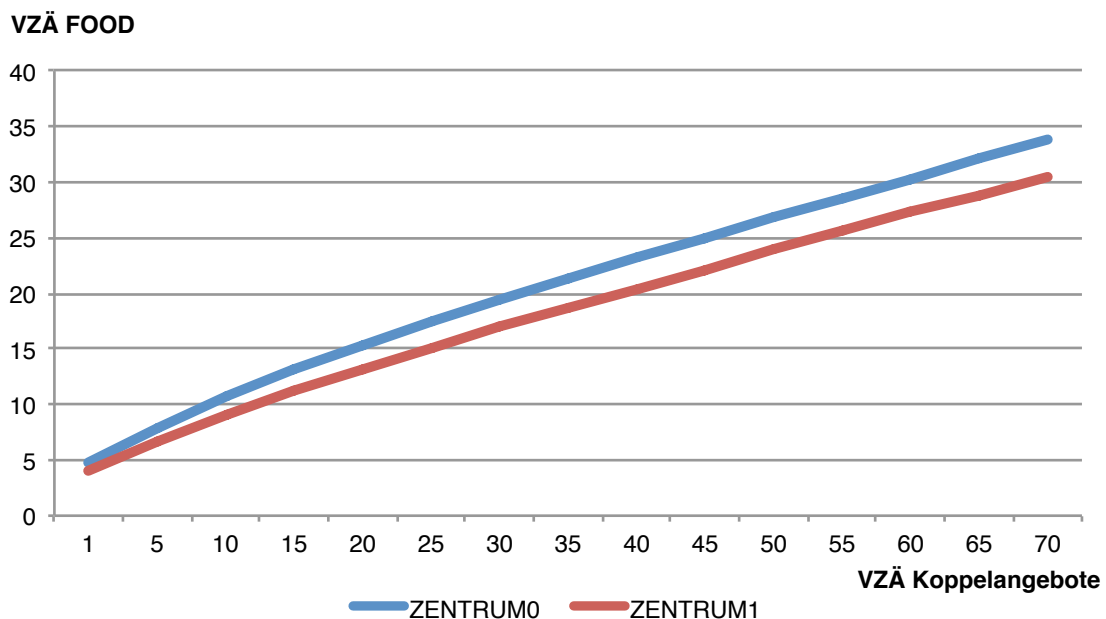
Quelle: Eigene Berechnungen

Koppelungsangebot am Standort

An einem Median-Standort besteht kein Koppelungsangebot, im Durchschnitt sind hingegen rund 5 VZÄ im übrigen Detailhandel, bei persönlichen Dienstleistungen oder in Arzt- bzw. Zahnarztpraxen beschäftigt. Der Einfluss des Koppelungspotenzials ist aber gross, insbesondere in den Zentrums Gemeinden. So bewirkt in Zentrums Gemeinden eine zusätzliche Stelle (+10%) bei 10 VZÄ in Koppelungsangeboten ein Wachstum in VZÄ im Food-Segment um 4.9%. Bei 50 VZÄ in Koppelungsangeboten bewirkt ein Wachstum um 10% (+5 VZÄ) gar ein Wachstum im FOOD-Segment um 7%. Die Wirkung nimmt also leicht zu. In Nicht-Zentrums Gemeinden ist die Wirkung schwächer: Bei 10 VZÄ beträgt sie 4.7%, bei 50 VZÄ 6.6%.

Der Unterschied zwischen Zentrumsstandorten und Standorten in den übrigen Gemeinden ist in diesem Aspekt stark ausgeprägt: Während erstere im Durchschnitt 15 VZÄ in Koppelungsbranchen aufweisen, liegt dieser bei letzteren bei 2.5 VZÄ. Diese Differenz bewirkt bei sonst konstant gehaltenen Parametern eine Verdoppelung der Beschäftigung im FOOD-Segment von rund 5 VZÄ auf rund 10 VZÄ. Ein Standort mit grossem Koppelungspotenzial kann demzufolge deutlich mehr des Kaufkraftpotenzials des direkten Umfelds an sich binden als ein Solitärstandort.

Abbildung 33: Einfluss Anzahl Beschäftigter in Koppelungsbranchen auf die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment eines Detailhandelsstandorts



Quelle: Eigene Berechnungen

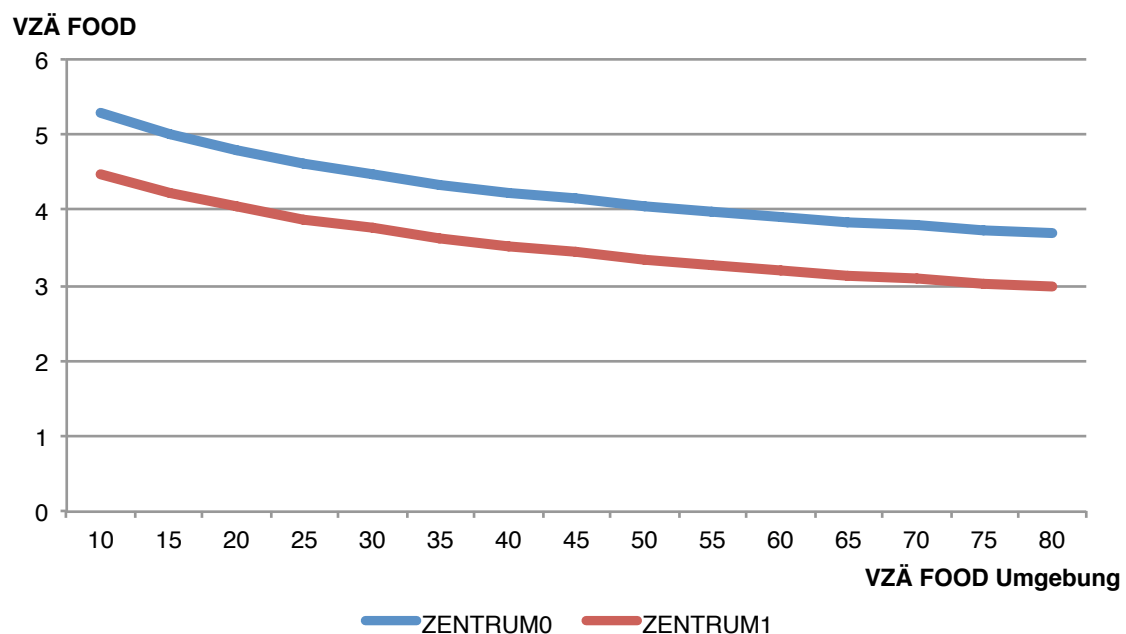
Konkurrenzstandorte im Umfeld

Die Bedeutung von Konkurrenzangeboten im Umfeld des Standorts nimmt mit der Anzahl Beschäftigter ab, sie ist jedoch für beide Gemeindetypen etwa gleich hoch (Abbildung 34). Median-Standorte in Nicht-Zentrumsgemeinden weisen rund 10 VZÄ in Konkurrenzstandorten auf. In Zentrumsgemeinden liegt der Median hingegen mit 42 VZÄ deutlich höher.

Anteil der Wohnbevölkerung an der Tagesbevölkerung

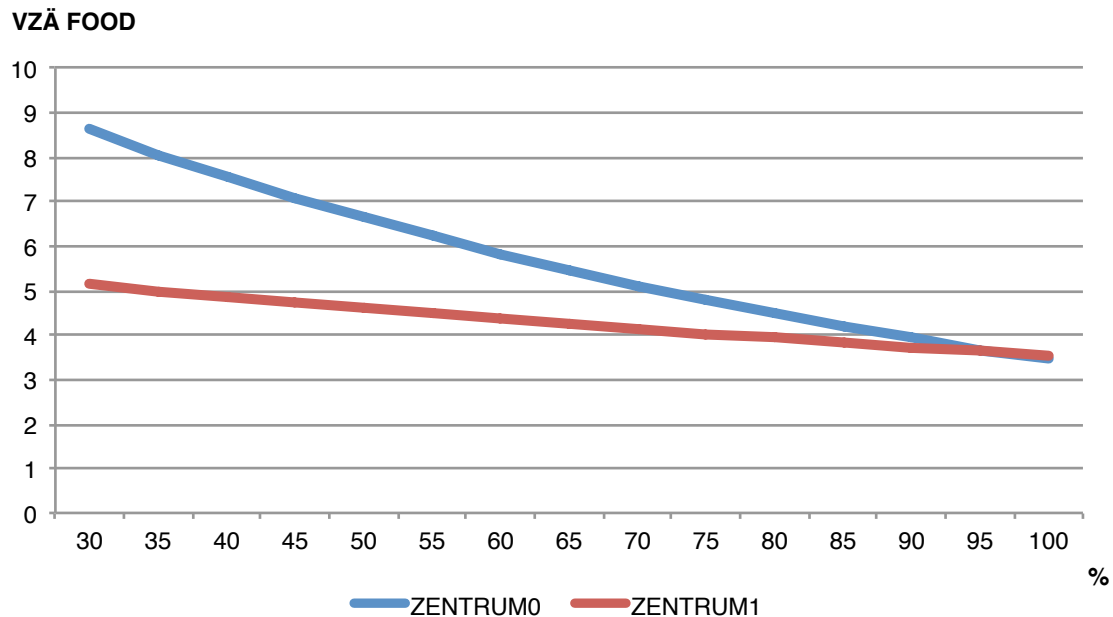
Auch die Bedeutung des Anteils der ständigen Bevölkerung an der Tagesbevölkerung ist mit steigendem Anteil abnehmend (Abbildung 35), wobei die Abnahme in den Nicht-Zentrumsgemeinden deutlich ausgeprägter ist. Dies kann möglicherweise darauf zurückzuführen sein, dass sich grössere Standorte in den ländlichen Gemeinden eher in Gewerbezone in desintegrierten Randlagen des Siedlungsgebiets befinden. Der Median des Bevölkerungsanteils liegt in den Nicht-Zentrumsgemeinden bei 80% und in Zentrumsgemeinden bei 69%.

Abbildung 34: Einfluss der Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment im Umfeld von 500 m auf die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment eines Detailhandelsstandorts



Quelle: Eigene Berechnungen

Abbildung 35: Einfluss des Anteils an ständiger Bevölkerung an der Tagesbevölkerung im Umfeld von 500m auf die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment eines Detailhandelsstandorts

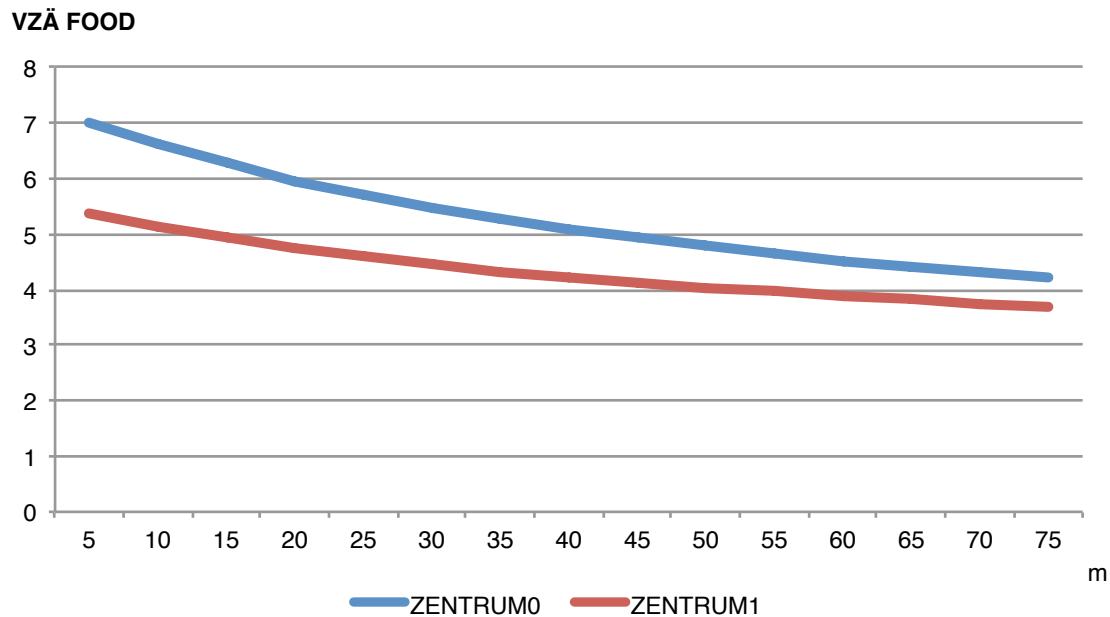


Quelle: Eigene Berechnungen

Distanz zum überkommunalen Verkehrsnetz

Der Effekt der Distanz zum überkommunalen Strassennetz ist sowohl bei Standorten in Zentrumsgemeinden als auch in Nicht-Zentrumsgemeinden negativ und nimmt mit zunehmender Distanz ab. Wie in Abbildung 36 ersichtlich, (bei diesem Komma bin ich unsicher) ist die Bedeutung in den Nicht-Zentrumsgemeinden grösser. Bei diesen Standorten nimmt die Anzahl VZÄ im Food-Segment um rund 18% ab, wenn sich die Distanz von 10 m auf 30 m vergrössert, der Standort also nicht mehr oder weniger direkt an einer überkommunalen Strasse liegt. In Zentrumsgemeinden sinkt die Anzahl VZÄ um 13%. Liegt der Standort hingegen 50 m von einer überkommunalen Strasse entfernt, verringert sich die Anzahl der VZÄ im FOOD-Segment im Gegensatz zu einem Standort in 30 m Entfernung noch um 13% in Nicht-Zentrumsgemeinden und um 9% in Zentrumsgemeinden.

Abbildung 36: Einfluss der Distanz zum überkommunalen Strassennetz auf die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment eines Detailhandelsstandorts



Quelle: Eigene Berechnungen

5 Schlussbetrachtung

5.1 Fazit

Die vorliegende Analyse zeigt auf, dass mittels Regressionen auf der Gemeindeebene sowie auch auf der Ebene des einzelnen Standorts vom Detailhandel mit Nahrungsmitteln mit wenigen, öffentlich erhältlichen Daten bereits ein grosser Teil der Variation der Standortgrösse erklärt werden kann. Sowohl auf der Gemeindeebene als auch auf der Ebene der Standorte spielen insbesondere die Bevölkerungs- und Beschäftigungszahl eine bedeutende Rolle. Hingegen sind weitere Merkmale der Bevölkerungsstruktur kaum relevant. Auf Gemeindestufe konnte einzig der Anteil der langjährig in der Gemeinde wohnhaften Bevölkerung als signifikante Einflussgrösse identifiziert werden. Auf der Ebene des Standorts spielten hingegen keine sozio-ökonomischen Faktoren eine signifikante Rolle.

Ergebnisse auf der Gemeindeebene

Sowohl bei den Zentrums Gemeinden als auch bei den übrigen Gemeinden ist der Einfluss der Bevölkerung rund doppelt so stark wie derjenige der Beschäftigten. Eine durchschnittliche Zentrums Gemeinde mit 13'000 Einwohner/innen und 8'000

Beschäftigten weist rund 140 VZÄ im Detailhandel mit Nahrungsmitteln auf. Eine Veränderung der Einwohnerzahl um 10% führt zu einem Anstieg bzw. einem Rückgang der Beschäftigten im Detailhandel mit Nahrungsmitteln von 8.4%. Die selbe Veränderung bei den Beschäftigten hat einen Effekt von 4.1%. Bei den übrigen Gemeinden sind die Effekte stärker. Die Veränderung der Einwohner/innen führen zu einem Anstieg bzw. Rückgang der Beschäftigung im Detailhandel mit Nahrungsmitteln um rund 10.3% und bei den Beschäftigten um 5.5%.

Die Auswertung auf der Gemeindeebene verdeutlicht, welche Herausforderungen kleine Gemeinden mit niedriger Bevölkerungsdichte haben. Bei ihnen reicht die Nachfrage oft nicht aus, um ein attraktives Angebot halten zu können. Die heutigen Ansprüche der Konsument/innen und der Filialisten an die Minimalgrösse von Standorten verlangen ein Kaufkraftpotenzial, das kleine Gemeinden oftmals nicht aufbringen können.

Ergebnisse auf der Standortebene

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass der grösste Teil der Bevölkerung gut bis sehr gut mit Standorten des Detailhandels mit Nahrungsmitteln versorgt ist. Selbst in ländlichen Gemeinden haben über 50% der Tagesbevölkerung innerhalb von 500 m einen Zugang zu seinem Angebot, was aber keine Aussage betreffend Angebotsqualität zulässt. Dennoch widerspricht dieser Befund dem Grundtenor der – meist ausländischen – Fachliteratur, die einen Verlust der Nahversorgung beklagt.

Den grössten Einfluss auf die Grösse des Standorts hat in den Nicht-Zentrumsgemeinden die Tagesbevölkerung im Umkreis von 500 m. Eine Veränderung dieser um 10% bewirkt eine Veränderung der Beschäftigung im FOOD-Segment am Standort um 3.5%. In Zentrumsgemeinden ist der Einfluss mit 1% Veränderung deutlich kleiner. Hier ist das Koppelungsangebot von grösserer Bedeutung. Der Einfluss nimmt mit der Grösse des Koppelungsangebots gar zu. Die Grösse des FOOD-Segments eines Standorts wird aber nicht nur von der direkten Kaufkraft in der Umgebung beeinflusst. Ebenfalls von Bedeutung sind Koppelungsangebote am Standort und Konkurrenzstandorte im Umfeld. Die Konkurrenzstandorte im Umfeld haben insbesondere in Zentrumsgemeinden generell eine hohe Bedeutung. Die Dichte an Standorten ist hier so hoch, dass die Standorte generell nicht den selben Anteil an Kaufkraft abschöpfen können und daher auch kleiner sind als Solitärstandorte mit einer ähnlichen Kaufkraft im Umfeld. Dies wird in der Differenz zwischen der Wirkung der

Tagesbevölkerung auf das Angebot in Zentrums- und Nicht-Zentrumsgemeinden ersichtlich.

5.2 Diskussion

Obwohl ein grosser Teil der Fachliteratur die Bedeutung sozio-ökonomischer Strukturen für den Erfolg von Detailhandelsstandorten hervorhebt, konnten in den vorliegenden Analysen kaum signifikante Effekte erkannt werden. Dies liegt möglicherweise am Fehlen wichtiger Grundlagen auf der Ebene der Standorte. Nach informeller Auskunft, ist diese Erkenntnis aber valide. Sozio-ökonomische Strukturen würden viel mehr die Sortimentsgestaltung beeinflussen als die grundsätzliche Standortwahl. In diesem Punkt spielt sicherlich auch die Auflösung der klassischen sozialen Milieus in der heutigen Zeit eine wichtige Rolle.⁶²

Generell gibt die Analyse anhand von Regressionen ein Abbild der Standortstrategien der aktuellen Marktteilnehmer und ist einerseits von der grossen Zahl kleiner Geschäfte und andererseits von den Grossverteilern geprägt. Geht man davon aus, dass das aktuelle Marktumfeld im Gleichgewicht ist – und davon kann momentan ausgegangen werden –, können daraus aber durchaus die Standortkriterien für weitere Angebote im Detailhandel mit Nahrungsmitteln abgeleitet werden. Für die frühzeitige Abschätzung der Standortpotenziale im Rahmen der Planung sind die Erkenntnisse sehr hilfreich, insbesondere da die verwendeten Daten öffentlich zugänglich sind.

In den urbanen Gemeinden ist die Standortdichte des Detailhandels mit Nahrungsmitteln oftmals so hoch, dass mehrere Standorte das selbe Gebiet abdecken. In der vorliegenden Modellierung mittels Regressionen führt dies zu einem schwächeren Zusammenhang zwischen dem Angebot an einem Standort respektive der Beschäftigung und der Tagesbevölkerung im Umfeld. Wie bereits erwähnt hängt dies aber auch stark mit den Standortstrategien der Grossverteiler zusammen. Die Grossverteiler versuchen in den urbanen, dichten Gebieten nicht wenige Grossstandorte zu etablieren, sondern verdichten ihr Netz kleinerer Filialen, da sie damit die Logistik auf ein Netz von Filialen gleicher Grösse optimieren können und gleichzeitig näher an die Konsumenten kommen. Dies widerspiegelt auch das unterschiedliche Mobilitätsverhalten der städtischen und ländlichen Bevölkerung. Während in den

⁶² RINK, DIETER 2002; SCHULZE 2005

Städten über 50% der Haushalte über kein Auto verfügen, liegt dieser Anteil in den suburbanen und ländlichen Gemeinden deutlich tiefer. Dadurch wird auch die Art und Weise, wie der Einkauf durchgeführt wird, stark geprägt.

Der schwächere Zusammenhang zwischen der Beschäftigung an einem Standort und der Tagesbevölkerung im Umfeld zeigt aber auch eine Problematik der Regressionsanalysen auf: In Regressionsanalysen werden Standorte verglichen ohne Berücksichtigung der Qualitäten der Konkurrenzstandorte im Umfeld. Dieser Umstand wird auch von Heinritz kritisiert.⁶³ Sie bilden auch die Kundenströme nicht genügend ab, d.h. das Kaufverhalten im Mobilitätsprozess zwischen Wohn- und Arbeitsort. Die Problematik entschärft sich jedoch in Bezug zum Detailhandel mit Lebensmitteln, der sich noch viel stärker an den Polen „Wohnort“ und „Arbeitsplatz“ zu konzentrieren scheint. Der Vorteil der Regressionsmodelle liegt hingegen in ihrer Einfachheit und Nutzbarkeit auf verschiedenen Massstabsebenen. Dies ist insbesondere von Bedeutung, wenn die Datenverfügbarkeit eine kleinräumige Modellierung erschwert. Dies ist momentan um so wichtiger, da heute bei den Daten eine grosse Lücke besteht. Aufgrund der Ablösung der Volkszählung durch Registererhebungen und Stichprobenbefragungen fehlen heute wichtige Grundlagen, um sozio-ökonomische Strukturen in der Bevölkerung in einem Hektarraster abbilden zu können. Letztlich sind Standortentwicklungen in der Realität aber auch vielschichtige Entscheide, die selbst mit komplexeren mathematischen Modellen nicht perfekt abbildbar sind.

5.3 Ausblick

Durch den Einbezug von Gemeinden und Detailhandelsstandorten aus fünf Kantonen konnte der Zusammenhang zwischen dem Angebot im Detailhandel mit Nahrungsmitteln und Umfeldkriterien für eine grosse Gruppe unterschiedlicher Gemeinde- und Standorttypen untersucht werden. Daher ist davon auszugehen, dass die Erkenntnisse zumindest für die Deutschschweiz valide sind. Inwiefern sich die Standortstrategien der Grosshändler aufgrund kultureller Unterschiede im Kaufverhalten zwischen der Deutschschweiz und der lateinischen Kantonen unterscheidet, kann nicht beurteilt werden und müsste überprüft werden.

⁶³ HEINRITZ, GÜNTHER 1999

Die Arbeit konzentrierte sich zudem bewusst auf die Standorte des Detailhandels mit Nahrungsmitteln. Die weiteren Segmente des Detailhandels wie beispielsweise Mode wurden nicht berücksichtigt. Auch die Standorte anderer Dienstleistungen des täglichen Bedarfs wurden nicht näher betrachtet. Diese Einschränkung erfolgte einerseits aufgrund des zusätzlichen Aufwands. Andererseits ist davon auszugehen, dass diese Standorte anderen Marktlogiken und Kaufverhalten folgen, die andere Analysemethoden benötigen. So scheinen zumindest die Standorte des aperiodischen Bedarfs ausgeprägter zentrumsorientiert zu sein. Die Nähe zu den Kunden hat in diesen Segmenten eine geringere Bedeutung, da der Konsum stärker Freizeitorientiert ist und die Bereitschaft zu mehr Mobilität für die Anreise grösser scheint. In diesem Zusammenhang scheint auch die Diskussion um den Verlust der Zentrumsfunktion von Mittelzentren, die in der Schweiz verstärkt geführt wird, stärker auf das NON-FOOD-Segment bezogen zu sein als auf die Nahversorgung mit Lebensmitteln.

Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden die Entwicklungen im Angebot. Diese können aufgrund methodischer Änderungen in der Statistik des BFS momentan nicht untersucht werden. Mit dem Wechsel einer Vollerhebung bei den Betrieben zu einer Erhebung auf der Basis der AHV-Register, sind die Daten nicht mehr ohne weiteres kompatibel. In Zukunft sollten Analysen der Entwicklung jedoch wieder möglich sein.

In Verbindung mit den zukünftigen Entwicklungen im Detailhandel wird es von grosser Bedeutung sein, wie sich neue Formen des kombinierten Handels – standortgebunden und e-commerce – etablieren können und welche Standorttypen besonders unter diesen Entwicklungen leiden werden.

Literaturverzeichnis

BATHELT, Harald, GLÜCKLER, Johannes (2002): *Wirtschaftsgeographie*. Stuttgart: Ulmer

BAUMGARTEN, Marcus, ZEHNER, Klaus (2007): Standortverlagerungen des Lebensmitteleinzelhandels und ihre Folgen für die Nahversorgung. *Raumforschung und Raumordnung*, 65 (3), S. 225–230 [03.06.2014]

BERNHARD, MARTIN, FRIES, DENISE, HASENMEILE, FREDY, KAUFMANN, PHILIPPE, KRAFT, CHRISTIAN, RIEDER, THOMAS, u. a. (2013, 1. Februar): Immobilienmarkt 2013. Strukturen und Perspektiven. Credit Suisse

BFS (Hrsg.) (2012): *Mobilität in der Schweiz : Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010*. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique OFS

BFS (o. J.): NOGA 2008 Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige. Erläuterungen. Online verfügbar unter: URL: <http://www.kubb2008.bfs.admin.ch>

BLATTER, PHILIPPE, BÜTZER, MICHAEL, HORBER, RUDOLF, KÖNIG, ULRICH (2013): Revitalisierung von Stadt- und Ortskernen. Ein Leitfaden mit elf Praxisbeispielen. Schweizerischer Gemeindeverband (SGV), Schweizerischer Gewerbeverband (sgv-usam)

DZIEMBA, OLIVER (2007): *Lebensstile 2020 : eine Typologie für Gesellschaft, Konsum und Marketing*. Kelkheim: Zukunftsinstitut

GANTENBEIN, KÖBI (2013, Mai): Altstadt im Wandel. Ideen und Werkzeuge gegen den Abstieg der Ortskerne. Hochparterre und VLP-ASPAN

GIEZENDANNER, ROLF, TEICHMÜLLER, THOMAS (2011): ÖV-Güteklassen - Berechnungsmethodik ARE.

GILGEN, KURT, SARTORIS, ALMA (2005, April): Grundversorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs. Eine Methode zur Analyse der Grundversorgung anhand eines Testes im Bleniotal und der Leventina. Das Grundversorgungskonzept und dessen Umsetzung im Rahmen einer Grundversorgungspolitik.

GLAESER, Edward L. (2008): *Cities, agglomeration, and spatial equilibrium*. Oxford: Oxford University Press

GLOOR, BARBARA, JAKI, MARTIN, ROHRER, ANDREAS (2012): aargauSüd impuls. Arbeitshilfe zur Aufwertung von Ortskernen.

GOLLEDGE, REGINALD GEORGE, STIMSON, ROBERT J. (1997): *Spatial behavior: a geographic perspective*. New York: Guilford Press

HEINRITZ, GÜNTHER (1985): *Standorte und Einzugsbereiche tertiärer Einrichtungen: Beiträge zu einer Geographie des tertiären Sektors*. (Bd. Band 591). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft

HEINRITZ, GÜNTHER (1999): *Die Analyse von Standorten und Einzugsbereichen: methodische Grundlagen der geographischen Handelsforschung*. (Bd. 2). Passau: LISVerlag

HEINRITZ, GÜNTHER, KLEIN, KURT E., POPP, MONIKA (2003): *Geographische Handelsforschung*. Berlin: GebrBorntraeger Verlagsbuchhandlung

HUFF, DAVID L. (1963): A Probabilistic Analysis of Shopping Center Trade Areas. *Land Economics*, 39 (1), S. 81–90

JUNKER, ROLF, KÜHN, GERD (2006): *Nahversorgung in Grossstädten*. (Bd. 47). Berlin: Deutsches Institut für Urbanistik

LANGER, MARIE-ASTRID (2014, 15. März): E-Commerce revolutioniert den Schweizer Detailhandel. *NZZ*, S. 34. Zürich

MARTIN, NIKLAS (2006): *Einkaufen in der Stadt der kurzen Wege?: Einkaufsmobilität unter dem Einfluss von Lebensstilen, Lebenslagen, Konsummotiven und Raumstrukturen*. (Bd. Band 16). Mannheim: VerlMetaGIS Infosysteme

MAYER-DUKART, ANNE (2010): *Handel und Urbanität: städtebauliche Integration innerstädtischer Einkaufszentren*. (Bd. 02). Detmold: Rohn

POWE, N. A., SHAW, T. (2004): Exploring the current and future role of market towns in servicing their hinterlands: a case study of Alnwick in the North East of England. *Journal of Rural Studies*, 20 (4), S. 405–418 [11.08.2014]

PURPER, GUIDO (2007): *Die Betriebsformen des Einzelhandels aus Konsumentenperspektive*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag

REILLY, WILLIAM J. (1931): *The law of retail gravitation*. New York: WJ Reilly

RINK, DIETER (2002): *Lebensstile und Nachhaltigkeit: Konzepte, Befunde und Potentiale*. (Bd. Band 7). Opladen: Leske und Budrich

SCHULER, MARTIN, JOYE, DOMINIQUE (o. J.): Typologie der Gemeinden der Schweiz: 1980 - 2000. Online verfügbar unter: URL: http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/regionen/11/geo/raeumliche_typologien/01.parsys.0003.downloadList.00031.DownloadFile.tmp/typocommtextde.pdf [07.02.2014]

SCHULZE, Gerhard (2005): *Die Erlebnisgesellschaft: Kulturosoziologie der Gegenwart*. Campus Verlag

SWISSTOPO (Hrsg.) (2014, April): VECTOR200. Das kleinmassstäbliche digitale Landschaftsmodell der Schweiz.

WALTERT, THOMAS (2013, 12. August): Quartierszertifizierung und nachhaltige Entwicklung. Gesellschaftliche, städtebauliche und prozessorientierte Komponenten als notwendige Erfolgsfaktoren bei Arealentwicklungen für die 2000-Watt-Gesellschaft am Beispiel der 2000-Watt-Pilotregion Basel und 2000-Watt-Partnergemeinde Zürich. Online verfügbar unter: URL: <http://www.bf.uzh.ch/curem/publications/masterthesen.html>

WEIDNER, Silke, SCHULTE, Karl-Werner (2009): Aus- und Wechselwirkungen innerstädtischer Shopping-Center — Bewertungsansätze für eine Wirkungsanalyse. In: Oliver EVERLING, Olaf JAHN, Elisabeth KAMMERMEIER (Hrsg.): *Rating von Einzelhandelsimmobilien* (S. 59–91). Gabler

ZECHA, LAURANT, JEANNERET, BARBARA (2006): Dienstleistungen für die Bevölkerung: Erreichbarkeit 1998 - 2001. Bundesamt für Statistik

Anhang

Grafiken zu den Residuenverteilung der Schätzungen

Abbildung 37: Residuen des Gemeindemodells 1, Abbildung 11

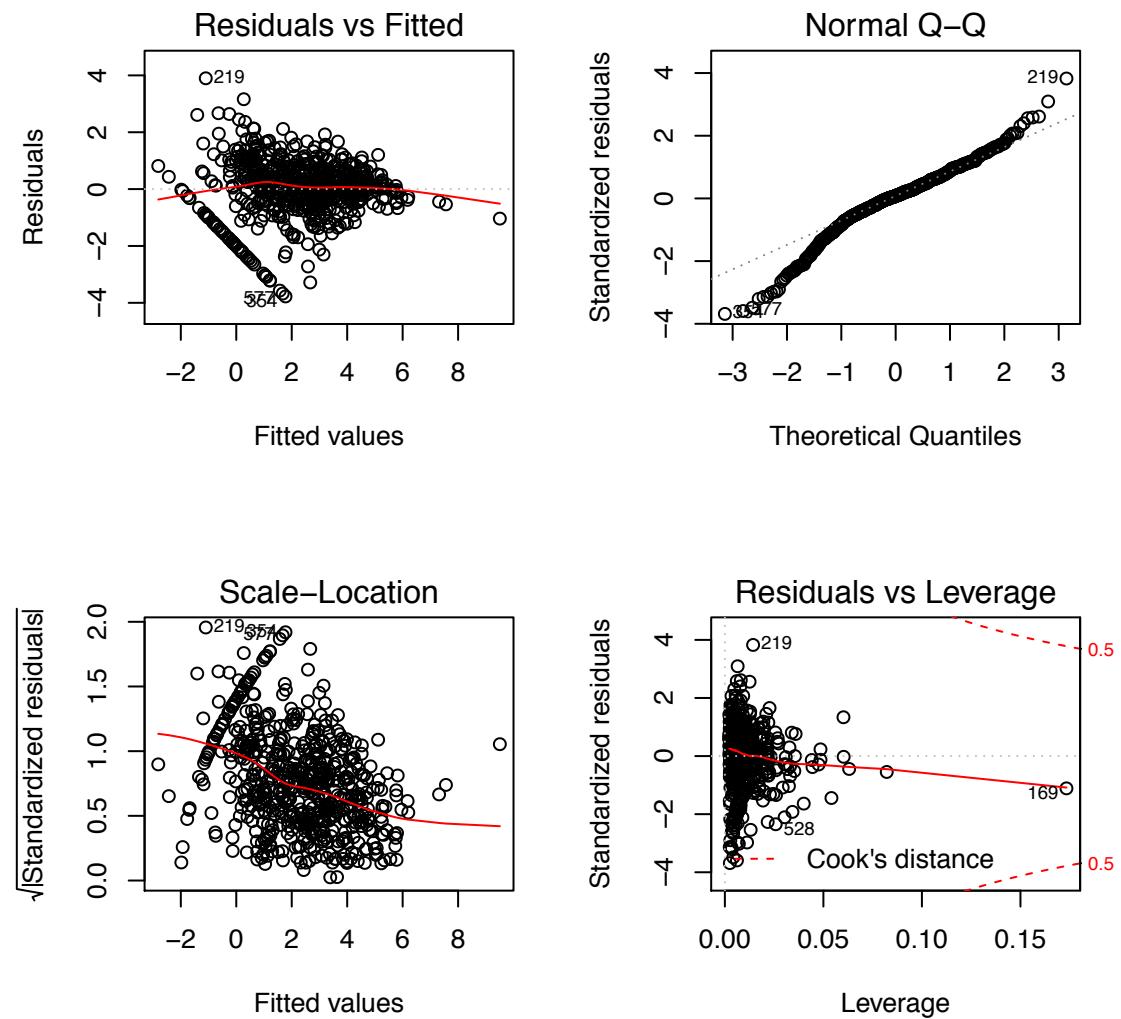


Abbildung 38: Residuen des Gemeindemodells 2, Abbildung 13

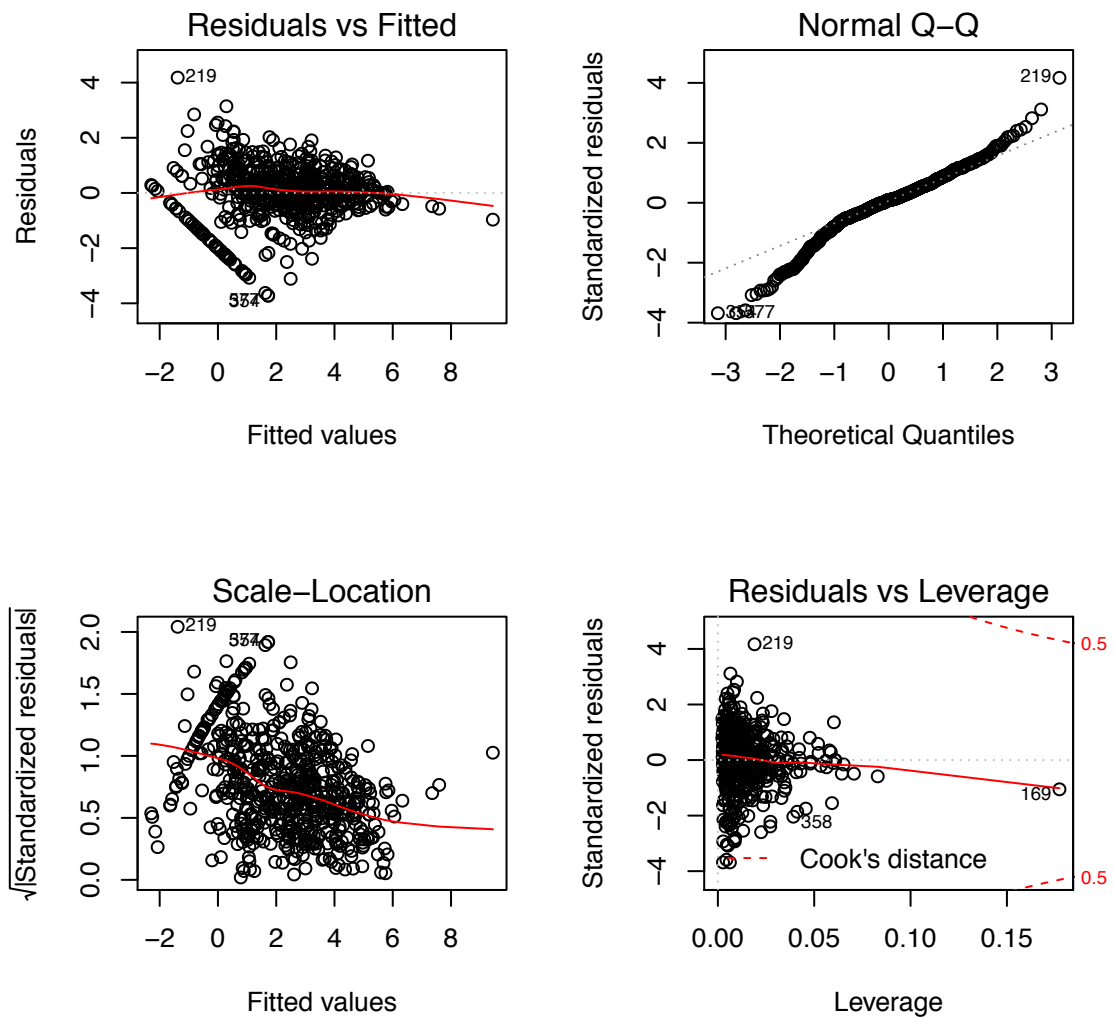


Abbildung 39: Tabellarische Übersicht über die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment in Abhängigkeit der Wohnbevölkerung und Beschäftigung (in VZÄ) einer Zentrumsgemeinde bei einem Anteil langjähriger Einwohner/innen von 59%

VZÄ	Wohnbevölkerung													
	5'000	7'500	10'000	12'500	15'000	17'500	20'000	22'500	25'000	27'500	30'000	32'500	35'000	37'500
5'000	53	75	96	116	135	154	172	190	208	226	243	260	277	293
7'500	63	89	113	137	160	182	204	225	246	267	288	308	328	347
10'000	71	100	128	154	180	205	230	254	278	301	324	347	369	392
12'500	78	110	140	169	198	225	252	279	305	330	356	381	405	430
15'000	84	119	151	183	213	243	272	301	329	357	384	411	437	464
17'500	90	126	161	195	228	259	290	321	351	380	409	438	466	494
20'000	95	134	171	206	241	274	307	339	371	402	433	463	493	523
22'500	100	140	179	216	253	288	322	356	389	422	455	486	518	549
25'000	104	147	187	226	264	301	337	372	407	441	475	508	541	574
27'500	108	153	195	235	275	313	351	387	423	459	494	529	563	597
30'000	112	158	202	244	285	325	363	402	439	476	512	548	584	619
32'500	116	164	209	252	295	336	376	415	454	492	530	567	604	640
35'000	120	169	215	260	304	346	388	428	468	508	546	585	623	660
37'500	123	174	222	268	313	356	399	441	482	522	562	602	641	679

Abbildung 40: Tabellarische Übersicht über die Anzahl Beschäftigter im FOOD-Segment in Abhängigkeit der Wohnbevölkerung und Beschäftigung (in VZÄ) einer Nicht-Zentrumsgemeinde bei einem Anteil langjähriger Einwohner/innen von 59%

VZÄ	Wohnbevölkerung													
	500	1'000	1'500	2'000	2'500	3'000	3'500	4'000	4'500	5'000	5'500	6'000	6'500	7'000
500	1.6	3.3	5.0	6.8	8.5	10.3	12.0	13.8	15.6	17.4	19.2	21.0	22.8	24.6
1'000	2.4	4.9	7.4	10.0	12.5	15.1	17.7	20.4	23.0	25.6	28.3	30.9	33.6	36.3
1'500	3.0	6.1	9.3	12.5	15.7	19.0	22.3	25.5	28.8	32.2	35.5	38.8	42.1	45.5
2'000	3.5	7.2	10.9	14.7	18.5	22.3	26.1	30.0	33.9	37.8	41.7	45.6	49.5	53.4
2'500	4.0	8.1	12.4	16.6	20.9	25.3	29.6	34.0	38.4	42.8	47.2	51.6	56.1	60.5
3'000	4.4	9.0	13.7	18.4	23.2	28.0	32.8	37.6	42.5	47.4	52.2	57.1	62.1	67.0
3'500	4.8	9.8	14.9	20.1	25.3	30.5	35.7	41.0	46.3	51.6	56.9	62.3	67.6	73.0
4'000	5.2	10.6	16.1	21.6	27.2	32.9	38.5	44.2	49.9	55.6	61.4	67.1	72.9	78.7
4'500	5.5	11.3	17.2	23.1	29.1	35.1	41.1	47.2	53.3	59.4	65.5	71.7	77.8	84.0
5'000	5.9	12.0	18.2	24.5	30.8	37.2	43.6	50.1	56.5	63.0	69.5	76.0	82.6	89.1
5'500	6.2	12.7	19.2	25.8	32.5	39.3	46.0	52.8	59.6	66.5	73.3	80.2	87.1	94.0
6'000	6.5	13.3	20.2	27.1	34.1	41.2	48.3	55.4	62.6	69.8	77.0	84.2	91.4	98.7
6'500	6.8	13.9	21.1	28.4	35.7	43.1	50.5	58.0	65.4	73.0	80.5	88.0	95.6	103.2
7'000	7.1	14.5	22.0	29.6	37.2	44.9	52.6	60.4	68.2	76.0	83.9	91.8	99.6	107.6

Abbildung 41: Residuen des Standortmodells 1, Abbildung 29

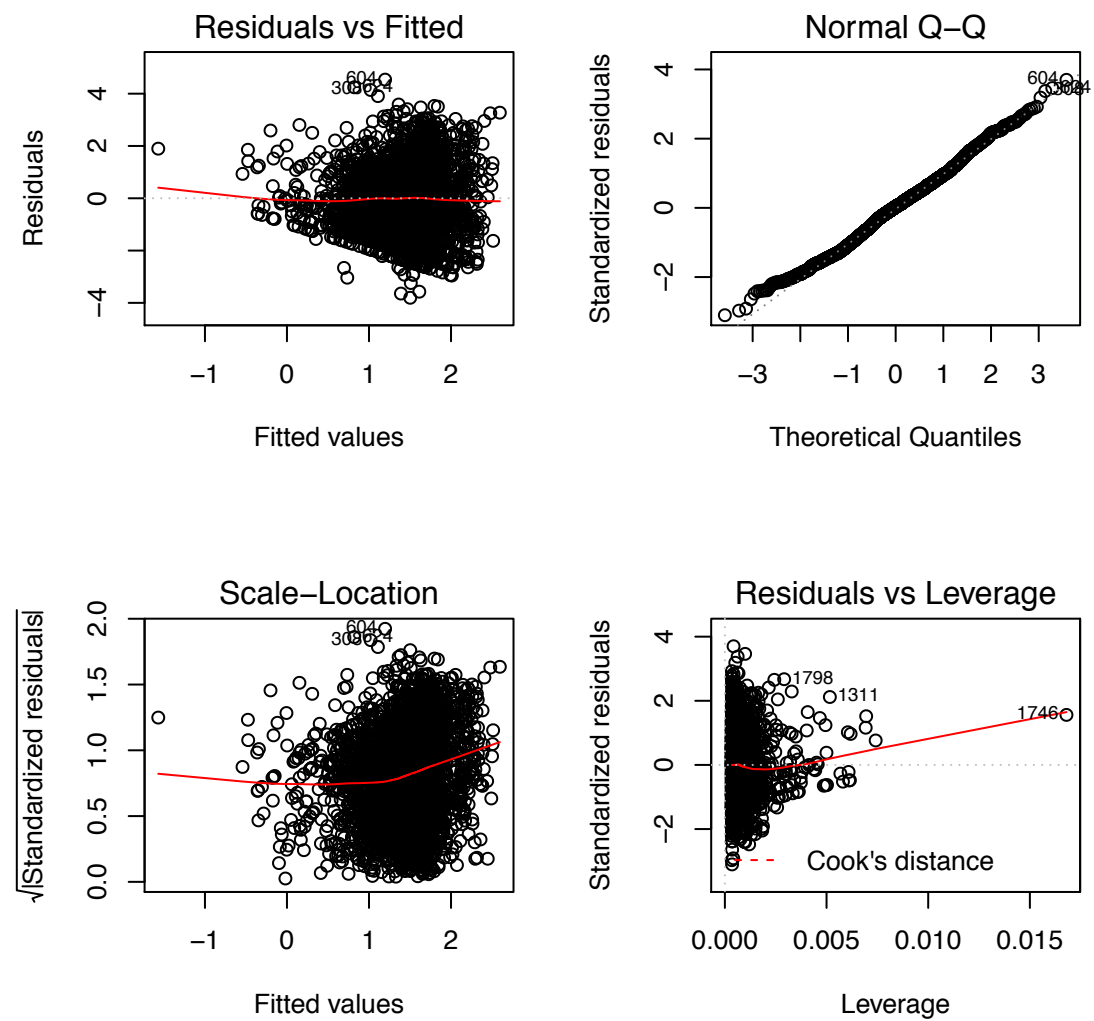


Abbildung 42: Residuen des Standortmodells 2, Abbildung 30

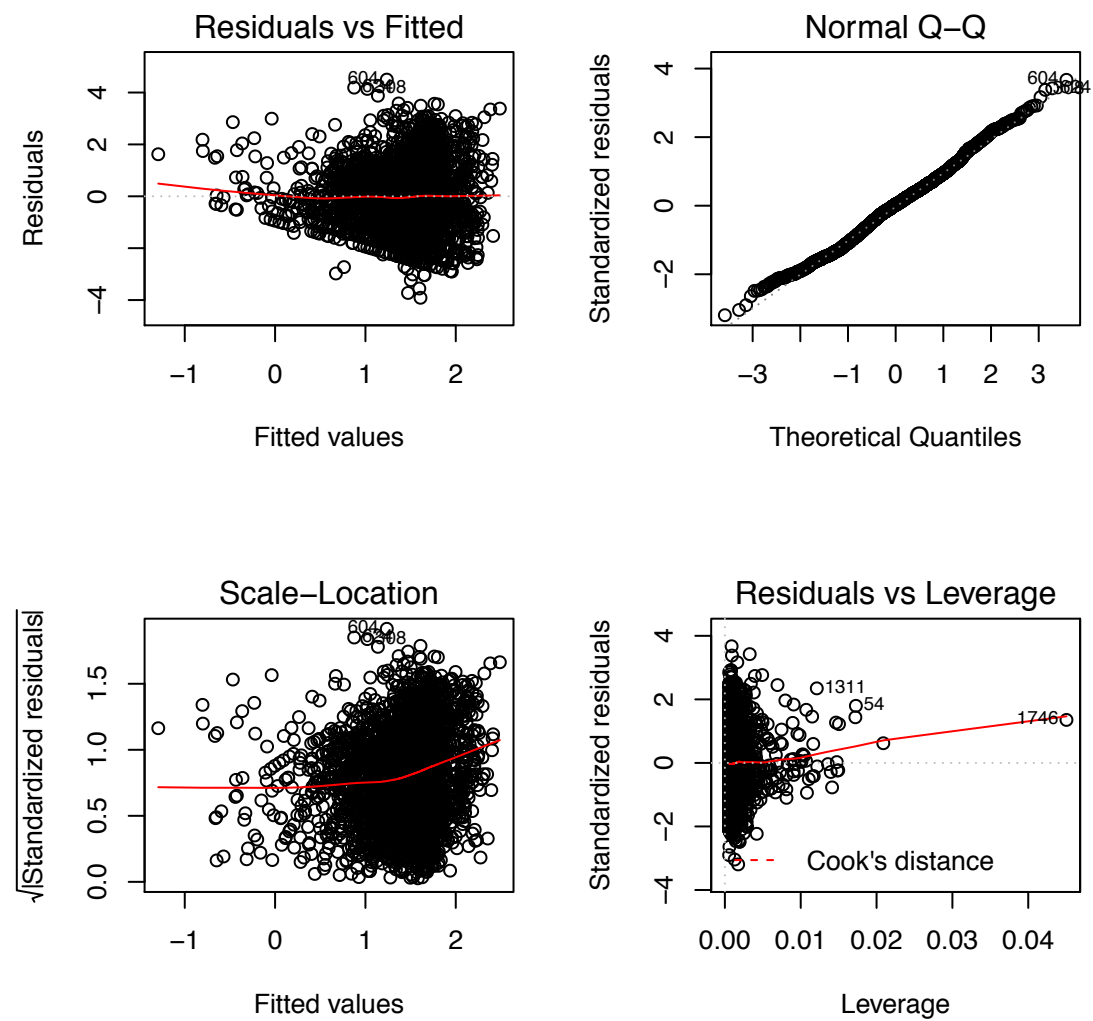
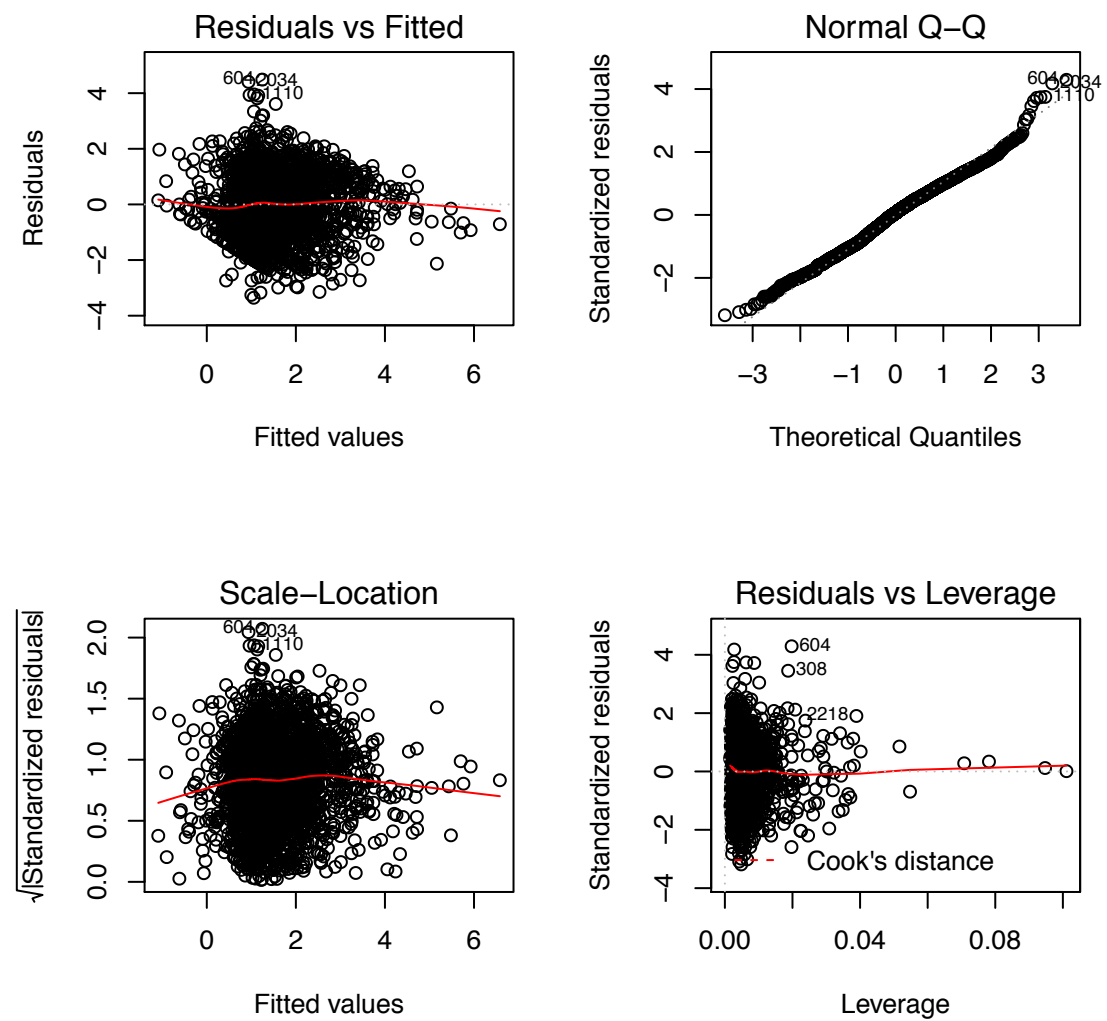


Abbildung 43: Residuen des Standortmodells 3, Abbildung 31



Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „Eine statistische Standortanalyse des Detailhandels mit Nahrungsmitteln im Grossraum Zürich“ selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe.

Alle Stellen die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Falle durch Angabe der Quelle (auch der verwendeten Sekundärliteratur) als Entlehnung kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen und wurde auch noch nicht veröffentlicht.

Zürich den 11.8.2014

Christian Höchli