

Erreichbarkeitsanalysen zur Lebensmittel-Nahversorgung in ländlichen Räumen Mainfrankens

Schriftenreihe der IHK Würzburg-Schweinfurt | Nr.1/2020



IHK

Würzburg-Schweinfurt
Mainfranken

Verbindet **Menschen und
Wirtschaft** in Mainfranken

Impressum

Erreichbarkeitsanalysen zur Lebensmittel-Nahversorgung in ländlichen Räumen Mainfrankens
Schriftenreihe der IHK Würzburg-Schweinfurt
Nr. 1/2020
ISBN 978-3-943920-32-1
Stand 06/2020

Verleger

Industrie- und Handelskammer Würzburg-Schweinfurt K. d. ö. R., Mainaustraße 33 – 35,
97082 Würzburg, E-Mail: info@wuerzburg.ihk.de, Tel. 0931 4194-0

Vertretungsberechtigte

Präsident der IHK Würzburg-Schweinfurt: Dr. Klaus D. Mapara
Hauptgeschäftsführer der IHK Würzburg-Schweinfurt: Professor Dr. Ralf Jahn

Zuständige Aufsichtsbehörde

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
(<http://www.stmwi.bayern.de>)

Verantwortlicher Redakteur

Radu Ferendino, Industrie- und Handelskammer Würzburg-Schweinfurt K. d. ö. R.,
Mainaustraße 33 – 35, 97082 Würzburg

Autoren

Maximilian Graßl, MSc
Prof. Dr. Jürgen Rauh
Sebastian Rauch, MSc
Universität Würzburg, Professur für Sozialgeographie / Zentrum für Regionalforschung

Gestaltung

Beachdesign, Thomas Görgens, Grundweg 21, 97297 Waldbüttelbrunn

Bildnachweis

Bildnachweis Titel, sonstige Bilder: IHK Würzburg-Schweinfurt,
externe Bildquellen sind jeweils am Bild gekennzeichnet.

© Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Vervielfältigung auf Papier oder elektronischen Datenträgern sowie Einspeisung in Datennetze nur mit Genehmigung des Herausgebers. Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen übernimmt die IHK keine Gewähr.

Erreichbarkeitsanalysen zur Lebensmittel-Nahversorgung in ländlichen Räumen Mainfrankens

**bearbeitet von
Zentrum für Regionalforschung der
Universität Würzburg**

von
Maximilian Graßl, MSc
Prof. Dr. Jürgen Rauh
Sebastian Rauch, MSc

**in Kooperation mit und in Auftrag der
IHK Würzburg-Schweinfurt**

Würzburg, im Juni 2020

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	8
1. Einleitung	11
2. Bedeutung der Nahversorgung für den ländlichen Raum	15
3. Zur Konzeptionierung von Nähe und Erreichbarkeit	17
4. Handelendogene Entwicklungen und Auswirkungen auf die Nahversorgung	21
4.1 Nahversorgungsrelevante Betriebsformen und deren Entwicklung in Deutschland	21
4.2 Digitalisierung und Online-Handel	27
5. Handelsexogene Entwicklungen und Auswirkungen auf die Nahversorgung	30
5.1 Auswirkungen des demographischen Wandels	31
5.2 Verändertes Kundenverhalten	32
5.3 Verändertes Mobilitätsverhalten	35
6. GIS-gestützte Erreichbarkeitsanalyse zur Nahversorgung in Mainfranken	40
6.1 Untersuchungsgebiet, Datengrundlagen, Methodik	40
6.1.1 Untersuchungsgebiet	40
6.1.2 Datengrundlagen	45
6.1.3 Methodik der Erreichbarkeitsmodellierung	47
6.2 Räumliche Erreichbarkeiten nach Betriebsformen	49
6.2.1 Zeitliche Erreichbarkeit mit dem MIV	50
6.2.2 Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß	58
6.3 Kombinierte Erreichbarkeit und Qualität der Nahversorgung	67
6.4 Steckbrief: Landkreise und ihre Lebensmittel-Nahversorgung	71
6.4.1 Landkreis Bad Kissingen	71
6.4.2 Landkreis Haßberge	74
6.4.3 Landkreis Kitzingen	77

6.4.4 Landkreis Main-Spessart.....	80
6.4.5 Landkreis Rhön-Grabfeld.....	83
6.4.6 Stadt- und Landkreis Schweinfurt.....	86
6.4.7 Stadt- und Landkreis Würzburg.....	89
6.5 GIS-gestützte Modellierung von Zukunftsszenarien auf Blockebene: Ein Fallbeispiel.....	92
7. Fazit.....	99
Literaturverzeichnis.....	104
Quellenverzeichnis.....	116
Publikationsverzeichnis Schriftenreihe.....	118

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl von Lebensmittelgeschäften nach Betriebsformen in Deutschland	23
Abbildung 2: Kennzahlen der Entwicklungen im Online-Handel/Einzelhandel	28
Abbildung 3: Verfügbares Einkommen und Konsumausgaben in Milliarden Euro in Deutschland	33
Abbildung 4: Anteil Verkehrsaufkommen nach Verkehrszweck (links) und Hauptverkehrsmittel für den Einkauf (rechts) in Deutschland	36
Abbildung 5: Handelsendogene und -exogene Entwicklungen und Auswirkungen auf die Nahversorgung	39
Abbildung 6: Die Gemeinden Mainfrankens	41
Abbildung 7: Stadt- und Gemeindetypen Mainfrankens nach BBSR	42
Abbildung 8: Bevölkerungsveränderungen in den Gemeinden Mainfranken 2011 bis 2018	44
Abbildung 9: Quellen der Unternehmensdaten	46
Abbildung 10: Zeitliche MIV-Erreichbarkeit von kleinen Lebensmittelfachgeschäften in Mainfranken	52
Abbildung 11: Zeitliche MIV-Erreichbarkeit von großen Lebensmittelfachgeschäften und kleinen Supermärkten in Mainfranken	53
Abbildung 12: Zeitliche MIV-Erreichbarkeit von großen Supermärkten in Mainfranken	54
Abbildung 13: Zeitliche MIV-Erreichbarkeit von Discountern in Mainfranken	56
Abbildung 14: Zeitliche MIV-Erreichbarkeit von SB-Warenhäusern und Verbrauchermärkten in Mainfranken	57
Abbildung 15: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von kleinen Lebensmittelfachgeschäften in Mainfranken (65-Jährige und ältere)	60
Abbildung 16: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von großen Lebensmittelfachgeschäften und kleinen Supermärkten in Mainfranken (65-Jährige und ältere)	62
Abbildung 17: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von großen Supermärkten in Mainfranken (65-Jährige und ältere)	63
Abbildung 18: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von Discountern in Mainfranken (65-Jährige und ältere)	65
Abbildung 19: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von SB-Warenhäusern/Verbrauchermärkten in Mainfranken (65-Jährige und ältere)	66

Abbildung 20: Kombinierte zeitliche fußläufige Erreichbarkeit (65-Jährige und ältere).....	68
Abbildung 21: Versorgungsqualität differenziert nach Gemeindegrößenklassen (fußläufig innerhalb zehn Minuten) nach Einwohnern (links: ältere Alterskohorte; rechts: jüngere Alterskohorte).....	70
Abbildung 22: Stufen der Nahversorgungsqualität im Landkreis Bad Kissingen.....	72
Abbildung 23: Lebensmittelnahversorgung im Landkreis Bad Kissingen mit dem MIV.....	73
Abbildung 24: Stufen der Nahversorgungsqualität im Landkreis Haßberge.....	74
Abbildung 25: Lebensmittelnahversorgung im Landkreis Haßberge mit dem MIV.....	76
Abbildung 26: Stufen der Nahversorgungsqualität im Landkreis Kitzingen.....	77
Abbildung 27: Lebensmittelnahversorgung im Landkreis Kitzingen mit dem MIV.....	79
Abbildung 28: Stufen der Nahversorgungsqualität im Landkreis Main-Spessart.....	80
Abbildung 29: Lebensmittelnahversorgung im Landkreis Main-Spessart mit dem MIV.....	82
Abbildung 30: Stufen der Nahversorgungsqualität im Landkreis Rhön-Grabfeld.....	83
Abbildung 31: Lebensmittelnahversorgung im Landkreis Rhön-Grabfeld mit dem MIV.....	85
Abbildung 32: Stufen der Nahversorgungsqualität in Stadt und Landkreis Schweinfurt....	86
Abbildung 33: Lebensmittelnahversorgung in Stadt und Landkreis Schweinfurt mit dem MIV.....	88
Abbildung 34: Stufen der Nahversorgungsqualität in Stadt und Landkreis Würzburg.....	89
Abbildung 35: Lebensmittelnahversorgung in Stadt und Landkreis Würzburg mit dem MIV.....	91
Abbildung 36: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von Discountern und Supermarkt in Bischofsheim i.d. Rhön 2019.....	94
Abbildung 37: Einzugsbereiche von Discountern in zehnminütiger Erreichbarkeit in Bischofsheim i.d. Rhön.....	95
Abbildung 38: Szenario 1: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von Discounter 1 und Supermarkt in Bischofsheim i.d. Rhön 2031.....	97
Abbildung 39: Szenario 2: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von Discounter 2 und Supermarkt in Bischofsheim i.d. Rhön 2031.....	98

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stufen der Nahversorgungsqualität.....	18
Tabelle 2: Betriebsformen des Lebensmitteleinzelhandels.....	25
Tabelle 3: Pkw-Verfügbarkeit nach verschiedenen Merkmalen in Prozent.....	37
Tabelle 4: Durchschnittliche fußläufige Geschwindigkeiten nach Geschlecht und Altersklassen in Zentimeter pro Sekunde.....	48
Tabelle 5: Deskriptive Statistik der räumlichen MIV-Erreichbarkeit in Mainfranken (Rasterebene: oben; Gemeindeebene: unten).....	50
Tabelle 6: Deskriptive Statistik der räumlichen fußläufigen Erreichbarkeit in Minuten (Rasterebene: oben; Gemeindeebene: unten).....	59
Tabelle 7: Versorgungsgrad bei kleinen Lebensmittelfachgeschäften nach ausgewählten Altersklassen (fußläufig).....	59
Tabelle 8: Versorgungsgrad bei großen Lebensmittelfachgeschäften und kleinen Supermärkten nach ausgewählten Altersklassen (fußläufig).....	61
Tabelle 9: Versorgungsgrad bei großen Supermärkten nach ausgewählten Altersklassen (fußläufig).....	64
Tabelle 10: Versorgungsgrad bei Discountern nach ausgewählten Altersklassen (fußläufig).....	64
Tabelle 11: Versorgungsgrad bei SB-Warenhäusern/Verbrauchermärkten nach ausgewählten Altersklassen (fußläufig).....	64
Tabelle 12: Versorgungsqualität im Gesamtraum differenziert nach ausgewählten Altersklassen (fußläufig innerhalb zehn Minuten).....	69
Tabelle 13: Versorgungsqualität im Gesamtraum mit dem MIV (innerhalb zehn Minuten)..	69
Tabelle 14: Steckbrief Landkreis Bad Kissingen.....	71
Tabelle 15: Steckbrief Landkreis Haßberge.....	74
Tabelle 16: Steckbrief Landkreis Kitzingen.....	77
Tabelle 17: Steckbrief Landkreis Main-Spessart.....	80
Tabelle 18: Steckbrief Landkreis Rhön-Grabfeld.....	83
Tabelle 19: Steckbrief Stadt und Landkreis Schweinfurt.....	86
Tabelle 20: Steckbrief Stadt und Landkreis Würzburg.....	89
Tabelle 21: Versorgungsgrad bei Lebensmittelvollsortimentern im zentralen Siedlungsbereich Bischofsheim i.d. Rhön 2019.....	93

Tabelle 22: Versorgungsgrad bei Lebensmittelvollsortimentern im zentralen Siedlungsbereich Bischofsheim i. d. Rhön 2031 / Szenario 2	96
Tabelle 23: Merkmalskombination von Gemeinden mit schlechter Pkw-Erreichbarkeit von größeren Lebensmittelbetrieben und relativ hohen Bevölkerungspotenzial	102



1. Einleitung

Kaufkraftveränderungen, die Ausdifferenzierung des Konsumentenerhaltens und die Ausrichtung auf automobile Mobilität verursachten in den letzten Jahrzehnten Veränderungen in der Raumstruktur (Kulke 2010: 224, Bernhard 2016: 219). Die günstige Möglichkeit, individuell, schnell und zeitlich flexibel auf gut ausgebauten Straßen Distanzen überwinden zu können, führten zu einer Dispersion der Siedlungsfläche und funktionalen Entmischung von Wohnen und Einkauf (Klein 1995: 49f., Knie 2005: 67). Die Bindung an bestimmte Lebensmitteleinzelhändler wurde von zunehmender Mehrfachorientierung abgelöst, womit die Einzugsbereiche der Betriebe größere Überschneidungsbereiche aufwiesen (Klein 1995: 49f.).

Verstärkt durch Suburbanisierungsprozesse, weniger dichte Bauweisen und einseitige Nutzungen auch im Umland von Städten (Martin 2012: 144) mussten Einkaufsstätten nicht mehr in unmittelbarer fußläufiger Erreichbarkeit angesiedelt sein, sondern sollten vielmehr ein vielfältiges Angebot an ebenso vielfältigen Standorten aufweisen (Kulke 2010: 224f., Bernhard 2016: 219). Daraus resultierende Nachfragerückgänge und Umsatzeinbußen im Nahbereich sowie größere Entfernungen verursachten eine zunehmende Ausdünnung der Nahversorgung (Kulke 2010: 224). Personengruppen, welche nicht über ein Auto verfügen und auf eine fußläufige Erreichbarkeit angewiesen sind, werden damit zunehmend exkludiert.

Das Ortsbild vieler ländlicher Gemeinden ist auch in Mainfranken von diesen Entwicklungen sowie vom demographischen Wandel geprägt. Die Nahversorgungssituation hat durch diese demographischen Prozesse, die sich sowohl auf der Nachfrage- (Konsumentenanzahl und -struktur) wie Angebotsseite (unter anderem ungeklärte Nachfolgefrage bei Einbetriebsunternehmen und regionalen Filialisten) vielerorts einen negativen Verlauf genommen.

Neben diesen handelsexogenen Prozessen kommen eine Reihe an handelsendogenen Entwicklungen zum Tragen. Der Wandel der Betriebsformen führte zu einer immer stärkeren Konzentration auf wenige große, filialisierte Discount- und Supermarktketten, wodurch kleinere Betriebe des Lebensmitteleinzelhandels einer zunehmenden Verdrängung unterlagen. Die Einkaufsmöglichkeit insbesondere in fußläufiger Erreichbarkeit dünnen auch durch die bislang bevorzugten Standortlagen von Discountern, mittleren und größeren Lebensmittelgeschäften am Ortsrand weiter aus. Die Digitalisierung und der Onlinehandel spielt im

Lebensmittelbereich zwar (noch) eine untergeordnete Rolle, jedoch dürfte auch dieser Prozess mittelfristig merkliche Konsequenzen für den stationären Handel haben. Vor allem ältere sowie Personengruppen ohne dauerhaften Zugang zum motorisierten Individualverkehr (MIV) sind vom Ausdünnen des primären stationären Handelsnetzes in den dünn besiedelten Räumen betroffen, da sie für den Erwerb von Lebensmitteln und anderen Waren des täglichen Bedarfs fremde Hilfe benötigen.

Als Reaktion auf die Entstehung von Versorgungslücken in den ländlichen Räumen und zur Belebung der schrumpfenden Ortschaften sind in den letzten Jahren einige Anpassungsstrategien der Angebotsseite und der Kommunen entwickelt worden und zeigen sich unter anderem in alternativen Versorgungsangeboten (Dorf-, Hofläden, erweitertes Sortiment von Betrieben des Lebensmittelhandwerks und von Getränkemärkten, ambulante Versorgung durch Verkaufswagen, Bürgerbusse et cetera). Das Angebot an kleineren, mittleren und größeren Lebensmittelgeschäften, Discountern, Fachgeschäften, Bäckereien, Metzgereien, Verkaufswagen, Wochenmärkten und Nachbarschaftsläden ist lokal und kleinräumlich sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Gerade die Erreichbarkeiten für die Konsumenten sind durch diese lokal unterschiedlichen Angebotssituationen sehr unausgewogen. Vor diesem Hintergrund sollen in dieser Projektstudie mit hochaufgelösten Sach- und Geometriedaten sowie GIS-Modellen¹ analytische Schritte unternommen werden, um die zeitlichen Erreichbarkeiten der Nahversorgungsangebote im Lebensmitteleinzelhandel in den ländlichen Räumen Mainfrankens zu analysieren und zu bewerten.

Es sollen zunächst ausgewählte Entwicklungen auf der Angebots- und Nachfrageseite und ihre möglichen Auswirkungen auf die Nahversorgung ländlicher Räume in allgemeiner Form erörtert werden. Diese Entwicklungsprozesse werden anschließend analytisch am Beispiel der Region Mainfranken untersucht. Der Einsatz einer rasterbasierten GIS-Erreichbarkeitsmodellierung ermöglicht in einem ersten Schritt die vergleichende, großräumige Analyse der gegenwärtigen Nahversorgungssituation im Untersuchungsgebiet. Hierbei ist zunächst die möglichst genaue Erfassung der Angebots- (Lebensmittelbetriebe) und Nachfragepunkte (Bevölkerung) notwendig. Die daran anschließenden Erreichbarkeitsanalysen erfolgen diffe-

1) Geographische Informationssysteme (GIS) sind EDV-gestützte Systeme, mit deren Hilfe räumliche Informationen aufbereitet, ausgewertet und kartographisch dargestellt werden können. GIS ermöglichen nicht nur die Visualisierung räumlicher Daten, sondern auch deren räumlich-statistische Analyse, Modellierung und Simulation zum Beispiel für Fragen der Standort-/Einzugsbereichs- oder Routenplanung und vieles mehr.

renziert nach Verkehrsmitteln, Betriebsformen der Nahversorgung und der demographischen Struktur der Nachfrageseite. Damit ist es möglich, die aktuelle Lebensmittelnaheversorgung zwischen verschiedenen Betriebsformen und Altersgruppen sowie auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen (Landkreise, Gemeinde) vergleichend einzuordnen. Die Ergebnisse dieser deskriptiven Betrachtung einzelner Betriebsformen sollen in eine „kombinierte Erreichbarkeit“, welche die fußläufigen Zeitwerte aller Betriebsformen umfasst, integriert werden. Dadurch wird eine qualitative Beurteilung der fußläufigen Nahversorgungssituation möglich und in einem weiteren Schritt lassen sich exemplarisch methodische Wege aufzeigen, wie mit GIS-Modellierungen zukünftige Entwicklungen in Hinblick auf die Erreichbarkeit simuliert werden können.



2. Bedeutung der Nahversorgung für den ländlichen Raum

Der Einzelhandel ist eng mit dem ihm umgebenden Raum verbunden. Er hat im 20. Jahrhundert entscheidend zur Zentrenbildung beigetragen, war aber auch immer von bestimmten Standorten abhängig (Dannenberg et al. 2017: 1, BBSR 2017b: 14). Besonders im ländlichen Raum übernimmt der Lebensmitteleinzelhandel eine „Ankerfunktion“ für viele weitere Dienstleistungen im öffentlichen und privaten Bereich (Zibell et al. 2018: 44), da er als „zentrumstbildender“ Magnet eine hohe Kundenfrequenz generiert (Heinritz et al. 2003: 201, Zibell et al. 2015: 149). In Gemeinden ohne Nahversorger können sich, aufgrund der fehlenden Kundenbindung, ergänzende Handels- und Dienstleistungseinrichtungen häufig nicht ansiedeln oder gehen verloren (STMWI 2011: 16).

Zudem hat die Nahversorgung als wichtiger Standortfaktor bei der Wahl des Wohnorts eine wesentliche Bedeutung (STMWI 2011: 15), da sich die Anziehungskraft einer Gemeinde auch an der Qualität und Erreichbarkeit des Einzelhandels bemisst (Jürgens 2013: 50). Des Weiteren übernimmt die Nahversorgung im ländlichen Raum, über die eigentliche Versorgungsfunktion hinaus, weitere wichtige Aufgaben im wirtschaftlichen und sozialen Bereich (Küpper/Scheibe 2015: 46, Stepper 2014: 176). Aufgrund seiner Wirtschaftskraft mit einem Umsatz von 527 Milliarden Euro, bei einem Anteil von rund einem Sechstel am Bruttoinlandsprodukt 2018 (HDE 2019: 11), bildet der Einzelhandel einen der wichtigsten Wirtschaftszweige der Bundesrepublik Deutschland. Auf den Nahrungsmiteleinzelhandel entfällt über ein Drittel des Gesamtumsatzes, weshalb dieser, auch im ländlichen Raum, einen wichtigen Arbeitgeber darstellt. Mehr als eine Million Menschen waren 2015 im Einzelhandel beschäftigt (HDE 2019: 17). Zusätzlich werden „kleinräumige Wirtschaftskreisläufe“ gestärkt, weil Nahversorgungsbetriebe ihre Waren auch aus der Region beziehen (GMA 2011: 10). Der sozialen Dimension der Nahversorgung ist zudem durch die kommunikative Komponente beim persönlichen Einkauf und der sozialen Teilhabe, sowie der Ermöglichung eines selbstbestimmten Lebens im Alter, ein hoher Stellenwert beizumessen (STMWI 2011: 15, BBSR 2017b: 14), welcher in empirischen Studien seitens der älteren Kunden auch kommuniziert wird (Hare et al. 1999: 222).

Insbesondere in der angloamerikanischen Forschung werden zudem die negativen gesundheitlichen Aspekte, die mit einem unzureichenden Nahversorgungsangebot, ohne frische Lebensmittel, korrelieren, überwiegend quantitativ empirisch erforscht (Gordon et al. 2011: 696ff.). Statistische Analysen belegen hierbei beispielsweise einen signifikanten Zusammenhang zwischen ethnischen, sozialen und ökonomischen Merkmalen der Bewohner und ungesunder Lebensmittelversorgung (Wright et al. 2016: 175).

Nahversorgung ist aufgrund der Nähe zum Wohnort nicht nur ökologischer, da die Distanzen vom Wohnort zum Lebensmittelgeschäft zu Fuß und nicht mit dem Personenkraftwagen (Pkw) bewältigt werden kann, sondern es wird in Konsumentenstudien seitens der Befragten auch die Zeitersparnis auf dem Weg beziehungsweise beim Einkauf selbst betont (Steffen/Weeber 2001: 55f.). Darüber hinaus schätzt die Bevölkerung die vertraute Atmosphäre der kleineren Geschäfte und die Frische der handwerklich hergestellten Lebensmittel der Bäcker- und Metzgereien (Steffen/Weeber 2001: 55f.). Auch der persönliche Kontakt zum Verkäufer und das Beratungsangebot, als generelle Stärke des stationären Handels, wird als wichtiger Grund für den Einkauf von Lebensmitteln vor Ort bewertet (Steffen/Weeber 2001: 55f.). Deshalb misst die Bevölkerung ländlicher Räume der Nahversorgung auch einen hohen Stellenwert bei. In einer Studie über die Versorgungssituation in ländlichen Räumen (Neu/Nikolic 2015: 187ff.), bei der die Befragten angeben sollten, wie wichtig ihnen in Zukunft verschiedene Infrastrukturen sein werden, erreichten die Einkaufsmöglichkeiten – neben dem Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), Gastwirtschaft, Kinderbetreuung und Freizeitmöglichkeiten – durchweg einen der vorderen fünf Ränge. Ebenso ergeben empirische Untersuchungen, dass 93 Prozent der Bevölkerung die Nahversorgung vor Ort als „wichtig“ beziehungsweise sogar als „sehr wichtig“ bewerten (circa 66 Prozent; (Steffen/Weeber 2001: 54). Auch bei begrenztem (nur ein Lebensmitteldiscounter am Standort) oder stark ausgedünntem Angebot (nur noch ein kleines Lebensmittelgeschäft am Standort), beziehen knapp 35 Prozent beziehungsweise 25 Prozent ihre Waren noch überwiegend beziehungsweise teilweise vor Ort (Steffen/Weeber 2001: 54).

3. Zur Konzeptionierung von Nähe und Erreichbarkeit

Nahversorgung wird als die „regelmäßige Grundversorgung mit Waren des täglichen beziehungsweise kurzfristigen Bedarfs in unmittelbarer Wohnungsnähe“ definiert (Borchardt 1995: 14). Ergänzt wird diese sogenannte „engere Nahversorgung“, welche sich aus Food- und Non-Food-Artikeln des Lebensmitteleinzelhandels zusammensetzt, durch „personenbezogene Dienstleistungen des medialen, Gesundheits- und persönlichen Pflegebereichs sowie Gastronomie und Convenience“ zur sogenannten erweiterten Nahversorgung (Klein 2014: 81). Im Folgenden wird der Begriff Nahversorgung eingeschränkt auf die Lebensmittelnahversorgung (Nahrungs- und Genussmittel) im Sinne der „engeren Nahversorgung“ verwendet.

Nahversorgung lässt sich in zwei Dimensionen unterteilen. Einer inhaltlichen, die sich an der Qualität der Versorgung mit Waren des periodischen Bedarfs (im Wesentlichen Lebensmittel) bemisst und einer räumlichen, welche sich auf die Erreichbarkeit der Nahversorgungseinrichtung, ausgehend vom Wohnort beziehungsweise Verbraucher, bezieht (Segerer 2014: 124, Krüger et al. 2013: 14, Acocella 2007: 8, Kühn 2011: 5f.). Die inhaltliche Dimension ist von der jeweiligen Bevölkerungsstruktur, Siedlungsdichte und weiteren ökonomischen Faktoren abhängig. Sie wird aber in der Regel durch einen „leistungsfähigen“ Lebensmittelmarkt sichergestellt (Krüger et al. 2013: 14, Segerer 2014: 124), da hier alle wichtigen Güter der Nahversorgung angeboten werden (STMWI 2011: 12). Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass sich die Qualität der Nahversorgung in einem Gebiet nicht nur an der Größe des jeweiligen Sortiments bemisst, sondern auch an vorhandenen Betriebsformen des Lebensmitteleinzelhandels, weshalb sie mehrdimensional konzeptioniert werden sollte (Segerer 2014: 125).

Eine differenzierte Einstufung der Nahversorgungsqualität, die auch den siedlungsstrukturellen Kontext berücksichtigt (Mindesteinwohnerzahl; Segerer 2014: 133), kann im Weiteren anhand von vier Kriterien (Sortiment, Preis, Qualität und Erreichbarkeit) erfolgen, welche sich in empirischen Studien als bedeutend für die Wahl der Einkaufsstätte durch den Konsumenten ergeben haben (Klein 2014: 89 nach Klein 1995; Krüger et al. 2013: 67; Segerer 2014: 133f.; siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Stufen der Nahversorgungsqualität

Stufe	Beschreibung
1	Keine Lebensmittelversorgung
2	Teilaspekte der Lebensmittelversorgung Mindestens ein Lebensmittelgeschäft (Bäcker, Metzger) in fußläufiger Erreichbarkeit
3	Nahversorgung mit Lebensmitteln des täglichen Bedarfs Mindestens ein großes Lebensmittelgeschäft in fußläufiger Erreichbarkeit
4	Abdeckung der Lebensmittel-Grundversorgung Mindestens ein Lebensmitteldiscounter oder ein kleiner Supermarkt (401 bis 800 m ²) mit Grundversorgung in fußläufiger Erreichbarkeit
5	Abdeckung einer qualifizierten Lebensmittelnahversorgung Mindestens ein großer Supermarkt, Verbrauchermarkt oder SB-Warenhaus über die Grundversorgung hinaus in fußläufiger Erreichbarkeit
6	Abdeckung einer qualifizierten Lebensmittelvollversorgung Sowohl ein großer Supermarkt, Verbrauchermarkt oder SB-Warenhaus sowie ein Discounter in fußläufiger Erreichbarkeit mit allen Ebenen und Preisen des Lebensmittelsortiments

Quelle: verändert nach Segerer 2014: 134

„Diese Stufung der Nahversorgungsqualität ist jedoch immer im räumlichen Siedlungskontext zu sehen, das heißt es gibt auf Basis betriebswirtschaftlicher Überlegungen Gemeinden beziehungsweise Ortsteile, in denen eine Lebensmittelnahversorgung aufgrund eines zu geringen Umsatzpotenzials gar nicht beziehungsweise nur in Ausschnitten darstellbar ist“ (Segerer 2014: 133).

Erreichbarkeit und Nähe wird im Rahmen der Konsumentenforschung und vor allem im Rahmen der Modellierung von Marktgebieten bislang in der Regel operationalisiert über Kriterien wie a) Distanz(zonen) und Höchstentfernungen (zum Beispiel Segerer 2014: 124f., BBE 2009) oder b) über Angebotsvielfalt (Jürgens 2019). Etwas differenzierter sind Operationalisierungen, die eine Kombination der Kriterien Höchstentfernung (zum Beispiel 400 bis 1000 Meter für fußläufige Erreichbarkeit), Mindestangebot oder Agglomerationsfaktoren (mehrere Anbieter an einer Standortagglomeration) herstellen (Klein 2014: 90, Segerer 2014: 124f.). In Abgrenzung zu diesem (vereinfachenden) vorwiegend auf Raumüberbrückung basierenden Verständnis ließe sich Erreichbarkeit und Zugang jedoch auch differenzierter konzeptualisieren. Berücksichtigt werden könnte zum Beispiel, dass Konsumenten sich bei der Lebensmittelversorgung selektiv (Entwisle 2007; Bhatnagar/Ratchford, 2004; Cannuscio et al., 2014), und über mittlere und längere Zeitverläufe hinweg auch stark variierend verhalten

(Clary et al. 2017: 2). Zudem wird gerade in jüngeren Publikationen der individuell unterschiedlich wahrgenommenen Erreichbarkeit (perceived accessibility) größere Aufmerksamkeit zu Teil (zum Beispiel Lättmann et al. 2016, Lättmann et al. 2018, Coppola/Silvestri 2018, van der Vlugt et al. 2019). Aus diesen Ansätzen heraus lässt sich argumentieren, dass es nicht die Entfernung oder die Merkmale von Lebensmittelgeschäften per se sind, die entscheidend sind, dass ein Geschäft von einem potenziellen Kunden aufgesucht wird. Vielmehr sind diese Merkmale von Geschäften in Relation zu der Wahrnehmung, Bereitschaft, dem Wunsch und den Möglichkeiten der/des Einzelnen zu verstehen, dass sie/er diese in einer spezifischen Situation aufsucht (Cummins et al., 2007, Clary et al. 2017: 2). Jürgens (2014: 2) betont diesen subjektiven Charakter der Definition von Nähe, welche beispielsweise je nach Raumstruktur (städtischer oder ländlicher Raum), individuellen Mobilitätsmöglichkeiten, Erwartungen an einen Nahversorger, sowie Erfahrungen und Einstellungen (zum Beispiel Bequemlichkeit) variiert. So sind beispielsweise körperlich eingeschränkte, ältere und finanzschwächere Personengruppen von größeren Entfernungen im Bereich der Nahversorgung besonders betroffen, da sie häufig nicht über einen (dauerhaften) Zugang zum motorisierten Individualverkehr verfügen (Küpper/Tautz 2015: 139, BAaumgarten/Zehner 2007: 225, Küpper/Scheibe 2015: 46). Eine solche, relational verstandene Erreichbarkeit in der täglichen Versorgung erhält somit im Diskursen zu sozialer Gerechtigkeit eine erhöhte Bedeutung. Fragen der sozialen (Un)Gerechtigkeit sowie Theorien und Ansätze der sozialwissenschaftlichen Ungleichheitsforschung rücken insbesondere im Rahmen von Diskursen zu „food deserts“ (zum Beispiel Clarke et al. 2004, Smyoer-Tomic et al. 2006, Augustin 2014, Jürgens 2016, Jürgens 2018) ebenso wie zu gesunder, nachhaltiger Ernährung (zum Beispiel Clary et al. 2017) zunehmend in den Blick der geographischen Handels- und Konsumentenforschung. Die Betrachtungsebene verschiebt sich dabei hin zu individuellen Ansätzen und zu einem differenzierten Verständnis von Nähe und Erreichbarkeit.

Für eine Operationalisierung von Zugang und Erreichbarkeit ist vor allem die Arbeit von Penchansky/Thomas (1981) aus Forschungen zur medizinischen Versorgung mit der Differenzierung der Wechselbeziehungen zwischen Angebot und Nachfrage in folgende Dimensionen relevant (Clary et al. 2017: 2, Kistemann et al. 2019: 184):

- (1) Availability (Verfügbarkeit): Verhältnis zwischen Menge und Art der vorhandenen Angebote zur Anzahl und den Bedürfnissen der Konsumenten
- (2) Accessibility (räumliche Erreichbarkeit): Verhältnis zwischen dem Angebotsstandort und dem Standort der Konsumenten unter Berücksichtigung der verfügbaren Verkehrsmittel der Konsumenten sowie von Fahrzeiten, Entfernungen und Kosten

- (3) Affordability (Erschwinglichkeit): Verhältnis zwischen dem Preisniveau der Angebotsstandorte zur Zahlungsfähigkeit (finanziellen Ressourcen, Einkommen, Vermögen) der Konsumenten
- (4) Accomodation (Kompatibilität): Verhältnis zwischen der Art und Weise, wie die Angebots-erbringung organisiert ist, um von Konsumenten angenommen zu werden (zum Beispiel Öffnungszeiten, Parkplatzangebot, Barrierefreiheit) zu der Fähigkeit der Kunden, diese Faktoren zu berücksichtigen
- (5) Acceptability (Akzeptanz) spricht die soziokulturelle Harmonie zwischen Angebotserbringer (Einzelhändler), Kunden und den angebotenen Gütern an (Cannuscio et al., 2014; Wang et al. 2007; CLARY ET AL. 2017) und meint eigentlich das gegenseitige soziokulturelle Verhältnis zwischen Anbieter und Konsumenten. In der Literatur wird Acceptability am häufigsten verwendet, um sich auf eine spezifische Verbraucherreaktion auf Anbieterattribute wie Alter, Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit, Art der Einrichtung, Nachbarschaft der Einrichtung oder religiöse Zugehörigkeit der Einrichtung oder des Anbieters zu beziehen (Penchansky/Thomas 1981: 129). Shaw (2006) bringt mit
- (6) Ability (körperliche Fähigkeit) noch eine weitere Dimension ein, die unter anderem bei der Frage, welche Entfernungen fußläufig sind beziehungsweise zumutbar sind, konzeptionell zu beachten ist.

In der vorliegenden Studie können lediglich einzelne Aspekte wie Availability, Accessibility und mit Abstrichen Ability aufgegriffen werden. Die Operationalisierung orientiert sich vor allem an den Kriterien der oben angesprochenen Distanz(zonen) und Höchstentfernungen sowie der Angebotsvielfalt. Eine ausreichende Erreichbarkeit soll hier bei einer fußläufigen Entfernung zwischen Wohnort und nächster Nahversorgungseinrichtung von zehn Minuten oder 500 bis 1.500 Metern als gegeben erachtet werden (Krüger et al. 2013: 14).

4. Handelsendogene Entwicklungen und Auswirkungen auf die Nahversorgung

Die Entwicklung des (Lebensmittel-)Einzelhandels wird durch handelsendogene wie -exogene Veränderungen beeinflusst (Heinritz et al. 2003: 42). Die handelsendogenen Prozesse umfassen vor allem organisatorische und technische Innovationen, die zu einer Neubewertung der Wirtschaftlichkeit von Einzelhandelsbetrieben führen und daher über deren Zukunftsfähigkeit entscheiden (Heinritz et al. 2003: 42f.).

Im Folgenden soll auf den Strukturwandel im Lebensmitteleinzelhandel (im Wesentlichen der Betriebsformenwandel) sowie der wachsenden Bedeutung des Online-Handels eingegangen werden, da beide Prozesse von großer Relevanz für die Nahversorgung sind.

4.1 Nahversorgungsrelevante Betriebsformen und deren Entwicklung in Deutschland

Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen in Wirtschaft und Gesellschaft (wie Nachfrageverhalten, Sortimentstiefe und -breite), fand in den letzten Jahrzehnten ein Anpassungsprozess im Einzelhandel und seinen Betriebsformen statt (Klein 1997).

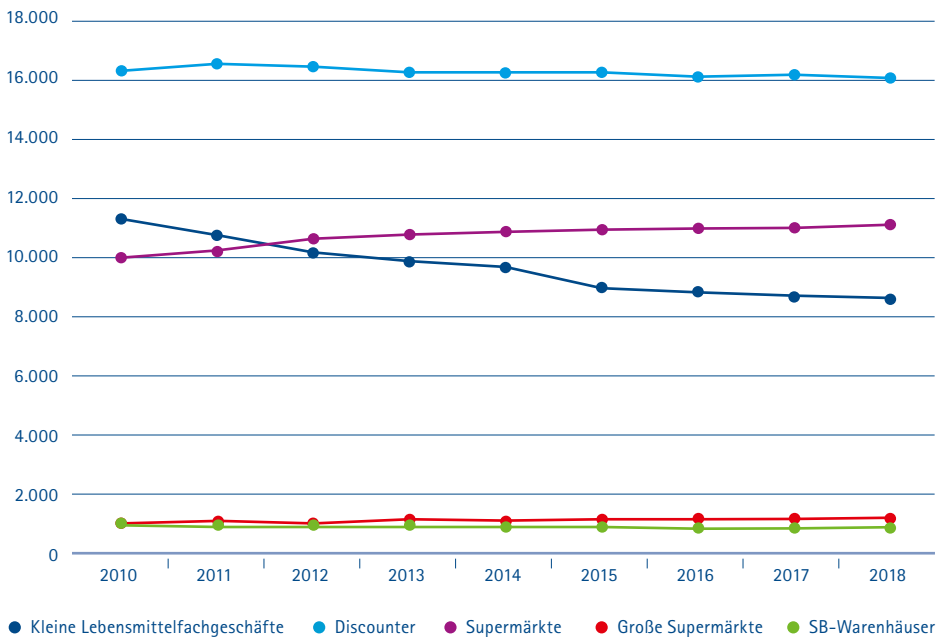
Nach der Einführung der ersten Selbstbedienungsläden in den 1960er Jahren konzentrierte sich der Lebensmitteleinzelhandel in Deutschland zunehmend auf immer weniger Standorte und Unternehmen (Steffen/Weeber 2001: 4ff., Trebbin et al. 2013: 139). Kleine Lebensmittel-fachgeschäfte, welche in den 1950er Jahren noch dominierten, wurden verdrängt (Kulke 2013: 177), während einzelne größere Unternehmen durch „Fusionen, Aufkäufe und Übernahmen“ expandierten (Heinritz et al. 2003: 38). Im Zuge der Suburbanisierung ab den 1965er Jahren entwickelten sich neue Betriebsformen auf der sogenannten „Grünen Wiese“ in Form von Supermärkten mit großen Verkaufsflächen, sowie Verbrauchermärkten (Dannenberg et al. 2017: 1, Schenkoff/Pohle 2010: 110). Dieser Trend verstärkte sich in den 1990er Jahren, als immer mehr Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels (vor allem die marktführenden Discounter Aldi und Lidl) (Zehner 2003: 5) ihre Filialen aus zentralen (innenstädtischen) Lagen in den Außenbereich verlagerten. Mit diesem Standortwechsel war gleich-

zeitig der Rückgang der Zahl der Lebensmittelbetriebe (von circa 85.000 im Jahr 1990 auf circa 40.000 im Jahr 2010) (Krüger et al. 2013: 8), sowie ein Verkaufsflächenwachstum (Baumgarten/Zehner 2007: 225) verbunden, welches immer noch anhält. Die Gesamtverkaufsfläche von Discountern und Supermärkten stieg allein zwischen 2010 bis 2018 von 21,3 Millionen auf 23,9 Millionen Quadratmeter, womit Deutschland im europäischen Vergleich bei der Verkaufsfläche pro Kopf im Jahr 2018 zu den TOP 5 zählte (HDE 2019: 26ff., eigene Berechnung).

Gründe für die Standortverlagerung und die Zunahme der Verkaufsfläche sind die Steigerung von Skalenerträgen und ein geringerer logistischer Aufwand durch Zentralisierung (Trebbin et al. 2013: 140). Darüber hinaus benötigen die Betriebe aufgrund der aus der hohen Sortimentsbreite und -tiefe resultierenden Größe mehr Fläche außerhalb dicht bebauter Zentren (Kulke 2010: 220). Die Expansion der Discounter ist auch auf die Begünstigung im Baurecht zurückzuführen, da sie ihr begrenztes Sortiment auf „nicht sondergebietspflichtigen Grenzen“ anbieten können (BBE 2009: 12).

In peripherer Lage, mit der Möglichkeit, größere Parkflächen zu errichten, fokussierten sich die Unternehmen zunehmend auf die Kundengruppe der Pkw-mobilen Bevölkerung, welche gegenüber Personen, die nicht motorisiert einkaufen, einen höheren Umsatz und Gewinn generieren (Baumgarten/Zehner 2007: 225). Zudem waren die Ladenlokale in zentraleren Lagen oft mit zu geringer Verkaufsfläche ausgestattet, lediglich angemietet und wesentlich schwieriger zu beliefern. Gesetzliche Regelungen beschränkten den Lieferverkehr in dicht bebauten Ortsteilen zum einen auf einen gewissen Zeitraum, zum anderen verursachte der begrenzte Raum Staus und Behinderungen bei der Anlieferung (Baumgarten/Zehner 2007: 225). Als Folge dieser Entwicklungen konnten seit 2010 lediglich Supermärkte mit einer Steigerung (um zehn Prozent) und Discounter mit einer Stabilisierung der Anzahl von Geschäften profitieren (vergleiche 1).

Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl von Lebensmittelgeschäften nach Betriebsformen in Deutschland



Quelle: eigene Darstellung, HDE 2019: 26

Die großen Mehrbetriebsunternehmen besitzen aufgrund ihrer Organisationsstruktur Kostenvorteile gegenüber inhabergeführten Einbetriebsunternehmen, da sie beim Einkauf aufgrund ihrer Marktdominanz von Mengenvorteilen profitieren können (Kulke 2010: 220, Möhlenbruch 2012: 137). Zudem bewirkt die räumliche Nähe der Filialsysteme eine stärkere Bindung des Kunden und auch die Möglichkeit der Quersubventionierung verschafft dem filialisierten Einzelhandel Vorteile auf „konzurrenzintensiven, räumlich relevanten Märkten“ (Möhlenbruch 2012: 137). Filialen, die einen höheren Gewinn erwirtschaften, können hierbei kostenintensivere Standorte ausgleichen (Möhlenbruch 2012: 137). Weiterhin ist für die Unternehmenskonzentration und Verdrängung des inhabergeführten Einzelhandels auch die zunehmende Integration von Groß- und Einzelhandel ursächlich, welche als vertikale Integration bezeichnet wird (Trebbin et al. 2013: 144). Verstanden wird darunter die Eingliederung von Aufgaben des Großhandels – wie Beschaffung oder Design der Waren – in Einzelhandelsbetrieben (Trebbin et al. 2013: 144).

Aufgrund der Kostennachteile gegenüber diesen Mehrbetriebsunternehmen ist die Zahl der kleineren, inhabergeführten Lebensmittelfachgeschäfte unter 400 Quadratmeter seit 2010 um weitere 30 Prozent zurückgegangen (Krüger et al. 2013: 8, Anders 2015: 220; siehe Abbildung 1).

Die dargestellten Prozesse des Betriebsformenwandels im Lebensmitteleinzelhandel sind nicht für alle Räume im gleichen Maße zu beobachten. Vielmehr existieren je nach Raumstruktur unterschiedliche Entwicklungen und daher auch Auswirkungen, welche differenziert betrachtet werden müssen (Rauh/Eberle 2017: 9). Der nachteiligste Effekt des Betriebsformenwandels ist die Erosion der flächendeckenden Nahversorgung durch Betriebsrückgang, Maßstabsvergrößerung und veränderte Standortstruktur (Heinritz et al. 2003: 44).

Besonders negativ beeinflusst durch Betriebsformenwandel und Standortverlagerung ist der ländliche Raum sowie kleine Siedlungen und Wohngebiete (Martin 2012: 144). Für die Mehrbetriebsunternehmen sind diese Räume aufgrund geringer Bevölkerungszahl und Kaufkraft im Einzugsgebiet häufig wirtschaftlich unattraktiv (Trebbin et al. 2013: 143). Zusätzlich verursacht die Standortkonkurrenz mit neuen Betriebsformen am Stadtrand beziehungsweise im Außenbereich eine Kaufkraftverschiebung zu Ungunsten der Zentren (Rauh/Eberle 2017: 17). Die Folge ist ein Attraktivitätsverlust dieser Standorte (Baumgarten/Zehner 2007: 225). Neben daraus resultierenden Umsatzverlusten schwinden vor allem Kopplungen mit den übrigen ansässigen Handelseinrichtungen und Dienstleistungen, für welche die größeren Lebensmitteleinzelhändler als Magnetbetrieb wirken, und das Nahversorgungsangebot dünnt sich zunehmend aus (Baumgarten/Zehner 2007: 225). Im Zuge der Expansion von Supermärkten und Discountern wurde diese Problematik weitestgehend ausgeblendet und die Versorgung durch dieselben zur vollumfänglichen qualitativen Nahversorgung erklärt (JÜRGENS 2017: 35).

Die Konzentration des Lebensmitteleinzelhandels auf nur wenige Unternehmen hat zur Folge, dass in vielen ländlichen Räumen kein umfängliches Angebot an Lebensmitteln mehr vorhanden ist (Jürgens 2017b: 99) und die Abhängigkeit der Konsumenten wächst (Trebbin et al. 2013: 143). Diese Entwicklung ist vor allem vor dem Hintergrund der Tatsache, dass gerade die Kleinbetriebe in vielen Gebieten des ländlichen Raums die einzige Nahversorgungsmöglichkeit darstellen, kritisch zu bewerten. Darüber hinaus gehen durch die zunehmende Filialisierung, örtliche Ausbildungs- und Arbeitsplätze verloren und die „Fremdbestimmtheit“ wächst: Über lokale Sortiments- und Standortinteressen entscheiden nicht mehr nur

Konsumgewohnheiten und Kaufleute vor Ort, sondern Mehrbetriebsunternehmen, regionsübergreifend am jeweiligen Verwaltungssitz (Heinritz 2003: 44f.). Für großflächige Betriebsformen sind diese Räume zumeist wenig interessant, da Einzugsbereiche unterhalb einer Grenze von 5.000 Einwohnern häufig als unwirtschaftlich bewertet werden (Kokorsch/Küpper 2019: 4).

Die Maßstabsvergrößerung durch die Ausweitung des Einzugsgebiets der einzelnen Filialen führt so zu größeren Distanzen für die Konsumenten zwischen ihrem Wohnort und der Einkaufsstätte. Dies hat nicht nur Auswirkungen auf die Verkehrsmittelwahl, sondern schließt auch bestimmte Personengruppen zunehmend aus (Heinritz et al. 2003: 45).

In Folge dieses Betriebsformenwandels haben sich im Wesentlichen sieben Betriebsformen im Lebensmitteleinzelhandel herausgebildet, die aktuell zu differenzieren und für die vorliegende Studie von Relevanz sind (siehe Tabelle 2): kleine und große Lebensmittelfachgeschäfte, Lebensmittel-Discounter, kleine sowie große Supermärkte, Verbrauchermärkte und Selbstbedienungs-Warenhäuser (SB-Warenhäuser). Diese können nach Verkaufsflächengröße, Sortimentstiefe/-breite, Standortpolitik und Preisniveau differenziert werden (Segerer 2014: 129).

Tabelle 2: Betriebsformen des Lebensmitteleinzelhandels

Betriebsform	Verkaufsfläche	Beitrag zur Nahversorgung	Beispiele
Kleines Lebensmittelfachgeschäft	bis 150 m ²	Abdeckung von Teilbereichen der Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs	Metzger, Bäcker, Dorfläden
Großes Lebensmittelfachgeschäft	150 bis 400 m ²	Abdeckung Grundbedarf	Edeka (nah&gut), Rewe (nahkauf)
Lebensmittel-Discounter	800 bis 3.500 m ²	Lageabhängig unterschiedliche Erfüllung der Nahversorgungsfunktion	Aldi, Lidl, Netto, Norma, Penny
Kleiner Supermarkt	401 bis 800 m ²	Fußläufige Nahversorgung im urbanen Raum beziehungsweise Nahversorgungsträger im ländlichen Raum	Aktiv markt (Edeka), City-Markt (Rewe), City-Markt (tegut)
Großer Supermarkt	801 bis 2.500 m ²	Maßgeblicher Träger der Nahversorgung in Städten, ländlichen Raum und suburbanen Raum	Rewe Supermarkt, Edeka Neukauf, tegut
Verbrauchermarkt	2.501 bis 5.000 m ²	Regionale Ausstrahlung, „echte“ Nahversorgungsfunktion nur teilweise in Abhängigkeit des Standortes	E-Center, Rewe-Center
SB-Warenhaus	5.001 m ² und mehr	Regionale Ausstrahlung, „echte“ Nahversorgungsfunktion nur teilweise in Abhängigkeit des Standortes	Globus, Kaufland, Real

Lebensmittelfachgeschäfte verfügen über eine Verkaufsfläche von bis zu 150 beziehungsweise 400 Quadratmetern. Sie gelten als „klassische Nahversorger“ (STMWI 2011: 13) und übernehmen vor allem auch im ländlichen Raum eine wichtige Versorgungsfunktion, mit einem beschränkten Angebot an Lebensmittel- und Non-Food-Artikeln (BBE 2009: 14). Bei einer Größe von weniger als 150 Quadratmetern werden sie als kleine Lebensmittelfachgeschäfte bezeichnet, wobei es sich meist um Bäckereien beziehungsweise Metzgereien, aber auch um Dorf-, Hof- beziehungsweise Tante-Emma-Läden handeln kann. Große Lebensmittelfachgeschäfte (zum Beispiel nah&gut oder nahkauf) dienen der Abdeckung des Grundbedarfs und besitzen eine Verkaufsfläche von circa 150 bis 400 Quadratmeter (Segerer 2014: 129).

Ein Discounter ist ein Lebensmittelmarkt mit einer Verkaufsfläche von circa 800 bis 3.500 Quadratmetern und wird, neben dem Supermarkt, zur wichtigsten Betriebsform der Nahversorgung gezählt (Klein 2014: 86.f). Bedeutende Vertreter sind unter anderem Lidl, Aldi, Netto, Penny und Norma, wobei eine Differenzierung in sogenannte „Hard- und Softdiscounter“ erfolgen kann (BBE 2009: 27): Harddiscounter (als klassische Discounter wie Norma) besitzen einen niedrigeren Markenartikel als Softdiscounter (zum Beispiel Lidl oder Netto) und auch der Sortimentsumfang fällt geringer aus. Aufgrund von Servicereduzierung und geringeren Investitionen in die Einkaufsatmosphäre, weisen Discounter generell ein niedriges Preisniveau auf (Benzel2006: 8, Kulke 2013: 175). Die Sortimentsbreite reicht bei Discountern von 800 bis 3.500 Artikeln (Segerer 2014: 129) und umfasst in der Sortimentstiefe neben Trockensortimenten, einfachere Frischeartikel und Kühl- beziehungsweise Tiefkühlartikel. Ergänzend finden sich auch Drogerie- sowie Reinigungsartikel und teilweise zentrenrelevante Aktionsware (Klein 2014: 87). Die Standortpolitik unterscheidet sich je nach Handelsunternehmen, weshalb weit und engmaschige Filialnetze vorherrschen. Die Lage ist verstärkt auf Verkehrsorientierung ausgerichtet und nur bei älteren Filialen als wohnortnah zu bezeichnen (Klein 2014: 87). Sie gelten als bedeutender Nahversorger mit entsprechender Magnetfunktion (STMWI 2011: 13).

Supermärkte sind Lebensmittelmärkte mit einer Verkaufsfläche von circa 400 bis 2.500 Quadratmetern. Unterteilt werden sie unterhalb von 800 Quadratmeter Verkaufsfläche in kleine (zum Beispiel Citymärkte) und über 800 Quadratmeter in große Supermärkte (zum Beispiel Rewe, Edeka, Neukauf). Die Sortimentsbreite reicht bei Supermärkten von 8.000 bis 14.000 Artikeln (Segerer 2014: 129) und umfasst in der Sortimentstiefe (abhängig von der Größe) neben Nahrungs- und Genussmitteln auch Fachsortimente wie Drogerie-, Schreib- und Haushaltswaren sowie Spielwaren, aber auch Artikel des mittelfristigen Bedarfs – wie Beklei-

– auf mittlerem Preisniveau (Klein 2014: 87, Benzel 2006: 8, Kulke 2013: 175). Supermärkte weisen einen hohen Filialisierungsgrad auf und gehören meist überregionalen Handelsunternehmen an. Die Standorte sind – je nach Raumstruktur – in Wohnortnähe, wobei bei Neugründungen häufig verkehrsorientierte, dezentralere Lagen bevorzugt werden (Klein 2014: 87). Auch sie gelten aufgrund ihres umfassenden Grundversorgungsangebots als bedeutende Nahversorger und üben eine Magnetfunktion aus (STMWI 2011: 13, BBE 2009: 14). Verbrauchermärkte und SB-Warenhäuser haben eine Verkaufsfläche von circa 2.500 bis 5.000 beziehungsweise mehr als 5.000 Quadratmeter und vertreiben außer Lebensmitteln auch Produkte des mittel- beziehungsweise langfristigen Bedarfs (Benzel 2006: 9, Kulke 2013: 175). Sie befinden sich meist in Oberzentren, gelegentlich auch in Mittelzentren (STMWI 2011: 13) und üben eine Versorgungsfunktion auf die jeweilige Region aus. Deshalb gelten sie überwiegend nicht als „echte“ Nahversorger (Segerer 2014: 129).

Der Begriff Lebensmittelvollsortimenter wird darüber hinaus als Synonym für ein vollständiges Sortiment verwendet. Je nach Raumkategorie werden hierfür verschiedene Mindest-Verkausflächen vorausgesetzt. Im ländlichen Raum können bereits kleinflächige Supermärkte ab 400 Quadratmeter als Lebensmittelvollsortimenter angesehen werden (Krüger et al. 2013: 14ff.).

4.2 Digitalisierung und Online-Handel

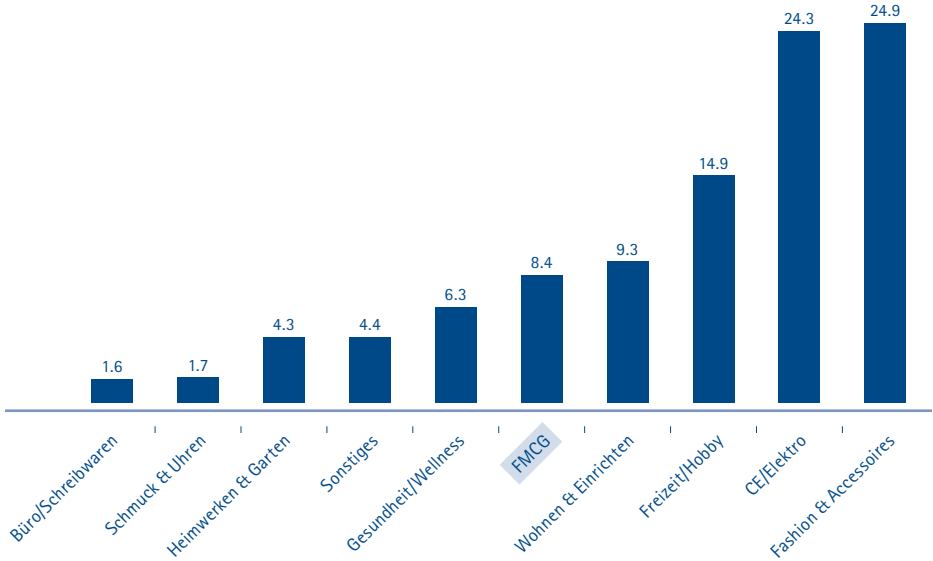
Die zunehmende Digitalisierung bewirkt vielfältige soziale, gesellschaftliche und ökonomische Veränderungen. Auch der Handel sieht sich seit Mitte der 90er Jahre (Franz/Gersch 2016: 7) durch den Online-Handel mit dieser Entwicklung konfrontiert.

Der Online-Handel hat 2019 mit 10,8 Prozent einen vergleichsweise geringen Marktanteil am gesamten Einzelhandel in Deutschland (HDE 2019b: 8), aber eine mehr als sechs Mal so hohe jährliche Wachstumsrate wie der stationäre Handel (12,9 Prozent zu 1,9 Prozent im Zeitraum 2010 bis 2018) (siehe Abbildung 2; HDE 2019b: 9). Innerhalb des Online-Handels ergeben sich aber große Unterschiede bei den Marktanteilen und Wachstumsraten nach den jeweiligen Produktgruppen.

Abbildung 2: Kennzahlen der Entwicklungen im Online-Handel/Einzelhandel

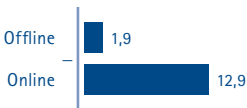
Anteil der Branchen am Online-Gesamtvolumen 2018

Werte in Prozent

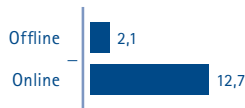


Prozentuales Wachstum pro Jahr 2010 bis 2018

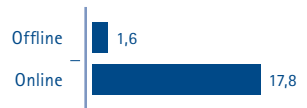
Einzelhandel gesamt



Nonfood



Food



Quelle: leicht verändert nach HDE 2019b

Klassische Produkte der Nahversorgung, die häufig gekauft werden wie Lebensmittel, Getränke, Körperpflege- oder Kosmetikartikel, werden als Fast Moving Consumer Goods (FMCG) bezeichnet; sie sind mit 42,5 Prozent Marktanteil weiterhin Hauptbestandteil des stationären Handels und erreichen zurzeit im Online-Handel lediglich 8,4 Prozent (HDE 2019b: 14). Ursächlich für den geringen Online-Anteil sind die spezifischen Anforderungen an Lebensmittel: Da es sich um Waren des täglichen Bedarfs handelt, sollten diese auch kurzfristig zur Verfügung stehen, sind leicht verderblich und benötigen meist eine Kühlung (Dannenberg/Franz 2014: 238).

Aber auch hier zeigt sich die hohe Dynamik des Online-Handels in den Wachstumsraten: Während die FMCG im Zeitraum von 2010 bis 2018 im stationären Handel lediglich einen Zuwachs von 1,6 Prozent erreichen konnten, betrug das Wachstum im Online-Handel rund 18 Prozent (HDE 2019b: 13). Die jährliche Wachstumsrate im Online-Handel geht aber zurück: Betrug das jährliche Wachstum 2017 noch 17,5 Prozent, nahm es 2018 um vier Prozentpunkte auf 13,5 Prozent ab (HDE 2019b: 9). Auch der Online-Anteil der größten Gruppe der FMCG, der Lebensmittel, fällt mit 1,0 Prozent in 2018 sehr gering aus, weist aber im Zeitraum von 2016 bis 2018 ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 15,8 Prozent auf (HDE 2019b: 17).

Empirische Untersuchungen zeigen auch im Bereich des Lebensmitteleinkaufs, dass die Möglichkeit des Preisvergleichs und das größere Produktangebot sowie die Unabhängigkeit von Ladenöffnungszeiten und die Zeitersparnis wichtige Gründe für den Online-Kauf sind (Schütte/Theuvsen 2013: 3, AT Kearney 2019: 2). Auf der anderen Seite sprechen Gründe, wie das nicht physische Erleben der Ware mit allen Sinnen, zum Teil höhere Kosten, die komplizierte Lieferung und mangelndes Vertrauen gegen den Online-Kauf von Lebensmitteln. Deshalb will die überwiegende Mehrheit auch in Zukunft Lebensmittel nicht online beziehen, auch wenn der Anteil derer, die dies mindestens einmal ausprobiert haben, von 35 Prozent in 2016 auf 60 Prozent in 2018 gestiegen ist (Ernst & Young 2014: 8ff., AT Kearney 2019: 5). Die Einkaufsgewohnheiten der Bevölkerung unterscheiden sich differenziert nach Raumkategorie kaum und weisen im ländlichen Raum ähnliche Online-Shopping-Anteile auf wie in großen Städten (Hangebruch et al. 2019: 12, Mensing/Neiberger 2016: 118). Bivariate Korrelationsanalysen können zwar auf einem signifikanten Niveau einen Zusammenhang zwischen Online-Kauf und BBSR-Gemeindetyp nachweisen, dies aber bei einem eher schwachen Kontingenzkoeffizienten von 0,17 (Mensing/Neiberger 2016: 118). AT Kearney (2019: 7) bestätigt diesen geringen Unterschied bei regelmäßigen Online-Lebensmittelkäufen zwischen den Raumkategorien „ländlicher Raum“ bis „mittelgroße Stadt“, deren Anteile durchweg bei acht Prozent liegen. Dennoch ist der Anteil derer, die noch nie im Internet Lebensmittel bestellt haben im ländlichen Raum mit 51 Prozent deutlich höher als in Großstädten (36 Prozent) (AT Kearney 2019: 7).

Der stationäre Lebensmitteleinzelhandel in Deutschland besitzt – im Vergleich zu anderen europäischen Ländern, wie beispielsweise Großbritannien – mit seinem dichten Filialnetz einen entscheidenden Vorteil gegenüber dem Online Handel. Während die Konsumenten, vor allem in Regionen mit hoher Bevölkerungsdichte, aufgrund der räumlichen Nähe vergleichs-

weise wenig Zeit für den stationären Lebensmitteleinkauf aufbringen müssen, bedeutet der Online-Lebensmittelhandel einen gewissen Mehraufwand (Wotruba 2016: 30). Deshalb ziehen Verbraucher den stationären Einkauf in bequemer räumlicher Nähe dem Online-Einkauf, mit aufwendigerem Bestellvorgang und wegzeitintensiveren Paketabholung bei der Postfiliale, Packstation oder dem Nachbarn vor (Wotruba 2016: 30). Aber auch wenn sich der Online-Lebensmitteleinzelhandel derzeit zum Teil noch in einer Experimentierphase befindet, könnten verbesserte Technologien, die wachsende Akzeptanz, sinkende Kosten für Bestellungen, sowie der Markteintritt etablierter Lebensmitteleinzelhändler den Übergang in die Wachstumsphase mit entsprechend höheren Marktanteilen ebnen (Dannenberg et al. 2016: 151f.). Derzeit ist der Online-Handel aber als Trendverstärker des generellen Strukturwandels im Handel zu bewerten (Mensing 2016: 90). Allgemein kann aus einer Standortperspektive postuliert werden, dass Klein- und Mittelstädte, welche ohnehin mit am stärksten von handelsendogenen wie -exogenen Entwicklungen betroffen sind, auch durch den Online-Handel vor die größten Herausforderungen gestellt werden (Mensing 2016: 90). Für das stationäre Lebensmittel-einzelhandels-Filialnetz stellt der Online-Handel eine Erweiterung beziehungsweise Ergänzung dar, wodurch sich dieser in seiner Struktur ändern und somit einen Funktionswandel von reinem Verkauf zur Distribution erfahren könnte (Dannenberg et al. 2016: 151f.). Die möglichen Folgen wären, wie auch im Übrigen stationären Handel, Verkaufsflächenreduktion und Filialschließungen, da onlinebasierte Lieferservices ein größeres Einzugsgebiet bedienen könnten als die derzeitigen Filialen etablierter stationärer Unternehmen (Dannenberg et al. 2016: 151f.).

5. Handelsexogene Entwicklungen und Auswirkungen auf die Nahversorgung

Neben handelsendogenen Faktoren beeinflussen auch handelsexogene Veränderungen die Entwicklung des (Lebensmittel-)Einzelhandels. Sie umfassen das Einkaufsverhalten der Kunden, welches durch verschiedene insbesondere gesellschaftliche, psychologische, demographische und ökonomische Faktoren bestimmt wird (Heinritz et al. 2003: 41f.). Im Folgenden sollen exemplarisch der demographische Wandel, sowie das veränderte Kauf- und Mobilitätsverhalten bezüglich möglicher Auswirkungen auf die Nahversorgung ländlicher Räume behandelt werden.

5.1 Auswirkungen des demographischen Wandels

Eine Bevölkerungsabnahme hat einen Rückgang der Anzahl der Nachfrager zur Folge, was besonders die verbleibenden kleineren Lebensmittelgeschäfte vor Herausforderungen hinsichtlich deren Tragfähigkeit stellt (Rauh/Wettermann 2010: 86). Dort, wo diese nicht mehr gegeben ist, wird es zu weiteren Angebotsreduktionen und Verschlechterungen des (Nahversorgungs-)Angebots kommen. Dies betrifft vor allem kleine Orte in ländlichen Räumen, in welchen die Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs zunehmend schwieriger zu gewährleisten ist (Zibell et al. 2015: 143). Neben dieser Veränderung der Anzahl der Nachfrager ist auch die Nachfragestruktur durch veränderte Haushalts- und Altersstrukturen einem Wandel unterworfen (Rauh/Wettermann 2010: 86): Auf diese reagieren auch die Lebensmittelbetriebe, zum Beispiel mit einer Verringerung der Verpackungsgrößen, Sortimentsanpassungen und baulichen Veränderungen (Steffen/Weeber 2001: 12). Darüber hinaus haben ältere Kunden zusätzlich spezifische Bedürfnisse, wie leicht zu öffnende Verpackungen, gut lesbare Deklarationen, Ruhezeiten und Barrierefreiheit (Zibell et al. 2015: 148). Zudem sind sie beim Einkauf besonders serviceorientiert (BBE 2009: 10). Die BBE (2009: 10) zeichnet in ihrer Studie „Nahversorgung 2010“ aber auch das Bild von älteren Konsumenten, welche heute aktiver, experimentierfreudiger, mobiler und reiseerfahrener sind als frühere Generationen. So wird zum Beispiel die Angebotsvielfalt nicht nur aufgrund von Migration besonders in Großstädten durch „ethnische Anbieter“, sondern auch durch Nachfrager, die aufgeschlossener für fremdländische Produkte sind, zunehmen (STMWI 2011: 30, BBE 2009: 10).

Durch den Bevölkerungsrückgang, aber auch angebotsseitig durch altersbedingte Geschäftsaufgaben und fehlende Nachfolgerregelungen kommt es verstärkt zu einer weiteren Ausdünnung des stationären Handelsnetzes und Leerständen. Besonders in Ortskernen kann es zu einem Verfall der Bausubstanz kommen, da hier der Anteil älterer Menschen, die allein in großen Häusern wohnen, besonders hoch ist und der Bevölkerungsrückgang entsprechend stärker ausfallen dürfte (Schröteler von Brandt 2008: 113). Gerade durch die demographische Alterung ist die Bevölkerung aber auf ein ausreichendes Nahversorgungsangebot angewiesen, da altersbedingte Mobilitätseinschränkungen zunehmen (Beckmann 2005: 67).

Gegensteuerungsmaßnahmen zum Beispiel im Rahmen der Dorferneuerung, welche beispielsweise Kleinunternehmen des Lebensmitteleinzelhandels oder Dorfläden fördert und in leerstehende Gebäude investiert, könnten hierbei wirksam werden und dazu beitragen, die Nahversorgung für die Bevölkerung zu sichern (ALE 2018). Ein weiterer Aspekt ist die größere

Bedeutung des Prinzips der gegenseitigen Leistungserbringung (Beckmann 2005: 67, Warburg 2011: 133): In ihrer Mobilität eingeschränkte Personen müssen bei ausgedünntem Nahversorgungsangebot verstärkt durch die Familie, Freunde oder Nachbarn beim Lebensmitteleinkauf unterstützt werden. Gerade die Tatsache, dass die Mehrzahl der älteren Menschen nicht mit ihren Kindern in einem Haushalt wohnt (Naegele 2008: 23f., 3.1.1), erschwert häufig die selbstbestimmte Lebensführung im Alter (Warburg 2011: 132).

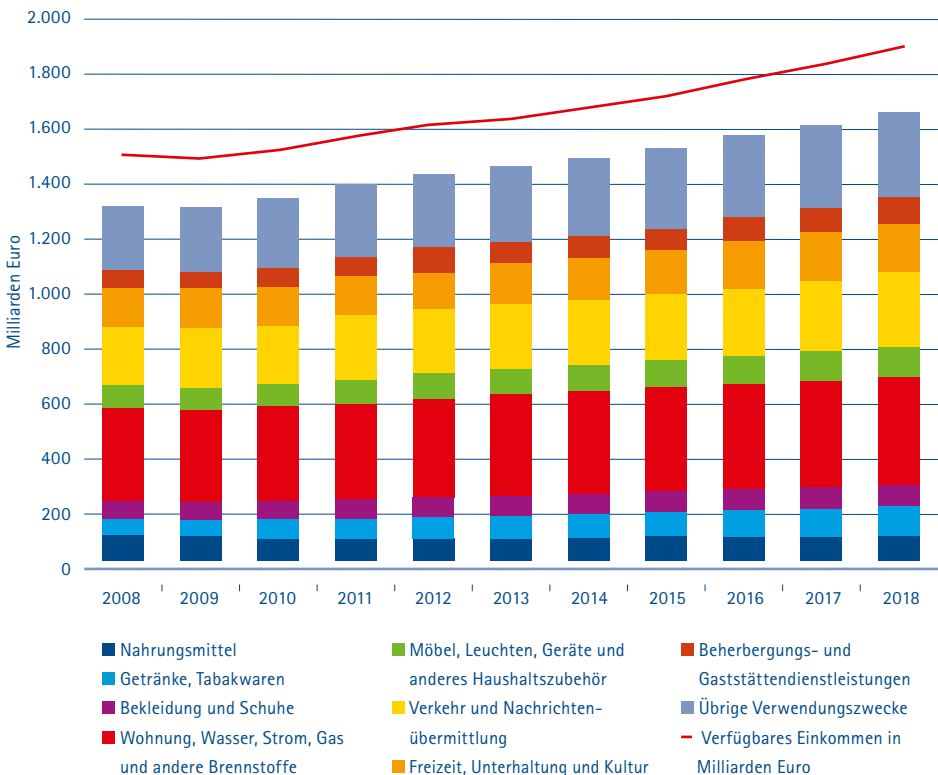
5.2 Verändertes Kundenverhalten

Die demographischen Veränderungen haben Auswirkungen auf die Kundenstruktur und deren Verhalten. Zugleich verändern zusätzliche Umstellungen im Kauf- aber auch Mobilitäts- und Verkehrsverhalten das Angebot und die Erreichbarkeit von Nahversorgungsbetrieben.

Nähe ist sowohl laut BBE (2009: 61) als auch Krüger et al. (2013: 67) zwar immer noch der wichtigste Grund für die Einkaufsstättenwahl bei der täglichen Bedarfsdeckung, herkömmliche Kriterien der Erreichbarkeit spielen jedoch eine immer geringere Rolle und Mehrfachorientierungen sind mittlerweile auch für ländlich geprägte Räume charakteristisch (Deiters 2006: 297). Empirische Untersuchungen ergeben, dass nur noch 50 bis 60 Prozent der Einkäufe am nächstgelegenen Standort getätigt werden (Martin 2012: 149). Einfluss auf das räumliche Einkaufsverhalten der Nachfrager nehmen insbesondere das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte, ihre räumliche Mobilität, ihr Zeitbudget sowie individuelle Einkaufsmotive (Kulke 2005: 10ff.). Das mit den Veränderungen von stationären Angebotsstrukturen im Zusammenhang zu sehende veränderte Konsumentenverhalten zeigt sich unter anderem darin, dass bei Versorgungsgängen das zu Fuß gehen relativ zu Pkw-Versorgungsfahrten an Bedeutung verloren hat (siehe unten), Aktivitätskopplungen eine größere Rolle spielen sowie sinkende Kundenbindungen und eine wachsende Bedeutung des Online-Ankaufs zu beobachten sind. Diese Prozesse haben dazu beigetragen, dass der Anteil des ortsnahen Einkaufens gerade auch in ländlichen Räumen gesunken ist (Eberhardt et al. 2014: 5-7). Auf eine Diskrepanz zwischen dem Wunsch nach wohnortnaher Versorgung (50 Prozent der Befragten) und dem Verhalten (nur etwa ein Viertel kauft tatsächlich im nächstgelegenen Geschäft ein) verweisen Heinritz et al. (2003: 148). Mit der Ausdifferenzierung der Einkaufsmuster geht eine sinkende Bindung an eine bevorzugte Einkaufsstätte einher, wobei durchschnittlich an etwa drei bis fünf verschiedenen Standorten Lebensmittel eingekauft werden (BBE 2009: 63, BMVBS 2013: 11).

Das verfügbare Einkommen hat einen hohen Einfluss auf das Konsumverhalten (Kulke 2005: 10), allerdings bestehen bei den individuellen Ausgaben erhebliche Unterschiede (Heinritz et al. 2003: 127). Das verfügbare Einkommen stieg von 2008 bis 2018 um 26 Prozent von 1.505 Milliarden Euro auf 1.898 Milliarden (eigene Berechnung, DESTATIS/GENESIS-ONLINE), während die Konsumausgaben die gleiche Steigerungsrate aufwiesen (siehe Abbildung 3). Der Anteil der Ausgaben im Bereich der Nahrungsmittel an den privaten Konsumausgaben ist allerdings über den gesamten Zeitraum nahezu konstant geblieben und wies 2018 gegenüber 2008 einen Rückgang von 0,1 Prozentpunkten auf. 2018 betrug der Anteil der Nahrungsmittel an den privaten Konsumausgaben 9,5 Prozent und fällt damit geringer aus als in

Abbildung 3: Verfügbares Einkommen und Konsumausgaben in Milliarden Euro in Deutschland



Quelle: eigene Darstellung, DESTATIS/GENESIS-Online

den Nachbarländern Frankreich, Niederlande und Italien (10,4 bis 13,1 Prozent; HDE 2019: 12). Im europäischen Vergleich sind Nahrungsmittel in Deutschland besonders preiswert (STMWI 2011: 20).

Während bei niedrigen Einkommen überwiegend Waren des Grundbedarfs konsumiert werden, bewirken Einkommenszuwächse keine weitere Steigerung der Konsumausgaben an Waren des Grundbedarfs, sondern an „höherwertigen, einkommenselastischen Gütern“. Bei weiteren Einkommenszuwächsen verschieben sich die Anteile der Konsumausgaben zugunsten „immaterieller Güter des tertiären Sektors“ (Kulke 2013: 26).

Während Haushalte mit geringem Einkommen einen vergleichsweise hohen Anteil ihrer Konsumausgaben für Grundbedarfsgüter verwenden, weisen Haushalte mit höheren Einkommen zwar auch höhere Ausgaben für Nahrungsmittel auf, allerdings mit Zuwächsen in der Qualität (hochwertigere Nahrungsmittel) statt der Quantität (Kulke 2005: 11). Empirisch belegt ist zudem, dass Haushalte mit weniger Einkommen eher im Nahbereich und bei preisgünstigeren Betriebsformen einkaufen, während ökonomisch besser gestellte Haushalte vielfältigere und qualitativ hochwertigere Waren auch an weiter entfernten Standorten beziehen (Kulke 2005: 11). Ursächlich hierfür ist auch die mit wachsendem Einkommen steigende Pkw-Verfügbarkeit (siehe Tabelle 3).

Darüber hinaus erhalten neue Trends wie Gesundheits-, Umweltbewusstsein, Regionalität sowie die Forderung nach mehr Transparenz an Bedeutung (STMWI 2011: 20, Fink-KeBler 2016: 306). Die Kunden verbinden mit Bioprodukten eine hohe Qualität und Sicherheit (Schenkstoff/Pohle 2010: 113). Der ökologische Lebensmittelkonsum beinhaltet auch den reduzierten Konsum tierischer Erzeugnisse, gering verpackte und verarbeitete Produkte, sowie die Bevorzugung saisonaler Waren (Weiß 2005: 63). Die Folgen dieser veränderten Nachfragestruktur machen sich auch in der Angebotsstruktur bemerkbar. Da die Verbraucher nun beispielsweise verstärkt Frischeprodukte, wie Obst-Convenience-Produkte, nachfragen, hat sich auch das Sortiment von Lebensmittelmärkten von durchschnittlich 2.000 Produkten im Jahr 2000 auf 5.000 Produkte im Jahr 2016 mehr als verdoppelt (Fink-KeBler 2016: 306). Die verschiedenen Betriebsformen können die diversen neuen Kundenwünsche unterschiedlich gut bedienen. Während Frischeabteilungen auch in Discountern verstärkt etabliert wurden, finden sich Fleisch-, Wurst-, Käse- und Fischbedientheken (außer in Delikatess- und Fachgeschäften) nur in Supermärkten oder SB-Warenhäusern/Verbrauchermärkten (Fink-KeBler 2016: 306, Schenkstoff/Pohle 2010: 113).

5.3 Verändertes Mobilitätsverhalten

Für die Bewertung von Erreichbarkeiten sind die Verkehrsmittelnutzung wie auch das Kopplungsverhalten von besonderer Bedeutung. So stellt die Studie „Mobilität in Deutschland“ fest, dass das Auto für den Einkaufszweck das wichtigste Verkehrsmittel und für 16 Prozent des Verkehrsaufkommens verantwortlich ist (siehe Abbildung 4) (BMVI 2017: 61).

Die Weglängen für Einkaufszwecke variieren je nach Raumtyp von durchschnittlich vier bis sieben Kilometer (BMVI 2017: 63). Während in Stadtregionen im Mittel fünf Kilometer zurückgelegt werden, sind es im ländlichen Raum durchschnittlich 6,3 Kilometer (BMVI 2017: 63). Hauptverkehrsmittel für den Einkauf ist 2017 mit 56 Prozent das Auto (Fahrer und Mitfahrer), gefolgt von dem „zu Fuß gehen“ (27 Prozent) und dem Fahrrad (11 Prozent) (BMVI 2017b: Tab. A W10.4). Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) wird lediglich von vier Prozent der Befragten für Einkaufszwecke genutzt (BMVI 2017b: Tab. A W10.4). Individuellere Konsumwünsche, welche nicht am nächstgelegenen Standort befriedigt werden können, die funktionale Trennung von Wohnen und Einkauf, aber auch gestiegene Einkommen sind Ursachen für die starke Dominanz des Pkw am Einkaufsverkehr (Martin 2012: 145).

Auch bei der Grundversorgung ist der Pkw mit 72 Prozent das mit Abstand am meisten genutzte Verkehrsmittel zur Besorgung von Gütern des täglichen Bedarfs. Auf Platz zwei und drei folgen mit einem Abstand von 25 beziehungsweise 43 Prozentpunkten das zu Fuß gehen und das Fahrrad, während den öffentlichen Personennahverkehr lediglich zehn Prozent der Befragten nutzen (BMVI 2017b: Tab. A P21.1). Das Auto wird für Einkaufszwecke mit 48 Prozent in Kernstädten deutlich weniger häufig verwendet als im Durchschnitt (Krüger et al. 2013: 40f.). Zudem lässt sich eine Abhängigkeit der MIV-Nutzung von der jeweiligen aufzusuchenden Betriebsform des Lebensmitteleinzelhandels nachweisen. Während bei SB-Warenhäusern, Discountern und großen Supermärkten der MIV-Anteil mit 84 Prozent, 78 Prozent, und 73 Prozent am höchsten ausfällt, beträgt er bei kleinen Supermärkten nur 43 Prozent (Krüger et al. 2013: 41).

Diese Ergebnisse bestätigen sich auch in einer empirischen Studie von Krüger et al. (2013: 40ff.) zum Modal Split² beim Lebensmitteleinkauf. Sie stellt unter anderem fest, dass der Pkw beim Lebensmitteleinkauf über alle Regionen betrachtet die größte Rolle (rund 70 Prozent der

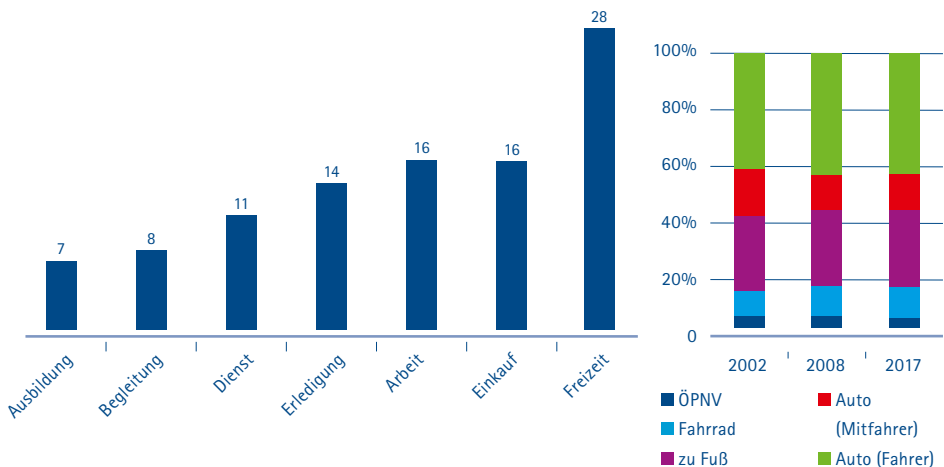
2) Modal Split meint den Anteil der einzelnen Verkehrsmittel am Gesamtverkehr (Nuhn/Hesse 2006: 18).

befragten Haushalte) spielt, 19 Prozent kaufen zu Fuß ein; in den Kernstädten liegt der Anteil der Einkäufe, die zu Fuß getätigt werden jedoch bei circa 38 Prozent. Fahrrad und ÖPNV sind deutlich nachrangig. Der Modal Split unterscheidet sich im Hinblick auf die jeweilige Betriebsform nur hinsichtlich kleiner und mittlerer Supermärkte im stärkeren Maße. Sie weisen im Vergleich zu Discountern und größeren Supermärkten sowie vor allem zu Verbrauchermärkten/SB-Warenhäusern einen deutlich niedrigeren Pkw-Anteil auf. Neben Raum- beziehungsweise Siedlungsstruktur bestimmen individuelle Nachfragemerkmale und nicht in erster Linie die Betriebsform die Wahl des Verkehrsmittels (ebenda).

Der Lebensmitteleinkauf wird in die tägliche Mobilität und Routinen eingebunden. In einer empirischen Studie wurde von BBE (2009: 78ff.) ermittelt, dass 43 Prozent der Verbraucher ihren Lebensmitteleinkauf mit anderen Tätigkeiten koppeln; in ländlichen Gemeinden sind es sogar 52 Prozent, die ihren Einkauf vor allem mit dem Arbeitsweg verbinden (BMVBS 2013: 10f.). Verkehrsgünstig gelegene Einkaufsstätten zwischen Arbeitsplatz und Wohnort gewinnen an Bedeutung (Kulke 2005: 23).

Auch wenn der Pkw das wichtigste Verkehrsmittel für den Lebensmitteleinkauf ist, verfügen immerhin über elf Millionen Menschen in Deutschland über kein eigenes Auto im Haushalt

Abbildung 4: Anteil Verkehrsaufkommen nach Verkehrszweck (links) und Hauptverkehrsmittel für den Einkauf (rechts) in Deutschland, Werte in Prozent



(BMVI 2017: 100). Das sind 22 Prozent aller Haushalte (BMVI 2017b: Tab. A H8). Dies zeigt sich auch in der Pkw-Verfügbarkeit, in Abhängigkeit von verschiedenen Merkmalen, wie dem Raumtyp, dem Alter oder dem ökonomischen Status (siehe Tabelle 3). Die Pkw-Verfügbarkeit ist eine wichtige Kenngröße und beeinflusst stark das Mobilitätsverhalten, da „Personen ohne Pkw im Haushalt signifikante Unterschiede in der Tagesweglänge im Gegensatz zu Personen mit Pkw“ aufweisen (Bernhard 2016: 206). Während im ländlichen Raum (zum Beispiel kleinstädtischer, dörflicher Raum) Verfügbarkeitsquoten von 83 Prozent vorherrschen, sind es im städtischen Raum (zum Beispiel Metropole oder Regiopole und Großstadt) lediglich 60 Prozent beziehungsweise 67 Prozent. Ebenso beeinflusst der jeweilige ökonomische Status die Pkw-Verfügbarkeit: Haben wirtschaftlich weniger gut situierte Personen nur zu 48 Prozent jederzeit einen Pkw verfügbar, wächst dieser Anteil mit steigendem ökonomischem Status kontinuierlich auf bis zu 86 Prozent (sehr hoch) an. Eine weitere Entwicklung ist die zunehmende Verschiebung der Pkw-Verfügbarkeit nach Altersklassen. Seit 2002 hat sie für die junge Alterskohorte (18- bis 29-Jährige) um sieben Prozentpunkte von 65 Prozent auf 58 Prozent abgenommen, während sie bei den älteren Altersklassen (60- bis 74-Jährige) um fast zehn Prozentpunkte von 71 Prozent auf 79 Prozent beziehungsweise 81 Prozent zugenommen hat.

Ursächlich für den Anstieg bei den älteren Altersklassen ist im Wesentlichen die Tatsache, dass in den vergangenen Jahren verstärkt Generationen mit höherem Führerscheinanteil Generationen mit niedrigerem Führerscheinanteil ablösten und sich die zunehmende Plura-

Tabelle 3: Pkw-Verfügbarkeit nach verschiedenen Merkmalen in Prozent

		Pkw-Verfügbarkeit (jederzeit)						
		Raumtyp	Alter			Ökonomischer Status		
			2017	2002	2008	2017	2017	
Stadtreionen	Metropole	60	14 bis 17	4	11	27	sehr niedrig	48
	Regiopole und Großstadt	67	18 bis 29	65	60	58	niedrig	63
	Mittelstadt, städtischer Raum	78	30 bis 39	80	79	77	mittel	74
	kleinstädtischer, dörflicher Raum	83	40 bis 49	78	82	82	hoch	84
ländliche Regionen	zentrale Stadt	72	50 bis 59	74	78	79	sehr hoch	86
	Mittelstadt, städtischer Raum	78	60 bis 64	71	79	79		
	kleinstädtischer, dörflicher Raum	83	65 bis 74	n. a.	71	81		

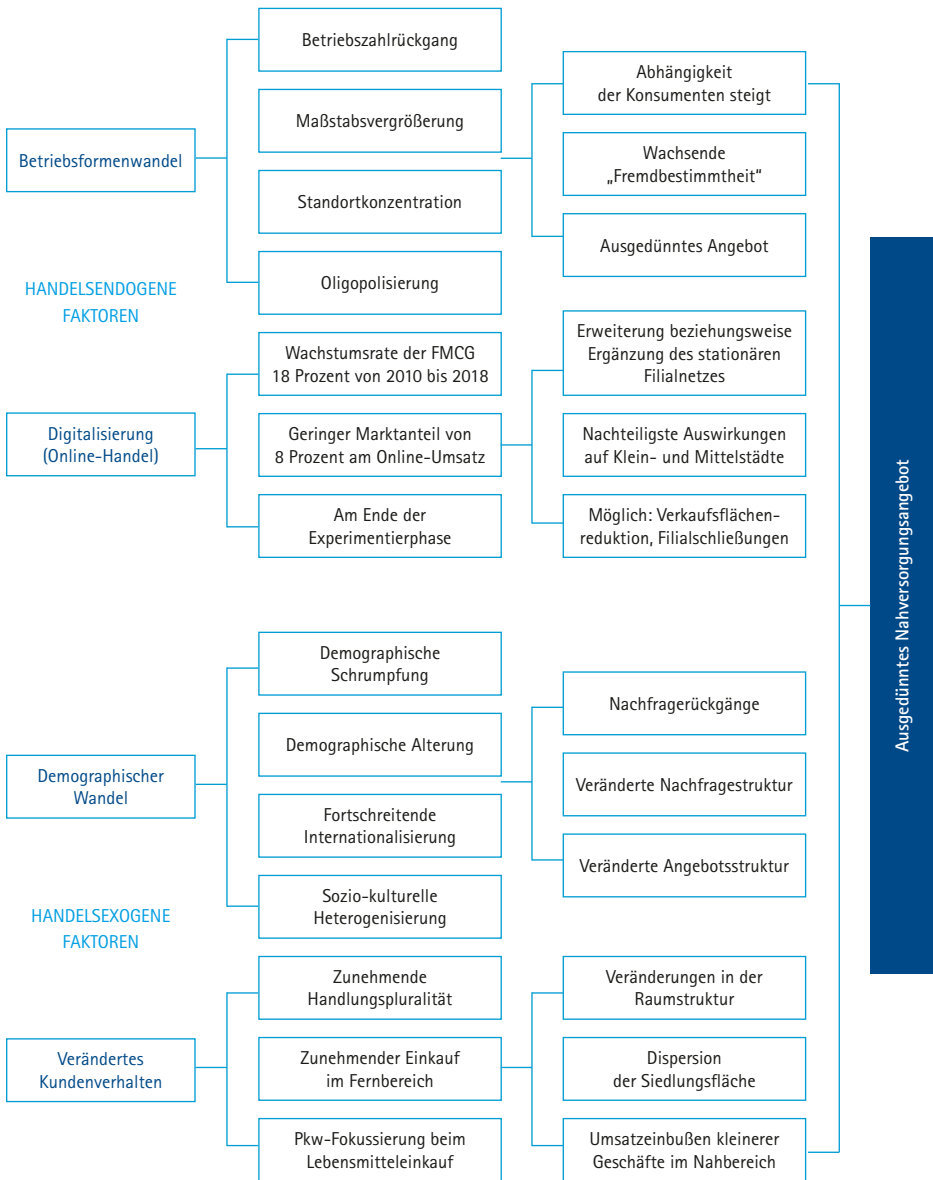
lisierung und Individualisierung auch bei Senioren in steigender (automobiler) Mobilität ausdrückt (Bernhard 2016: 219, Deffner 2011: 19). Die steigende Lebenserwartung und die zunehmende Gesundheit auch im höheren Alter bewirken diesen Wandel hin zu einer höheren Altersmobilität (Wolter 2013: 196). Der Rückgang der Pkw-Verfügbarkeit bei der jungen Alterskohorte ist, neben wachsender finanzieller Unsicherheit, auf eine Präferenzverschiebung auf „multioptionale Verkehrssysteme“ zurückzuführen (Deffner 2011: 20).

Die exkludierende Problematik der einseitigen Ausrichtung auf automobiler Mobilität beim Lebensmitteleinkauf kann anhand der Gruppe der älteren Menschen veranschaulicht werden. Die Mobilität älterer Menschen ist im Wesentlichen von individuellen Faktoren und Umweltfaktoren abhängig (Limbourg 2015: 77). Mit steigendem Alter nimmt der Anteil derer zu, die aus gesundheitlichen Gründen (individueller Faktor) in der Mobilität eingeschränkt sind. Er steigt von acht Prozent im Alter zwischen 50 und 59 Jahren auf knapp 31 Prozent (Männer) beziehungsweise 45 Prozent (Frauen) bei den über 80-Jährigen (BMVI 2017: 99). In Deutschland sind insgesamt 1,6 Millionen Menschen aus gesundheitlichen Gründen von automobiler Immobilität betroffen (BMVI 2017: 100). Aufgrund der mit steigendem Alter zunehmenden gesundheitsbedingten Einschränkungen handelt es sich hierbei vor allem um ältere Menschen. Zusätzlich ist im ländlichen Raum die Unzufriedenheit der Menschen mit ihren Mobilitätsmöglichkeiten aufgrund fehlender Alternativen mit steigendem Alter und dem Verlust der automobilen Mobilität besonders hoch (Mollenkopf et al. 2004: 51f.). Durch die beschriebenen demographischen Alterungsprozesse wird der Anteil dieser Personengruppe in Zukunft weiter ansteigen, sofern keine Alternativlösungen eine automobiler Mobilität im Alter ermöglichen (BMVI 2017: 100f.).

Allein die oben selektiv dargestellten Beispiele handelsendogener und -exogener Entwicklungen machen deutlich, dass die Nahversorgung ländlicher Räume vielfältigen Einflüssen unterliegt (siehe Abbildung 5).

Die Folgen der damit einhergehenden Verschlechterung des Nahversorgungsangebots für die ansässige Bevölkerung, Es stellt sich die Frage, wie es um die Erreichbarkeit der nächstgelegenen Angebotsstandorte des Lebensmitteleinzelhandels in Mainfranken steht.

Abbildung 5: Handelstendogene und -exogene Entwicklungen und Auswirkungen auf die Nahversorgung



6. GIS-gestützte Erreichbarkeitsanalyse zur Nahversorgung in Mainfranken

Nachfolgend soll im analytischen Teil dieser Arbeit zunächst mittels einer GIS-Erreichbarkeitsmodellierung die Versorgungssituation mit Lebensmitteln für die Bevölkerung Mainfrankens analysiert werden. Hierbei erfolgt eine Differenzierung nach der Pkw- beziehungsweise MIV- und der fußläufigen Erreichbarkeit. Die Verkehrsmittel ÖPNV und Fahrrad sollen in Anbetracht der geringen Bedeutung für die Einkaufsmobilität (siehe Abbildung 4) nicht berücksichtigt werden. Mögliche zukünftige Entwicklungsszenarien der Nahversorgung im Untersuchungsgebiet werden schließlich durch weitere GIS-Modellierungen aufgezeigt.

6.1 Untersuchungsgebiet, Datengrundlagen, Methodik

6.1.1 Untersuchungsgebiet

Die Fragestellung fokussiert auf die Nahversorgung und die Erreichbarkeitssituation in ländlichen Räumen Mainfrankens. Der ländliche Raum ist jedoch nicht als einheitliches Gebilde zu verstehen, sondern umfasst vielmehr eine ausgeprägte Heterogenität an Regionen des Wachstums, der Stagnation, sowie der Schrumpfung (Schröteler von Brandt 2008: 105, Kocks 2007: 24, Milbert 2005: 23). Mit der Nähe zu Zentren nehmen in der Regel auch die Bevölkerungszahl und die Qualität der infrastrukturellen Ausstattung zu (Neu/Nikolic 2015: 188). Linke (2015: 113) bezeichnet den Wunsch einer exakten Zuordnung als ein Relikt der Moderne, welcher im postmodernen Zeitalter der Akzeptanz der Unbestimmtheit und damit Vielfältigkeit von Räumen weichen müsse. Sie spricht daher auch von „ländlich bezeichneten Räumen“ (Linke 2015: 113). Die eindeutige Trennung von Stadt und Land ist auch aufgrund der neueren sozialen, ökonomischen und ökologischen Entwicklungen, welche in allen Raumkategorien, ungeachtet der definitorischen Abgrenzung, Veränderungsprozesse anstoßen, anzuzweifeln (Fidlschuster et al. 2016: 8).

In der Praxis finden Kategorisierungsansätze zu Gunsten der besseren räumlichen Vergleichbarkeit Verwendung (BBSR 2009, BBSR 2017). Eine Identifizierung ländlicher Räume erfolgt beispielsweise mittels Stadt- und Gemeindetypen durch das Bundesamt für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). Die Stadt- und Gemeindetypen werden nach Landgemeinden, kleine

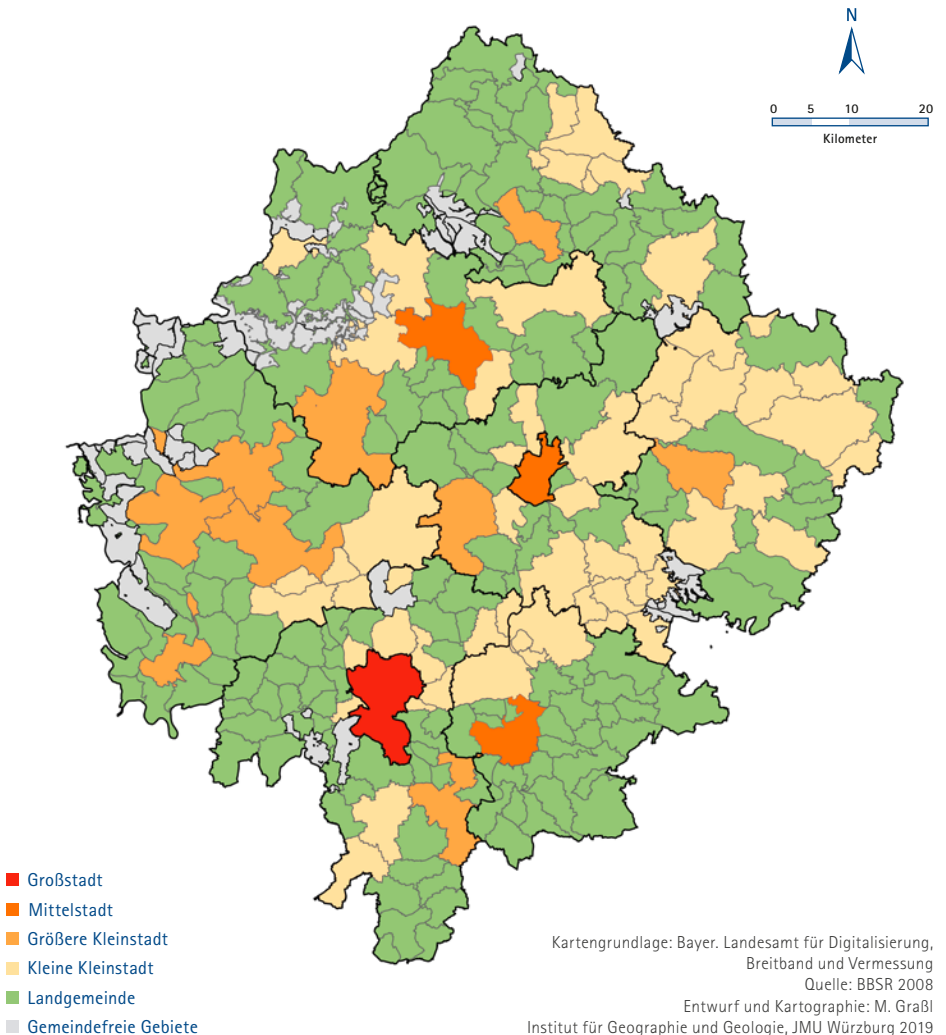
Kleinstädte, große Kleinstädte, Mittelstädte und Großstädte durch die Indikatoren Bevölkerungszahl und zentralörtliche Funktion differenziert (BBSR 2017). Sie dienen vor allem der kleinräumigen kommunalen Analyse (BBSR 2017). Eine Landgemeinde wird als solche bezeichnet, wenn sie weder mindestens 5.000 Einwohner noch eine grundzentrale Funktion aufweist (BBSR 2017).

Abbildung 6: Die Gemeinden Mainfrankens



Die Stadt- und Gemeindetypisierung identifiziert im Untersuchungsraum Mainfranken eine Großstadt (Würzburg), drei Mittelstädte (Bad Kissingen, Kitzingen, Schweinfurt), 55 kleine Kleinstädte, neun größere Kleinstädte und 175 Landgemeinden. Somit werden 175 Gemeinden als ländlicher Raum ausgewiesen (vergleiche Abbildung 6).

Abbildung 7: Stadt- und Gemeindetypen Mainfrankens nach BBSR

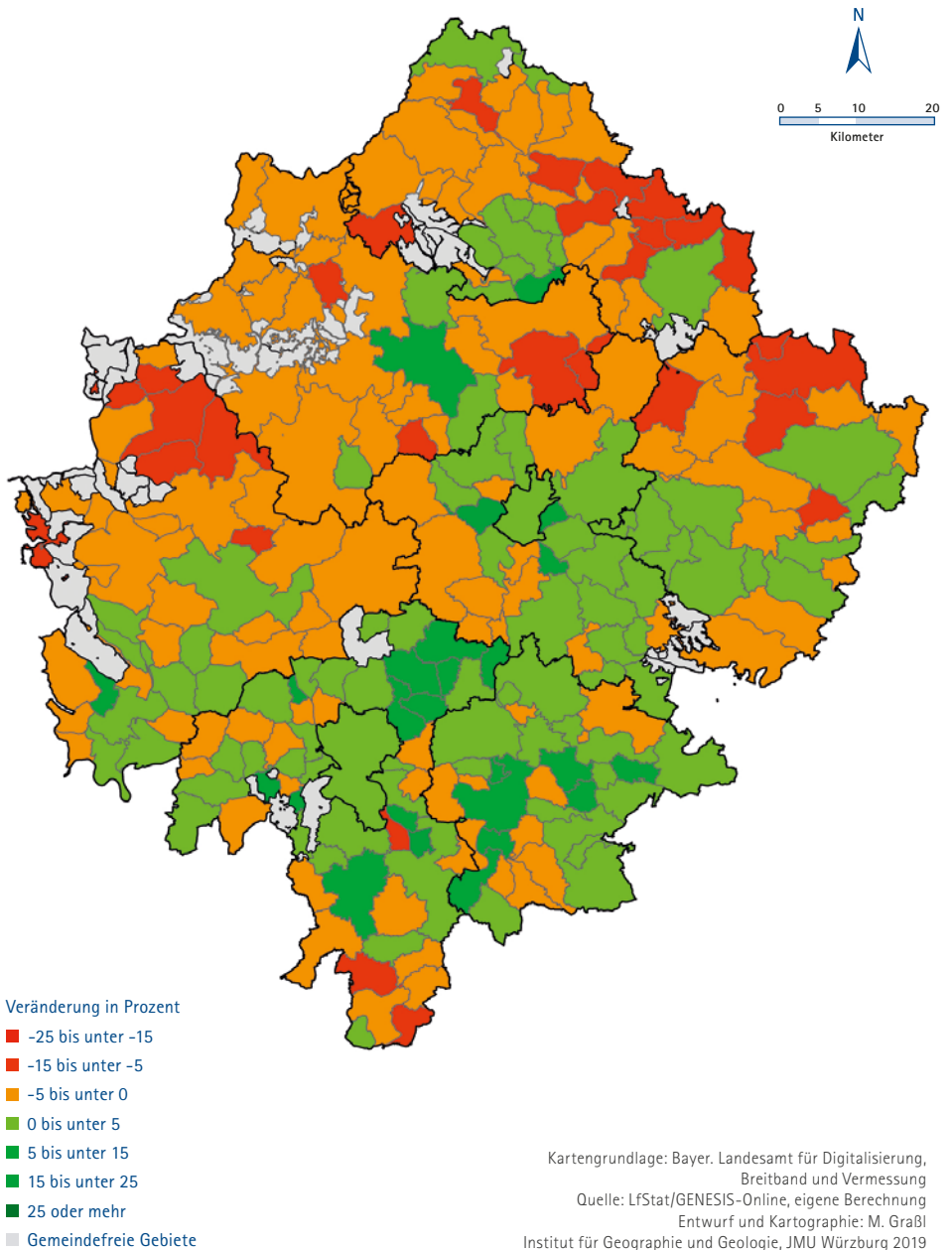


Die Einwohnerzahl der Gemeinden Mainfrankens (insgesamt: 943.633 Einwohner; LfStat 2018; Stand: 31.12.2018) weist eine große Spannweite zwischen einem Minimalwert von 560 Einwohnern (Ermershausen) und einem Maximalwert von 127.880 Einwohnern (Würzburg) auf. Im Mittel beträgt die Bevölkerungszahl einer Gemeinde 3.883 Einwohner, bei einer Bevölkerungsdichte von 165 Einwohnern pro Quadratkilometer. 37 der 243 Gemeinden haben weniger als 1.000 Einwohner (Stand: 31.12.2018). Die Mehrzahl der Gemeinden (108) verfügt über 1.000 bis 2.500 Einwohner, 55 Gemeinden über 2.501 bis 5.000 Einwohner, 30 zwischen 5.001 und 10.000 Einwohner und elf zwischen 10.001 und 25.000 Einwohner. Schweinfurt und Würzburg sind den Klassen 50.001 bis 100.000 beziehungsweise über 100.000 Einwohnern zuzuordnen (LfStat 2018).

Die beschriebenen Entwicklungen der demographischen Schrumpfung und Alterung sind auch in Mainfranken zu beobachten (siehe Abbildung 8). Die Bevölkerungszahl hat sich im relativ kurzen Zeitraum von 2011 bis 2018 zwar nur geringfügig um +1,1 Prozent verändert, weist aber massive Verschiebungen der Altersklassen auf. Zudem sind 137 der 243 Gemeinden (rund 56 Prozent) in diesem Zeitraum geschrumpft. Größere Bevölkerungsrückgänge sind für die kleineren Gemeinden Geroda (Landkreis Bad Kissingen; -12,8 Prozent), Höchheim (Landkreis Rhön-Grabfeld; -10,9 Prozent) und Großebstadt (Landkreis Rhön-Grabfeld; -10,2 Prozent) zu registrieren, während zum Beispiel Schweinfurt (3,6 Prozent) und Würzburg (2,8 Prozent) ein Bevölkerungswachstum aufweisen. Weisen Gemeinden der Einwohnerklasse unter 1.000 Einwohnern beziehungsweise 1.000 bis 2.500 Einwohnern eine Schrumpfrate von im Mittel -3,1 Prozent ($SD^3 = 4,3$) beziehungsweise -1,0 Prozent ($SD = 4,2$) auf, so beträgt das mittlere Bevölkerungswachstum bei Gemeinden zwischen 5.001 bis 10.000 und 10.001 bis 25.000 Einwohnern 1,0 Prozent ($SD = 2,9$) beziehungsweise 1,7 Prozent ($SD = 3,5$). Gemäß der Bevölkerungsvorausberechnung des Bayerischen Landesamts für Statistik für das Jahr 2031 (LfStat/GENESIS-Online) nimmt die Gesamtbevölkerungszahl Mainfrankens im Vergleich zu 2011 um -1,3 Prozent ab. Insgesamt wird in 161 Gemeinden (66 Prozent) eine negative Entwicklung der Gesamtbevölkerungszahl errechnet.

3) Die Standardabweichung (SD) beschreibt das Maß für Streuung um den arithmetischen Mittelwert.

Abbildung 8: Bevölkerungsveränderungen in den Gemeinden Mainfranken 2011 bis 2018



6.1.2 Datengrundlagen

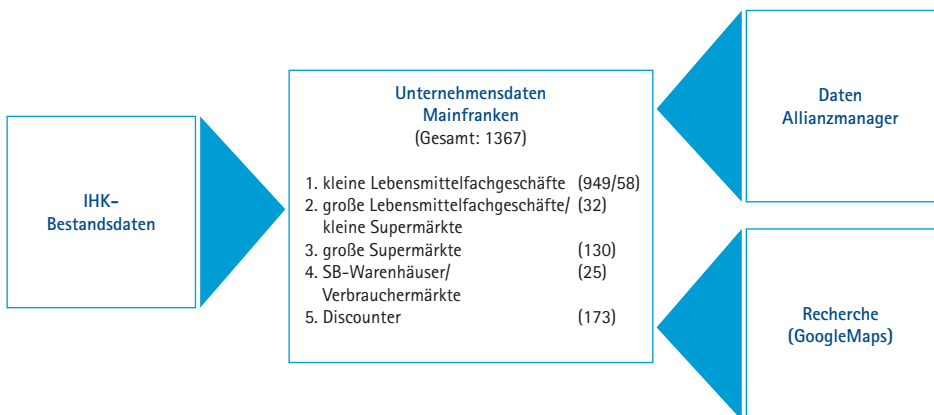
Ziel der Erreichbarkeitsmodellierung ist es, die Versorgungssituation von Einrichtungen des Lebensmitteleinzelhandels differenziert nach Betriebsformen und demographischer Struktur der Bevölkerung zu analysieren. Grundvoraussetzung für die flächendeckende Modellierung ist ein möglichst vollständiger Datensatz des Bestandes: Hierfür wurde auf der Angebotsseite ein Datensatz der IHK Würzburg-Schweinfurt verwendet und geprüft. Der Datensatz wurde mit Daten aus einer Allianzmanagerbefragung sowie einer GoogleMaps-Recherche ergänzt und aktualisiert. Die Aktualisierung des Bestandes konzentrierte sich hierbei im Wesentlichen auf den ländlichen Raum. Die räumliche Erreichbarkeit in den größeren Städten wie Würzburg, Schweinfurt, Bad Kissingen, Kitzingen et cetera wird auch durch den Ausgangsdatsatz hinreichend abgebildet. Insgesamt konnten auf diesem Wege 1.367 Lebensmittelbetriebe erfasst und digitalisiert werden (siehe Abbildung 9). Digitalisiert wurden Adresse und Betriebsform. Trotz des sogfältigen, aufwendigen Vorgehens können die Unternehmensdaten nicht als vollständig angesehen werden, da sich bei der Erfassung einige Probleme herausstellten: Zum einen musste der IHK-Ausgangsdatsatz vor allem auf Ebene der kleinen Lebensmittelfachgeschäfte ergänzt und aktualisiert werden. Zum anderen konnte die Befragung der Allianzmanager eine nur geringe Rücklaufquote generieren. Zudem ist auch die Aktualität der bei Google hinterlegten Unternehmensdaten kritisch zu bewerten. Zu beachten ist zudem, dass aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes keine empirischen Erhebungen der Daten vor Ort im Bearbeitungszeitraum durchgeführt werden konnten. So sind angebotsseitig keine qualitativen Differenzierungen und Aussagen zum Beispiel zu Sortiment, Verkaufsfläche, Öffnungszeiten et cetera möglich.

Die 1.367 erfassten Lebensmittelbetriebe in Mainfranken setzen sich im Wesentlichen aus kleinen Lebensmittelfachgeschäften (1.007) zusammen. Sie werden in den folgenden Analysen, aus Gründen der einfacheren Erfassung und Abgrenzung, hauptsächlich durch Bäcker- und Metzgereien abgebildet. Darüber hinaus konnten 173 Discounter, 130 große Supermärkte, 32 große Lebensmittelfachgeschäfte beziehungsweise kleine Supermärkte und 25 SB-Warenhäuser beziehungsweise Verbrauchermärkte erfasst werden. Die Betriebsformen große Lebensmittelfachgeschäfte (1) und kleine Supermärkte (2) einerseits sowie SB-Warenhäuser (3) und Verbrauchermärkte (4) andererseits wurden aufgrund der geringeren Anzahl und einer ähnlichen Bedeutung für die Nahversorgung für die weiteren Analysen zu jeweils einer Betriebsform (1-2) und (3-4) zusammengefasst.

Auf Gemeindeebene ergeben sich deutliche Unterschiede hinsichtlich der Verfügbarkeit von Betrieben des Lebensmitteleinzelhandels: Während kleine Lebensmittelfachschäfte in 221 von 243 Gemeinden vertreten sind und damit das engmaschigste Standortnetz aufweisen, konzentrieren sich große Lebensmittelfachgeschäfte/kleine Supermärkte und SB-Warenhäuser/Verbrauchermärkte auf nur 29 beziehungsweise 18 Gemeinden. Große Supermärkte sind in 79 der 243 Gemeinden vertreten, konzentrieren sich aber auch auf die großen Städte wie Würzburg oder Schweinfurt (28 erfasste Standorte). Die Verteilung der 173 Discounter weist eine vergleichbare Konzentration auf. Sie verfügen in 69 Gemeinden über Standorte, wobei allein 40 (erfasste) Filialen auf die Städte Würzburg, Schweinfurt und Kitzingen entfallen. In 21 Gemeinden existieren keine der fünf Betriebsformen und in 34 Gemeinden befinden sich lediglich ein beziehungsweise in weiteren 49 Gemeinden zwei Standorte kleiner Lebensmittelfachgeschäfte.

Auch auf der Nachfrageseite wurden keine empirischen Erhebungen in Form von Haushalts- oder Konsumentenbefragungen durchgeführt. Die Datengrundlage bilden bevölkerungsstatistische Quellen. Für sehr kleinräumige Analysen bietet sich das 100 x 100 Meter-Bevölkerungsraster an, welches für die Daten aus dem Zensus 2011 (Zensus 2011) zur Verfügung gestellt wird. Da diese feine räumliche Differenzierung aber nur für demographische Daten aus dem Zensus 2011 verfügbar ist, ist zunächst ein Abgleich mit den aktuellen Bevölke-

Abbildung 9: Quellen der Unternehmensdaten



rungsdaten (Stichtag 31.12.2018) notwendig, welche auf der räumlichen Ebene der Gemeinden verfügbar ist. Die Gesamtbevölkerung im Untersuchungsraum hat sich demnach in diesem Zeitraum zwar nur geringfügig um +1,1 Prozent verändert, zwischen den einzelnen Gemeinden existieren aber starke Unterschiede. Zudem ist eine deutliche Verschiebung der Altersklassen zu verzeichnen, welche auf die allgemeine demographische Entwicklung (Alterung) beziehungsweise auf Wanderungen zurückzuführen ist. In Anbetracht dieser heterogenen demographischen Entwicklungen ist für genauere Analysen eine Interpolation der aktuelleren Fortschreibungsdaten aus dem Jahr 2018 auf die 100x 100 Meter-Rasterpunkte des Zensus notwendig. Hierzu wird das Verhältnis aus der Gesamtbevölkerung einer Altersklasse in einer Gemeinde 2018 und der Gesamtbevölkerung einer Altersklasse einer Gemeinde 2011 gebildet und anschließend mit den Rasterwerten dieser Altersklasse von 2011 gewichtet.

Neben Daten zum Einzelhandelsangebot und zur Bevölkerung sind für die GIS-Erreichbarkeitsanalyse weitere Geometriedaten erforderlich. Als Grundlage für das Straßen- und Wegenetz dienen OpenStreetMap-Daten (OSM), welche in Mitteleuropa für derartige Analysen weite Verbreitung gefunden haben und als valide angesehen werden (Wieland 2018: 44).

6.1.3 Methodik der Erreichbarkeitsmodellierung

Mit GIS-gestützten Erreichbarkeitsanalysen lassen sich typischerweise Fragen zur Messbarkeit von Versorgungsqualität, zur Identifikation schlecht versorgter Räume und deren Bewertung sowie zum Betroffenheitsgrad der Bevölkerung oder von sozialen Bevölkerungsgruppen behandeln (auch Baaser/Zehner 2014). Mit Availability und Accessibility können hier zumindest zwei der von Penchansky/Thomas (1981) identifizierten Dimensionen von Erreichbarkeitsanalysen operationalisiert werden (Kistemann et al. 2019: 185). Die räumliche Dimension von Nahversorgung spricht konkret die Erreichbarkeit mit der Frage nach der Entfernung zwischen Versorgungsstandort und Wohnort als Bewertungsmaßstab an. Relevant wird hierbei, welche Distanzeinheiten für Analysen zu verwenden sind. Zur Operationalisierung von Erreichbarkeit in der Nahversorgung wird häufig vereinfachend auf Luftliniendistanzen, Kreisen oder linearen Pufferzonen zurückgegriffen, die in GIS auf der Grundlage von Luftlinientfernungen gezogen wurden und die pauschal einen Einkaufsweg beziehungsweise ein angenommenes Marktgebiet repräsentieren sollen (zum Beispiel Burgdorf et al. 2014) (Baaser/Zehner 2014: 37, Wieland 2015: 23). Realräumliche Verhältnisse wie spezifische Straßenverläufe und Barrieren werden in solchen Ansätzen ignoriert (Baaser/Zehner 2014: 38).

In den letzten Jahren haben sich jedoch zunehmend GIS-gestützte Netzwerkanalysen als grundsätzlicher Bestandteil von Erreichbarkeitsanalysen von Versorgungseinrichtungen etabliert, die zu verschiedenen Fragestellungen durchgeführt werden. Auch zur Versorgungssituation im Lebensmitteleinzelhandel liegen Erreichbarkeitsanalysen auf der Basis von routingfähigen Verkehrsnetzen aus jüngerer Zeit vor (zum Beispiel Neumeier 2014, Baaser/Zehner 2014, Wieland 2015b), die metrische Distanzen verwenden (Baaser/Zehner 2014) oder über durchschnittliche Geschwindigkeiten auch Berechnungen in zeitlichen Einheiten ermöglichen (Neumeier 2014). Neben der Operationalisierung von Distanz und ihrer Messung ist auch die Frage des Verkehrsmittels und seiner Verfügbarkeiten von Relevanz. Während Pkw-fokussierende Erreichbarkeitsanalysen im Einzelhandel vorwiegend sind, finden sich fußläufige Erreichbarkeitsanalysen noch eher selten (Neumeier 2014, Baaser/Zehner 2014).

Die meisten Erreichbarkeitsmodellierungen folgen zudem der Nearest Center-Hypothese und analysieren den Zugang über den Indikator „Entfernung zum nächstgelegenen Angebot“. Ausgangspunkt ist der Wohnstandort, was einen allgemeinen Überblick über die Grundversorgungssituation erlaubt (Neumeier 2016). Komplexere Indikatoren zielen auf die Anzahl (und Qualität) der Angebote in einer definierten Entfernung oder auf die Einwohner-Anbieter-Relationen in definierten Entfernungsbereichen (Guagliardo 2004, 4ff).

Die Operationalisierung der Erreichbarkeit soll in dieser Studie anhand zeitlicher Einheiten unter Verwendung eines routingfähigen Straßennetzes (OpenStreetMap) erfolgen. Für die MIV-Fortbewegung werden hierfür realitätsnahe Pkw-Geschwindigkeiten unter Berücksichtigung von straßentypspezifischen mittleren Geschwindigkeiten gemäß einer Studie des BBSR (2019: 47) verwendet. Die fußläufigen Geschwindigkeiten werden altersspezifisch nach Bohannon/Andrews (2011: 187) differenziert (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Durchschnittliche fußläufige Geschwindigkeiten nach Geschlecht und Altersklassen in Zentimeter pro Sekunde

	20 bis 29	30 bis 39	40 bis 49	50 bis 59	60 bis 69	70 bis 79	80 bis 99
männlich	135,8	143,4	143,4	143,3	133,9	126,2	96,8
weiblich	134,1	133,7	139,0	131,3	124,1	113,2	94,3

Quelle: Bohannon/Andrews 2011: 187

Da die Altersklassen dieser Geschwindigkeiten nicht dieselben Alterskohorten wie die der Rasterdaten aufweisen, müssen diese zunächst zusammengefasst und die Geschwindigkeiten arithmetisch gemittelt werden. Hierfür werden jeweils die Mittelwerte aus männlichen und weiblichen Geschwindigkeiten zugrunde gelegt und für die spätere Analyse lediglich die Altersklassen mit der höchsten (30- bis 49-Jährige) und der geringsten (über 65-Jährige) Geschwindigkeit verwendet, um die Analyse zu verschlanken und dennoch altersspezifischen Unterschiede in der Erreichbarkeit aufzeigen zu können:

$$v(2018)_{30 \text{ bis } 49} = v_{30 \text{ bis } 39} * 0,40 + v_{40 \text{ bis } 49} * 0,60 = 140,1 \text{ cm/sek}$$

$$v(2018)_{65 \text{ bis } 99} = v_{70 \text{ bis } 79} * 0,66 + v_{80 \text{ bis } 99} * 0,34 = 111,5 \text{ cm/sek}$$

Mithilfe von GIS werden schließlich für alle Bevölkerungspunkte im 100x100-Meter-Raster spezifische Erreichbarkeiten zum nächstgelegenen Versorger – differenziert nach Betriebsformen – ermittelt (Nearest Center-Hypothese). Vor dem Hintergrund der allgemeinen Ausführungen in Kapitel 5 bezüglich des zunehmend sich vielfältig darstellenden individuellen Kundenverhaltens muss allerdings betont werden, dass diese Annahme eine Vereinfachung ist, mit dem Ziel einen Überblick über die allgemeine Versorgungssituation zu erhalten.

6.2 Räumliche Erreichbarkeiten nach Betriebsformen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der zeitlichen Erreichbarkeitsanalyse differenziert nach Betriebsformen vorgestellt. Es wird zwischen MIV-Erreichbarkeit (Pkw) und fußläufiger Erreichbarkeit unterschieden. Bei der Erreichbarkeit mit dem MIV werden die jeweiligen Standorte der betrachteten Betriebsformen visualisiert. Bei der fußläufigen Erreichbarkeit erfolgt eine Differenzierung nach zwei Altersklassen. Jeder Bevölkerungspunkt des 100x100 Meter-Rasters erhält in den Karten, entsprechend seines Zeitwertes zum nächsten Versorger, eine farbliche Visualisierung von hellgrün (Minimalwert) bis dunkelrot (Maximalwert).

6.2.1 Zeitliche Erreichbarkeit mit dem MIV

Bei der deskriptiven Analyse der MIV-Erreichbarkeit kann zwischen der Rasterebene und der Gemeindeebene als kleinste administrative Einheit (siehe Tabelle 5) differenziert werden. Die Rasterebene beinhaltet hierbei 42.379 Bevölkerungspunkte auf der Grundlage des Zensus 2011 und aktualisiert durch das beschriebene Interpolationsverfahren für das Jahr 2018 im Untersuchungsgebiet, während die Gemeindeebene diese Daten jeweils auf die 243 Gemeindegebiete Mainfrankens aggregiert.

Tabelle 5: Deskriptive Statistik der räumlichen MIV-Erreichbarkeit in Mainfranken
(Rasterebene: oben; Gemeindeebene: unten)

	Bevölkerungs- punkte	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standard- abweichung
Kleines Lebensmittelfachgeschäft	42.379	0,00	14,11	2,10	1,65
Großes Lebensmittelfach- geschäft/ kleiner Supermarkt	42.379	0,02	33,32	9,45	5,39
Großer Supermarkt	42.379	0,00	20,36	4,91	3,10
Discounter	42.379	0,00	22,57	5,08	3,32
SB-Warenhaus/ Verbrauchermarkt	42.379	0,06	27,78	9,80	5,18
	Gemeinden	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standard- abweichung
Kleines Lebensmittelfachgeschäft	243	0,67	7,46	2,00	1,13
Großes Lebensmittelfach- geschäft/ kleiner Supermarkt	243	1,10	29,34	8,65	5,39
Großer Supermarkt	243	0,94	19,37	5,92	2,96
Discounter	243	1,61	21,58	4,03	3,15
SB-Warenhaus/ Verbrauchermarkt	243	3,00	25,58	11,69	4,71

Quelle: eigene Berechnung

Insgesamt zeigt sich eine deutliche Abhängigkeit der zeitlichen Erreichbarkeit von der jeweiligen Betriebsform. Während bei kleinen Lebensmittelfachgeschäften, welche auch die meisten Standorte aufweisen, im arithmetischen Mittel 2,10 Minuten (Rasterebene) beziehungsweise 2,00 Minuten (Gemeindeebene) vom Wohnort aus benötigt werden, steigt dieser Wert bei SB-Warenhäusern/Verbrauchermärkten, mit der geringsten Anzahl von Standorten, auf im Mittel 9,80 (Rasterebene) beziehungsweise 11,69 Minuten (Gemeindeebene) an. Zwischen den einzelnen Rasterpunkten beziehungsweise Gemeinden existieren hierbei große Unterschiede, die an der Spannweite zwischen den Minima und Maxima aber auch an den Standardabweichungen ersichtlich sind.

Die zeitliche Erreichbarkeit ist bei kleinen Lebensmittelfachgeschäften (vorwiegend Bäckereien, Metzgereien; siehe Abbildung 10) am besten. Minimale Zeitwerte der räumlichen Erreichbarkeit mit unter einer Minute reiner durchschnittlicher Fahrzeit erreichen hierbei Gemeinden wie zum Beispiel Stettfeld (Landkreis Haßberge) oder Oberpleichfeld (Landkreis Würzburg), die mehrere kleinere Lebensmittelfachgeschäfte im Gemeindegebiet haben. Maximalwerte von circa sieben Minuten und mehr werden hingegen in Gemeinden, in denen sich keine Standorte von kleinen Lebensmittelfachgeschäften befinden wie zum Beispiel Bundorf (Landkreis Haßberge), Oberschwarzach (Landkreis Schweinfurt) oder Neustadt am Main (Landkreis Main-Spessart) errechnet. Exemplarische Isochronen-Grenzen auf Rasterebene ergeben, dass bei drei Minuten bereits 84 Prozent der Bevölkerung im Untersuchungsgebiet ein kleines Lebensmittelfachgeschäft mit dem Pkw erreichen. Dieser Wert steigt bei fünf Minuten auf 96 Prozent an. Die annähernde Vollversorgung (mehr als 98 Prozent) wird bei sechs Minuten erreicht.

Die zeitliche Erreichbarkeit von großen Lebensmittelfachgeschäften und kleinen Supermärkten (siehe Abbildung 11) beträgt mit dem MIV im Mittel 9,45 Minuten auf Rasterebene. Die exemplarischen Isochronen-Grenzen ergeben, dass bei fünf Minuten 29 Prozent der Bevölkerung im Untersuchungsgebiet einen Standort dieser Betriebsformen erreichen, bei zehn Minuten 70 Prozent und bei 15 Minuten 91 Prozent.

Abbildung 10: Zeitliche MIV-Erreichbarkeit von kleinen Lebensmittelfachgeschäften in Mainfranken

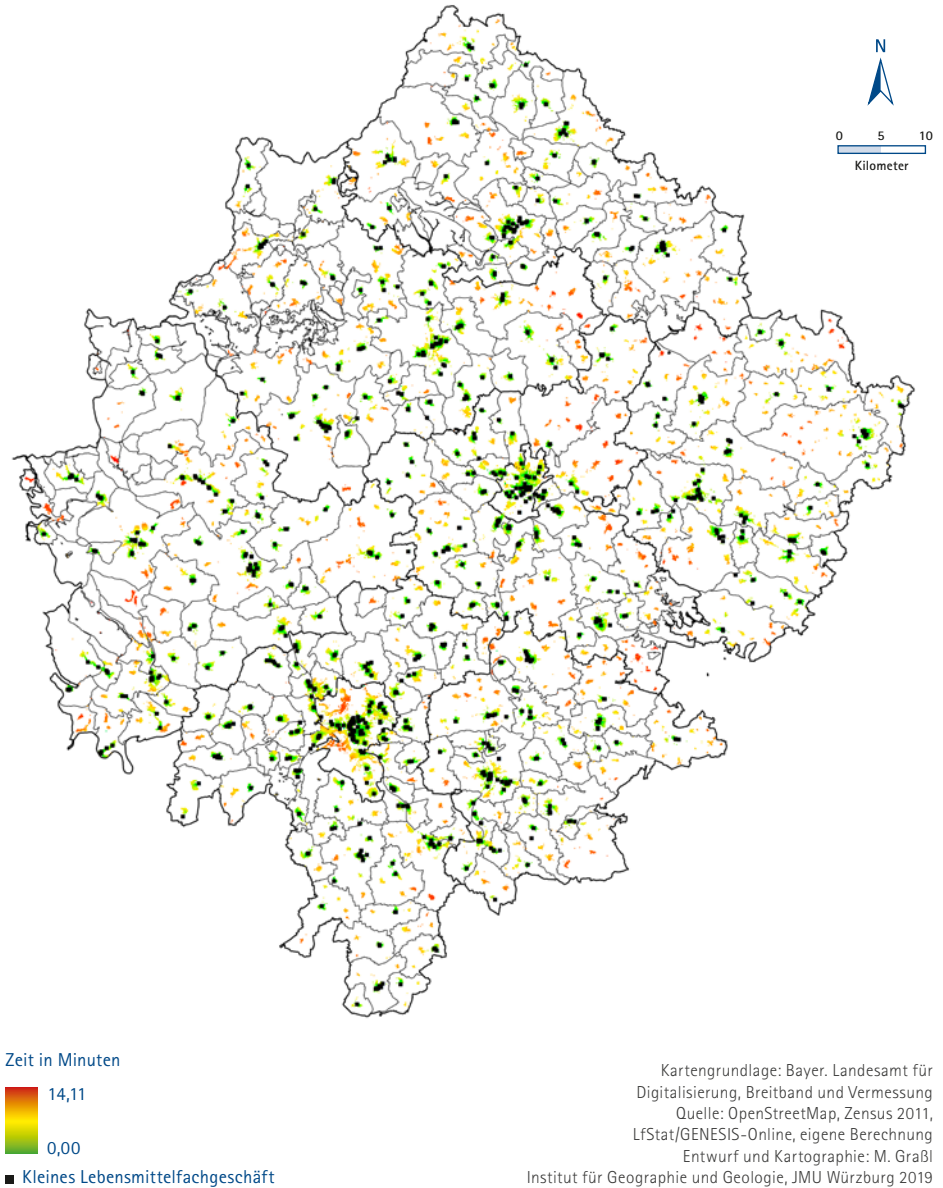


Abbildung 11: Zeitliche MIV-Erreichbarkeit von großen Lebensmittelfachgeschäften und kleinen Supermärkten in Mainfranken

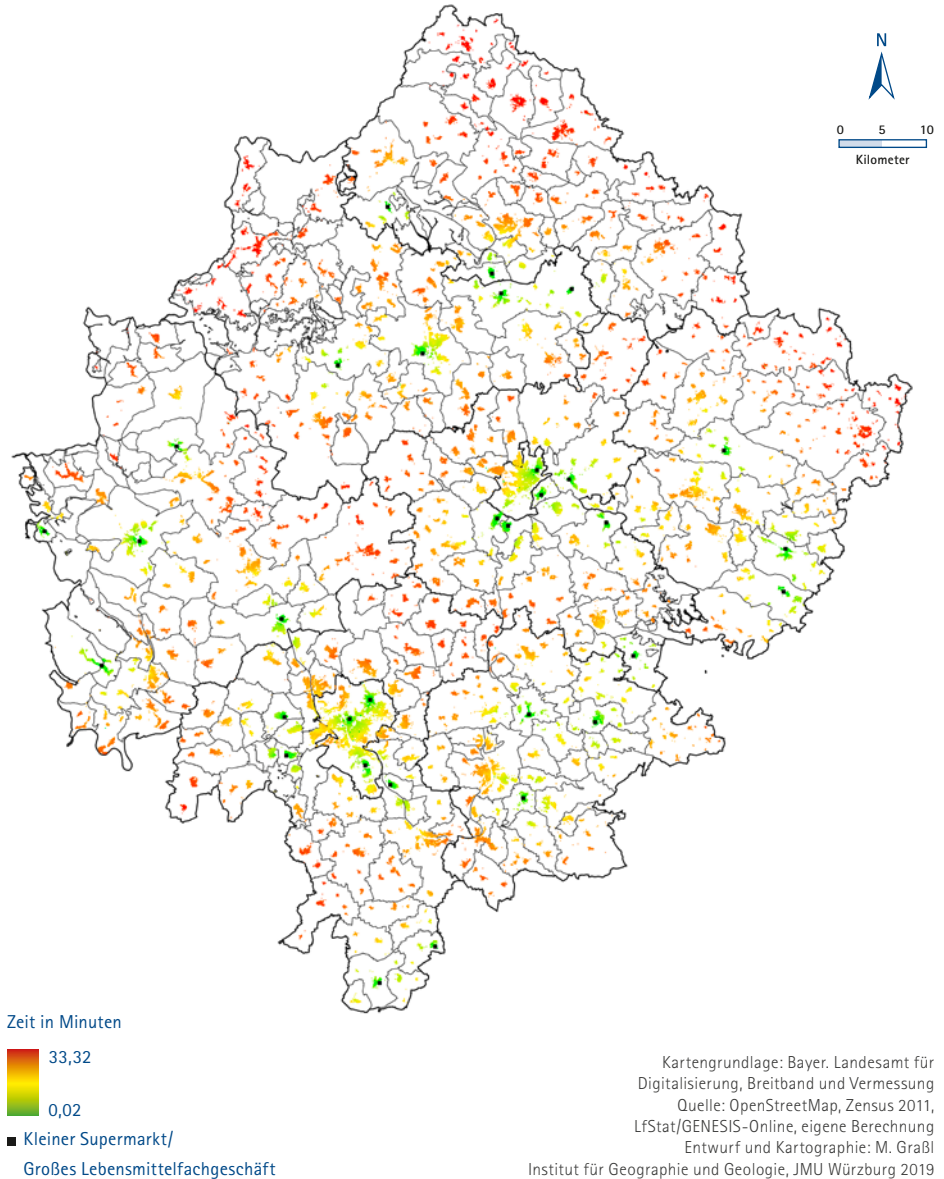
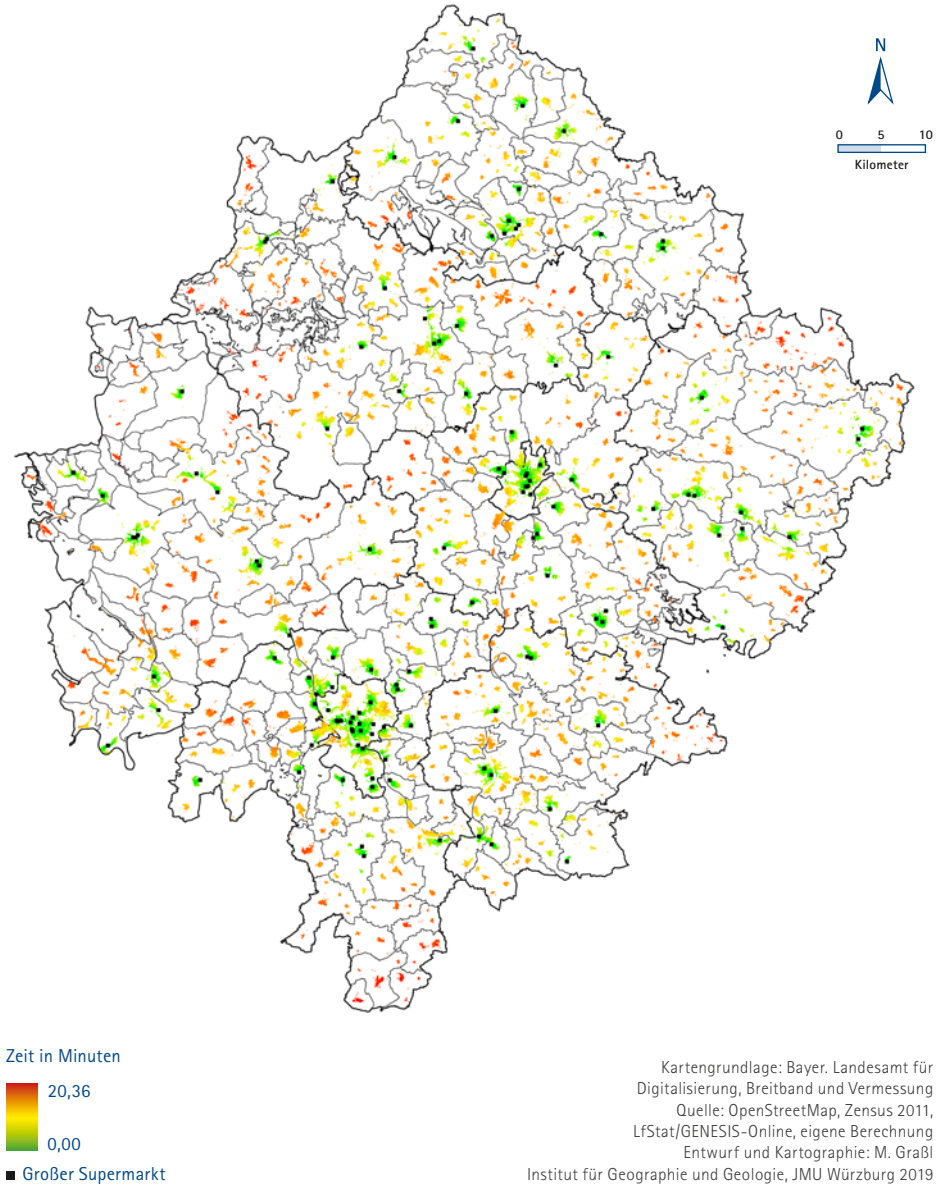


Abbildung 12: Zeitliche MIV-Erreichbarkeit von großen Supermärkten in Mainfranken



Bei großen Supermärkten (siehe Abbildung 12) fällt die zeitliche Erreichbarkeit mit dem MIV mit im Mittel 4,91 Minuten besser aus als bei großen LM-Fachgeschäften und kleinen Supermärkten. Relativ niedrige Zeitwerte werden hierbei zum Beispiel in den Gerolzhofen (Landkreis Schweinfurt) und Estenfeld (Landkreis Würzburg) erzielt, die über mehrere Supermärkte verfügen. Zwischen 15 und 20 Minuten liegen hingegen die mittleren Fahrzeiten in den Gemeinden im südlichen Landkreis Würzburg und damit am Rand des Untersuchungsgebietes. Dabei ist zu beachten, dass (wie in der gesamten Studie) Angebotsstandorte in benachbarten Landkreisen, die außerhalb Mainfrankens liegen, hier nicht berücksichtigt wurden (sogeannter Border-Effect). Bei dieser Betriebsform erreichen innerhalb einer Isochronengrenze von fünf Minuten 69 Prozent der Bevölkerung einen Anbieter. Bei zehn Minuten steigt dieser Wert auf über 96 Prozent, womit eine annähernde Vollversorgung gewährleistet ist.

Auch bei Discountern (siehe Abbildung 13) hat die mittlere Zeit, die zum Erreichen einer Filiale vom Nachfragepunkt aus benötigt wird, einen vergleichsweise geringen Wert von 5,08 Minuten. Trotz der höheren Anzahl von Discountern gegenüber den großen Supermärkten (+43), fällt damit die Erreichbarkeit auf Rasterebene aber im Mittel leicht schlechter aus. Während die 130 Supermärkte in 79 Gemeinden vertreten sind, konzentrieren sich die 173 Standorte der Discountern lediglich auf 69 Gemeinden. Relativ niedrige Zeitwerte in der Erreichbarkeit bei Discountern erreichen zum Beispiel die Gemeinden Uettingen und Thüngersheim (Landkreis Würzburg). Hohe Werte hingegen werden wiederum für die Gemeinden am Rand des Untersuchungsgebietes, insbesondere im südlichen Landkreis Würzburg errechnet (siehe Anmerkung oben zu Border-Effect). Die exemplarischen Isochronengrenzen von fünf und zehn Minuten bestätigen, dass auch der Versorgungsgrad mit 68 Prozent und 95 Prozent geringer ausfällt als bei großen Supermärkten.

Die zeitliche Erreichbarkeit von SB-Warenhäusern und Verbrauchermärkten mit dem MIV (siehe Abbildung 14) ist mit durchschnittlich 9,80 Minuten im Vergleich zu den anderen Betriebsformen am höchsten. Da sich die Standorte an den Bevölkerungsschwerpunkten befinden, weisen die größeren Städte bei der mittleren zeitlichen Erreichbarkeit deutlich bessere Werte auf als die kleineren Gemeinden. Exemplarische Isochronen-Grenzen von Fünfminutenintervallen ergeben folgende Stufen des Versorgungsgrads: Bei fünf Minuten erreichen 31 Prozent der Bevölkerung ein SB-Warenhaus/Verbrauchermarkt, bei zehn Minuten sind es bereits 66 Prozent und bei 15 Minuten 88 Prozent. Die annähernde Vollversorgung (98 Prozent) wird bei 20 Minuten erzielt. Maximalwerte bis 27,78 Minuten (Rasterebene) werden lediglich von unter zwei Prozent der Bevölkerung benötigt.

Abbildung 13: Zeitliche MIV-Erreichbarkeit von Discountern in Mainfranken

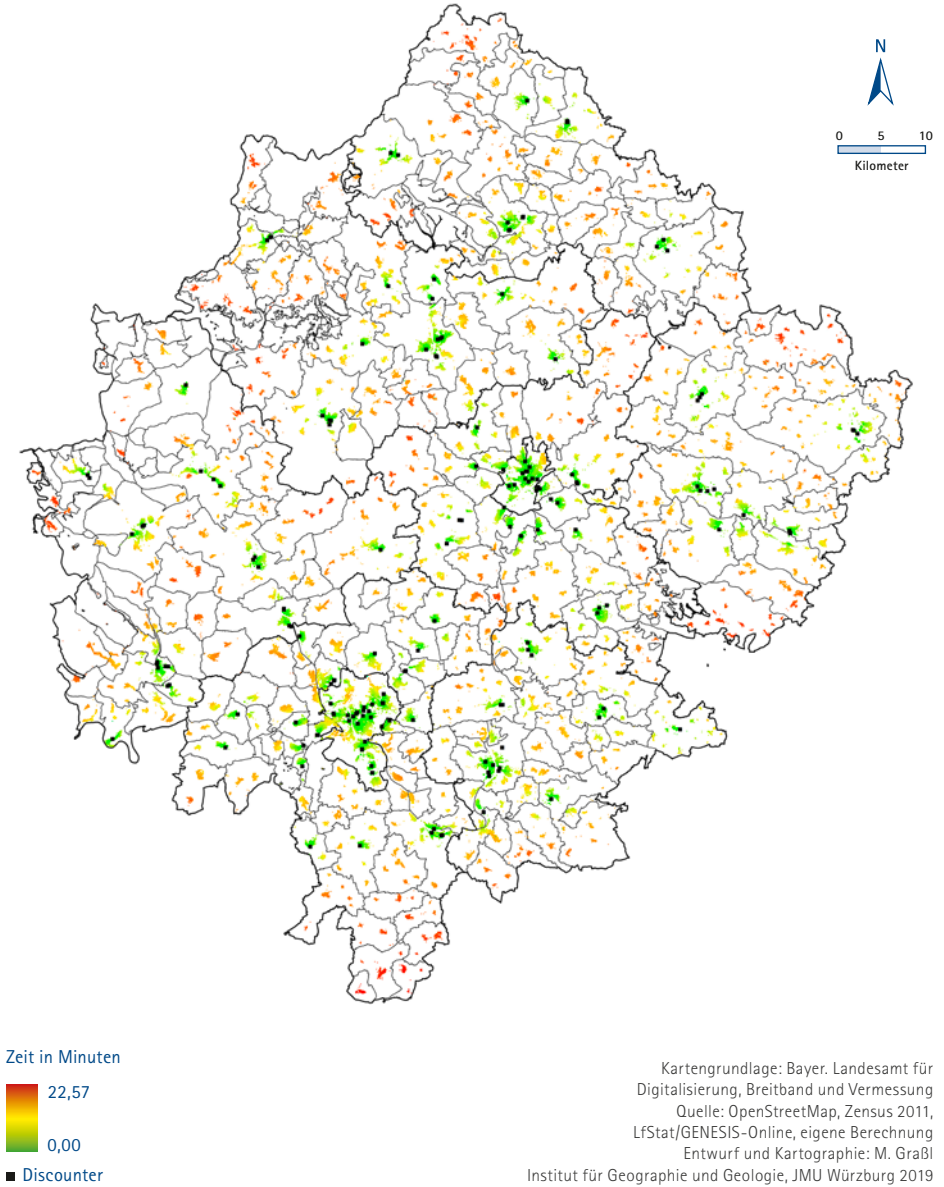
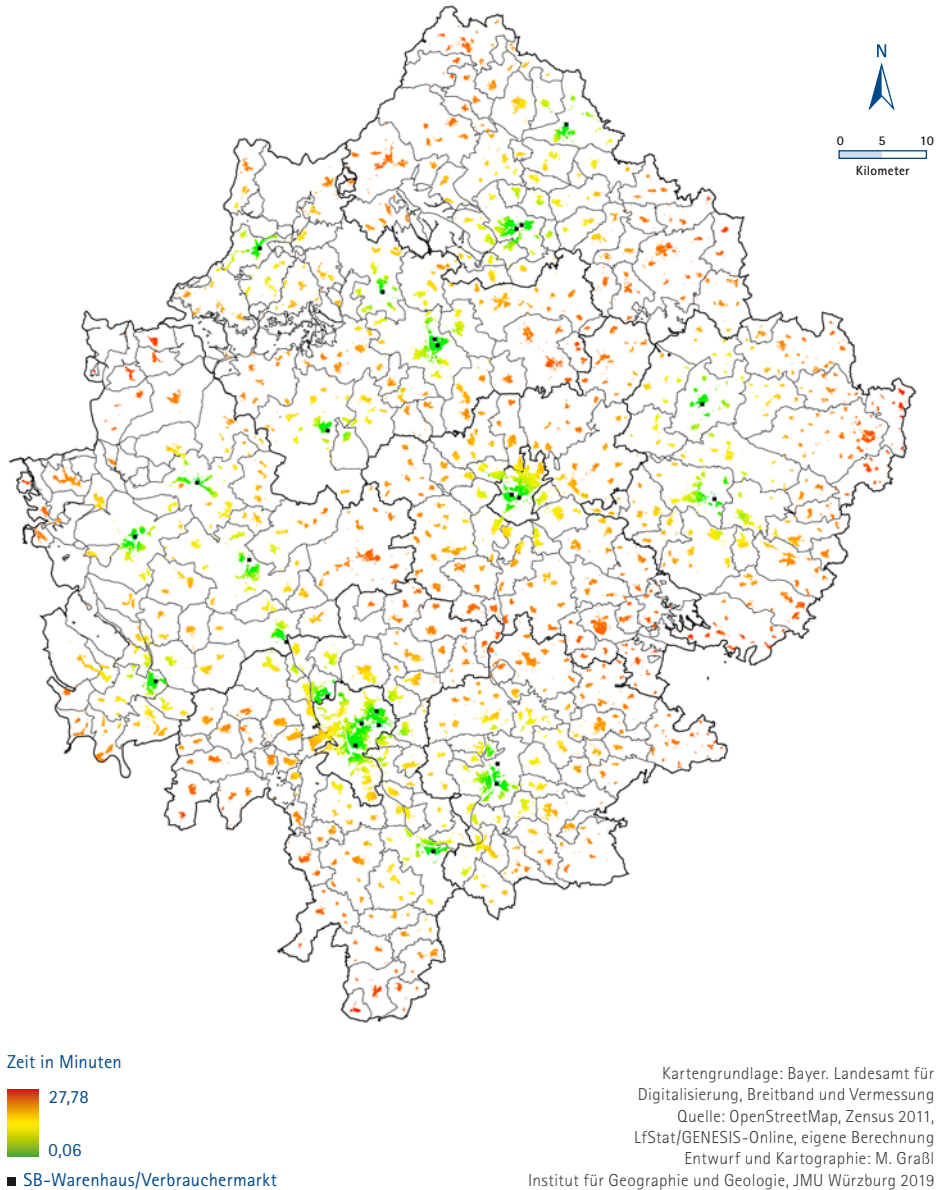


Abbildung 14: Zeitliche MIV-Erreichbarkeit von SB-Warenhäusern und Verbrauchermärkten in Mainfranken



6.2.2 Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß

Ungeachtet der Dominanz des Pkws als bevorzugtes Verkehrsmittel auch im Bereich der Nahversorgung ist der fußläufigen Erreichbarkeit besondere Bedeutung beizumessen (siehe Kapitel 5). Es kann wieder zwischen der Rasterebene und der Gemeindeebene (siehe Tabelle 6) differenziert werden. Dabei zeigen sich zum einen wieder eine deutliche Abhängigkeit der zeitlichen Erreichbarkeit von der jeweiligen Betriebsform und zum anderen ein erheblicher Unterschied im Hinblick auf die beiden Altersklassen. Die geringsten mittleren Zeitwerte (Rasterebene: 16,16 Minuten beziehungsweise Gemeindeebene: 16,55 Minuten) werden bei kleinen Lebensmittelfachgeschäften von der Altersklasse mit der höchsten fußläufigen Geschwindigkeit (30 bis 49 Jahre) erzielt. Bei der älteren Altersklasse (65 Jahre und älter) steigen diese Werte um über 18 Prozent auf 19,09 beziehungsweise 20,04 Minuten an. Deutlich wird auch, dass im arithmetischen Mittel bei keiner Betriebsform auch nur annähernd die Zehn-Minuten-Schwelle unterschritten wird. In vielen Gemeinden ist damit fußläufige Erreichbarkeit von Lebensmittelgeschäften nicht gegeben.

Die Visualisierungen mittels Karten erfolgen hierbei jeweils für die Altersklasse der 65-Jährigen und älteren, welche die geringste fußläufige Geschwindigkeit aufweist. Die Visualisierung der Erreichbarkeit der jüngeren Altersklasse würde – entsprechend der relativ höheren Geschwindigkeiten – eine Verbesserung der Zeitwerte bedeuten, mit veränderten Minimal- und Maximalwerten und Belegung der Rasterpunkte.

Die zeitliche Erreichbarkeit fällt bei kleinen Lebensmittelfachgeschäften (siehe Abbildung 15) auch zu Fuß am besten aus und beträgt im Mittel 16,16 beziehungsweise 19,09 Minuten (Rasterebene). Die Gemeinden mit minimalen Zeitwerten der fußläufigen Erreichbarkeit unterscheiden sich hierbei von jenen mit dem MIV. Bei der älteren Alterskohorte handelt es sich um eher kleinere Gemeinden mit mehreren Lebensmittelfachgeschäften (zum Beispiel Nordheim am Main, Oberpleichfeld, Albertshofen). Maximalwerte werden bei beiden Altersklassen in Gemeinden erzielt, in welchen sich keine Standorte von kleinen Lebensmittelfachgeschäften befinden.

Exemplarische Isochronen-Grenzen von Zehn-Minuten-Intervallen auf Rasterebene zeigen den deutlichen Unterschied des jeweiligen Versorgungsgrades der Altersklassen (siehe Tabelle 7). Während 66 Prozent der jüngeren Alterskohorte innerhalb von zehn Minuten ein Lebensmittelfachgeschäft erreichen, sind es bei der älteren mit 61 Prozent fünf Prozentpunkte weniger.

Tabelle 6: Deskriptive Statistik der räumlichen fußläufigen Erreichbarkeit in Minuten
(Rasterebene: oben; Gemeindeebene: unten)

		Bevölkerungs- punkte	Minimum	Maximum	Mittel- wert	Standard- abweichung
Kleines Lebensmittel- fachgeschäft	30 bis 49 Jahre	33.869	0,00	109,02	16,16	16,97
	65 Jahre und älter	27.325	0,00	136,54	19,09	20,89
Großes Lebensmittel- fachgeschäft/ kleiner Supermarkt	30 bis 49 Jahre	33.869	0,18	372,33	93,94	63,72
	65 Jahre und älter	27.325	0,22	467,97	115,14	80,36
Großer Supermarkt	30 bis 49 Jahre	33.869	0,02	242,17	45,66	36,76
	65 Jahre und älter	27.325	0,03	304,37	54,61	45,76
Discounter	30 bis 49 Jahre	33.869	0,00	253,50	47,84	38,71
	65 Jahre und älter	27.325	0,00	318,61	57,19	48,41
SB-Warenhaus/ Verbrauchermarkt	30 bis 49 Jahre	33.869	0,30	354,39	101,80	69,04
	65 Jahre und älter	27.325	0,66	443,41	122,88	86,34

		Gemeinden	Minimum	Maximum	Mittel- wert	Standard- abweichung
Kleines Lebensmittel- fachgeschäft	30 bis 49 Jahre	243	3,61	79,85	16,55	12,68
	65 Jahre und älter	243	3,77	101,42	20,04	16,10
Großes Lebensmittel- fachgeschäft/ kleiner Supermarkt	30 bis 49 Jahre	243	6,49	343,30	105,54	64,91
	65 Jahre und älter	243	6,42	431,94	132,38	81,84
Großer Supermarkt	30 bis 49 Jahre	243	5,61	229,13	57,57	36,45
	65 Jahre und älter	243	6,30	287,21	71,83	46,23
Discounter	30 bis 49 Jahre	243	8,49	240,46	61,64	37,82
	65 Jahre und älter	243	10,06	301,45	76,94	47,80
SB-Warenhaus/ Verbrauchermarkt	30 bis 49 Jahre	243	19,55	307,37	120,87	63,26
	65 Jahre und älter	243	25,06	387,51	151,54	79,69

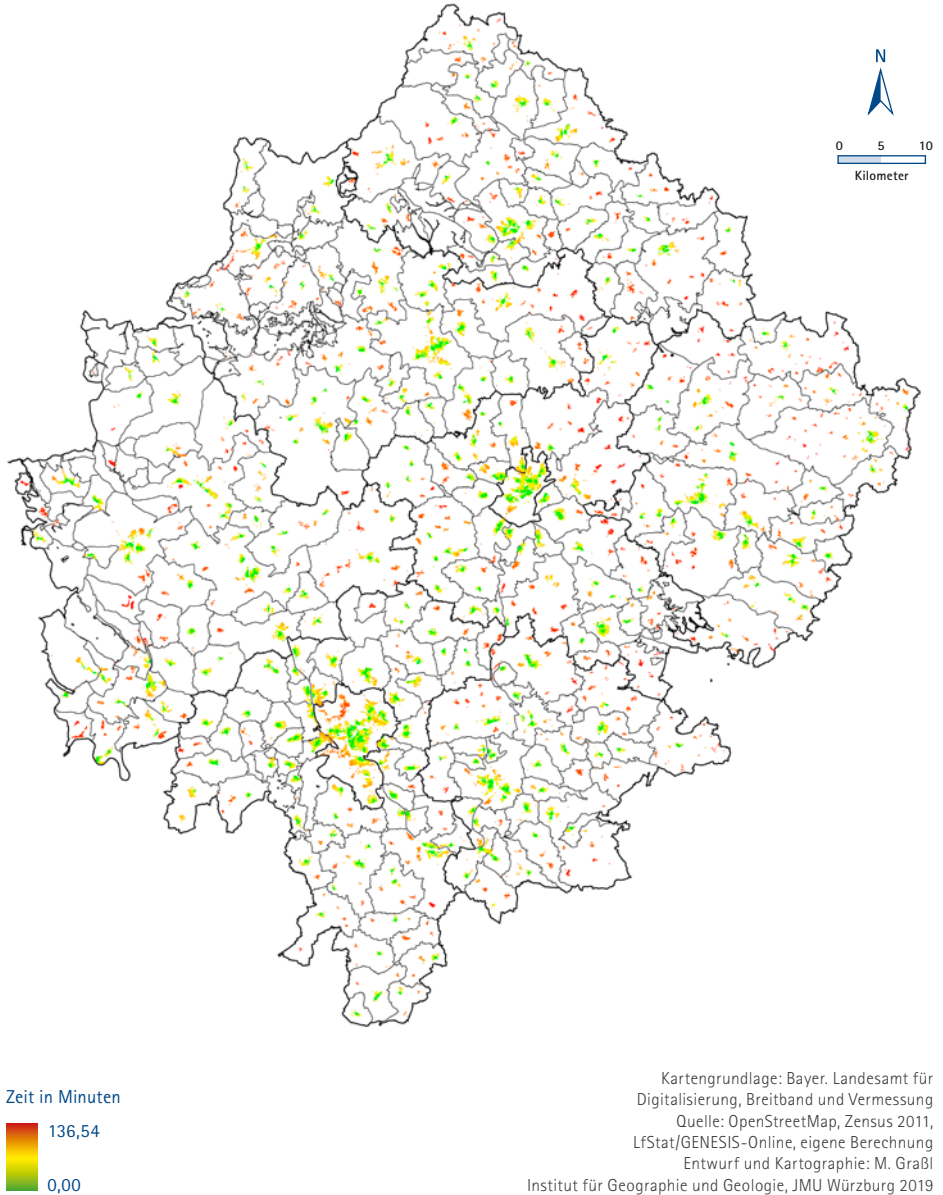
Quelle: eigene Berechnung

Tabelle 7: Versorgungsgrad bei kleinen Lebensmittelfachgeschäften nach ausgewählten Altersklassen (fußläufig) in Prozent

	10 min	20 min	30 min	40 min	50 min	60 min
Jüngere Alterskohorte (30 bis 49 Jahre)	66	81	87	92	96	99
Ältere Alterskohorte (65 Jahre und älter)	61	79	84	89	93	96

Quelle: eigene Berechnung

Abbildung 15: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von kleinen Lebensmittelfachgeschäften in Mainfranken (65-Jährige und ältere)



Legt man also eine Zehn-Minuten-Zeitgrenzen der Nahversorgung zugrunde (Krüger et al. 2013: 14), wären für über 34 beziehungsweise 39 Prozent der Bevölkerung Mainfrankens kein kleines Lebensmittelfachgeschäft in fußläufiger Entfernung erreichbar. Die annähernde Vollversorgung (99 beziehungsweise 96 Prozent) würde erst bei einem (für Fußläufigkeit unrealistischen) Zeitwert von 60 Minuten erreicht.

Die fußläufige Erreichbarkeit von großen Lebensmittelfachgeschäften und kleinen Supermärkten (siehe Abbildung 16) fällt mit durchschnittlich 93,94 beziehungsweise 115,14 Minuten auf Rasterebene vergleichsweise schlecht aus. Ursächlich hierfür ist die geringe Anzahl von Standorten im Untersuchungsgebiet beziehungsweise deren periphere Lage. Der Versorgungsgrad bei großen Lebensmittelfachgeschäften und kleinen Supermärkten beträgt bei einer Isochronen-Grenze von zehn Minuten lediglich sieben Prozent für die jüngere beziehungsweise sechs Prozent für die ältere Altersklasse (siehe Tabelle 8). Dieser Wert steigt selbst bei 30 Minuten nur auf 23 beziehungsweise 18 Prozent. Über die Hälfte der Bevölkerung des Untersuchungsgebiets würde sogar mehr als 70 Minuten benötigen, um einen Standort dieser Betriebsform fußläufig erreichen zu können.

Bei großen Supermärkten (siehe Abbildung 17) werden zu Fuß im Mittel 45,66 beziehungsweise 54,61 Minuten auf Rasterebene benötigt. Relativ niedrige Zeitwerte werden bei beiden Altersklassen zum Beispiel in Gerolzhofen oder Wollbach (Landkreis Kitzingen beziehungsweise Rhön-Grabfeld) errechnet. Auch bei dieser Betriebsform ist der Versorgungsgrad mit 24 beziehungsweise 19 Prozent innerhalb der Zehn-Minuten-Isochronen-Grenze gering (siehe Tabelle 9). Bei 20 Minuten wächst dieser zwar auf 46 beziehungsweise 42 Prozent an, aber nahezu die Hälfte der Bevölkerung benötigt über 30 Minuten.

Tabelle 8: Versorgungsgrad bei großen Lebensmittelfachgeschäften und kleinen Supermärkten nach ausgewählten Altersklassen (fußläufig) in Prozent

	10 min	30 min	50 min	70 min	90 min
Jüngere Alterskohorte (30 bis 49 Jahre)	7	23	38	50	63
Ältere Alterskohorte (65 Jahre und älter)	6	18	32	42	51

Quelle: eigene Berechnung

Abbildung 16: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von großen Lebensmittelfachgeschäften und kleinen Supermärkten in Mainfranken (65-Jährige und ältere)

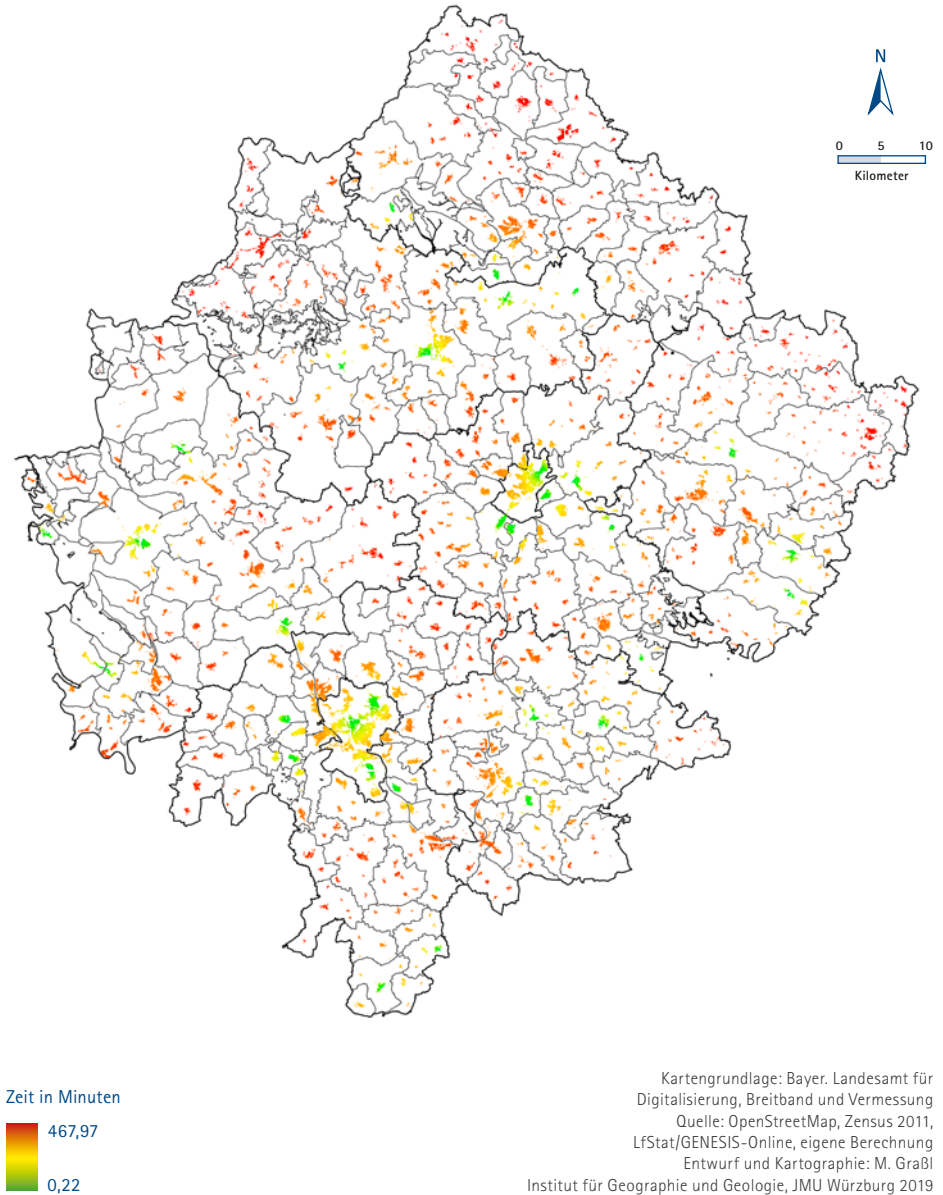
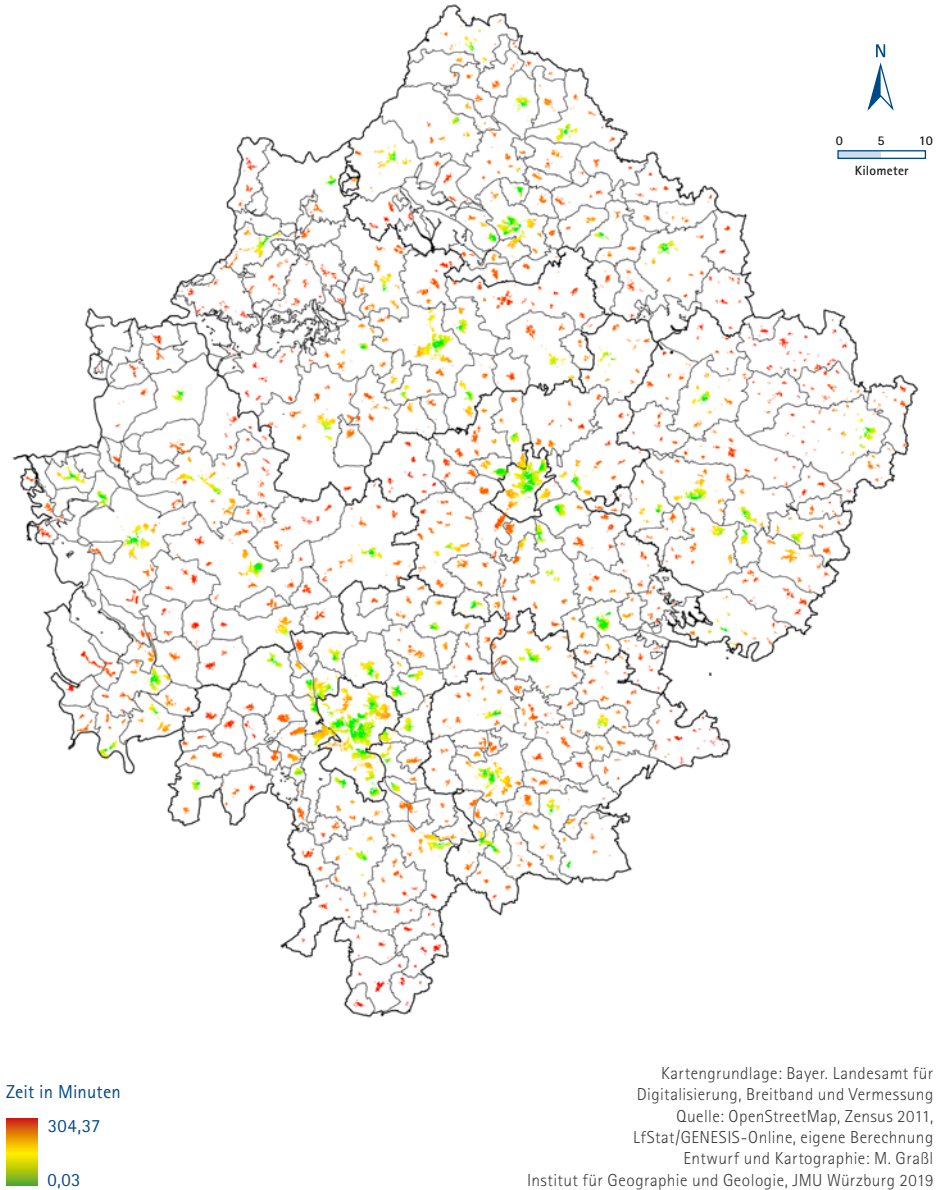


Abbildung 17: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von großen Supermärkten in Mainfranken (65-Jährige und ältere)



Discounter (siehe Abbildung 18) werden im Durchschnitt in 47,84 beziehungsweise 57,19 Minuten (Rasterebene) fußläufig erreicht. Der Versorgungsgrad von Discountern (siehe Tabelle 10) in Zehn-Minuten-Isochronen-Grenzen entspricht im Wesentlichen jeweils dem der großen Supermärkte. Auch bei dieser Betriebsform werden in Zehn Minuten lediglich 19 Prozent der alten beziehungsweise 24 Prozent der jüngeren Bevölkerungsgruppe versorgt. Die Versorgungsfunktion von großen Supermärkten und Discountern ist nach diesem Befund als gleichwertig zu bewerten.

Verbrauchermärkte und SB-Warenhäuser (siehe Abbildung 19) weisen in der Regel keine „echte“ Nahversorgungsfunktion aus (Segerer 2014: 129) und dies bestätigt sich auch bei der Betrachtung der fußläufigen Erreichbarkeitszeiten: Sie liegen bei durchschnittlich 101,80

Tabelle 9: Versorgungsgrad bei großen Supermärkten nach ausgewählten Altersklassen (fußläufig) in Prozent

	10 min	20 min	30 min	40 min	50 min	60 min
Jüngere Alterskohorte (30 bis 49 Jahre)	24	46	56	64	71	79
Ältere Alterskohorte (65 Jahre und älter)	19	42	52	60	66	71

Quelle: eigene Berechnung

Tabelle 10: Versorgungsgrad bei Discountern nach ausgewählten Altersklassen (fußläufig) in Prozent

	10 min	20 min	30 min	40 min	50 min	60 min
Jüngere Alterskohorte (30 bis 49 Jahre)	24	46	56	64	71	77
Ältere Alterskohorte (65 Jahre und älter)	19	42	53	60	66	71

Quelle: eigene Berechnung

Tabelle 11: Versorgungsgrad bei SB-Warenhäusern/Verbrauchermärkten nach ausgewählten Altersklassen (fußläufig) in Prozent

	10 min	30 min	50 min	70 min	90 min
Jüngere Alterskohorte (30 bis 49 Jahre)	4	26	41	52	62
Ältere Alterskohorte (65 Jahre und älter)	3	23	35	45	55

Quelle: eigene Berechnung

beziehungsweise 122,88 Minuten auf Rasterebene. Der Versorgungsgrad fällt bei SB-Warenhäusern/Verbrauchermärkten, entsprechend der schlechten Erreichbarkeit, auch im Vergleich zu den anderen Betriebsformen gering aus (siehe Tabelle 11). Er beträgt bei zehn Minuten lediglich vier beziehungsweise drei Prozent und selbst innerhalb einer halben Stunde könnten nur circa ein Viertel der Konsumenten ein SB-Warenhaus/Verbrauchermarkt von ihrem Wohnstandort zu Fuß erreichen.

Abbildung 18: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von Discountern in Mainfranken (65-Jährige und ältere)

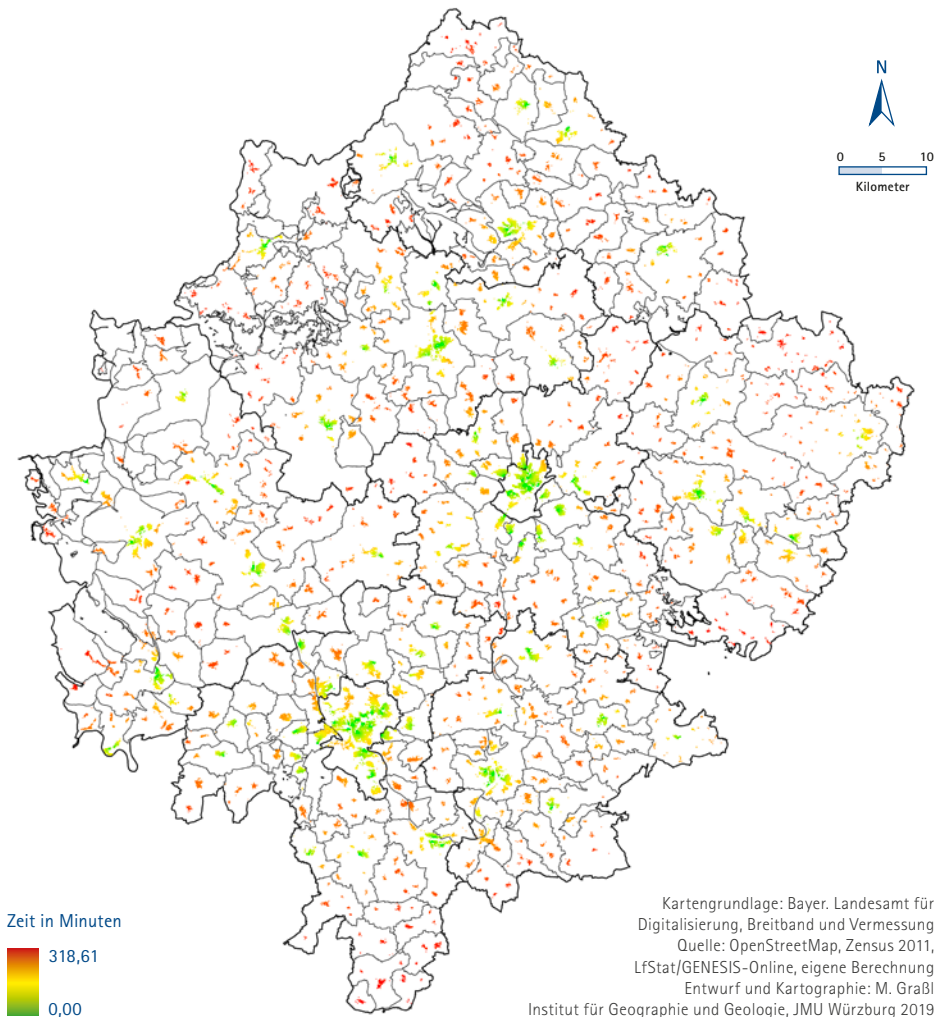
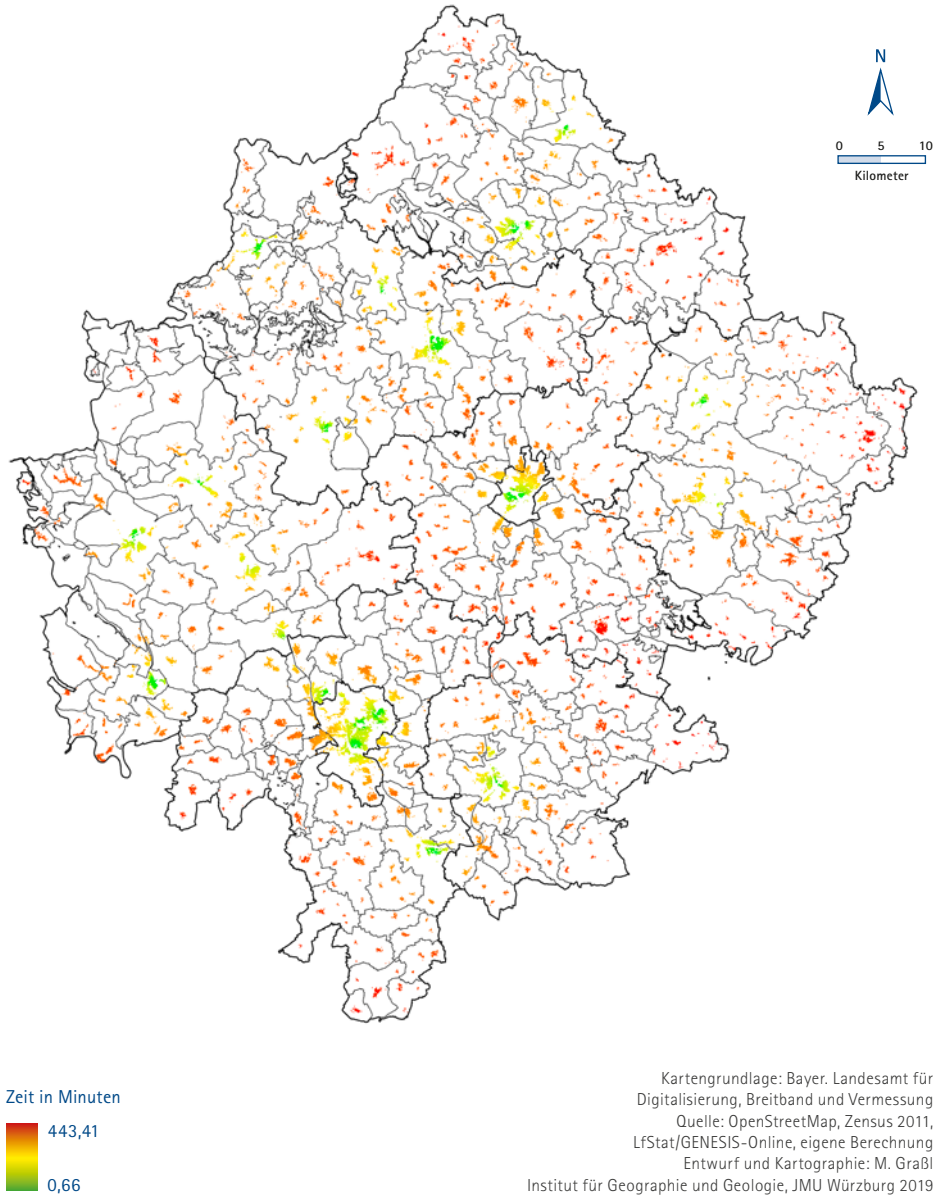


Abbildung 19: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von SB-Warenhäusern/Verbrauchermärkten in Mainfranken (65-Jährige und ältere)



6.3 Kombinierte Erreichbarkeit und Qualität der Nahversorgung

Neben der zeitlichen Erreichbarkeit einer einzelnen Betriebsform lässt sich die Qualität der Nahversorgung in Form eines Index ausdrücken, der auf dem Konzept der sechsstufigen Versorgungsqualität (siehe Tabelle 1) und einer Kombination der Zeitwerte zum Erreichen der einzelnen Betriebsformen beruht. Dieser Index soll die zusammenfassende Betrachtung der Erreichbarkeit aller Betriebsformen ausgehend von einem Rasterpunkt ermöglichen.

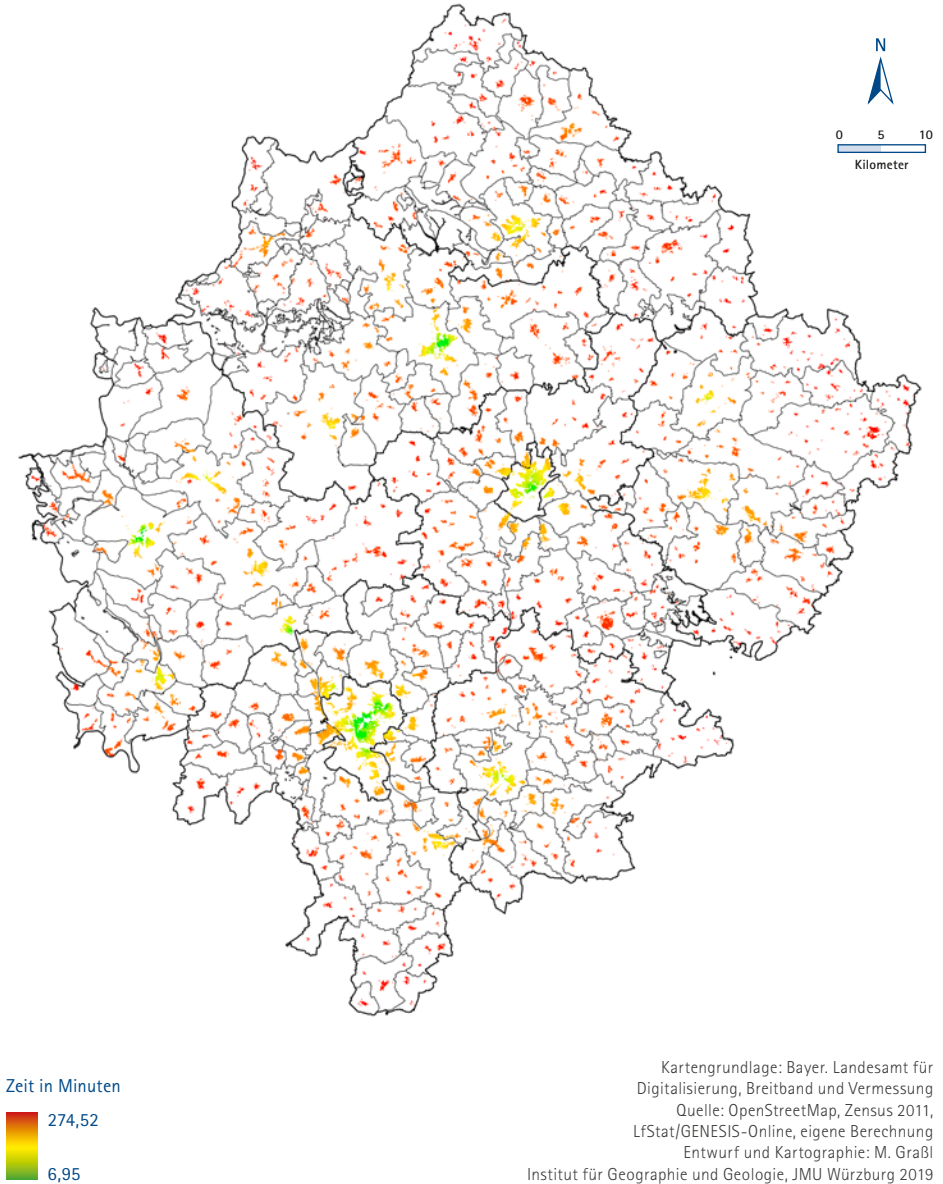
Diese kombinierte zeitliche Erreichbarkeit errechnet sich dabei aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Zeitwerte der fünf Betriebsformen, wobei der Gewichtung eine empirische Arbeit (Krüger et al. 2013: 54ff.) zugrunde liegt, in welcher die Einzugsbereiche der unterschiedlichen Betriebsformen mittels einer Haushaltsbefragung statistisch analysiert wurden:

$$t_{\text{Kombiniert}} = \frac{t_{\text{Kl. LM}} + 2t_{\text{Gr. LM/Kl. Sup}} + 3t_{\text{Gr. Sup}} + 3t_{\text{Disc}} + 4t_{\text{VB/SB}}}{13}$$

Diesem Index liegt die These zugrunde, dass Betriebsformen mit steigender Verkaufsfläche nicht nur ein größeres Einzugsgebiet aufweisen, sondern auch für die Versorgung der Bevölkerung qualitativ hochwertiger sind (Sortimentsbreite und -tiefe) als kleine Betriebsformen. Der Mittelwert dieser kombinierten zeitlichen Erreichbarkeit beträgt im Gesamttraum des Untersuchungsgebiets mit dem MIV 6,94 Minuten und zu Fuß 68,60 (30- bis 49-Jährige) beziehungsweise 82,78 Minuten (65-Jährige und ältere) auf Rasterebene (siehe Abbildung 20).

Die sechsstufige Versorgungsqualität klassifiziert, welche Betriebsformen beziehungsweise Kombinationen von Betriebsformen die einzelnen Bevölkerungspunkte fußläufig innerhalb einer zehnminütigen Zeitgrenze erreichen können. Das Ergebnis lässt sich aufgrund der unterschiedlich zugrunde gelegten Geschwindigkeiten altersspezifisch differenziert darstellen. Im Gesamttraum des Untersuchungsgebiets (siehe Tabelle 12) verfügen über 30 Prozent der jüngeren und über 35 Prozent der älteren Alterskohorte über keine Lebensmittelnaheversorgung in fußläufiger Erreichbarkeit (Stufe 1).

Abbildung 20: Kombinierte zeitliche fußläufige Erreichbarkeit (65-Jährige und ältere)



Hierbei handelt es sich um 21 der 243 Gemeinden. Existiert eine Versorgungsmöglichkeit, wird diese zu 28,9 Prozent beziehungsweise 30,9 Prozent durch die Stufe 2, also von kleinen Lebensmittelfachgeschäften, welche die Versorgung mit Lebensmitteln des täglichen Bedarfs sicherstellen, gewährleistet⁴. Ein großes Lebensmittelfachgeschäft, ein kleiner Supermarkt oder ein Discounter ist für 13,9 Prozent beziehungsweise 13,1 Prozent der Bevölkerung in zehn Minuten erreichbar. Die qualifizierte Lebensmittelnahversorgung (mindestens ein großer Supermarkt oder ein SB-Warenhaus/Verbrauchermarkt) wird von 11,7 Prozent beziehungsweise 11,2 Prozent der Bevölkerung erreicht, während 14,5 Prozent beziehungsweise 9,4 Prozent zusätzlich über einen Lebensmitteldiscounter verfügen.

Um auch die Erreichbarkeitssituation des MIV qualitativ abbilden zu können, wird die ursprüngliche fußläufige Konzeption der Qualitätsstufen für diesen ebenfalls berechnet. Im Ergebnis zeigt sich erwartungsgemäß eine deutlich verbesserte Versorgungsqualität, mit einem Anteil von 94,14 Prozent der Gesamtbevölkerung an der Versorgungsstufe 6 (siehe Tabelle 13).

Tabelle 12: Versorgungsqualität im Gesamttraum differenziert nach ausgewählten Altersklassen (fußläufig innerhalb zehn Minuten) in Prozent

	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
Jüngere Alterskohorte (30 bis 49 Jahre)	30	29	4	10	12	15
Ältere Alterskohorte (65 Jahre und älter)	35	31	4	9	11	9

Quelle: eigene Berechnung

Tabelle 13: Versorgungsqualität im Gesamttraum mit dem MIV (innerhalb zehn Minuten) in Prozent

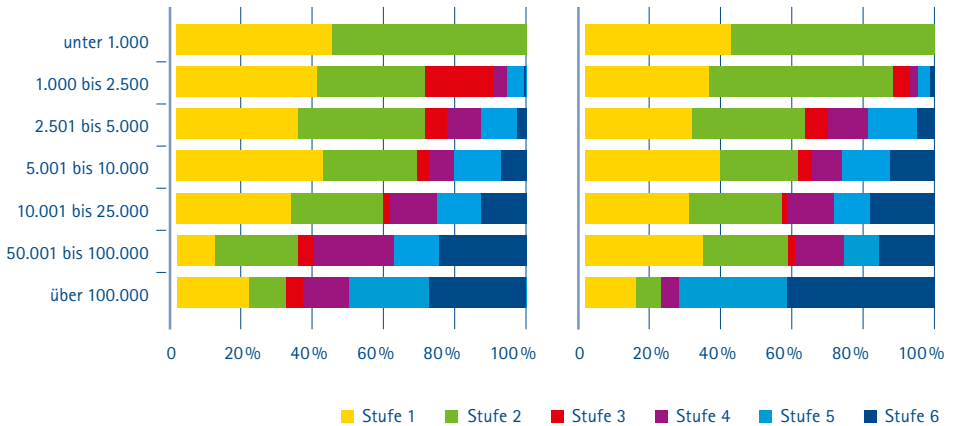
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
Gesamtbevölkerung	0,08	1,55	1,15	0,97	2,10	94,14

Quelle: eigene Berechnung

4) Dieser Aspekt ist nicht direkt erfüllt, da in der Untersuchung Bäcker- und Metzgereien die Mehrzahl der kleinen Lebensmittelfachgeschäfte ausmachen.

Dieses Ergebnis bestätigt sich auch bei Aggregation der Versorgungsqualität auf Gemeindegrößenklassen (siehe Abbildung 21). Die Versorgungsqualität nimmt mit steigender Bevölkerungszahl der Gemeinde zu und erreicht bei über 50.000 Einwohnern (Schweinfurt) beziehungsweise über 100.000 Einwohnern (Würzburg) ihren Höchstwert. Schwankungen können auch darin begründet liegen, dass vor allem in (groß-)städtischen Gebieten nicht alle Betriebe erfasst und digitalisiert werden konnten. Die Versorgungslage ist dementsprechend tendenziell unterbewertet.

Abbildung 21: Versorgungsqualität differenziert nach Gemeindegrößenklassen (fußläufig innerhalb zehn Minuten) nach Einwohnern (links: ältere Alterskohorte; rechts: jüngere Alterskohorte)



Quelle: eigene Erhebung

6.4 Steckbrief: Landkreise und ihre Lebensmittel-Nahversorgung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der GIS-gestützten Erreichbarkeitsanalyse steckbriefartig für die einzelnen Landkreise Mainfrankens zusammengefasst. Dabei wird zum einen Bezug genommen auf die in Tabelle 1 definierten sechs Stufen von Versorgungsqualität. Zum anderen wird in den jeweiligen landkreisbezogenen Steckbriefen kartographisch dargestellt, welche zeitlichen Distanzen zum nächstgelegenen Lebensmittelgeschäft mit dem Pkw von den jeweiligen Wohnstandorten zurückzulegen sind. Bei dieser Erreichbarkeitsanalyse und kartographischen Darstellung zum (zeitlich) nächstgelegenen Lebensmittelgeschäft wurden nur die Betriebsformen großes Lebensmittelfachgeschäft/kleiner Supermarkt, großer Supermarkt, Discounter, Verbrauchermarkt und SB-Warenhaus berücksichtigt; kleine Lebensmittelfachgeschäfte wurden demnach nicht in die Analyse einbezogen.

6.4.1 Landkreis Bad Kissingen

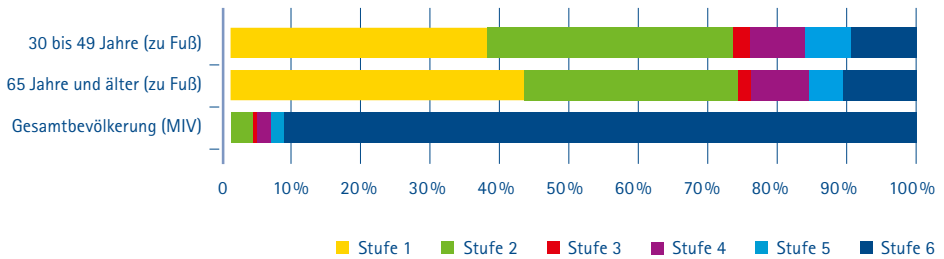
Der Landkreis Bad Kissingen verfügt in mehr als 96 Prozent der Gemeinden über ein kleines Lebensmittelfachgeschäft. 42 Prozent der Gemeinden besitzen einen kleinen beziehungsweise großen Supermarkt und 31 Prozent einen Discounter. Im Landkreis Bad Kissingen verfügen 23 Prozent der jüngeren und auch der älteren Bevölkerung über eine Versorgungsqualität der Stufe 4 oder höher, während für 38 Prozent beziehungsweise 43 Prozent keine Lebensmittelversorgung in fußläufiger Nähe erreichbar ist (siehe Abbildung 22). Mit dem MIV erreichen 95 Prozent der Bevölkerung eine Versorgung der Stufe 4 oder höher, fast 91 Prozent verfügen über eine qualifizierte Lebensmittelvollversorgung.

Tabelle 14: Steckbrief Landkreis Bad Kissingen

Gemeinden	26
Zentren	Bad Kissingen, Bad Brückenau, Hammelburg
Bevölkerung	103.218
Bevölkerungsdichte	91 Einwohner/km ²
Kaufkraft absolut	2.352,85 Millionen Euro
Kaufkraft pro Kopf	22.743 Euro
Kleines Lebensmittelfachgeschäft	96 Prozent der Gemeinden
Kleiner/Großer Supermarkt	42 Prozent der Gemeinden
Discounter	31 Prozent der Gemeinden
Kombinierte Zeit	7,27 Min.

Quelle: BBSR 2019, Bayerisches Landesamt für Statistik 2019, Michael Bauer Research GmbH 2019, eigene Berechnung.

Abbildung 22: Stufen der Nahversorgungsqualität im Landkreis Bad Kissingen

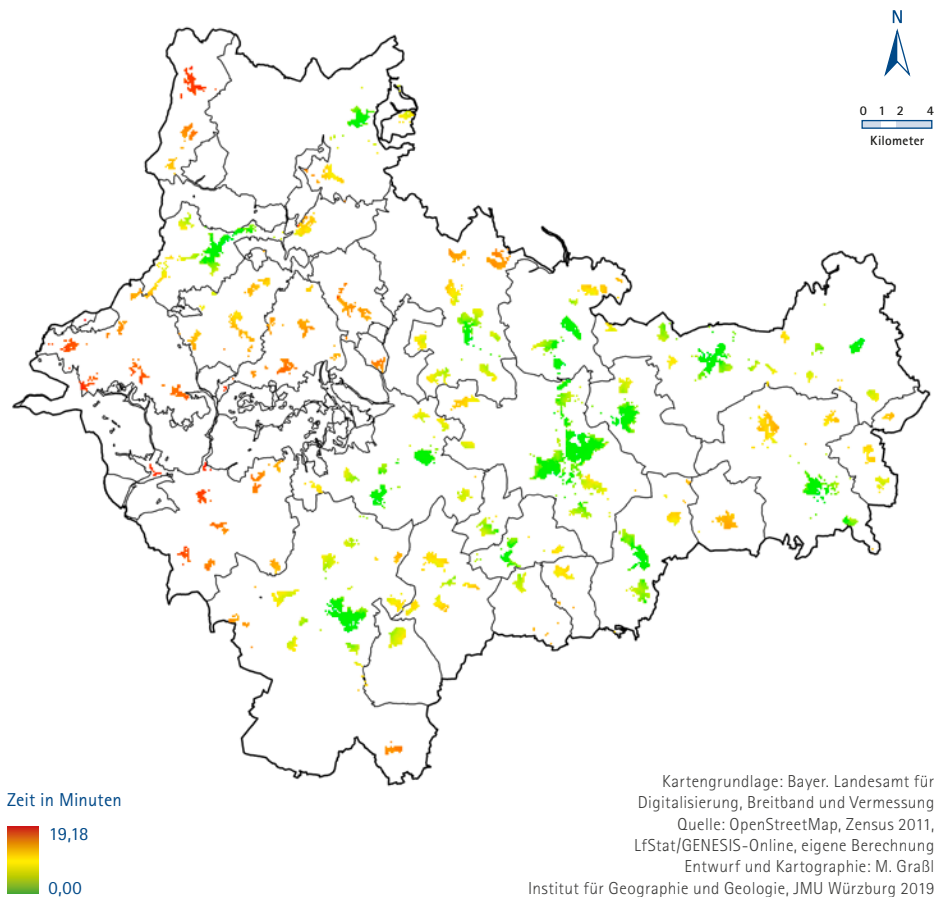


Quelle: eigene Berechnung

Berücksichtigt man im Folgenden nur die Betriebsformen großes Lebensmittelfachgeschäft/kleiner Supermarkt, großer Supermarkt, Discounter, Verbrauchermarkt/SB-Warenhaus für die Erreichbarkeitsanalyse (siehe Abbildung 23), so zeigen exemplarische Isochronen-Grenzen auf Rasterebene, dass bei fünf Minuten 71 Prozent der Bevölkerung im Landkreis Bad Kissingen über ein Lebensmittelgeschäft dieser Betriebsformen verfügen. Der Wert steigt bei zehn Minuten auf über 95 Prozent an. In fast allen Gemeinden gibt es zumindest kleine Lebensmittelfachgeschäfte, in 14 Gemeinden sind jedoch keine Geschäfte der Betriebsformen großes Lebensmittelfachgeschäft/kleiner Supermarkt und aufwärts vorzufinden. Die Zeit für die Erreichbarkeit des nächstgelegenen Lebensmittelgeschäfts dieser Betriebsformen beträgt im Mittel mit dem Pkw 4,61 Minuten auf Rasterebene. Sehr niedrige Zeitwerte der Erreichbarkeit (berechnet als Mittelwert aus den einzelnen Zeitwerten der Raster in den Gemeinden) zeigen sich für Nüdlingen, Bad Kissingen und Euerdorf. Hohe Zeitwerte ergeben sich vor allem im Raum zwischen Hammelburg und Bad Brückenau. Erreichbarkeitswerte von über neun Minuten werden für Schondra, Wartmannsroth, Zeitlofs sowie Motten ermittelt. In allen vier Gemeinden gibt es kleinere Lebensmittelfachgeschäfte, jedoch keine Supermärkte oder Discounter. In der Nähe von Motten und Zeitlofs finden sich Supermarkt- beziehungsweise Discounterangebote in benachbarten hessischen Gemeinden, die nicht in die Erreichbarkeitsanalysen einbezogen werden konnten. Legt man als Kriterien für mögliche Standortergänzungen eine Einwohnerzahl in der Gemeinde von 2000 Einwohnern und eine sortimentspezifische Kaufkraft für Nahrungsmittel von mehr als 3,5 Millionen Euro zugrunde, so würden diese Kriterien von Zeitlofs und Wartmannsroth knapp erfüllt. Strengere Kriterien wie eine Mindestanzahl von 2.500 Einwohnern und eine sortimentspezifische Kaufkraft für Nahrungsmittel von mehr als fünf Millionen Euro würden die beiden Gemeinden jedoch

nicht erfüllen. Diese Kriterien würde von den weiteren Gemeinden im Landkreis, die eine mittlere Pkw-Erreichbarkeit von über fünf Minuten sowie keine Geschäfte der oben genannten Betriebsformen in der Gemeinde haben, lediglich Elfershausen einhalten. Jedoch finden sich in den Nachbargemeinden (insbesondere in Hammelburg) zahlreiche Vollsortimenter.

Abbildung 23: Lebensmittelnahversorgung im Landkreis Bad Kissingen mit dem MIV



6.4.2 Landkreis Haßberge

Im Landkreis Haßberge existiert in über 92 Prozent der Gemeinden ein kleines Lebensmittelfachgeschäft. 46 Prozent der Gemeinden besitzen einen kleinen beziehungsweise großen Supermarkt und 23 Prozent einen Discounter. Der Landkreis Haßberge weist mit 47 Prozent beziehungsweise 46 Prozent den höchsten Anteil an nicht versorgter Bevölkerung auf (siehe Abbildung 24). Ist fußläufig eine Versorgung gegeben, wird diese zu 30 Prozent beziehungsweise 33 Prozent von der Stufe 2 gewährleistet. 19 Prozent der jüngeren beziehungsweise 17 Prozent der älteren Bevölkerung haben eine Versorgungsqualität der Stufen 4 bis 6. Mit dem MIV erreichen über 95 Prozent der Bevölkerung eine Versorgung der Stufe 4 oder höher, fast 90 Prozent verfügen über die höchste Versorgungsqualität.

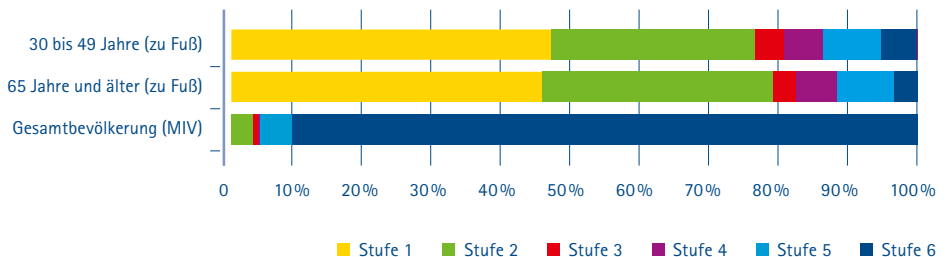
Tabelle 15: Steckbrief Landkreis Haßberge

Gemeinden	26
Zentren	Haßfurt, Ebern
Bevölkerung	84.599
Bevölkerungsdichte	88 Einwohner/km ²
Kaufkraft absolut	1.853,30 Millionen Euro
Kaufkraft pro Kopf	21.873 Euro
Kleines Lebensmittelfachgeschäft	92 Prozent der Gemeinden
Kleiner/Großer Supermarkt	46 Prozent der Gemeinden
Discounter	23 Prozent der Gemeinden
Kombinierte Zeit	7,75 Min.

Quelle: BBSR 2019, Bayerisches Landesamt für Statistik 2019, Michael Bauer Research GmbH 2019, eigene Berechnung.

Berücksichtigt man im Folgenden nur die Betriebsformen großes Lebensmittelfachgeschäft/ kleiner Supermarkt, großer Supermarkt, Discounter, Verbrauchermarkt/SB-Warenhaus für die Erreichbarkeitsanalyse (siehe Abbildung 25), so zeigen exemplarische Isochronen-Grenzen

Abbildung 24: Stufen der Nahversorgungsqualität im Landkreis Haßberge

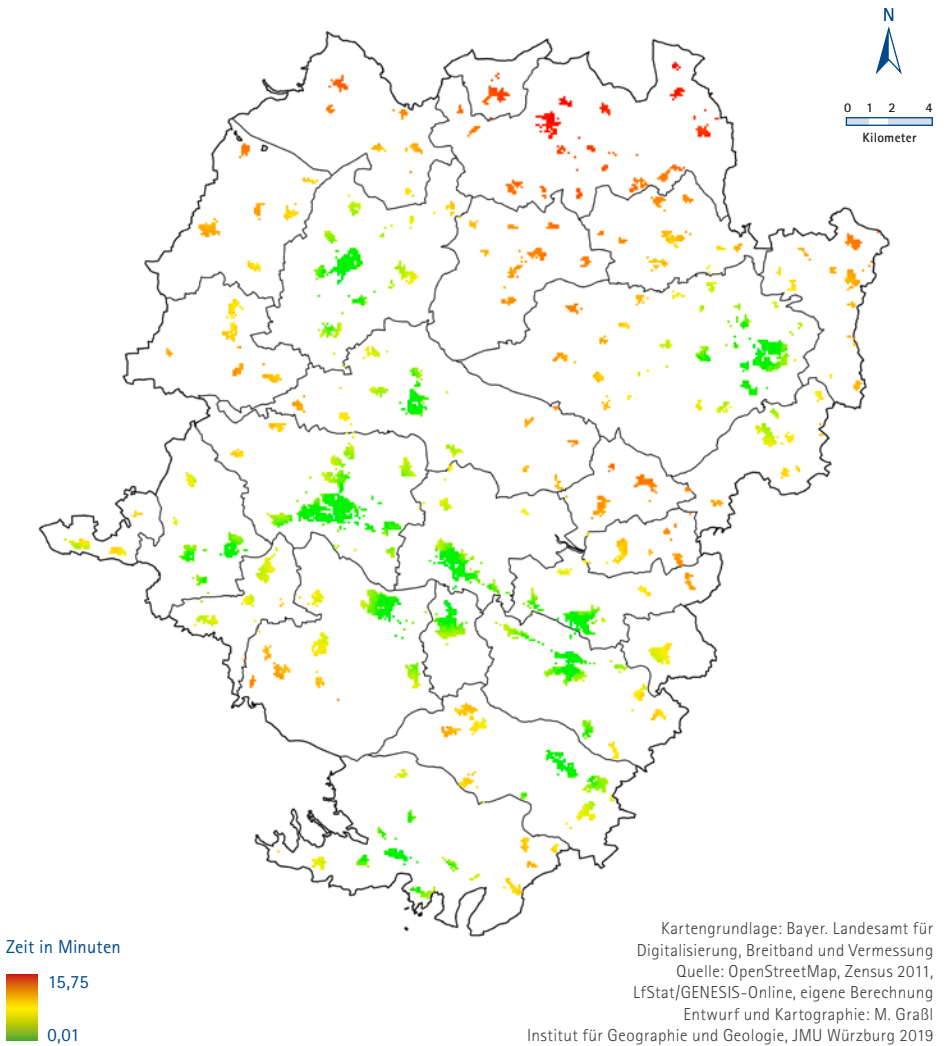


Quelle: eigene Berechnung

auf Rasterebene, dass bei fünf Minuten 74 Prozent der Bevölkerung im Landkreis Haßberge über ein Lebensmittelgeschäft dieser Betriebsformen verfügen. Dieser Wert steigt bei zehn Minuten auf fast 96 Prozent an. In 14 Gemeinden gibt es keine Geschäfte dieser Betriebsformen.

Die Zeit für die Erreichbarkeit des nächstgelegenen Lebensmittelgeschäfts dieser Betriebsformen mit dem Pkw beträgt im Mittel 4,42 Minuten auf Rasterebene. Sehr niedrige Zeitwerte der Erreichbarkeit von gut zwei Minuten (als Mittelwert aus den einzelnen Zeitwerten der Raster in den Gemeinden) erzielen hierbei Sand am Main, Zeil am Main und Haßfurt. Hohe Zeitwerte in der Pkw-Erreichbarkeit von über acht Minuten werden hingegen in Maroldsweisach, Ermershausen, Kirchlauter, Bundorf und Burgpreppach benötigt. Maroldsweisach könnte mit 3.310 Einwohnern und einer sortimentsspezifischen Kaufkraft für Nahrungsmittel von über sechs Millionen Euro (Michael Bauer Research GmbH 2019) für potenzielle zukünftige Standortergänzungen relevant sein. Kriterien wie eine Mindestanzahl von 2.500 Einwohnern und eine sortimentsspezifische Kaufkraft für Nahrungsmittel von mehr als fünf Millionen Euro würde keine von den weiteren Gemeinden im Landkreis, die eine mittlere Pkw-Erreichbarkeit von über fünf Minuten haben, erfüllen.

Abbildung 25: Lebensmittelnaheversorgung im Landkreis Haßberge mit dem MIV



6.4.3 Landkreis Kitzingen

Der Landkreis Kitzingen verfügt in mehr als 90 Prozent seiner Gemeinden über ein kleines Lebensmittelfachgeschäft. 29 Prozent der Gemeinden besitzen einen kleinen beziehungsweise großen Supermarkt. In 23 Prozent der Gemeinden befindet sich ein Discounter. Die fußläufige Versorgungsqualität wird mit circa 40 Prozent von Stufe 2 dominiert (siehe Abbildung 26). 25 Prozent der jüngeren beziehungsweise 21 Prozent der älteren Bevölkerung verfügen über eine Versorgungsqualität der Stufe 4 oder höher, während für 32 Prozent beziehungsweise 33 Prozent keine Lebensmittelversorgung in fußläufiger Nähe erreichbar ist. Mit dem MIV erreichen 100 Prozent der Bevölkerung eine Versorgung der Stufe 4 oder höher, fast 98 Prozent verfügen sogar über die höchste Versorgungsqualität.

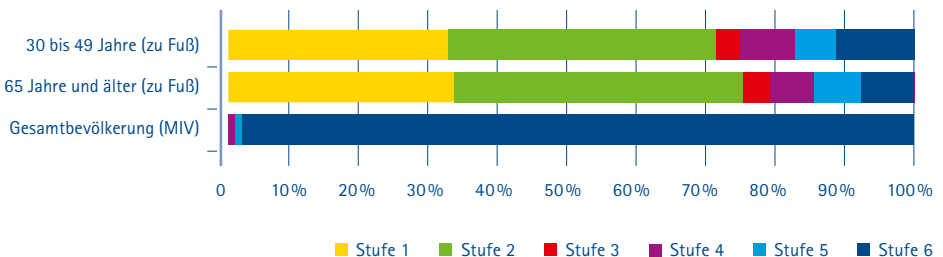
Berücksichtigt man im Folgenden nur die Betriebsformen großes Lebensmittelfachgeschäft/kleiner Supermarkt, großer Supermarkt, Discounter, Verbrauchermarkt/SB-Warenhaus für die Erreichbarkeitsanalyse (siehe Abbildung 27), so ergeben exemplarische Isochronen-

Tabelle 16: Steckbrief Landkreis Kitzingen

Gemeinden	31
Zentren	Volkach, Kitzingen
Bevölkerung	90.909
Bevölkerungsdichte	133 Einwohner/km ²
Kaufkraft absolut	2.131,67 Millionen Euro
Kaufkraft pro Kopf	23.452 Euro
Kleines Lebensmittelfachgeschäft	90 Prozent der Gemeinden
Kleiner/Großer Supermarkt	29 Prozent der Gemeinden
Discounter	23 Prozent der Gemeinden
Kombinierte Zeit	6,28 Min.

Quelle: BBSR 2019, Bayerisches Landesamt für Statistik 2019, Michael Bauer Research GmbH 2019, eigene Berechnung.

Abbildung 26: Stufen der Nahversorgungsqualität im Landkreis Kitzingen

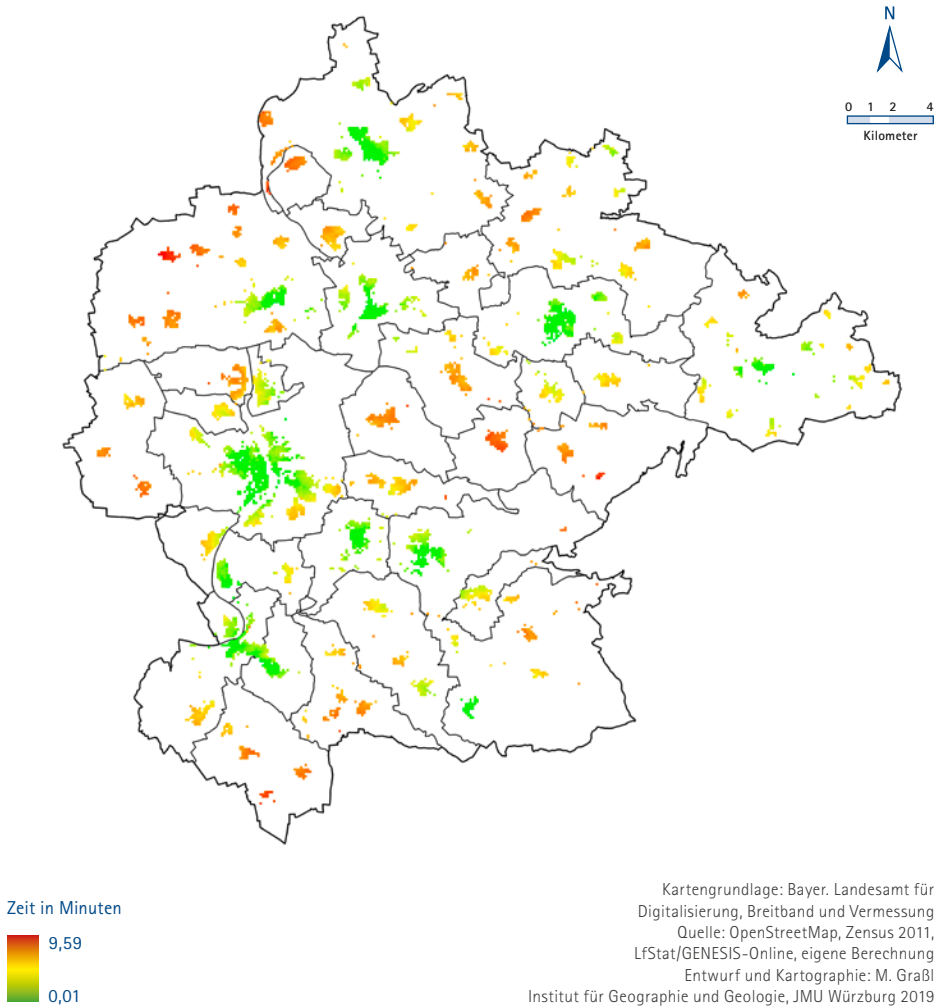


Quelle: eigene Berechnung

Grenzen auf Rasterebene, dass bei fünf Minuten bereits 80 Prozent der Bevölkerung im Landkreis Kitzingen über ein Lebensmittelgeschäft dieser Betriebsformen verfügen. Bei zehn Minuten wird bereits die Vollversorgung (100 Prozent) erreicht. In 20 Gemeinden gibt es keine Geschäfte dieser Betriebsformen.

Die Zeit für die Erreichbarkeit des nächstgelegenen Lebensmittelgeschäfts dieser Betriebsformen mit dem Pkw beträgt im Mittel 3,52 Minuten auf Rasterebene. Niedrige Zeitwerte der Erreichbarkeit erreichen neben Kitzingen und dem Unterzentrum Wiesentheid auch kleinere Gemeinden wie Obernbreit und Mainbernheim. Die höchsten Erreichbarkeitswerte mit dem Pkw im Landkreis von 6,28 bis 7,32 Minuten (als Mittelwert aus den einzelnen Zeitwerten der Raster in den Gemeinden) werden in Wiesenbronn, Nordheim am Main, Martinsheim und Castell erzielt. Diese vier Gemeinden sind jedoch mit Einwohnerzahlen von 820 (Castell) bis 1.078 (Wiesenbronn) sowie sortimentspezifischen Kaufkraftwerten von ca. zwei Millionen Euro (Michael Bauer Research GmbH 2019) kaum als zusätzliche Supermarktstandorte zu entwickeln. Kriterien wie eine Mindestanzahl von 2.500 Einwohnern und eine sortimentspezifische Kaufkraft für Nahrungsmittel von mehr als fünf Millionen Euro würde keine von den weiteren Gemeinden im Landkreis, die eine mittlere Pkw-Erreichbarkeit von über fünf Minuten haben, erfüllen.

Abbildung 27: Lebensmittelnahversorgung im Landkreis Kitzingen mit dem MIV



6.4.4 Landkreis Main-Spessart

Der Landkreis Main-Spessart weist in über 85 Prozent der Gemeinden ein kleines Lebensmittelfachgeschäft auf. 45 Prozent der Gemeinden besitzen einen kleinen beziehungsweise großen Supermarkt und 25 Prozent einen Discounter. Über 25 Prozent der jüngeren und 23 Prozent der älteren Bevölkerung verfügen über eine Versorgungsqualität der Stufe 4 oder höher, während für 36 Prozent der älteren Bevölkerung verfügen über eine Versorgungsqualität der Stufe 4 oder höher, während für 36 Prozent der älteren Bevölkerung verfügen über eine Versorgungsqualität der Stufe 4 oder höher, während für 36 Prozent der älteren Bevölkerung verfügen über eine Versorgungsqualität der Stufe 4 oder höher, während für 36 Prozent der älteren Bevölkerung verfügen über eine qualifizierte Lebensmittelvollversorgung.

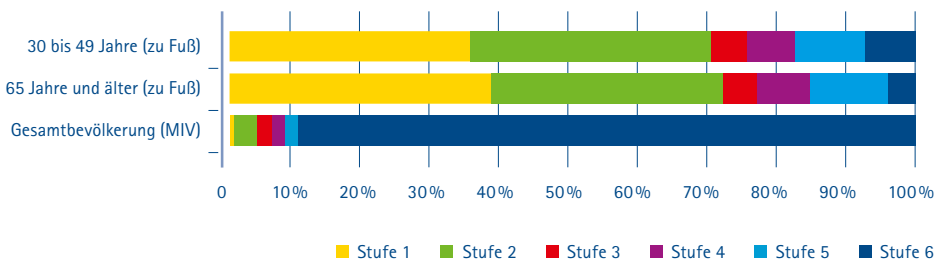
Tabelle 17: Steckbrief Landkreis Main-Spessart

Gemeinden	40
Zentren	Gemünden am Main, Karlstadt, Lohr am Main, Marktheidenfeld
Bevölkerung	126.365
Bevölkerungsdichte	96 Einwohner/km ²
Kaufkraft absolut	2.993,37 Millionen Euro
Kaufkraft pro Kopf	23.623 Euro
Kleines Lebensmittelfachgeschäft	85 Prozent der Gemeinden
Kleiner/Großer Supermarkt	45 Prozent der Gemeinden
Discounter	25 Prozent der Gemeinden
Kombinierte Zeit	7,11 Min.

Quelle: BBSR 2019, Bayerisches Landesamt für Statistik 2019, Michael Bauer Research GmbH 2019, eigene Berechnung.

Berücksichtigt man im Folgenden nur die Betriebsformen großes Lebensmittelfachgeschäft/ kleiner Supermarkt, großer Supermarkt, Discounter, Verbrauchermarkt/SB-Warenhaus für die Erreichbarkeitsanalyse (siehe Abbildung 29), so ergeben die Isochronen-Grenzen auf Rasterebene, dass bei fünf Minuten 68 Prozent der Bevölkerung im Landkreis Main-Spessart über

Abbildung 28: Stufen der Nahversorgungsqualität im Landkreis Main-Spessart

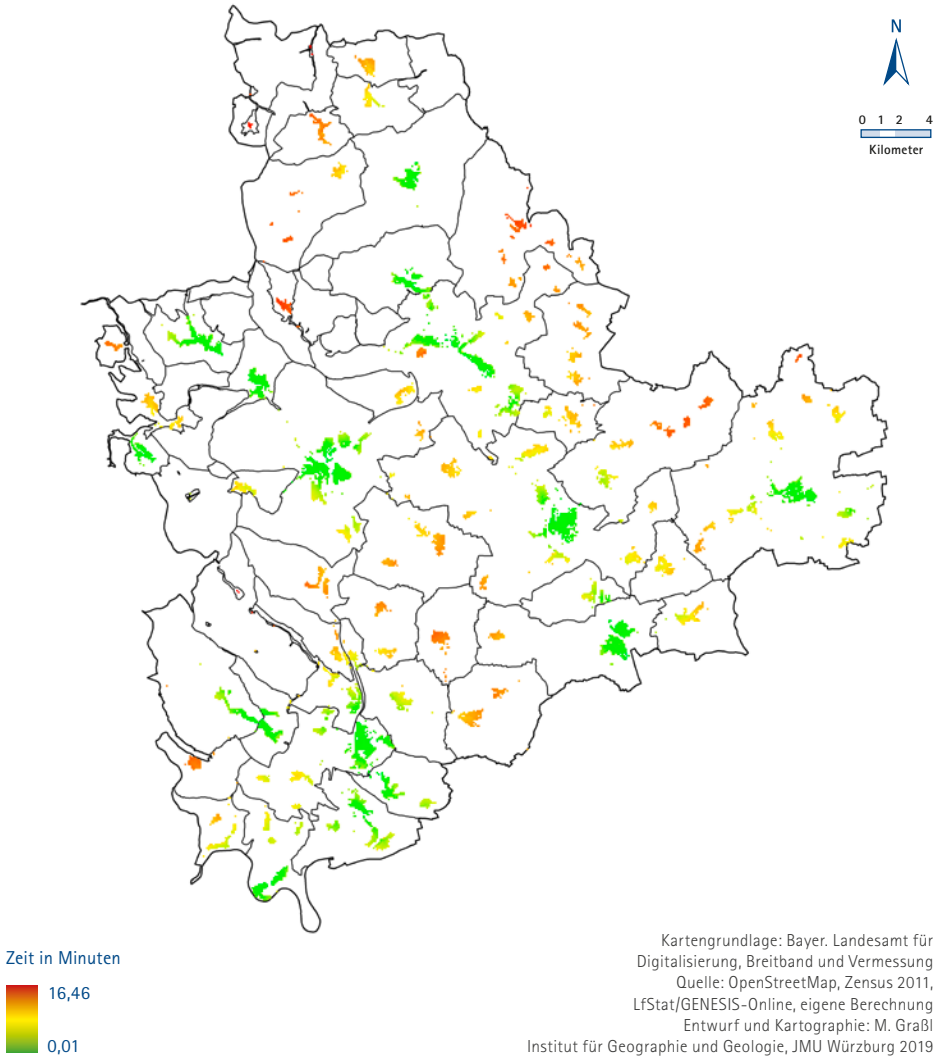


Quelle: eigene Berechnung

ein Lebensmittelgeschäft der Betriebsformen verfügen. Dieser Wert steigt bei zehn Minuten auf fast 96 Prozent an. In 25 Gemeinden gibt es keine Geschäfte dieser Betriebsformen.

Die Zeit für die Erreichbarkeit eines Lebensmittelgeschäfts dieser Betriebsformen mit dem Pkw beträgt im Landkreis Main-Spessart im Mittel 4,53 Minuten auf Rasterebene. Minimale Zeitwerte der Erreichbarkeit von 1,37 bis 1,76 Minuten (berechnet als Mittelwert aus den einzelnen Zeitwerten der Raster in den Gemeinden) erzielen hierbei die Gemeinden Neuhütten, Partenstein und Rieneck. Hohe Werte von knapp zehn bis knapp elf Minuten werden in Urspringen, Schollbrunn, Aura im Sinngrund und Gräfendorf errechnet. Diese vier Gemeinden haben kleinere Lebensmittelfachgeschäfte am Ort; in Gräfendorf gibt es einen Dorfladen, der eine wichtige Funktion für die Nahversorgung übernimmt. Vor allem der Raum Urspringen, Roden, Steinfeld, Neustadt am Main, Rothenfels und Birkenfeld (mit jeweils mittleren Pkw-Erreichbarkeiten der Gemeinden von sieben Minuten und mehr) weist eine ungünstige Nahversorgungssituation auf. Darauf sowie auf weitere unzureichend nahversorgte Gemeinden (Eußenheim, Gössenheim) verweist auch das Nahversorgungskonzept für den Landkreis Main-Spessart (CIMA 2019). Eußenheim würde auch mögliche Standortkriterien wie eine Mindestanzahl von 2.500 Einwohnern und eine sortimentspezifische Kaufkraft für Nahrungsmittel von mehr als fünf Millionen Euro erfüllen.

Abbildung 29: Lebensmittelnaheversorgung im Landkreis Main-Spessart mit dem MIV



6.4.5 Landkreis Rhön-Grabfeld

Im Landkreis Rhön-Grabfeld dominieren ebenfalls kleine Lebensmittelfachgeschäfte die Versorgung. 89 Prozent der Gemeinden haben mindestens ein solches. 32 Prozent der Gemeinden haben einen kleinen beziehungsweise großen Supermarkt und 14 Prozent einen Discounter. Der Landkreis Rhön-Grabfeld weist mit 40 Prozent beziehungsweise 44 Prozent einen vergleichsweise hohen Anteil an nicht versorgter Bevölkerung auf (siehe Abbildung 30). Ist eine Versorgung gegeben, wird diese zu 27 Prozent von der Stufe 2 gewährleistet. 28 Prozent der jüngeren beziehungsweise 26 Prozent der älteren Bevölkerung verfügen über eine Versorgungsqualität der Stufen 4 bis 6. Mit dem MIV erreichen über 98 Prozent der Bevölkerung eine Versorgung der Stufe 4 oder höher, fast 92 Prozent verfügen über die höchste Versorgungsqualität.

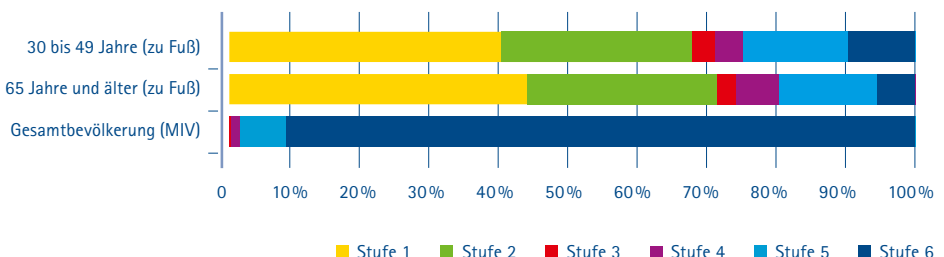
Berücksichtigt man im Folgenden nur die Betriebsformen großes Lebensmittelfachgeschäft/ kleiner Supermarkt, großer Supermarkt, Discounter, Verbrauchermarkt/SB-Warenhaus für

Tabelle 18: Steckbrief Landkreis Rhön-Grabfeld

Gemeinden	37
Zentren	Bad Königshofen, Bad Neustadt a. d. Saale, Mellrichstadt
Bevölkerung	79.690
Bevölkerungsdichte	78 Einwohner/km ²
Kaufkraft absolut	1.771,19 Millionen Euro
Kaufkraft pro Kopf	22.174 Euro
Kleines Lebensmittelfachgeschäft	89 Prozent der Gemeinden
Kleiner/Großer Supermarkt	32 Prozent der Gemeinden
Discounter	14 Prozent der Gemeinden
Kombinierte Zeit	8,01 Min.

Quelle: BBSR 2019, Bayerisches Landesamt für Statistik 2019, Michael Bauer Research GmbH 2019, eigene Berechnung.

Abbildung 30: Stufen der Nahversorgungsqualität im Landkreis Rhön-Grabfeld

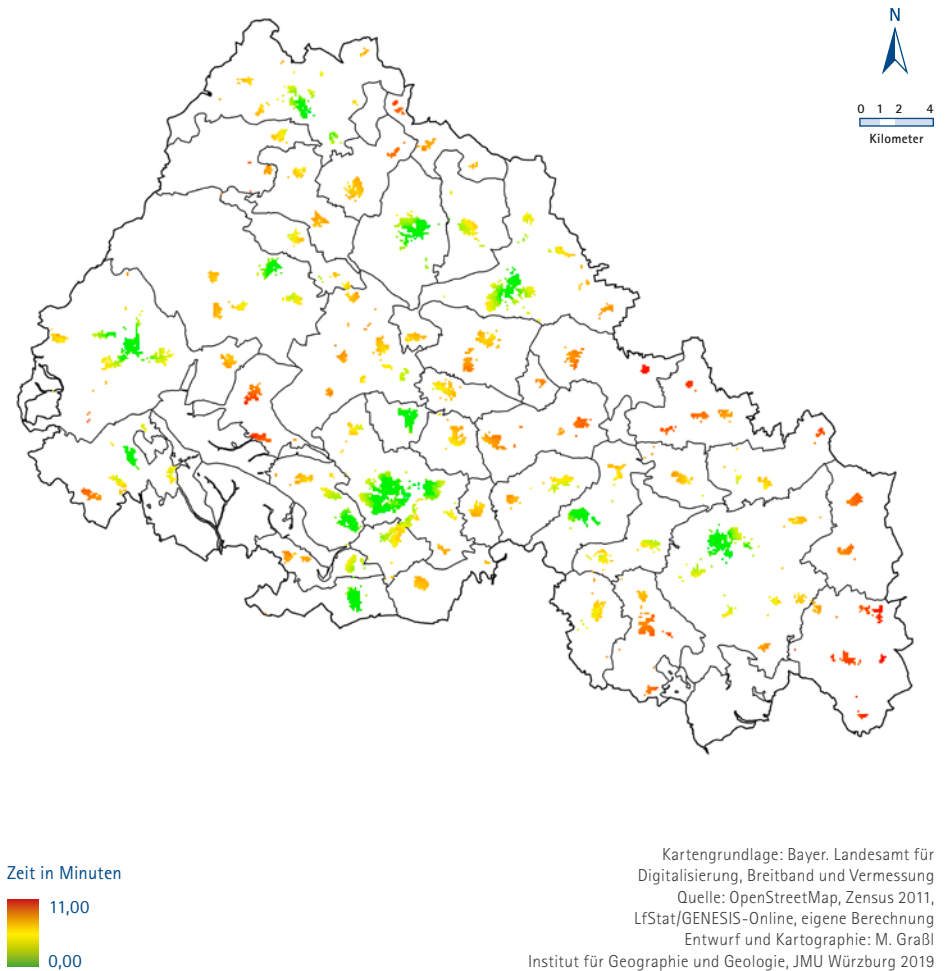


Quelle: eigene Berechnung

die Erreichbarkeitsanalyse (siehe Abbildung 31), so ergeben die Isochronen-Grenzen auf Rasterebene, dass bei fünf Minuten 78 Prozent der Bevölkerung im Landkreis Rhön-Grabfeld über ein Lebensmittelgeschäft dieser Betriebsformen verfügen. Dieser Wert steigt bei zehn Minuten auf 99 Prozent an. In 25 Gemeinden gibt es keine Geschäfte dieser Betriebsformen.

Die Zeit für die Erreichbarkeit des nächstgelegenen Lebensmittelgeschäfts dieser Betriebsformen mit dem Pkw beträgt im Mittel 3,89 Minuten auf Rasterebene. Sehr niedrige mittlere Zeitwerte dieser Pkw-Erreichbarkeit erreichen die Gemeinden Wollbach, Burglauer und Bad Neustadt a. d. Saale mit 0,94 bis 2,03 Minuten (berechnet als Mittelwert aus den einzelnen Zeitwerten der Raster in den Gemeinden). Maximalwerte hingegen ergeben sich für Höchheim, Hendungen, Schönau a. d. Brend und Sulzdorf a. d. Lederhecke mit 7,63 bis 8,88 Minuten. Vor allem der Raum im südöstlichen Teil des Landkreises an der Grenze zu Thüringen weist eine ungünstige Nahversorgungssituation auf: In den Gemeinden Sulzdorf an der Lederhecke, Trapstadt, Herbstadt, Höchheim und Hendungen gibt es keine Supermärkte und Discounter. Mit Einwohnerzahlen zwischen knapp 600 (Herbstadt) und gut 1.100 (Sulzdorf, Höchheim), sortimentsspezifischen Kaufkraftwerten von jeweils unter zwei Millionen Euro (Michael Bauer Research GmbH 2019) und der wenig kompakten, bandartigen Lage der Gemeinden zueinander werden sich aber kaum zusätzliche Supermarktstandorte hier entwickeln lassen. Kriterien wie eine Mindestanzahl von 2.500 Einwohnern und eine sortimentsspezifische Kaufkraft für Nahrungsmittel von mehr als fünf Millionen Euro würde keine von den weiteren Gemeinden im Landkreis, die eine mittlere Pkw-Erreichbarkeit von über fünf Minuten haben, erfüllen.

Abbildung 31: Lebensmittelnahversorgung im Landkreis Rhön-Grabfeld mit dem MIV



6.4.6 Stadt- und Landkreis Schweinfurt

In Stadt und Landkreis Schweinfurt dominieren ebenfalls kleine Lebensmittel-fachgeschäfte die Versorgung. 90 Prozent der Gemeinden verfügen über mindestens ein solches. 57 Prozent der Gemeinden verfügen über einen kleinen beziehungsweise großen Supermarkt und 50 Prozent über einen Discounter. Aufgrund des gut versorgten Oberzentrums Schweinfurt weist der Gesamttraum einen geringeren Anteil an nicht versorgter Bevölkerung auf (26 Prozent beziehungsweise 31 Prozent; siehe Abbildung 32). 30 Prozent der jüngeren beziehungsweise 22 Prozent der älteren Bevölkerung verfügen sogar über eine Versorgungsqualität der Stufen 5 bis 6. Mit dem MIV erreichen über 99 Prozent der Bevölkerung eine Versorgung der Stufe 4 oder höher, fast 96 Prozent verfügen über die höchste Versorgungsqualität.

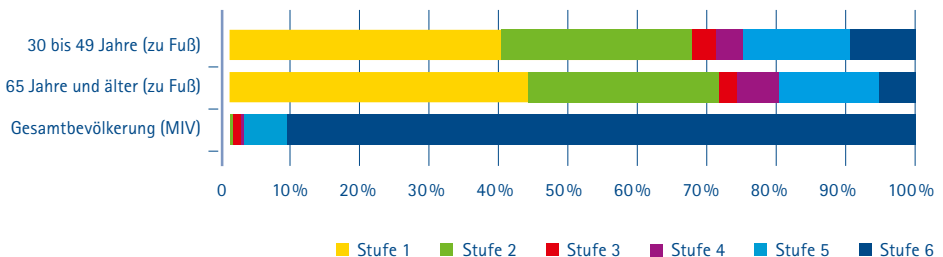
Tabelle 19: Steckbrief Stadt und Landkreis Schweinfurt

Gemeinden	30
Zentren	Schweinfurt, Gerolzhofen
Bevölkerung	169.138
Bevölkerungsdichte	1.514/137 Einwohner/km ²
Kaufkraft absolut	1.226,37/2.697,61 Millionen Euro
Kaufkraft pro Kopf	22.903/23.309 Euro
Kleines Lebensmittelfachgeschäft	90 Prozent der Gemeinden
Kleiner/Großer Supermarkt	57 Prozent der Gemeinden
Discounter	50 Prozent der Gemeinden
Kombinierte Zeit	6,77 Min.

Quelle: BBSR 2019, Bayerisches Landesamt für Statistik 2019, Michael Bauer Research GmbH 2019, eigene Berechnung.

Berücksichtigt man im Folgenden nur die Betriebsformen großes Lebensmittelfachgeschäft/ kleiner Supermarkt, großer Supermarkt, Discounter, Verbrauchermarkt/SB-Warenhaus für

Abbildung 32: Stufen der Nahversorgungsqualität in Stadt und Landkreis Schweinfurt

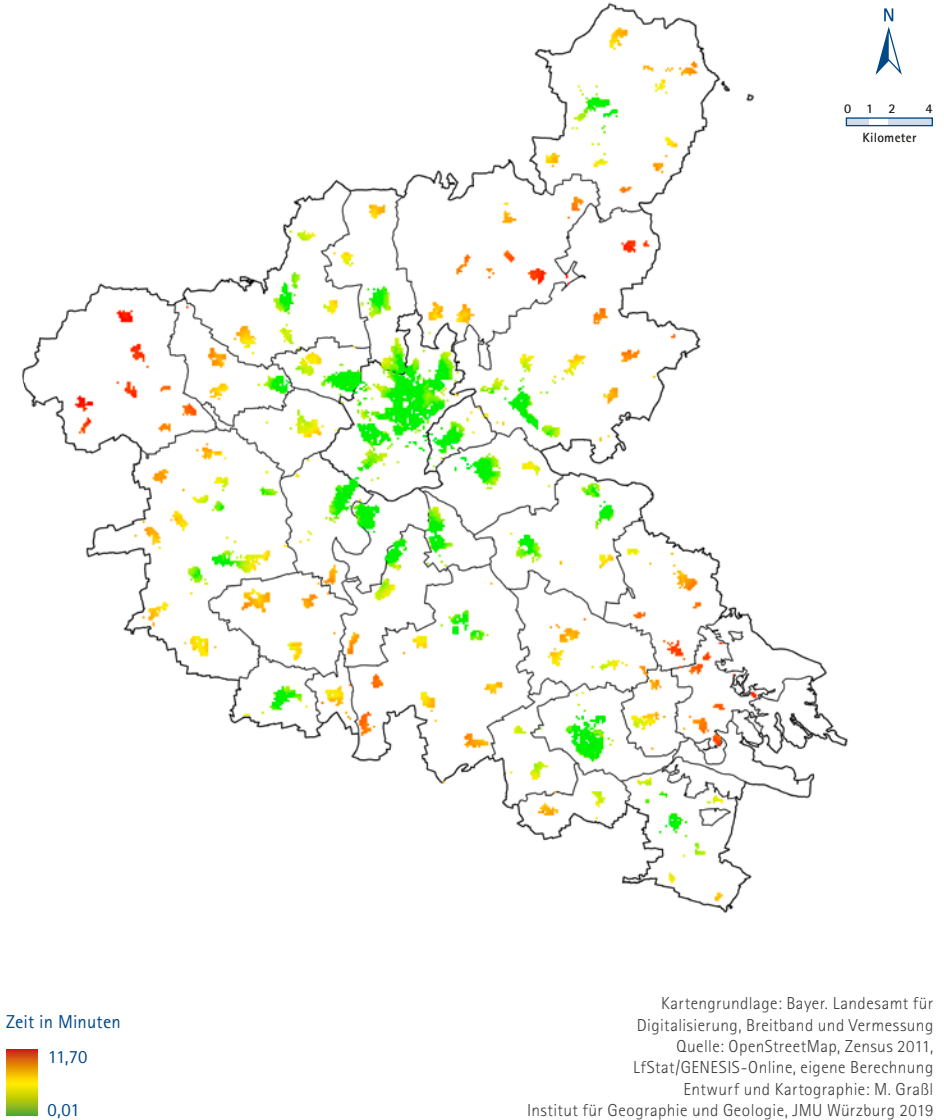


Quelle: eigene Berechnung

die Erreichbarkeitsanalyse (siehe Abbildung 33), so ergeben die exemplarischen Isochronen-Grenzen auf Rasterebene, dass bei fünf Minuten bereits 87 Prozent der Bevölkerung in Stadt und Landkreis Schweinfurt über ein Lebensmittelgeschäft der genannten Betriebsformen verfügen. Dieser Wert steigt bei zehn Minuten auf 99 Prozent an. In elf Gemeinden gibt es keine Geschäfte dieser Betriebsformen.

Die Zeit für die Erreichbarkeit des nächstgelegenen Lebensmittelgeschäfts dieser Betriebsformen mit dem Pkw beträgt im Durchschnitt 3,31 Minuten auf Rasterebene. Minimale Zeitwerte der Erreichbarkeit von 1,10 bis 1,48 Minuten (berechnet als Mittelwert aus den einzelnen Zeitwerten der Raster in den Gemeinden) erreichen hierbei Grafenrheinfeld, Gerolzhofen und die Stadt Schweinfurt. Maximalwerte von 6,62 bis 9,23 Minuten werden in Üchtelhausen, Donnersdorf, Michelau im Steigerwald und Wasserlosen erzielt. Vor allem Wasserlosen (3.355 Einwohner) und Üchtelhausen (3.862 Einwohner) weisen mit sortimentspezifischen Kaufkraftwerten von über sechs Millionen beziehungsweise knapp acht Millionen Euro (Michael Bauer Research GmbH 2019) durchaus Potenziale für Supermärkte oder Discounter auf. Nachteilig für entsprechende Ansiedlungen ist jeweils die niedrige Bevölkerungsdichte bei einer Verteilung der Einwohner auf mehrere Ortsteile sowie im Fall von Üchtelhausen die Nähe des Oberzentrums Schweinfurt. Auch Waigolshausen würde bei einer Pkw-Erreichbarkeit von 5,22 Minuten zum nächstgelegenen Geschäft der oben genannten Betriebsformen Kriterien wie eine Mindestanzahl von 2.500 Einwohnern und eine sortimentspezifische Kaufkraft für Nahrungsmittel von mehr als fünf Millionen Euro erfüllen.

Abbildung 33: Lebensmittelnaheversorgung in Stadt und Landkreis Schweinfurt mit dem MIV



6.4.7 Stadt- und Landkreis Würzburg

In Stadt und Landkreis Würzburg befindet sich in 94 Prozent der Gemeinden mindestens ein kleines Lebensmittelfachgeschäft. 45 Prozent der Gemeinden verfügen über einen kleinen beziehungsweise großen Supermarkt und 34 Prozent über einen Discounter. Die Stadt und der Landkreis Würzburg weisen einen Anteil an nicht versorgter Bevölkerung von 22 Prozent beziehungsweise 28 Prozent auf (siehe Abbildung 34). 38 Prozent der jüngeren beziehungsweise 29 Prozent der älteren Bevölkerung verfügen sogar über eine Versorgungsqualität der Stufen 5 bis 6. Mit dem MIV erreichen knapp 98 Prozent der Bevölkerung eine Versorgung der Stufe 4 oder höher, fast 97 Prozent verfügen über die höchste Versorgungsqualität der Stufe 6.

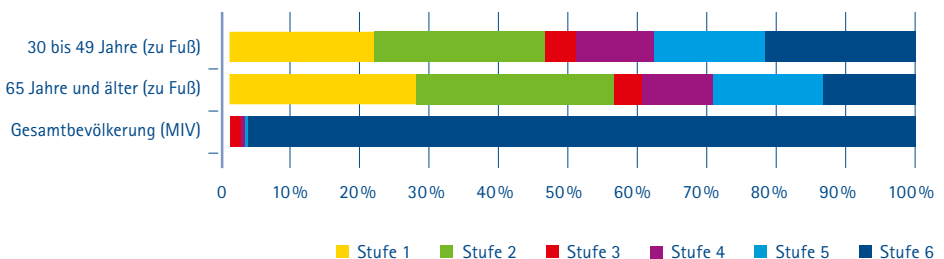
Tabelle 20: Steckbrief Stadt und Landkreis Würzburg

Gemeinden	53
Zentren	Würzburg, Ochsenfurt
Bevölkerung	289.714
Bevölkerungsdichte	1.460/167 Einwohner/km ²
Kaufkraft absolut	3.180,01/3.952,32 Millionen Euro
Kaufkraft pro Kopf	24.980/24.379 Euro
Kleines Lebensmittel-Fachgeschäft	94 Prozent der Gemeinden
Kleiner/Großer Supermarkt	45 Prozent der Gemeinden
Discounter	34 Prozent der Gemeinden
Kombinierte Zeit	6,00 Min.

Quelle: BBSR 2019, Bayerisches Landesamt für Statistik 2019, Michael Bauer Research GmbH 2019, eigene Berechnung.

Berücksichtigt man im Folgenden nur die Betriebsformen großes Lebensmittelfachgeschäft/kleiner Supermarkt, großer Supermarkt, Discounter, Verbrauchermarkt/SB-Warenhaus für die Erreichbarkeitsanalyse (siehe Abbildung 35), so ergeben die Isochronen-Grenzen auf

Abbildung 34: Stufen der Nahversorgungsqualität in Stadt und Landkreis Würzburg

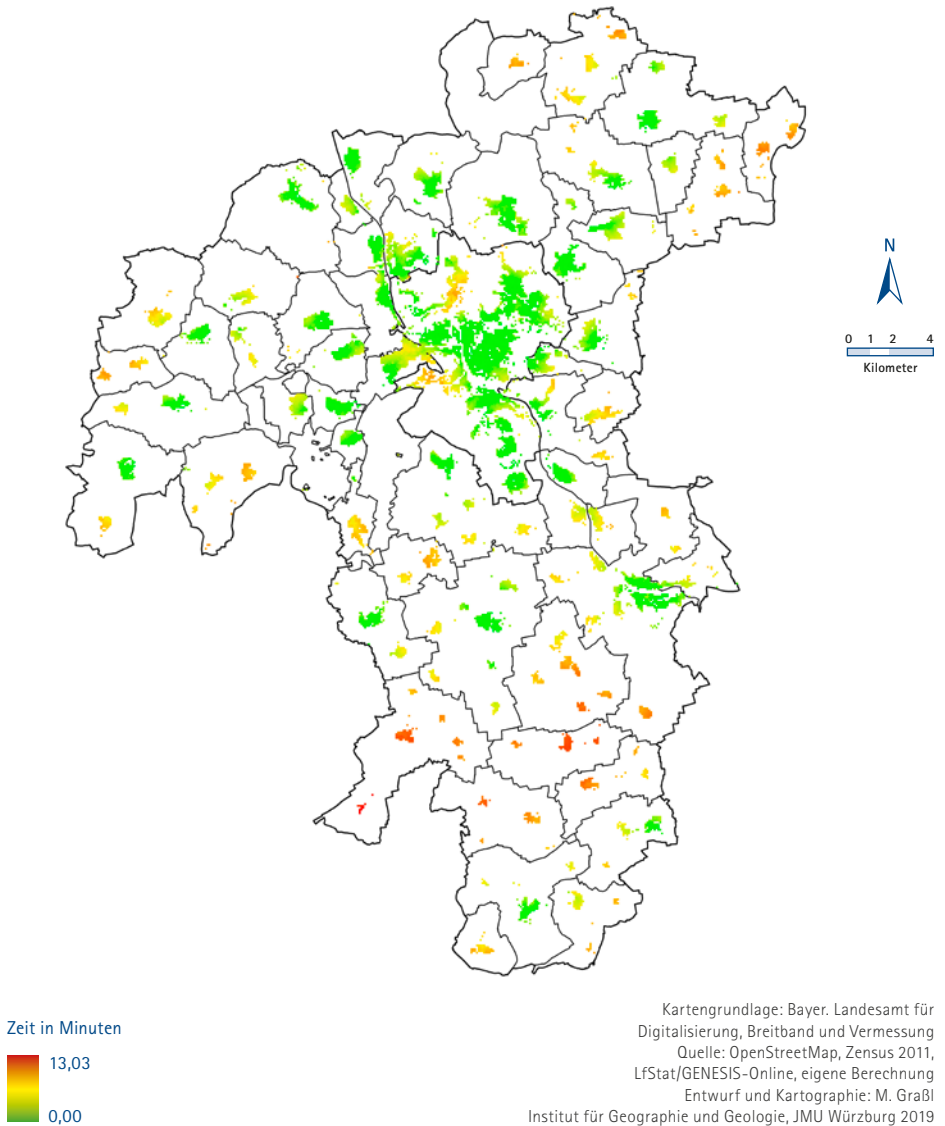


Quelle: eigene Berechnung

Rasterebene, dass bei fünf Minuten für 93 Prozent der Bevölkerung in Stadt und Landkreis Würzburg ein Angebot der genannten Betriebsformen verfügbar ist. Dieser Wert steigt bei zehn Minuten auf fast 100 Prozent an. In elf Gemeinden gibt es keine Geschäfte dieser Betriebsformen.

Die Zeit für die Erreichbarkeit des nächstgelegenen Lebensmittelgeschäfts dieser Betriebsformen beträgt in Stadt- und Landkreis Würzburg mit dem Pkw im Mittel 2,84 Minuten auf Rasterebene. Minimale Zeitwerte dieser Erreichbarkeit von 1,32 bis 1,47 Minuten (berechnet als Mittelwert aus den einzelnen Zeitwerten der Raster in den Gemeinden) ergeben sich hierbei für die Gemeinden Eisingen, Eibelstadt und Estenfeld. Hohe Werte für die Pkw-Erreichbarkeit zwischen sieben und knapp zehn Minuten finden sich vor allem im südlichen Landkreis im Raum Gelchsheim, Riedenheim und Sonderhofen. Mit jeweils unter 1.000 Einwohnern und sortimentsspezifischen Kaufkraftwerten für Nahrungsmittel von jeweils unter 1,6 Millionen Euro (Michael Bauer Research GmbH 2019) werden sich aber kaum zusätzliche Supermarktstandorte hier entwickeln lassen. In den ebenfalls schlecht mit Nahversorgungsbetrieben ausgestatteten benachbarten Gaukönigshofen (knapp 2.500 Einwohner, ca. fünf Millionen Kaufkraft für Nahrungsmittel) (Michael Bauer Research GmbH 2019) hingegen wäre möglicherweise eine Standortergänzung von Relevanz. Auch in Bütthard finden sich keine Vollsortimenter, jedoch ist ein Supermarkt im württembergischen Wittighausen, welches nicht in die Analyse einfluss (Border-Effekt), binnen ca. fünf Minuten zu erreichen. Zudem würde im Landkreis Würzburg nur noch Hausen bei Würzburg (2.462 Einwohner) bei einer Pkw-Erreichbarkeit von 5,19 Minuten zum nächstgelegenen Geschäft der oben genannten Betriebsformen Kriterien wie eine Mindestanzahl von 2.500 Einwohnern und eine sortimentsspezifische Kaufkraft für Nahrungsmittel von mehr als fünf Millionen Euro nahezu erfüllen.

Abbildung 35: Lebensmittelnahversorgung in Stadt und Landkreis Würzburg mit dem MIV



6.5 GIS-gestützte Modellierung von Zukunftsszenarien auf Blockebene: Ein Fallbeispiel

GIS-gestützte Erreichbarkeitsmodelle können in Zusammenhang zum Beispiel mit Regressionsmodellen, Zeitreihenanalysen oder begründeter Annahmen über mögliche Entwicklungen verwendet werden um Zukunftsszenarien zu berechnen. Dies soll an einem kleinen lokalen Fallbeispiel im Folgenden erfolgen. Datengrundlage bilden zum einen die Bevölkerungsvorausberechnung des Bayerischen Landesamtes für Statistik 2031 (LfStat/GENESIS-ONLINE) sowie Geometriedaten auf Ebene von Gebäudeblöcken innerhalb einer Beispiels-gemeinde, um mögliche zukünftige Erreichbarkeitssituationen in Szenarienform zu simulieren. Als Beispiel dient Bischofsheim i. d. Rhön, das im Jahr 2018 4.825 Einwohner hatte und für welches bis 2031 ein Rückgang der Bevölkerung um circa neun Prozent unter Status-quo-Annahmen aktueller Bevölkerungsentwicklungen vorausberechnet wird (LfStat/GENESIS-ONLINE, eigene Berechnung).

Die Analysen werden im Folgenden für den zentralen Siedlungsbereich durchgeführt, in welchem sich auch die drei einzigen Standorte großer Betriebsformen (Supermarkt und zwei Discounter) des gesamten Gemeindegebiets befinden. Neben der Erfassung der Angebotsseite ist zunächst eine Disaggregation der Bevölkerungsdaten des 100x100 Meter Rasters, welches wiederum auf den Interpolationen der Fortschreibungen von 2018 und 2031 basiert, nötig. Hierzu werden die Rasterdaten auf ein Thiessen-Polygon übertragen und anschließend auf die jeweils durch das Polygon umschlossenen Wohngebäude gleichverteilt. Die Differenzierung von Wohngebäuden und Gebäuden sonstiger Nutzung, erfolgte zuvor durch CORINE Land Cover (CLC)-Daten. Dabei handelt es sich um einen auf Fernerkundungsdaten beruhenden Datensatz, aus welchen die Oberflächennutzung (beispielsweise Siedlungsflächen) abgeleitet werden kann. Diese gleichverteilte Umlegung auf die identifizierten Wohngebäude ist eine starke Restriktion und Vereinfachung; allerdings ein mit den verfügbaren Daten methodisch akzeptabler Weg.

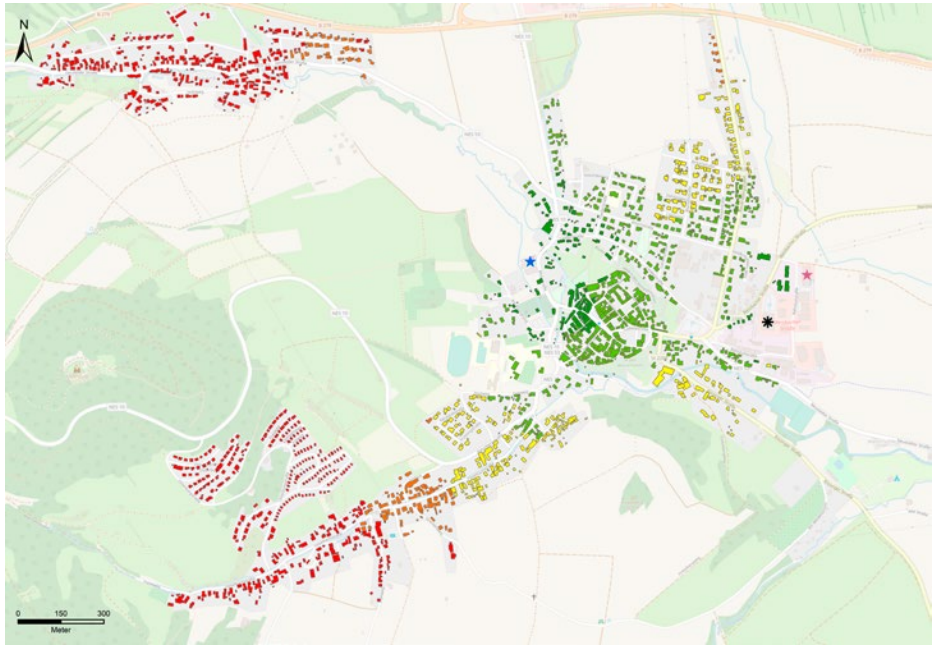
2019 weist Bischofsheim i.d. Rhön im zentralen Siedlungsbereich eine durchschnittliche fußläufige Erreichbarkeit der zwei Discounter und des Supermarktes von 12,06 Minuten bei den 30- bis 49-Jährigen sowie von 15,15 Minuten auf (siehe Abbildung 36), wenn die Betriebsformen als gleichrangig für die Nahversorgung bewertet (Segerer 2014: 124) und die Nearest Center-Hypothese zugrunde gelegt werden. Die Erreichbarkeitssituation ist nahe des Ortskerns noch gut, während von den Ortsteilen Haselbach und Frankenheim aus der Supermarkt und die beiden Discounter nicht mehr fußläufig erreichbar sind. Altersspezifische Unterschiede des Versorgungsgrads sind auch in dieser Analyse auf Blockebene zu beobachten. Während für die jüngere Alterskohorte bei 25 Minuten eine annähernde Vollversorgung (97 Prozent) erzielt wäre, würden fünf Prozent der älteren Wohnbevölkerung über 30 Minuten benötigen, um einen Lebensmittelvollsortimenter fußläufig zu erreichen (siehe Tabelle 21).

Tabelle 21: Versorgungsgrad bei Lebensmittelvollsortimentern im zentralen Siedlungsbereich Bischofsheim i.d. Rhön 2019 in Prozent

	5 min	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min
Jüngere Alterskohorte (30 bis 49 Jahre)	20	60	71	86	97	100
Ältere Alterskohorte (65 Jahre und älter)	10	51	69	76	86	95

Quelle: eigene Berechnung

Abbildung 36: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von Discountern und Supermarkt in Bischofsheim i.d. Rhön 2019



Zeit in Minuten

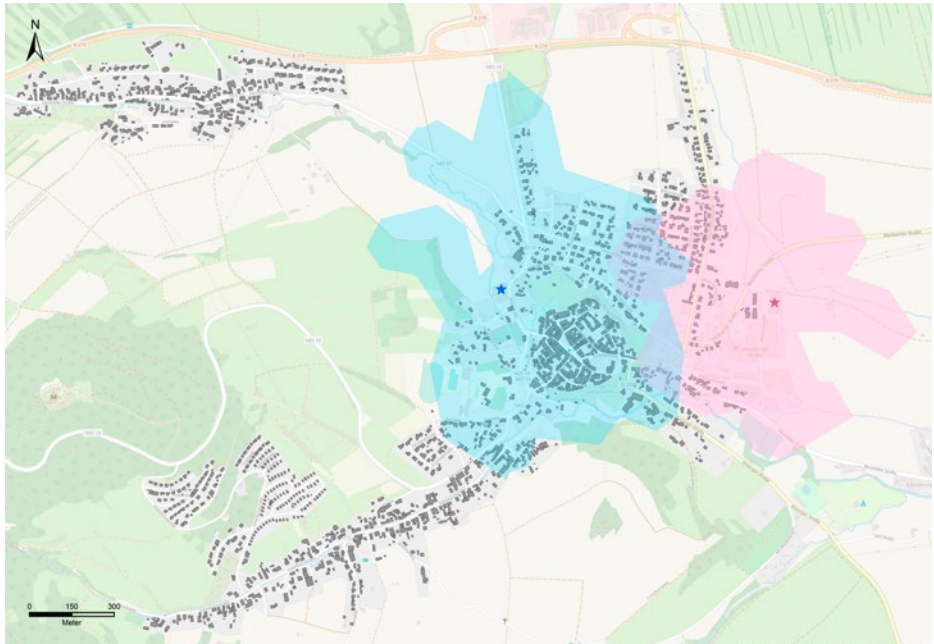
- bis unter 5
- 5 bis unter 10
- 10 bis unter 15
- 15 bis unter 20
- 20 und mehr

- ★ Discounter 1
- ★ Discounter 2
- * Großer Supermarkt
- Wohngebäude

Kartengrundlage: Bayer. Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Quelle: OpenStreetMap, Zensus 2011, LfStat/GENESIS-Online, eigene Berechnung
Entwurf und Kartographie: M. Graßl

Institut für Geographie und Geologie, JMU Würzburg 2019

Abbildung 37: Einzugsbereiche von Discountern in zehninütiger Erreichbarkeit in Bischofsheim i.d. Rhön



- ★ Discounter 1
- ★ Discounter 2
- Einzugsbereich 1
- Einzugsbereich 2
- Wohngebäude

Kartengrundlage: Bayer. Landesamt für
Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Quelle: OpenStreetMap, Zensus 2011,
LStat/GENESIS-Online, eigene Berechnung
Entwurf und Kartographie: M. Graßl
Institut für Geographie und Geologie, JMU Würzburg 2019

Eine vektorbasierte Erreichbarkeitsmodellierung (zehn-minütige fußläufige Erreichbarkeit; siehe Abbildung 37) ergibt, dass Discounter 1 2019 über einen fußläufigen Einzugsbereich mit 1.095 und 2031 mit 816 Bewohnern verfügt. Discounter 2 erreicht dagegen 2019 540 und 2031 493 potenzielle Kunden in räumlicher Nähe.

Im Folgenden sollen die Auswirkungen der möglichen Standortschließung eines Discounters im zentralen Siedlungsbereich von Bischofsheim i. d. Rhön auf die zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß für beide Standorte analysiert werden. Das erste Szenario simuliert den Verlust von Discounterstandort 2 (siehe Abbildung 38). Aufgrund der Nähe zum Supermarkt und der gleichrangigen Gewichtung in der Erreichbarkeitsmodellierung, würde sich die durchschnittliche Zeit, um zu einem Standort dieser Lebensmittelvollsortimenter zu gelangen, nur relativ geringfügig auf 12,06 Minuten bei den 30- bis 49-Jährigen beziehungsweise auf 15,16 Minuten bei den 65-Jährigen und älteren erhöhen. Der Verlust dieses Standorts würde demnach vor allem eine Verschlechterung der qualitativen Versorgung und Erreichbarkeit bedeuten.

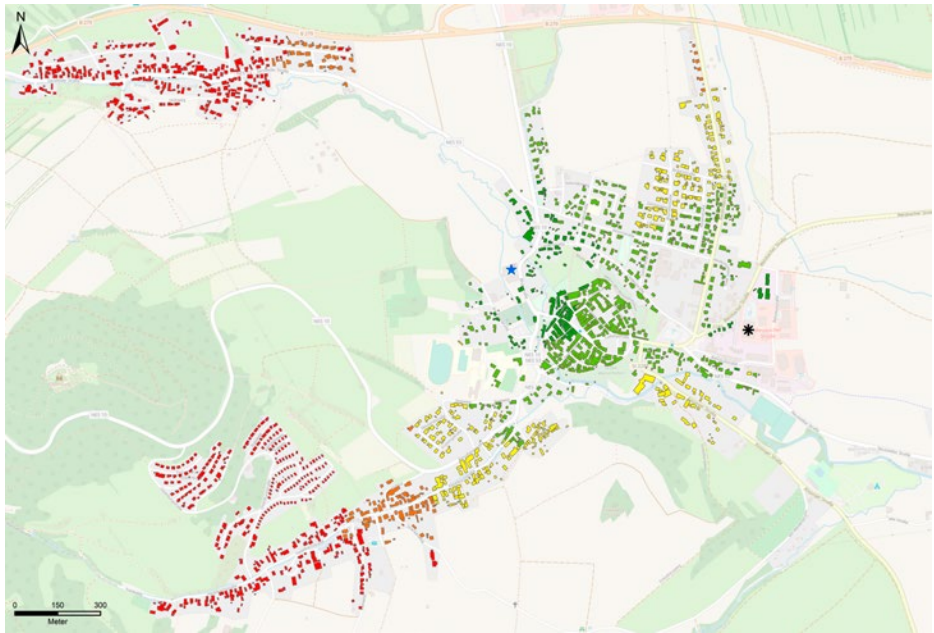
Szenario 2 simuliert den Verlust von Discounterstandort 1, bei weiterhin verbleibendem Supermarkt (siehe Abbildung 39). Entsprechend des großen Einzugsbereichs von Discounter 1 (siehe Abbildung 37), würde ein Verlust dieses Standorts eine deutliche Verschlechterung der fußläufigen Erreichbarkeit von Lebensmittelvollsortimentern bewirken, mit einem Anstieg der mittleren Erreichbarkeitszeit um 47 Prozent auf 17,75 Minuten bei den 30- bis 49-Jährigen beziehungsweise 22,31 Minuten bei den 65-Jährigen und älteren. Auch der Versorgungsgrad würde sich (vor allem für die Bevölkerung in den westlichen Teilen des Siedlungsbereiches) im Durchschnitt um 17 Prozentpunkte verschlechtern (siehe Tabelle 22).

Tabelle 22: Versorgungsgrad bei Lebensmittelvollsortimentern im zentralen Siedlungsbereich Bischofsheim i. d. Rhön 2031 / Szenario 2, Werte in Prozent

	5 min	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min
Jüngere Alterskohorte (30 bis 49 Jahre)	2 (20)	35 (60)	58 (71)	67 (86)	76 (97)	90 (100)
Ältere Alterskohorte (65 Jahre und älter)	2 (10)	16 (51)	53 (69)	64 (76)	71 (86)	77 (95)

Quelle: eigene Berechnung

Abbildung 38: Szenario 1: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von Discounter 1 und Supermarkt in Bischofsheim i.d. Rhön 2031



Zeit in Minuten

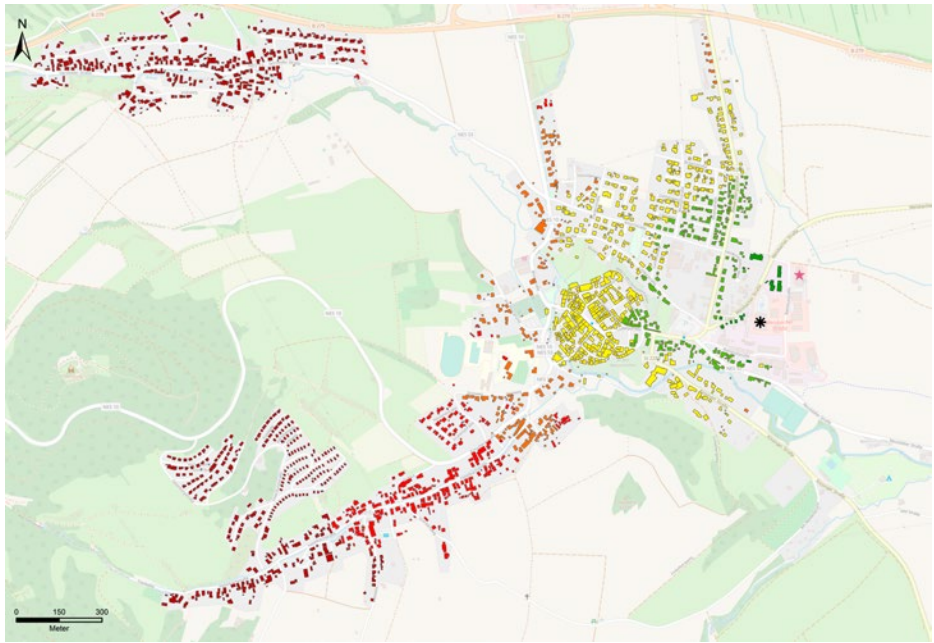
- bis unter 5
- 5 bis unter 10
- 10 bis unter 15
- 15 bis unter 20
- 20 und mehr

- ★ Discounter 1
- * Großer Supermarkt
- Wohngebäude

Kartengrundlage: Bayer. Landesamt für
Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Quelle: OpenStreetMap, Zensus 2011,
LStat/GENESIS-Online, eigene Berechnung
Entwurf und Kartographie: M. Graßl

Institut für Geographie und Geologie, JMU Würzburg 2019

Abbildung 39: Szenario 2: Zeitliche Erreichbarkeit zu Fuß von Discounter 2 und Supermarkt in Bischofsheim i.d. Rhön 2031



Zeit in Minuten

- bis unter 5
- 5 bis unter 10
- 10 bis unter 15
- 15 bis unter 20
- 20 und mehr

- ★ Discounter 2
- * Großer Supermarkt
- Wohngebäude

Kartengrundlage: Bayer. Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Quelle: OpenStreetMap, Zensus 2011, LfStat/GENESIS-Online, eigene Berechnung
Entwurf und Kartographie: M. Graßl
Institut für Geographie und Geologie, JMU Würzburg 2019

7. Fazit

Der Wandel im Handel ist im Bereich der Nahversorgung und vor allem im ländlichen Raum in besonderer Form zu beobachten. Die gesellschaftlichen und ökonomischen Entwicklungen, welche als handelsendogene und -exogene Bedingungen kategorisiert wurden, haben jeweils spezifische Auswirkungen auf die Lebensmittelversorgung ländlicher Räume.

Am Beispiel Mainfrankens wurden die räumlichen, betriebsformen-, alters- und verkehrsmittelspezifischen Unterschiede der Erreichbarkeit von Nahversorgungsangeboten durch GIS-Modellierungen analysiert. Die Methodik erweist sich als zielführender Ansatz zur Ermittlung (fußläufiger) Erreichbarkeiten und bietet vielfältige Möglichkeiten für weiterführende kleinräumige Analysen, wie zum Beispiel

- dem Suchen von Standorten beziehungsweise Alternativangeboten unter Berücksichtigung lokaler Bevölkerungsstrukturen und Versorgungssituationen,
- Antworten auf die Frage, welche Personengruppen besonders von Veränderungen der Angebotsstrukturen (zum Beispiel Schließungen, Neueröffnungen, Standortverlagerungen) in ihrer Erreichbarkeit betroffen sind,
- der Evaluation bestehender Standorte unter Berücksichtigung differenzierter Angebotsstrukturen.

Voraussetzung für solche weitergehenden und realitätsnahen Fragestellungen sind aber nicht nur geeignete Modelle, sondern qualitativ hochwertige und kleinräumig hochauflösende Daten. Diese stellten auch die größte Restriktion der hier vorgestellten Modellierungen und Analysen dar. Trotz großer Bemühungen bei der Datenbeschaffung konnte die Angebotssituation nur unvollständig erfasst werden. Es ist davon auszugehen, dass vor allem im Bereich der kleinen Lebensmittelfachgeschäfte und insbesondere bei alternativen Angebotsformen wie Dorf- und Hofläden Datenlücken vorlagen. Auch lagen auf dieser Betrachtungsebene von Mainfranken als ein sehr großes Untersuchungsgebiet keine Informationen zu Verkaufsflächen, Sortiment oder Öffnungszeiten zu den Geschäften vor, so dass die Analysen quantitativer Natur sind und sicherlich hinsichtlich ihrer qualitativen Differenziertheit Defizite aufweist. Eine konkrete Erfassung der Angebotsstandorte vor Ort (in Form von Betriebsbefragungen, Kartierungen und Konsumentenbefragungen) konnte in diesem Rahmen nicht erfolgen und ist so auch nur auf kleineren Untersuchungsräumen umsetzbar. Auch wurden keine Betriebsstandorte außerhalb Mainfrankens erfasst und in die Analyse einbezogen. Dies kann gerade in Gemeinden am Rande des Untersuchungsgebietes, die an andere Bundes-

länder (Baden-Württemberg, Hessen, Thüringen) sowie anderen Regierungsbezirken (Ober-, Mittelfranken) angrenzen, zu schlechteren Erreichbarkeitswerten führen. Dieser sogenannte Bordereffekt wäre nur durch sehr aufwändige zusätzliche Datenerhebungen zu vermeiden gewesen. An Verbesserungen der Datenlage, aber auch in der Modellbildung wird gegenwärtig am Zentrum für Regionalforschung gearbeitet. So sollen zukünftig Höhenmodelle sowie dynamische Geschwindigkeiten (zum Beispiel Barrieren) in die fußläufige Modellierung integriert werden sowie komplexe Prozesse der Einkaufsstättenwahl durch den Konsumenten zum Beispiel durch Abbildung von Kopplungsbeziehungen Berücksichtigung finden.

Die durchgeführten Analysen zeigen trotz dieser Restriktionen zahlreiche und detailgenaue Ergebnisse. Während kleine Lebensmittelfachgeschäfte die beste zeitliche Erreichbarkeit aufweisen und Supermärkte und Discounter in Bezug auf ihre Nahversorgungsfunktion als gleichrangig bewertet werden können, können die wenigen und in nichtintegrierten Lagen sich befindlichen SB-Warenhäusern/Verbrauchermärkten auch in Mainfranken nicht als Nahversorger im eigentlichen Sinne gelten. Die angebotsseitige Versorgungsqualität wurde kleinräumig in sechs Stufen differenziert und weiter analysiert. In 21 Gemeinden (8,6 Prozent aller Gemeinden) existiert kein Lebensmittelgeschäft (hierbei sind jedoch gegebenenfalls Datenlücken gerade bei den kleinen Lebensmittelfachgeschäften und Dorf-/Hofläden zu berücksichtigen). Klammert man die kleinen Lebensmittelgeschäfte aus, so gibt es 132 Gemeinden in Mainfranken (54,3 Prozent aller Gemeinden), die über kein Geschäft der Betriebsformen großes Lebensmittelfachgeschäft/kleiner Supermarkt, großer Supermarkt, Discounter, Verbrauchermarkt und SB-Warenhaus verfügen. Dies hat zur Konsequenz, dass die zeitlichen Distanzen zum nächstgelegenen Lebensmittelgeschäft dieser Betriebsformen sehr stark variieren. So finden sich in allen Landkreisen Gemeinden mit mittleren Pkw-Fahrzeiten zum nächstgelegenen Lebensmittelgeschäft von über sieben Minuten. Während vor allem in Gemeinden der Landkreise Hassberge (wie Maroldsweisach, Ermershausen), Bad Kissingen (wie Zeitlofs, Motten, Wartmannsroth) oder Main-Spessart (wie Aura, Schollbrunn, Urspringen) die Distanzen oft sehr groß sind, stellt sich die zeitliche durchschnittliche Erreichbarkeit dieser Betriebsformen mit dem Pkw in den Gemeinden des Landkreises Kitzingen noch relativ gut dar. Jedoch wurden für 85 Gemeinden in Mainfranken (35,0 Prozent aller Gemeinden) Pkw-Fahrzeiten von über fünf Minuten zum nächsten größeren Lebensmittelgeschäft errechnet.

Wesentlich schlechter stellt sich die Situation für den Teil der Bevölkerung dar, der nicht motorisiert ist beziehungsweise in seiner Mobilität eingeschränkt ist. Zur Berechnung fuß-

läufiger Erreichbarkeiten wurden in Abhängigkeit vom Lebensalter differenzierte Gehgeschwindigkeiten für die Modellierung verwendet. Die Analysen offenbaren das hohe Exklusionspotenzial vor allem der älteren Bevölkerung bei einer vorwiegend auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichteten Standortwahl vor allem der Mehrbetriebsunternehmen. Es wurden für die einzelnen Rasterzellen die zeitlichen Entfernungen unter anderem für ältere Menschen (65 Jahre und älter) zum nächstgelegenen Standort der Betriebsformen großes Lebensmittelfachgeschäft/kleiner Supermarkt, großer Supermarkt, Discounter, Verbrauchermarkt und SB-Warenhaus berechnet und daraus die durchschnittlichen Zeiten auf Gemeindeebene berechnet. Demnach weisen nur zwölf Gemeinden (4,9 Prozent aller Gemeinden) eine mittlere fußläufige Entfernung zum nächstgelegenen Geschäft dieser Betriebsformen von unter zehn Minuten auf. Für die jüngere Altersklasse (30 bis 49 Jahre) wird dieser Wert zumindest in 21 Gemeinden unterschritten. Nahversorgung im Sinne fußläufiger Erreichbarkeit ist dennoch weit überwiegend nicht gegeben. Innerhalb der Kommunen kann es bei feiner räumlicher Auflösung der Daten zu großen Unterschieden zeitlicher fußläufiger Erreichbarkeiten kommen, wie es am Fallbeispiel Bischofsheim i. d. Rhön aufgezeigt wurde. Es zeigen sich zudem starke Unterschiede der Erreichbarkeit einzelner Betriebsformen, aber auch in deren Auswahlwahlmöglichkeit und damit in ihrer qualitativen Vielfalt. Während automobile Personengruppen in Mainfranken und dabei besonders in der Nähe der Städte eine vergleichsweise gute Ausstattung mit unterschiedlichen Nahversorgungsbetrieben in ihrem direkten räumlichen Umfeld vorfinden, müssen autoimmobilen Menschen vorwiegend in kleineren Gemeinden häufig größere Distanzen überwinden und/oder mit einem ausgedünnten Angebot leben.

Die erzielten Ergebnisse aus den Erreichbarkeitsanalysen lassen sich gut mit Merkmalen kombinieren, die als Entscheidungsgrundlagen zum Beispiel für Standortentscheidungen, Standortergänzungen oder hinsichtlich der Abschätzung von Konsequenzen von Standortschließungen dienen können. Am Fallbeispiel von Bischofsheim i. d. Rhön konnten verschiedene Szenarien der Erreichbarkeiten bezüglich eventueller Standortschließungen aufgezeigt werden. In den Steckbriefen der einzelnen Landkreise wurden schon Gemeinden mit schlechten Pkw-Erreichbarkeiten zum nächsten Standort der Betriebsformen großes Lebensmittelfachgeschäft/kleiner Supermarkt, großer Supermarkt, Discounter, Verbrauchermarkt und SB-Warenhaus identifiziert und beschrieben, die zudem noch über relativ hohes Kaufkraft- und Einwohnerpotenzial verfügen. In Tabelle 23 werden diejenigen Gemeinden gelistet, welche keine Geschäfte der genannten Betriebsformen, schlechte mittlere Pkw-Erreichbarkeiten zum nächsten derartigen Geschäft sowie Kriterien aufweisen, die für zukünftige Betriebs-

ansiedlungen Standortfaktoren darstellen können (sortimentspezifische Kaufkraft, Mindesteinwohnerzahl vor Ort). In der Tabelle sind zwei Varianten von Merkmalskombinationen dargestellt. Sie geben Anhaltspunkte für mögliche Standortplanungen. Für genauere Planungen sind jedoch weitere ortsspezifische Informationen erforderlich, die nur über Vor-Ort-Analysen, die in dieser Studie auf Mesoebene nicht möglich waren, erzielt werden können.

Tabelle 23: Merkmalskombination von Gemeinden mit schlechter Pkw-Erreichbarkeit von größeren Lebensmittelbetrieben und relativ hohen Bevölkerungspotenzial

Merkmale	Gemeinden
<ul style="list-style-type: none"> • Kein großes Lebensmittelfachgeschäft/ kleiner Supermarkt, großer Supermarkt, Discounter, Verbrauchermarkt und SB-Warenhaus • Mittlere Pkw-Erreichbarkeit zum nächsten größeren Lebensmittelgeschäft: fünf Minuten und mehr • 2.500 und mehr Einwohner • Kaufkraft Nahrungsmittel über fünf Millionen Euro 	<ul style="list-style-type: none"> Elfershausen (Landkreis Bad Kissingen) Maroldsweisach (Landkreis Hassberge) Eußenheim (Landkreis Main-Spessart) Üchtelhausen (Landkreis Schweinfurt) Waigolshausen (Landkreis Schweinfurt) Wasserlosen (Landkreis Schweinfurt)
<ul style="list-style-type: none"> • Kein großes Lebensmittelfachgeschäft/ kleiner Supermarkt, großer Supermarkt, Discounter, Verbrauchermarkt und SB-Warenhaus • Mittlere Pkw-Erreichbarkeit zum nächsten größeren Lebensmittelgeschäft: zehn Minuten und mehr • 2.000 und mehr Einwohner • Kaufkraft Nahrungsmittel über drei Millionen Euro 	<ul style="list-style-type: none"> Wartmannsroth (Landkreis Bad Kissingen) Zeitlofs (Landkreis Bad Kissingen) Maroldsweisach (Landkreis Hassberge)

Quelle: eigene Berechnung

Es ist aber davon auszugehen, dass sich die zeitliche Erreichbarkeit in Zukunft vor allem abseits der zentralen Orte weiter verschlechtern wird. Möglichkeiten, dieser Entwicklung entgegenzusteuern, die nicht nur handelsendogenen Entwicklungen geschuldet ist, sondern auch ihre Ursachen in den demographischen Entwicklungen und im Konsumenten- und Mobilitätsverhalten hat, gibt es, müssen aber lokal/regional diskutiert und spezifiziert werden. Dazu sind Nahversorgungskonzepte auf lokaler, kommunaler Allianz- und/oder Landkreisebene erforderlich; diese sind in einigen Teilräumen Mainfrankens bereits erstellt worden und sollten auch stets laufend aktualisiert werden. Gerade auch das Dokumentieren und Aktualisieren von Veränderungen der Angebotsstrukturen sollte auf diesen Grundlagen regelmäßig erfolgen. Auf einer solchen konzeptionellen Basis lassen sich Ansätze für stationäre, mobile beziehungsweise flexible und Online-Handels-Formate auf die lokalen Situationen anpassen und umsetzen. Zu den stationären Konzepten sind zum Beispiel Kleinflächenkonzepte zu zählen, aber auch häufig selbstorganisierte Nahversorgungskonzepte (zum Beispiel Bürger-/Dorfläden), die auf bürgerschaftlichem Engagement basieren (STMWI 2011: 59). Dort wo stationäre Angebote nicht mehr rentabel oder alternative Konzepte nicht etablierbar sind, können mobile Lösungsansätze, wie beispielsweise Verkaufswägen oder Bauernmärkte, die Nahversorgung verbessern (Zibell et al. 2015: 144). Zahlreiche weitere Einzelmaßnahmen wie Flächen-/Gebäudemanagement, Online-Plattformen, Beratungsangebote zur Unternehmensnachfolge, gemeinsame Kernöffnungszeiten, betriebliche Beratung zu Erscheinungsbild, Warenpräsentation et cetera lassen sich nur in einem derartigen kleinräumigen Kontext entwickeln und umsetzen.

Literaturverzeichnis

ACOCELLA, D. (2007): Ist Nahversorgung noch nah? In: Planerin 02/07: S. 8 – 12.

AMT FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG UNTERFRANKEN (ALE) (Hrsg.) (2018):
Ländliche Entwicklung in Bayern. Leistungsspektrum.

ANDERS, S. (2015): Lebensmitteldiscounter und Supermarkt. Untersuchung zu Verkehrseffekten, Einzugsgebieten, Vorlieben der Kunden und zum Genehmigungsprozess vor dem Hintergrund der Regelungen des § 11 Abs. 3 BauNVO.
In: Raumforschung und Raumordnung 73/3: S. 219 – 232.

AUGUSTIN, H. (2014): Stadt, Ernährung und soziale Ungleichheit: Zur Übertragbarkeit des food desert-Konzeptes auf den deutschen Kontext. (artec-paper, 197). Bremen: Universität Bremen, Forschungszentrum Nachhaltigkeit (artec).
URL: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-58725-6>

AT KEARNEY (2012): Online-Food-Retailing. Nischenmarkt mit Potenzial. Konzepte, Herausforderungen und Marktpotenzial für den Handel in Deutschland.
URL: https://www.atkearney.de/documents/856314/1214680/BIP_Online-Food-Retailing_Nischenmarkt_mit_Potenzial.pdf/76360586-e8c5-4e83-89bd-b9e13bafea96, 15.10.2019.

AT KEARNEY (2019): Online-Handel mit Lebensmitteln: Fokus als Schlüssel zum Erfolg. Nur wenn Anbieter sich differenzieren, schaffen sie erfolgreich den Durchbruch aus der Nische.
URL: https://www.atkearney.de/documents/1117166/1959415/201902_Online+Food+Retailing+Studie_08_WEB.pdf/e14edb14-e65c-8d73-8c68-61e46b17cdec, 15.10.2019.

BAASER, U., ZEHNER, K. (2014): Nahversorgung im Wandel – die Auswirkungen des Strukturwandels im Lebensmitteleinzelhandel auf die Versorgungsqualität benachteiligter Stadtbewohner. Das Beispiel Köln. In: Jürgens, U. (Hg.): Entwicklungen und Perspektiven von Nahversorgung im Lebensmitteleinzelhandel, Kiel, S. 35 – 45. (= Kieler Arbeitspapiere zur Landeskunde und Raumordnung 54).

BAUMGARTEN, M., ZEHNER, K. (2007): Standortverlagerungen des Lebensmitteleinzelhandels und ihre Folgen für die Nahversorgung. Eine GIS-gestützte Identifizierung unterversorgter Wohngebiete am Beispiel von Köln-Mehrheim.

In: Raumforschung und Raumordnung 65/3: S. 225 – 230.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE UND TECHNOLOGIE (STMWI) (Hrsg.) (2011): Nahversorgung in Bayern. Bedeutung. Aktuelle Situation. Alternativen.

URL: https://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwi/Publikationen/2018/2018-08-01_Nahversorgung_in_Bayern_2018.pdf (Abrufdatum: 15.10.2019).

BBE HANDELSBERATUNG (2009): Nahversorgung 2010. Entwicklung. Konzepte. Perspektiven. München.

BECKMANN, K. (2005): Demographischer Wandel. Mobilität und Verkehr im Kontext von Schrumpfung und Wachstum. In: Stadt Region Land 78: S. 67 – 74.

BENZEL, L. (2006): Lebensmittelnahversorgung im ländlichen Raum unter geänderten Rahmenbedingungen. Dargestellt am Beispiel von Einzelhandelsbetrieben im Landkreis Reutlingen. Kaiserslautern.

BERNHARD, F. (2016): Verkehrsinfrastrukturen und Mobilitätsverhalten. Analyse des Mobilitätsverhaltens und der Verkehrsinfrastrukturen in ländlichen Räumen unter dem Aspekt des regionalen, demografischen und sozialen Wandels am Beispiel der Steiermark. In: Egger, R., Posch, A. (Hrsg.): Lebensentwürfe im ländlichen Raum. Ein Prekärer Zusammenhang? S. 203 – 242. Wiesbaden.

BHATNAGAR, A., RATCHFORD, B.T. (2004): A model of retail format competition for nondurable goods. In: International Journal of Research in Marketing 21 (1), 39 – 59.

BOHANNON, R., ANDREWS, W. (2011): Normal walking speed: a descriptive meta-analysis. In: Physiotherapy 97/3: S. 182 – 189.

BORCHERDT, C., (1995): Standorte von Versorgungseinrichtungen in Dörfern und Kleinstädten in ausgewählten kleinräumigen Gebieten des ländlichen Raumes im Regierungsbezirk Stuttgart. Materialien Geographisches Institut der Universität Stuttgart 38.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (BBSR) (Hrsg.) (2009):

Laufende Raumbbeobachtung – Raumabgrenzungen.

URL: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raumbbeobachtung/Raumabgrenzungen/SiedlungsstrukturelleGebietstypen/Regionstypen/regionstypen.html>, 05.10.2019.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (BBSR) (Hrsg.) (2017):

Laufende Stadtbeobachtung – Raumabgrenzungen.

URL: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raumbbeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/gemeinden/StadtGemeindetyp/StadtGemeindetyp_node.html, 15.10.2019.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (BBSR) (Hrsg.) (2017b):

Online-Handel – Mögliche räumliche Auswirkungen auf Innenstädte, Stadtteil- und Ortszentren.

URL: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BBSROnline/2017/bbsr-online-08-2017-dl.pdf?jsessionid=0C9CE3F1D023901E47A8F5FF4840A7ca.live11291?__blob=publicationFile&tv=3, 14.10.2019.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (BBSR) (Hrsg.) (2019):

Methodische Weiterentwicklungen der Erreichbarkeitsanalysen.

URL: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BBSROnline/2019/bbsr-online-09-2019-dl.pdf?__blob=publicationFile&tv=5, 21.02.2020.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS) (Hrsg.)

(2013): Nahversorgung in ländlichen Räumen, (= BMVBS-Online-Publikation 02/2013)

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (BMVI) (2017):

Mobilität in Deutschland. Ergebnisbericht. URL: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-ergebnisbericht.pdf?__blob=publicationFile, 15.10.2019.

BURGDORF, M., KRISCHAUSKY, G., MÜLLER-KLEISSLER, R. (2014): Berechnung und Visualisierung von Indikatoren zur Nahversorgung. In: Strobl, J., Blaschke, T., Griesebner, G. & Zagel, B. (Hg.): Angewandte Geoinformatik. Berlin/Offenbach, S. 590 – 597

CANNUSCIO, C.C., HILLIER, A., KARPYN, A., GLANZ, K. (2014): The social dynamics of healthy food shopping and store choice in an urban environment.

In: Social Science & Medicine, 122, S. 13 – 20

CIMA (2019): Nahversorgungskonzept für den Landkreis Main-Spessart. Untersuchungsbericht. URL: https://www.main-spessart.de/media/www.main-spessart.de/org/med_429/10579_cima_msp_untersuchungsbericht_allgemein.pdf

CLARKE, I., HALLSWORTH, A., JACKSON, P., DE KERVENOEL, R., PEREZ-DEL-AGUILA, R., KIRKUP, M. (2004): Retail competition and consumer choice: contextualizing the 'food deserts' debate. In: *International Journal of Retail & Distribution Management*, 2, S. 89 – 99.

CLARY, C., MATTHEWS, S.A., KESTENS, Y. (2017): Between exposure, access and use: Reconsidering foodscape influences on dietary behaviours. In: *Health & Place* 44, S. 1 – 7.

COPPOLA, P., SILVESTRI, F. (2018): Estimating and visualizing perceived accessibility to transportation and urban facilities. In: *Transportation Research Procedia* 31, S. 136 – 145.

CUMMINS, S., CURTIS, S., DIEZ-ROUX, A.V., MACINTYRE S. (2007): Understanding and representing 'place' in health research: a relational approach. In: *Social Science & Medicine* 65, S. 1825 – 1838

DANNENBERG, P., FRANZ, M., LEPPER, A. (2016): Online einkaufen gehen. Einordnung aktueller Dynamiken im Lebensmittelhandel aus Perspektive der geographischen Handelsforschung. In: Franz, M., Gersch, I. (Hrsg.): *Online-Handel ist Wandel*, S. 133 – 156. Mannheim.

DANNENBERG, P., WILLKOMM, M., ZEHNER, K. (2017): Einzelhandel und räumliche Entwicklung – aktuelle Dynamiken in Deutschland. In: Dannenberg, P., Willkomm, M., Zehner, K. (Hrsg.): *Einzelhandel in Deutschland: Aktuelle Dynamiken im Kontext neuer Rahmenbedingungen*, S. 1 – 8. Mannheim.

DANNENBERG; P. & FRANZ, M. (2014). Essen aus dem Internet. Online-Supermärkte auf dem Weg aus der Experimentierphase? In: *Standort* 38: S. 237 – 243.

DEFFNER, J. (2011): Schneller, öfter, weiter: Herausforderungen für eine mobile Gesellschaft von morgen. In: Hege, H-P., Knapstein, Y., Meng, R., Ruppenthal, K., Schmitz-Veltin, A., Zakrzewski, P. (Hrsg.): *Schneller, öfter, weiter? Perspektiven der Raumentwicklung in der Mobilitätsgesellschaft*, S. 15 – 27. Hannover.

- DEITERS, J. (2006): Von der Zentralitätsforschung zur geographischen Handelsforschung – Neuorientierung oder Paradigmenwechsel in der Wirtschafts- und Sozialgeographie? In: *Die Erde* 137 (4), S. 293 – 318.
- EBERHARDT, W., POLLERMANN, K., KÜPPER, P. (2014): *Sicherung der Nahversorgung in ländlichen Räumen. Impulse für die Praxis*, Berlin.
- ENTWISLE, B. (2007): Putting people into place. In: *Demography* 44 (4), S. 687 – 703.
- ERNST & YOUNG (2014): *Cross channel revolution im Lebensmittelhandel*.
URL: <https://www.unternehmeredition.de/wp-content/uploads/2014/02/EY-Cross-Channel-Die-Revolution-im-Lebensmittelhandel.pdf>, 28.01.2020.
- FIDLSCHESTER, L., DAX, T., OEDL-WIESER, T. (2016): Demografischer Wandel, Diversität und Entwicklungsfähigkeit ländlicher Regionen. In: Egger, R., Posch, A. (Hrsg.): *Lebensentwürfe im ländlichen Raum. Ein Prekärer Zusammenhang? Wiesbaden*.
- FINK-KEBLER, A. (2016): Zurück in die Städte mit Qualität und Vielfalt? Über neue Tendenzen im Lebensmitteleinzelhandel. In: *Der kritische Agrarbericht*: S. 306 – 309.
- FRANZ, M., GERSCH, I. (2016): *Online-Handel ist Wandel – Eine Einordnung*. In: Franz, M., Gersch, I. (Hrsg.): *Online-Handel ist Wandel*, S. 7 – 22. Mannheim.
- GESELLSCHAFT FÜR MARKT- UND ABSATZFORSCHUNG (GMA) (2011): *Das 1 x 1 der Nahversorgung*. URL: <https://gma.biz/downloads/publikationen/sonstiges/GMA%20Das%201x1%20der%20Nahversorgung%202012.pdf>, 15.10.2019.
- GORDON, C., PURCIEL-HILL, M., GHAI, N.-R., KAUFMAN, L., GRAHAM, R., VAN WEY, G. (2011): *Measuring food deserts in New York City's low-income neighborhoods*. In: *Health & Place* 17: S. 696 – 700.
- GUAGLIARDO, M.F. (2004): *Spatial accessibility of primary care: concepts, methods and challenges*. In: *International Journal of Health Geographics* 3, doi:10.1186/1476-072X-3-3

- HANDELSVERBAND DEUTSCHLAND HDE (2019): Zahlenspiegel 2019.
URL: https://einzelhandel.de/index.php?option=com_attachments&task=download&id=10310, 15.10.2019.
- HANDELSVERBAND DEUTSCHLAND HDE (2019b): Handel digital. Online-Monitor 2019.
URL: https://einzelhandel.de/index.php?option=com_attachments&task=download&id=10168, 15.10.2019.
- HANGEBRUCH, N., OSTERHAGE, F., WIEGANDT, C-C. (2019): Onlinehandel in ländlichen Räumen. Fluch oder Segen? In: Raumplanung 202/3/4: S. 9 – 15.
- HARE, C., KIRK, D., LANG, T. (1999): Identifying the expectations of older food consumers. More than a shopping list of wants. In: Journal of Marketing Practice 5/6: S. 213 – 232.
- HEINRITZ, G., KLEIN, K., POPP, M. (2003): Geographische Handelsforschung. Berlin.
- JÜRGENS, U. (2013): Nahversorgung durch Aldi, Lidl und Co? In: Geographische Rundschau 65/3: S. 50 – 57.
- JÜRGENS, U. (2014): Forschungsfragen zur Nahversorgung. In: Jürgens, U. (Hrsg.): Entwicklungen und Perspektiven von Nahversorgung im Lebensmitteleinzelhandel. S. 1 – 6.
- JÜRGENS, U. (2016): Gibt es Food Deserts in Deutschland? Untersuchungen in ländlichen Räumen von Schleswig-Holstein. Geographische Rundschau 6, S. 48 – 55
- JÜRGENS, U. (2017): Kunden zwischen Selbstwahrnehmung und tatsächlichen Einkaufsverhalten. Lebensmittelnahversorgung und food deserts in ländlichen Regionen am Beispiel Schleswig-Holsteins. In: Dannenberg, P., Willkomm, M., Zehner, K. (Hrsg.): Einzelhandel in Deutschland: Aktuelle Dynamiken im Kontext neuer Rahmenbedingungen, S. 31 – 58. Mannheim.
- JÜRGENS, U. (2017b): Renaissance des Dorfladens oder Versorgungswüsten? Erfahrungen und Lernpotenziale am Beispiel Schleswig-Holstein. In: Standort 41/2: S. 99 – 108.

JÜRGENS, U. (2018): 'Real' versus 'mental' food deserts from the consumer perspective – concepts and quantitative methods applied to rural areas of Germany.

In: Die Erde 149/1: S. 25 – 43.

JÜRGENS, U. (2019): Nahversorgung im Lebensmittelsektor – Herleitung neuer Themen aus einer systematischen Literaturrecherche. In: Berichte AK Geographische Handelsforschung, 45, 12 – 26.

KISTEMANN, T., SCHWEIKART, J., BUTSCH, C. (2019): Medizinische Geographie, Braunschweig

KLEIN, K. (1995): Die Raumwirksamkeit des Betriebsformenwandels im Einzelhandel: Untersucht an Beispielen aus Darmstadt, Oldenburg und Regensburg. Habilitation, Universität Regensburg.

KLEIN, K. (1997): Wandel der Betriebsformen im Einzelhandel. In: Geographische Rundschau 49/9: S. 499 – 504.

KLEIN, K. (2014): Der Beitrag von LM-Discountern zu einer qualifizierten LM-Nahversorgung. In: Jürgens, U. (Hrsg.): Entwicklungen und Perspektiven von Nahversorgung im Lebensmitteleinzelhandel. S. 81 – 122. Kiel.

KNIE, A. (2005): Das Auto im Kopf. Die Auswirkungen moderner Verkehrsinfrastruktur auf die Mobilität der Bevölkerung im ländlichen Raum. In: Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie 53/1: S. 59 – 69.

KOCKS, M. (2007): Konsequenzen des demographischen Wandels für die Infrastruktur. In: Geographische Rundschau 59/2: S. 24 – 31.

KOKORSCH, M., KÜPPER, P. (2019): Trends der Nahversorgung in ländlichen Räumen. URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/201423/1/1670561933.pdf>, 15.10.2019.

KRÜGER, T., KLEIN, K., ANDERS, S., SEGERER, M., WALTHER, M. (2013): Qualifizierte Nahversorgung im Lebensmitteleinzelhandel: Endbericht. (Vorgelegt für: HDE/BVL). Hamburg/Regensburg. URL: https://einzelhandel.de/images/Stadt-Handel/Qualifizierte_Nahversorgung_HCU-IREBS_Endbericht__Langfassung__Maerz_2013.pdf

- KÜHN, G. (2011): Einzelhandel in den Kommunen und Nahversorgung in Mittel- sowie Großstädten. In: Difu-Papers. Berlin.
- KULKE, E. (2005): Räumliche Konsumentenverhaltensweisen. In: Kulke, E. (Hrsg.): Dem Konsumenten auf der Spur. Neue Angebotsstrategien und Nachfragemuster. S. 9 – 26. Passau.
- KULKE, E. (2010): Wirtschaftsgeographie Deutschlands. Heidelberg.
- KULKE, E. (2013): Wirtschaftsgeographie. Paderborn.
- KÜPPER, P., SCHEIBE, C. (2015): Steuern oder fördern? Die Sicherung der Nahversorgung in den ländlichen Räumen Deutschlands und Südtirols im Vergleich. In: Raumforschung und Raumordnung 73/1: S. 45 – 58.
- KÜPPER, P., TAUTZ, A. (2015): Sicherung der Nahversorgung in ländlichen Räumen Europas: Strategien ausgewählter Länder im Vergleich. In: Europa Regional 21/3: S. 138 – 155.
- LÄTTMAN, K., OLSSON, L.E., FRIMAN, M. (2016): Development and Test of the Perceived Accessibility Scale (PAC) in Public Transport. In: Journal of Transport Geography 54, S. 257 – 263.
- LÄTTMAN, K., OLSSON, L. E., FRIMAN, M. (2018): A new approach to accessibility – Examining perceived accessibility in contrast to objectively measured accessibility in daily travel. In: Research in Transportation Economics 69, S. 501 – 511.
- LIMBOURG, M. (2015): Mobilität im höheren Lebensalter in ländlichen Gebieten: Probleme und Lösungsansätze. In: Fachinger, U., Künemund, H. (Hrsg.): Gerontologie und ländlicher Raum, S. 77 – 98. Wiesbaden.
- LINKE, S. (2015): Postmoderne Tendenzen in „ländlich bezeichneten Räumen“. Chancen und Herausforderungen für die Raumentwicklung. In: Kühne, O, Weber, F. (Hrsg.): Bausteine der Regionalentwicklung, S. 109 – 124. Wiesbaden.
- MARTIN, N. (2012): Einkaufsmobilität. In: Kemper, F-J., Kulke, E., Schulz, M. (Hrsg.): Die Stadt der kurzen Wege. Wiesbaden.

MENSING, K. (2016): Die Bedeutung des Online-Handels für den ländlichen Raum – Ergebnisse und Handlungsansätze aus Fallstudien in Klein- und Mittelstädten. In: Franz, M., Gersch, I. (Hrsg.): Online-Handel ist Wandel, S. 87 – 108. Mannheim.

MENSING, M., NEIBERGER, C. (2016): Mapping E-Commerce. Regionale Unterschiede im Online-Einkaufsverhalten deutscher Verbraucher. In: Franz, M., Gersch, I. (Hrsg.): Online-Handel ist Wandel, S. 109 – 132. Mannheim.

MILBERT, A. (2005): Transformation in Rural Areas of Germany. In: Geographische Rundschau 1/1: S. 23 – 29.

MÖHLENBRUCH, D. (2012): Wachstum durch Filialisierung im Einzelhandel. In: Zentes, J., Swoboda, B., Morschett, D., Schramm-Klein, H. (Hrsg.): Handbuch Handel, S. 127 – 149. Wiesbaden.

MOLLENKOPF, H., MARCELLINI, F., RUOPPILA, I., SZEMAN, Z., UND TACKEN, M. (2004). Social and behavioural science perspectives on out-of-home mobility in later life: finding from the European project MOBILATE. In: European Journal of Ageing, 1/1: S. 45 – 53.

NAEGELE, G. (2008): Demographischer Wandel und demographisches Altern in Deutschland. Probleme, Chancen und Perspektiven. In: Kreuzer, V. (Hrsg.): Zukunft Alter. Stadtplanerische Handlungsansätze zur altersgerechten Quartiersentwicklung, S. 13 – 25. Dortmund. Informationskreis f. Raumplanung.

NEU, C., NIKOLIC, L. (2015): Versorgung im ländlichen Raum der Zukunft. Chancen und Herausforderungen. In: Fachinger, U., Künemund, H. (Hrsg.): Gerontologie und ländlicher Raum, S. 185 – 206. Wiesbaden.

NEUMEIER, S. (2014): Modellierung der Erreichbarkeit von Supermärkten und Discountern. Untersuchung zum regionalen Versorgungsgrad mit Dienstleistungen der Grundversorgung. URL: https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/bitv/dn053577.pdf, 14.10.2019.

NEUMEIER, S. (2016): Accessibility to Services in Rural Areas. In: disP – The Planning Review 52(3), S. 32 – 49.

NUHN, H., HESSE, M. (2006): Verkehrsgeographie. Paderborn.

PENCHANSKY, R., THOMAS, J.W. (1981): The Concept of Access. Definition and Relationship to Consumer Satisfaction. In: Medical Care XIX(2), S. 127 – 140.

RAUH, J., WETTEMANN, J. (2010): Die Auswirkungen des demographischen Wandels auf Konsumverhalten und Einzelhandel. Beispiele aus Unterfranken. In: Breu, C. (Hrsg.): Demographischer Wandel und Raumentwicklung in Bayern, S. 85 – 107. Hannover.

RAUH, J., EBERLE, J. (2017): Entwicklung des innerstädtischen Einzelhandels in den Mittelzentren Mainfrankens. Methodik und erste Ergebnisse einer Langzeitstudie. In: Dannenberg, P., Willkomm, M., Zehner, K. (Hrsg.): Einzelhandel in Deutschland: Aktuelle Dynamiken im Kontext neuer Rahmenbedingungen, S. 9 – 30. Mannheim.

SCHENKHOF, H.-J., POHLE, H. (2010): Der Discounter als Nahversorger. Das Beispiel Aldi in Thüringen. In: Rosenfeld, M., Weiß, D. (Hrsg.): Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse zwischen Politik und Marktmechanismus, S. 109 – 119. Hannover.

SCHRÖTELER VON BRANDT, H. (2008): Entwicklungsstrategien im ländlichen Raum vor dem Hintergrund des demographischen Wandels. In: Kreuzer, V. (Hrsg.): Zukunft Alter. Stadtplanerische Handlungsansätze zur altersgerechten Quartiersentwicklung, S. 103 – 120. Informationskreis f. Raumplanung.

SCHÜTTE, R. & THEUVSEN, L. (2013). Lebensmittel im Electronic Commerce: Historische Entwicklung und aktuelle Trends. Conference Paper.

SEGERER, M. (2014): LM-Discounter oder Supermarkt: Wer ist der wahre Nahversorger. Empirische Ergebnisse aus dem Freistaat Bayern. In: Jürgens, U. (Hrsg.): Entwicklungen und Perspektiven von Nahversorgung im Lebensmitteleinzelhandel, S. 123 – 166. Kiel.

SHAW, H. J. (2006): Food Deserts: Towards the Development of a Classification. In: Geografiska Annaler Series B, Human Geography, 88 (2), S. 231 – 247

- SMOYER-TOMIC, K.E., SPENCE, J.C., AMRHEIN, C. (2006): Food deserts in the prairies? Supermarket accessibility and neighborhood need in Edmonton, Canada. *The Professional Geographer* 58 (3), S. 307 – 326.
- STEFFEN, G., WEEBER, R. (2001): *Das Ende der Nahversorgung? Studie zur wohnungsnahen Versorgung*. Stuttgart Berlin.
- STEPPER, M. (2014): Stärkung der innerstädtischen Einzelhandelslagen vor dem Hintergrund des zunehmenden Online-Handels. In: Küpper, P., Levin-Keitel, M., Maus, F., Müller, P., Reimann, S., Sondermann, M., Stock, K., Wiegand, T. (Hrsg.): *Raumentwicklung 3.0 – Gemeinsam die Zukunft der räumlichen Planung gestalten*, S. 175 – 187. Hannover.
- TREBBIN, A., FRANZ, M., HASSLER, M. (2013): Großhandelskooperationen für den kleinflächigen Einzelhandel in ländlichen Räumen am Beispiel Mittelhessen. In: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie* 57/3 S. 139 – 154.
- VAN DER VLUGT, A.L., CURL, A., WITOWSKY, D. (2019): What about the people? Developing measures of perceived accessibility from case studies in Germany and the UK. In: *Applied Mobilities*, DOI:10.1080/23800127.2019.1573450
- WANG, M.C., MACLEOD, K.E., STEADMAN, C., WILLIAMS, L., BOWIE, S.L., HERD, D., LULUQUISEN, M., WOO, M. (2007): Is the opening of a neighborhood full-service grocery store followed by a change in the food behavior of residents? In: *Journal of Hunger & Environmental Nutrition* 2(1), S. 3 – 18.
- WARBURG, F. (2011): Konsequenzen des zweiten demographischen Übergangs für den ländlichen Raum. Alternative Konzepte zur Nahversorgung aufgezeigt an der Region Nordhessen In: *Geographica Helvetica* 66/2: S. 132 – 139.
- WEIB, J. (2005): Öko-Shopping. Räumliche Nachfragemuster, Motivation und Barrieren beim Kauf von Bio-Produkten. In: Kulke, E. (Hrsg.): *Dem Konsumenten auf der Spur. Neue Angebotsstrategien und Nachfragemuster*, S. 63 – 94. Passau.
- WIELAND, T. (2018): Modellgestützte Verfahren und big (spatial) data in der regionalen Verkehrsforschung I. In: *Monitor Verkehrsforschung*, S. 41 – 45.

WIELAND, T. (2015): Nahversorgung im Kontext raumökonomischer Entwicklungen im Lebensmitteleinzelhandel. Konzeption und Durchführung einer GIS-gestützten Analyse der Strukturen des Lebensmitteleinzelhandels und der Nahversorgung in Freiburg im Breisgau. Göttingen. URL: <http://webdoc.sub.gwdg.de/pub/mon/2015/5-wieland.pdf>

WOLTER, B. (2013): Mobilität und Immobilität in der alternden Gesellschaft. In: Scheiner, J., Blotevogel, H-H., Frank, S., Holz-Rauh, C., Schuster, N. (Hrsg.): Mobilitäten und Immobilitäten. Menschen. Ideen. Dinge. Kulturen. Kapital, S. 195 – 206. Essen.

WOTRUBA, M. (2016): E-Impact. Auswirkungen des Online-Handels auf den Flächenbedarf im stationären Handel. In: Franz, M., Gersch, I. (Hrsg.): Online-Handel ist Wandel. S. 23 – 38. Mannheim.

WRIGHT, J.-D., DONLEY, A.-M., GUALTIERI, M.C., STRICKHOUSER, S.-M. (2016): Food Desert. What is the Problem? What is the Solution? In: Social Science and Public Policy 53/2: S.171 – 181.

ZEHNER, K. (2003): Nahversorgung im Umbruch. Die Ansiedlungspolitik von Lebensmittel-discounterketten und ihre Auswirkung auf die Stadtentwicklungspolitik. In: Geographische Handelsforschung 14: S. 5 – 14.

ZIBELL, B., REVILLA, D., HEINEKING, I., PREUB, P., BLOEM, H., SOHNS, F. (2015): Zukunft der Nahversorgung in ländlichen Räumen: Bedarfsgerecht und maßgeschneidert. In: Fachinger, U., Künemund, H. (Hrsg.): Gerontologie und ländlicher Raum, S. 141 – 166. Wiesbaden.

ZIBELL, B., REVILLA DIEZ, J., HEINEKING, I. (2018): Ohne Nahversorgung? Plädoyer für einen neuen Gesellschaftsvertrag zur Gewährleistung der Zukunft ländlicher Räume. In: DISP 54/213: S. 44 – 57.

Quellenverzeichnis

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK (LFSTAT/GENESIS-Online): GENESIS-Online Datenbank. URL: <https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online>, 04.01.2020.

BMVI (2002): Mobilität in Deutschland. Tabellenband. Basisstichprobe. URL: http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/mid2002_tabellenband_basis.pdf, 15.10.2019.

BMVI (2008): Mobilität in Deutschland Tabellenband. URL: https://www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Anlage/G/mid-2008-tabellenband.pdf?__blob=publicationFile, 15.10.2019.

BMVI (2017b): Mobilität in Deutschland. Tabellarische Grundausswertung. URL: http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Tabellenband_Deutschland.pdf, 15.10.2019.

COPERNICUS (2018): CORINE LAND COVER. URL: <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>, 04.01.2020.

DESTATIS/GENESIS-ONLINE. URL: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>, 04.01.2020.

MICHAEL BAUER RESEARCH GMBH 2019 basierend auf Daten des Statistischen Bundesamt.

OPENSTREETMAP (OSM). URL: <https://download.geofabrik.de/europe/germany.html>, 04.01.2020.

ZENSUS 2011. URL: <https://www.zensus2011.de/DE/Home/Aktuelles/DemografischeGrunddaten.html>, 04.01.2020.

Bisher in der IHK-Schriftenreihe erschienen

IHK-Schriftenreihe	Titel	erhältlich bei der IHK	Vergriffen – in der Uni-Bibliothek erhältlich
Nr. 1/1966	Die Zukunft der Rhön		x
Nr. 2/1966	Verkehrsdrehscheibe Mainfranken		x
Nr. 3/1967	Rechtsgrundlagen und Organisation		x
Nr. 4/1967	Die Bevölkerungsentwicklung der Gemeinden, Städte und Landkreise des Regierungsbezirkes Unterfranken 1965 – 1990		x
Nr. 5/1968	Funktionsfähige Innenstädte		x
Nr. 6/1969	Die Landkreise Lohr und Marktheidenfeld Ein Beitrag zur regionalen Wirtschaftspolitik in Unterfranken		x
Nr. 7/1972	Haßberge – Steigerwald Sozioökonomische Entwicklungsprozesse in strukturschwachen Räumen		x
Nr. 8/1972	Berufs- und arbeitspädagogische Voraussetzungen für die betriebliche Ausbildung		x
Nr. 9/1977	Das Maintal: Entwicklungsachse und Lebensader einer Landschaft		x
Nr. 10/1979	Alfred Herold – Der Fremdenverkehr in Mainfranken Struktur, Möglichkeiten, Probleme		x
Nr. 11/1984	Rechtsgrundlagen der IHK Würzburg-Schweinfurt		x
Nr. 12/1984	Das mainfränkische Autobahnnetz Entwicklung, Struktur und Funktion – Ein kritischer Überblick aus geografischer Sicht von Alfred Herold		x
Nr. 13/1990	Berlin–Leipzig–Würzburg–Stuttgart–Zürich Chancen einer dritten Nord–Süd–Magistrale von A. Herold, Würzburg		x
Nr. 11/1992	Rechtsgrundlagen der IHK Würzburg-Schweinfurt		x
Nr. 14/1995	Bürokratieberuhigte Zone Mainfranken		x
Nr. 11/1995	Rechtsgrundlagen der IHK Würzburg-Schweinfurt		x
Nr. 11/1999	Rechtsgrundlagen der IHK Würzburg-Schweinfurt		x
Nr. 12/2003	Rechtsgrundlagen der IHK Würzburg-Schweinfurt		x
Nr. 11/2007	Rechtsgrundlagen der IHK Würzburg-Schweinfurt		x
Nr. 15/2008	Gründeratlas Mainfranken 2008	x	
Nr. 16/2008	Unternehmensrisiken erkennen und meistern Tipps zur Unternehmensentwicklung und Krisenprophylaxe		x
Nr. 17/2008	Industriereport 2008 Zur Bedeutung der Industrie in Mainfranken		x
Nr. 18/2008	Entwicklungsperspektive für Mainfranken Handlungsempfehlungen aus Sicht der mainfränkischen Wirtschaft	x	
Nr. 19/2013	Die Entwicklung der Realsteuerhebesätze in Mainfranken 2013	x	

IHK- Schriftenreihe	Titel	erhältlich bei der IHK	Vergriffen – in der Uni-Bibliothek erhältlich
Nr. 20/2008	Die Bau- und Immobilienwirtschaft in Mainfranken	x	
Nr. 19/2009	Die Entwicklung der Realsteuerhebesätze in Mainfranken 2009	x	
Nr. 21/2009	Gründeratlas Mainfranken 2009		x
Nr. 22/2009	Die Mittelzentren des IHK-Bezirks Mainfranken	x	
Nr. 23/2009	Beteiligungskapital – Wege Chancen Perspektiven	x	
Nr. 24/2009	Verkehrsdrehscheibe Mainfranken 2009	x	
Nr. 15/2010	Gründeratlas Mainfranken 2010		x
Nr. 19/2010	Die Entwicklung der Realsteuerhebesätze in Mainfranken 2010	x	
Nr. 25/2010	Besser finanziert – Förderleitfaden für den Mittelstand		x
Nr. 26/2010	Verkehrsinfrastruktur, Verkehr und Logistik in Mainfranken	x	
Nr. 11/2011	Rechtsgrundlagen der IHK Würzburg-Schweinfurt		x
Nr. 15/2011	Gründeratlas Mainfranken 2011		x
Nr. 19/2011	Die Entwicklung der Realsteuerhebesätze in Mainfranken 2011	x	
Nr. 27/2011	Der demographische Wandel	x	
Nr. 28/2011	Die Geschäftsübergabe im Überblick	x	
Nr. 29/2011	Mainfränkische Unternehmen in einer globalisierten Wirtschaft	x	
Nr. 30/2011	Fachkräftesicherung – bilden, beschäftigen, integrieren	x	
Nr. 15/2012	Gründeratlas Mainfranken 2012	x	
Nr. 19/2012	Die Entwicklung der Realsteuerhebesätze in Mainfranken 2012	x	
Nr. 25/2012	Besser finanziert		x
Nr. 31/2012	Ökologische Nachhaltigkeit in klein- und mittelständischen Betrieben	x	
Nr. 32/2012	Analyse der Gesundheitswirtschaft in Mainfranken 2012	x	
Nr. 33/2012	Endlich gründen!		x
Nr. 15/2013	Gründeratlas Mainfranken 2013	x	
Nr. 19/2013	Die Entwicklung der Realsteuerhebesätze in Mainfranken 2013	x	
Nr. 34/2013	Auswirkungen der Finanzkrise auf die mainfränkischen Kommunalhaushalte	x	
Nr. 35/2013	Basel III – Auswirkungen auf den Mittelstand in Mainfranken aus Sicht von Unternehmen und Banken	x	
Nr. 15/2014	Gründeratlas Mainfranken 2014	x	
Nr. 19/2014	Die Entwicklung der Realsteuerhebesätze in Mainfranken 2014	x	
Nr. 36/2014	Facetten des mainfränkischen Strukturwandels	x	
Nr. 37/2015	Wie wir wurden, was wir sind	x	
Nr. 38/2015	Wie mache ich mich selbstständig?		x
Nr. 11/2015	Rechtsgrundlagen der IHK Würzburg-Schweinfurt	x	
Nr. 15/2015	Gründeratlas Mainfranken 2015	x	
Nr. 19/2015	Die Entwicklung der Realsteuerhebesätze in Mainfranken 2015	x	
Nr. 15/2016	Gründeratlas Mainfranken 2016	x	

IHK- Schriftenreihe	Titel	erhältlich bei der IHK	Vergriffen – in der Uni-Bibliothek erhältlich
Nr. 19/2016	Die Entwicklung der Realsteuerhebesätze in Mainfranken 2016	x	
Nr. 15/2017	Gründeratlas Mainfranken 2017	x	
Nr. 38/2017	Wie mache ich mich selbstständig?	x	
Nr. 39/2017	Empirische Untersuchungen zur Shared Mobility in Mainfranken	x	
Nr. 40/2017	Gewerbeflächenanalyse Mainfranken	x	
Nr. 15/2018	Gründeratlas Mainfranken 2018	x	
Nr. 40/2018	Wie wir wurden, was wir sind – Teil 2: 1993 bis 2018	x	
Nr. 41/2018	25 Jahre Berufliche Bildung – von 1993 bis 2018	x	
Nr. 42/2018	Rechtsgrundlagen – Teil 1 Organisationsrecht	x	
Nr. 43/2019	Rechtsgrundlagen – Teil 2 Dienstleistungen		
Nr. 44/2019	Rechtsgrundlagen – Teil 3 Berufsausbildung		
Nr. 45/2019	Rechtsgrundlagen – Teil 4 Weiterbildung	x	
Nr. 15/2019	Gründeratlas Mainfranken 2019	x	

Schriftenreihe des Zentrums für Regionalforschung (ZfR) an der Universität Würzburg in Kooperation mit der IHK Würzburg-Schweinfurt

ZfR-Schriftenreihe	Titel	erhältlich beim ZfR
Nr. 1/2009	Facetten und Perspektiven der Regionalforschung in Unterfranken	x
Nr. 2/2010	Die Vernetzung der Region Mainfranken mit den benachbarten Metropolregionen	x
Nr. 3/2012	Unterfranken – eine Region im Wandel	x
Nr. 4/2014	Multiagentensimulation des Zusammenspiels von demografischem Wandel und hausärztlicher Versorgung im ländlichen Raum	x
Nr. 5/2014	Regionalökonomische Disparitäten und Entwicklungsmuster. Theoretisch fundierte, methodische Analysen am Beispiel des Wirtschaftsraumes Mainfranken	x
Nr. 6/2015	Die Arbeitsortmobilität hochqualifizierter Beschäftigter	x
Nr. 7/2016	Konflikte des innerstädtischen Einzelhandels	x



info@wuerzburg.ihk.de | www.wuerzburg.ihk.de