

Titel (D): Zugang zu Vor-Ort-Apotheken in Deutschland: eine Bestandsaufnahme der räumlichen Abdeckung im Lichte politischer Zielsetzungen

Title (Eng): Access to Brick-and-Mortar Pharmacies in Germany: An Assessment of the Geographic Coverage from the Viewpoint of Policy Objectives

Autoren: Gail, Maximilian Maurice¹; Götz, Georg²; Herold, Daniel³; Schäfer, Jan Thomas^{4,5}

Abstract (D): Die Anzahl der Apotheken in Deutschland ist seit Jahren rückläufig. Dies führt dazu, dass ein nennenswerter Teil der Bevölkerung die nächstgelegene Apotheke fußläufig kaum noch erreichen kann. Mit einem eigenen PKW ist die nächste Apotheke zwar in aller Regel gut zu erreichen, die Entfernungen zur übernächsten Apotheke können aber erheblich sein. Bei der Bewertung dieser Befunde ist zu bedenken, dass der Gesetzgeber keine tangiblen Definitionen zur im öffentlichen Interesse gebotenen Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Versorgung der Bevölkerung mit Arzneimitteln durch Apotheken formuliert hat (s. auch § 1 Apothekengesetz). Unter Anwendung der Maßgaben des Postgesetzes als Orientierungshilfe für die Apothekenversorgung zeigt sich, dass in ca. 900 Gemeinden, die Anspruch auf eine Postfiliale haben, keine Vor-Ort-Apotheke vorhanden sind. Dies entspricht ca. 8 % aller Gemeinden in Deutschland.

Abstract (Eng): The number of pharmacies in Germany has been declining for years. This means that a significant portion of the population can barely reach the nearest pharmacy on foot. While the nearest pharmacy is generally easily accessible by car, the distances to the next but one can be considerable. When evaluating these findings, it must be noted that the legislator has not formulated any tangible definitions regarding the proper supply of medicinal products to the population by pharmacies, which is mandated in the public interest (cf. § 1 German Pharmacies Act). Applying the provisions of the Postal Services Act as a guide to pharmacy provision, it becomes clear that approximately 900 municipalities that are entitled to a post office branch do not have a local pharmacy. This corresponds to approximately 8% of all municipalities in Germany.

JEL Codes: H40, I18, L52

Bei diesem Aufsatz handelt es sich um eine ausführlichere Version des Aufsatzes: „Zugang zu Vor-Ort-Apotheken: eine Bestandsaufnahme der räumlichen Abdeckung“. Wirtschaftsdienst, 2026, 106(3), 184-190. DOI: 10.2478/wd-2026-0049.

URL: <https://www.wirtschaftsdienst.eu/pdf-download/jahr/2026/heft/3/beitrag/zugang-zu-vor-ort-apotheken-eine-bestandsaufnahme-der-raeumlichen-abdeckung.html>.

¹ M. Sc., wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur VWL I, Justus-Liebig-Universität Gießen. E-Mail: Maximilian.M.Gail@wirtschaft.uni-giessen.de.

² Univ.-Professur, Inhaber der Professur VWL, Justus-Liebig-Universität Gießen. E-Mail: Georg.Goetz@wirtschaft.uni-giessen.de.

³ Dr., Postdoktorand an der Professur VWL I, Justus-Liebig-Universität Gießen. E-Mail: d.herold@web.de. Korrespondierender Autor.

⁴ Dr., wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur VWL I, Justus-Liebig-Universität Gießen. E-Mail: Jan.T.Schaefer@wirtschaft.uni-giessen.de.

⁵ Dieser Aufsatz ist aus einem Forschungsprojekt hervorgegangen, das vom Apothekerverband Westfalen-Lippe finanziell unterstützt wird. Die Unterstützung besteht u. a. darin, den Ankauf von Absatz-Daten verschiedener Softwarehäuser zu ermöglichen. Die Autoren sind in der Durchführung ihrer Forschung und der Interpretation der Ergebnisse völlig unabhängig und unterlagen keinerlei Einflussnahme durch den Drittmittelgeber.

Die Anzahl der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland ist seit Jahren rückläufig. Waren im Jahr 2014 noch 20.441 Apothekenbetriebsstätten aktiv, sank diese Zahl bis Anfang April 2025 auf 16.908 (ABDA, 2025a, 2025b). Dies entspricht einem Rückgang von 17,28 %. Allein im ersten Quartal 2025 sind in Summe 133 Betriebsstätten weggefallen. Hierbei ist zu beachten, dass gemäß § 1 Apothekengesetz (ApoG) „[d]en Apotheken [...] die im öffentlichen Interesse gebotene Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Versorgung der Bevölkerung mit Arzneimitteln“ obliegt. Angesichts der rückläufigen Anzahl von Apotheken stellt sich die Frage, inwieweit diese Versorgung – der Gesetzgeber versteht hierunter insbesondere die Versorgung in der Fläche⁶ – derzeit bzw. perspektivisch sichergestellt ist.

Der Gesetzgeber hat derzeit keine Definitionen festgelegt, die bestimmen würden, wann die den Apotheken obliegende, „im öffentlichen Interesse gebotene Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Versorgung der Bevölkerung mit Arzneimitteln“ (§ 1 ApoG) sichergestellt ist. Um die aktuelle und zukünftige Abdeckung der Bevölkerung mit Vor-Ort-Apotheken in Deutschland zu beleuchten, kann es daher aufschlussreich sein, einen Blick auf etablierte regulatorische Rahmenwerke zur Sicherstellung der Daseinsvorsorge in anderen Sektoren zu werfen. Als gedankliche Orientierungshilfe dienen im Folgenden die in § 17 Absatz 1 Postgesetz (PostG) definierten Kriterien zur flächendeckenden Versorgung mit Postdienstleistungen.⁷ Für die folgenden Überlegungen ist hierbei das folgende Kriterium maßgeblich: „In allen Gemeinden [...] mit mehr als 2 000 Einwohnern muss ein Universaldienstanbieter mindestens eine Universaldienstfiliale betreiben“.⁸ Ausgehend von dieser Abgrenzung zeigt Abbildung 1 die Abdeckung mit Vor-Ort-Apotheken auf Gemeinde-Ebene in Deutschland.⁹ Die Auswertung deckt insgesamt

⁶ Dies geht bspw. aus einem Referentenentwurf eines Gesetzes zur Weiterentwicklung der Apothekenversorgung des Bundesministeriums für Gesundheit vom 20.10.2025 hervor (BMG, 2025). Dieser Entwurf sieht außerdem eine Ausweitung der Rolle der Vor-Ort-Apotheken in der Primärversorgung und Prävention vor. So soll insbesondere das Angebot der pharmazeutischen Dienstleistungen in den Bereichen Beratung, Früherkennung, Prävention, Testung und Medikationsmanagement ausgeweitet werden sowie das Angebot von Impfungen und die Möglichkeit zur Abgabe verschreibungspflichtiger Arzneimittel ohne ärztliche Verschreibung unter bestimmten Umständen.

⁷ Es sei an dieser Stelle ausdrücklich betont, dass eine direkte und unveränderte Übertragung der spezifischen Maßgaben des Postgesetzes auf die komplexen Anforderungen der pharmazeutischen Versorgung weder intendiert noch sachgerecht wäre. Vielmehr soll die Analyse der im Postgesetz verankerten Prinzipien zur Sicherstellung einer bürgernahen Infrastruktur als ein strukturierender Rahmen dienen, um vergleichbare Aspekte und potenzielle Herausforderungen im Kontext der Vor-Ort-Apothekenversorgung zu identifizieren und zu diskutieren.

⁸ § 17 Absatz 1 PostG legt außerdem fest, dass insgesamt 12.000 Universaldienstfilialen in Deutschland vorhanden sein müssen, dass „[i]n zusammenhängend bebauten Wohngebieten mit mehr als 4 000 Einwohnern [...] eine Universaldienstfiliale in höchstens 2 000 Metern erreichbar ist“ und dass „[i]n allen Landkreisen [...] ein Universaldienstanbieter mindestens je Fläche von 80 Quadratkilometern eine Universaldienstfiliale betreiben“ muss. Diese Kriterien werden in den folgenden Analysen nicht betrachtet, da die Definitionen zusätzliche Daten und Detailanalysen erfordern würden (bspw. hinsichtlich zusammenhängend bebauter Gebiete). Zudem kann nach § 17 Absatz 2 PostG anstelle einer Filiale auch ein Automat betrieben werden. Dies ist jedoch nur mit Zustimmung der Bundesnetzagentur und nach Anhörung der betroffenen Gemeinde möglich.

⁹ Die den folgenden Analysen zugrundeliegenden Standortdaten von Vor-Ort-Apotheken wurden mittels *Web Scraping* über das offizielle Gesundheitsportal der deutschen ApothekerInnen *Aponet.de* gesammelt (Stand: 09.05.2025). Demographische Informationen wurden aus den 100x100m Gitterzellendaten des Zensus 2022 (mit Stichtag 15. Mai 2022) entnommen (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2024). Reisezeiten und -distanzen wurden mittels Open Source Routing Machine (OSRM) ermittelt.

10.873 Gemeinden (nach amtlichem Regionalschlüssel, ARS)¹⁰ mit zusammen ca. 82,6 Mio. Einwohnern ab.¹¹

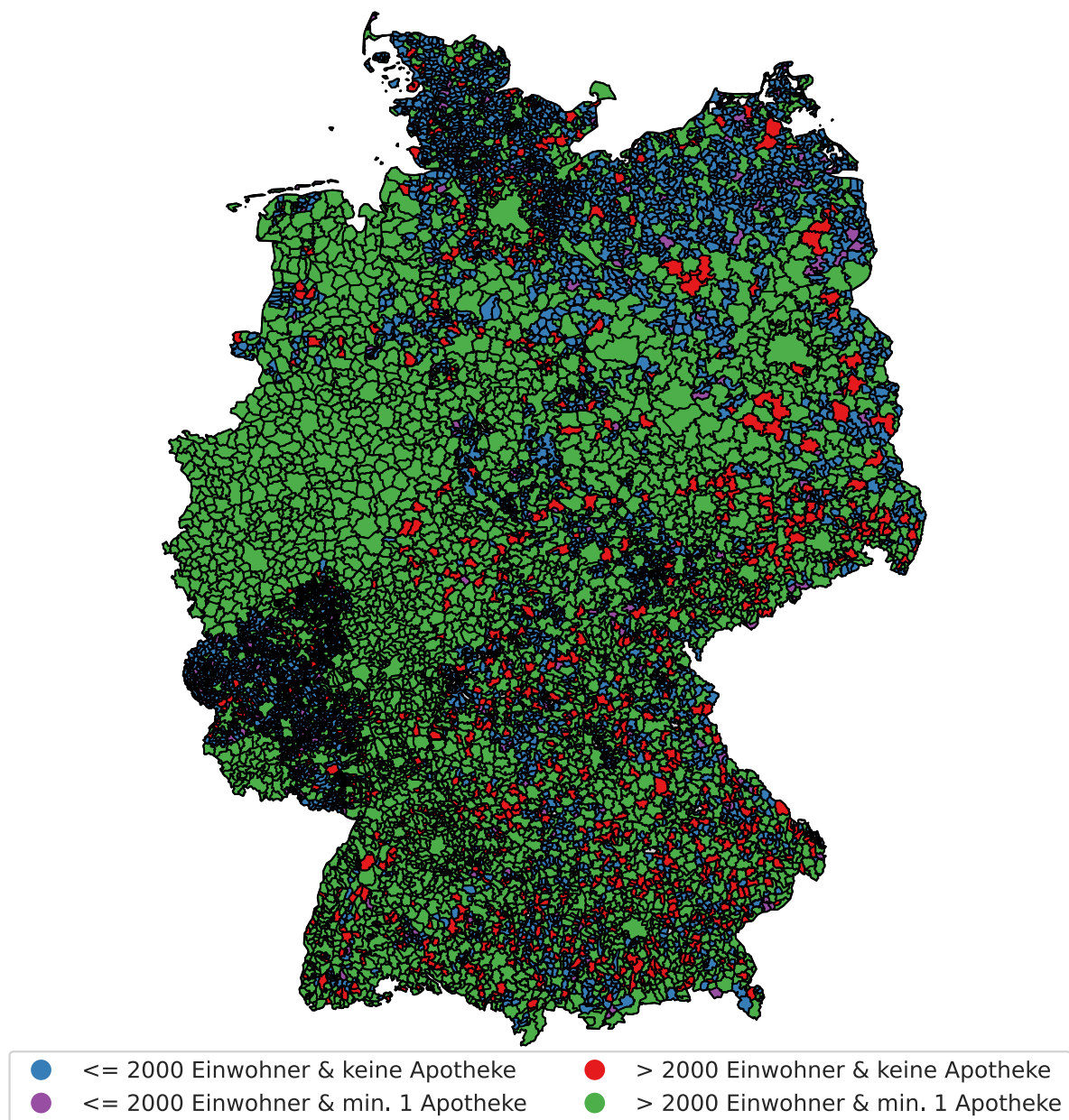


Abbildung 1: Abdeckung mit Vor-Ort-Apotheken nach Gemeinden.

Bei der Interpretation von Abbildung 1 sollen zunächst diejenigen Gemeinden betrachtet werden, die mehr als 2.000 Einwohner umfassen. Diese Gemeinden haben nach § 17 Absatz 1 PostG Anspruch auf eine Universaldienstfiliale. Nach Zensus-Daten handelt es sich hierbei um 5.099 Gemeinden (ca. 46,9 % aller Gemeinden), die insgesamt 78.056.603 Einwohner (ca. 94,5 % der Einwohner) umfassen. Hieran

¹⁰ Die Daten zur Zuordnung der Gemeinden auf Ebene des amtlichen Regionalschlüssels (12-stellige Identifikationsschlüssel aus Bundesland, Regierungsbezirk, Kreis, Gemeindeverband und Gemeinde) umfassen alle politisch selbständigen Gemeinden ohne gemeindefreie Gebiete (bspw. Staatsforste oder Waldgebiete) zum 15.05.2022 (Statistisches Bundesamt, 2025a und 2025b).

¹¹ Die Bevölkerungsdaten aus den Gitterzellen des Zensus 2022 sind ohne Berücksichtigung von im Ausland lebenden Deutschen wie bspw. Angehörigen der Bundeswehr oder des Auswärtigen Dienstes.

ist schon zu erkennen, dass sich ein Großteil der Bevölkerung auf etwa die Hälfte der Gemeinden konzentriert. Tabelle 1 ist zu entnehmen, dass 4.188 dieser Gemeinden über mindestens eine Vor-Ort-Apotheke verfügen (grün). Diese umfassen 75.333.478 Einwohner bzw. ca. 91,24 % der Bevölkerung (siehe Tabelle 2). In 911 Gemeinden mit mehr als 2.000 Einwohnern befindet sich hingegen *keine* Apotheke (rot). Dies entspricht ca. 8,38 % aller Gemeinden und umfasst insgesamt 2.723.125 Einwohner bzw. ca. 3,3 % der Bevölkerung. Insbesondere in Bayern und Baden-Württemberg befinden sich zahlreiche Gemeinden, die nach dem Postgesetz Anspruch auf eine Postfiliale haben, aber über keine eigene Vor-Ort-Apotheke verfügen. Auch in Sachsen verfügen 20 % der Gemeinden mit über 2.000 Einwohnern über keine Apotheke. In den restlichen Bundesländern bewegt sich der Anteil der Gemeinden mit über 2.000 Einwohnern, welche über keine Apotheken verfügen, zwischen 2,2 % und ca. 7 %.

	Gemeinden							
	<= 2000 Einwohner & keine Apotheke		<= 2000 Einwohner & min. 1 Apotheke		> 2000 Einwohner & keine Apotheke		> 2000 Einwohner & min. 1 Apotheke	
	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
Bundesland								
Baden-Württemberg	174	15,79	10	0,91	176	15,97	742	67,33
Bayern	756	35,63	58	2,73	358	16,87	950	44,77
Berlin							1	100,00
Brandenburg	202	48,91	16	3,87	27	6,54	168	40,68
Bremen							2	100,00
Hamburg							1	100,00
Hessen	13	3,05	1	0,23	32	7,51	380	89,20
Mecklenburg-Vorpommern	569	78,37	27	3,72	16	2,20	114	15,70
Niedersachsen	423	44,29	27	2,83	67	7,02	438	45,86
Nordrhein-Westfalen							396	100,00
Rheinland-Pfalz	1.894	82,31	77	3,35	72	3,13	258	11,21
Saarland							52	100,00
Sachsen	88	21,00	7	1,67	84	20,05	240	57,28
Sachsen-Anhalt	77	35,32	5	2,29	10	4,59	126	57,80
Schleswig-Holstein	869	78,43	22	1,99	48	4,33	169	15,25
Thüringen	443	70,21	16	2,54	21	3,33	151	23,93
Gesamt	5.508	50,66	266	2,45	911	8,38	4.188	38,52

Tabelle 1: Abdeckung der Gemeinden mit mehr oder weniger als 2.000 Einwohnern mit oder ohne Apotheke nach Bundesland.

5.774 aller Gemeinden haben weniger als 2.000 Einwohner. In 266 dieser Gemeinden befindet sich mindestens eine Apotheke (lila). Dies betrifft 403.244 Einwohner bzw. ca. 0,5 % der Bevölkerung. Eine Mehrheit von 5.508 Gemeinden in dieser Kategorie verfügt hingegen über keine Apotheke (blau). Hier von betroffen sind insbesondere kleine Gemeinden in Bayern, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein und Thüringen. Bezogen auf die Einwohnerzahl, leben 4.108.580 Einwohner bzw. ca. 4,98 % der Bevölkerung in einer kleinen Gemeinde ohne eigene Apotheke.

	Bevölkerung							
	<= 2000 Einwohner & keine Apotheke		<= 2000 Einwohner & min. 1 Apotheke		> 2000 Einwohner & keine Apotheke		> 2000 Einwohner & min. 1 Apotheke	
	in Mio.	in %	in Mio.	in %	in Mio.	in %	in Mio.	in %
Bundesland								

	Bevölkerung							
	<= 2000 Einwohner & keine Apotheke		<= 2000 Einwohner & min. 1 Apotheke		> 2000 Einwohner & keine Apotheke		> 2000 Einwohner & min. 1 Apotheke	
Baden-Württemberg	0,20	1,81	0,02	0,15	0,53	4,74	10,35	93,30
Bayern	0,92	7,07	0,10	0,75	1,06	8,11	10,94	84,07
Berlin							3,59	100,00
Brandenburg	0,17	6,83	0,02	0,88	0,11	4,22	2,23	88,07
Bremen							0,69	100,00
Hamburg							1,81	100,00
Hessen	0,01	0,22	0,00	0,03	0,11	1,70	6,08	98,05
Mecklenburg-Vorpommern	0,35	22,70	0,04	2,31	0,04	2,86	1,13	72,13
Niedersachsen	0,43	5,42	0,04	0,47	0,18	2,22	7,28	91,89
Nordrhein-Westfalen							17,87	100,00
Rheinland-Pfalz	1,05	25,64	0,12	2,83	0,18	4,52	2,74	67,02
Saarland							1,01	100,00
Sachsen	0,12	2,87	0,01	0,32	0,27	6,72	3,63	90,10
Sachsen-Anhalt	0,09	4,35	0,01	0,35	0,04	2,00	2,00	93,31
Schleswig-Holstein	0,53	18,14	0,03	1,10	0,13	4,39	2,23	76,37
Thüringen	0,23	10,99	0,02	1,12	0,08	3,94	1,77	83,95
Gesamt	4,11	4,98	0,40	0,49	2,72	3,30	75,33	91,24

Tabelle 2: Abdeckung der Bevölkerung in Gemeinden mit mehr oder weniger als 2.000 Einwohnern mit oder ohne Apotheke nach Bundesland.

Um diese Zahlen in Perspektive zu setzen, ist zunächst auf den für die Frage der Flächendeckung relevanten Zielkonflikt einzugehen. Eine Betriebsstätte kann nur dann am Markt bestehen, wenn sich ihr Betrieb wirtschaftlich rechnet.¹² Der Gesetzgeber hat durch die Bestimmung relevanter Größen auf der Ausgaben- und Einnahmenseite (insb. Preisspannen, siehe § 78 AMG) zentralen Einfluss auf die Anzahl der Betriebsstätten.¹³ Bei Vor-Ort-Apotheken werden die Kosten mitunter durch regulatorische Vorgaben des Betriebs beeinflusst (Öffnungszeiten, Personal, Ausstattung, etc.; siehe insbesondere §§ 2-6, 11a-23 ApBetrO). Die Einnahmenseite wird wesentlich durch die Abgabe verschreibungspflichtiger (Rx) Arzneimittel bestimmt (IGES, 2020). Deren Nachfrage ist unelastisch, da die Verschreibung durch die behandelnde Ärztin erfolgt (Herrmann, 2011; Gatwood et al., 2014; Yeung et al., 2018). Die Vergütung bei der Abgabe von Rx Medikamenten ist in § 3 AMPreisV festgeschrieben. Hierbei ist aus politökonomischer Sicht besonders wichtig, dass die Vergütung der Apotheken über die Krankenkassen abgedeckt wird. Die Höhe dieser vom Solidarsystem getragenen Vergütung sowie die gesetzlichen Rahmenbedingungen bestimmen also, wie viele Einwohner sich im Einzugsgebiet einer Apotheke befinden müssen, damit sich deren Betrieb rechnet. Steigt die Entlohnung oder sinken die regulatorischen Hürden, dürfte

¹² Inwiefern im als Vergleichsmaßstab gewählten Bereich der Postfilialen Quersubventionierung zwischen rentablen und nicht rentablen Filialen stattfindet, ist nicht Gegenstand der Betrachtung.

¹³ In diesem Kontext (bzw. im Kontext der Niederlassungsfreiheit) ist auf das sog. Apotheken-Urteil zu verweisen. Das Bundesverfassungsgericht erklärte Art. 3 Abs. 1 des damaligen bayerischen Apothekengesetzes, das die Erteilung einer Betriebserlaubnis vom Bedarf abhängig machte und so eine Art Bestandsschutz für bestehende Apotheken sichern sollte, für nichtig, da es einen Verstoß gegen die Berufsfreiheit nach Art. 12 Abs. 1 GG darstelle. Siehe bspw. <https://www.bundesarchiv.de/themen-entdecken/online-entdecken/geschichtsgalerien/grundsatzentscheidung-zur-berufsfreiheit-apotheken-urteil-von-1958-einsehbar/#c57008>.

sich unter ansonsten gleichen Bedingungen (*ceteris paribus*) die Anzahl der Betriebsstätten erhöhen. Eine höhere Entlohnung bedeutet allerdings auch eine zusätzliche Belastung für das Sozialsystem.¹⁴

Bei diesem Zielkonflikt ist zu bedenken, dass sich *ceteris paribus* in dicht besiedelten Gemeinden der Betrieb einer Vor-Ort-Apotheke eher rechnen dürfte als in dünner besiedelten Regionen. Vor diesem Hintergrund hat die Beobachtung, dass ein Großteil der Bevölkerung Zugang zu einer Vor-Ort-Apotheke in der eigenen Gemeinde hat, wenig Aussagekraft für die Frage nach der Flächenversorgung, da sich ein Großteil der Bevölkerung auf wenige Gemeinden konzentriert (s. o.). Dies bedeutet allerdings nicht, dass die Versorgungssicherheit in dicht besiedelten (Innen-)Städten oder Gemeinden nicht gefährdet sein kann. Wie weiter unten aufgezeigt, können Schließungen von Apotheken auch in diesen Gebieten zu nennenswerten Veränderungen der Erreichbarkeit der nächsten Apotheke führen.¹⁵ Im Vordergrund dieses Artikels steht allerdings die Frage, wie gut der Zugang zu Vor-Ort-Apotheken für den Teil der Bevölkerung ist, der nicht in dicht besiedelten Regionen lebt. In diesen Gebieten können sich Apothekenschließungen besonders drastisch auf die Erreichbarkeit der nächsten Apotheke auswirken.

Bezogen auf diese Fragestellung zeigt sich, dass 6.419 Gemeinden oder ca. 8,28 % der Bevölkerung über keine eigene Vor-Ort-Apotheke verfügen (rot und blau in Abbildung 1). Eine Vielzahl dieser Gemeinden ist bezogen auf die Bevölkerung als klein einzuschätzen, sodass sich die Frage stellt, inwieweit hier angesichts des o. g. Zielkonflikts aus gesundheitspolitischer Sicht das Vorhandensein einer Vor-Ort-Apotheke als notwendig erachtet wird. Allerdings betrifft dies, wie bereits beschrieben, immerhin gut 2,7 Mio. Einwohner bzw. 3,3 % der Bevölkerung, die jedenfalls nach dem Postgesetz Anspruch auf eine Postfiliale hätten, aber in deren Gemeinde keine Vor-Ort-Apotheke vorhanden ist. Abzuklären ist dabei allerdings, inwieweit für diese Einwohner Vor-Ort-Apotheken in Nachbargemeinden erreichbar sind. Dies wird im nächsten Abschnitt näher beleuchtet, wo die Distanz zur nächsten und übernächsten Apotheke analysiert wird.

Erkennbar ist an dieser Stelle weiterhin, dass es in Deutschland deutliche regionale Unterschiede hinsichtlich der Apothekenabdeckung gibt. Die Abdeckung in Bundesländern wie Saarland und Nordrhein-Westfalen scheint hoch zu sein. Insbesondere NRW zeichnet sich allerdings durch flächenmäßig große Gemeinden aus, bei denen das Kriterium „mindestens eine Vor-Ort-Apotheke“ eher erfüllt ist als in Bundesländern mit einer granulareren Gemeindestruktur wie Bayern. In diesem Bundesland verfügt eine Vielzahl kleiner Gemeinden über keine eigene Apotheke. Von diesen Gemeinden umfassen einige allerdings auch weniger als 2.000 Einwohner. Solche Gemeinden sind auch gehäuft im Norden und Nordosten sowie im Südwesten zu beobachten. Hier ergeben sich Regionen, in denen die Einwohner auch in angrenzenden Gemeinden keinen Zugang zu Apotheken haben. Dies betrifft vor allem Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Baden-Württemberg (siehe hierzu auch Knobloch und Schröder (2024) sowie die Detailanalysen von Neumeier (2013, 2017)).

Abschließend bleibt festzuhalten, dass Apotheken und Postfilialen in vielerlei Hinsicht nicht vergleichbar sind, obwohl sie aus Sicht der Bevölkerung integrale Bestandteile der Daseinsvorsorge darstellen. So stellen Arzneimittel sensible Produkte dar, deren Herausgabe nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen darf (Apothekenpflicht, § 43 AMG). Arzneimittel sind zudem, weshalb Apothekerinnen und Apothekern ebenfalls eine Beratungsfunktion erfüllen. Das Ersetzen von Apotheken durch Automaten, wie es bei Postfilialen möglich ist, dürfte daher nicht praktikabel sein. Zudem sind Apotheken auch zum Angebot von Nacht- und Notdiensten verpflichtet. Das Angebot dieser Dienste ist regional

¹⁴ Die Frage, ob und wie eine zielgerichtete Entlohnung umsatzschwacher Apotheken (z.B. mittels Blockpreisen) effizienzsteigernd wirken und zur Sicherstellung der flächendeckenden Versorgung beitragen könnte, wird in dieser Arbeit nicht behandelt.

¹⁵ In diesen Fällen stellt sich hinsichtlich der Flächenversorgung zudem die Frage nach den Kapazitäten einer Betriebsstätte; diese ist aber nicht Gegenstand der folgenden Analysen.

unterschiedlich und wird mitunter durch die Anzahl der verfügbaren Apotheken bestimmt.¹⁶ In Regionen mit einer geringen Apothekendichte kann sich die Erreichbarkeit der nächsten Notdienst-Apotheke daher enorm verschlechtern.¹⁷

Distanz zur nächsten und übernächsten Apotheke

Die Gegenüberstellung der Distanz zwischen der nächsten und übernächsten Apotheke lässt Rückschlüsse über die Bedeutung der nächstgelegenen Apotheke für die Versorgung zu. Ist die übernächste Apotheke nur mit deutlichem Mehraufwand (beispielsweise in Form längerer Reisezeit mit dem Auto) erreichbar, dürfte die nächstgelegene Apotheke für die Versorgung einen höheren Stellenwert einnehmen, als wenn die übernächste Apotheke gut erreichbar ist. Die Differenz zwischen der Entfernung zur nächsten und zur übernächsten Apotheke kann somit als Indikator für die Versorgungssicherheit betrachtet werden. Sie gibt Aufschluss darüber, wie sich die Schließung einer Apotheke auf die Versorgung mit Arzneimitteln auswirken würde. Dies kann dabei nicht nur den Fall einer Geschäftsaufgabe umfassen, sondern sollte auch im Hinblick auf die zum Teil beschränkten Öffnungszeiten von Apotheken, insbesondere im ländlichen Raum, betrachtet werden.¹⁸ Weiterhin ist zu bedenken, dass nicht an allen Wochentagen die nächste oder übernächste Apotheke einen Notdienst anbietet. Gerade in Gebieten mit einer niedrigen Apothekendichte liegen die Notdienstapotheken zum Teil noch weiter entfernt.¹⁹ Der seit über einem Jahrzehnt anhaltende Rückgang der Apothekenstandorte wirkt sich somit auch mittelbar auf die Versorgungssicherheit der Bevölkerung aus, die nicht direkt von einer Schließung betroffen ist, da sich mit jeder Schließung die Erreichbarkeit alternativer Versorgungsstandorte verschlechtert. Das bedeutet: Auch wenn eine Schließung die Erreichbarkeit der nächsten Apotheke nicht oder nur geringfügig beeinflusst (z. B. weil zwei Apotheken in direkter Nachbarschaft existierten), führt der Wegfall einer Alternativapotheke zu einer Verschlechterung der Versorgungssicherheit.

Zunächst stellt sich die Frage, welche Reisedistanz zu Apotheken als zumutbar anzusehen ist. Hierbei handelt es sich zwar grundsätzlich um eine politische Frage, in der Literatur wird in diesem Zusammenhang aber auch der Begriff „Apothekenwüste“ („*Pharmacy Desert*“) verwendet. Dieser bezieht sich auf ein Areal, in dem in einem bestimmten Radius keine Apotheke vorhanden ist. In der Literatur ist allerdings keine einheitliche Definition etabliert, die festlegen würde, ab welchem Radius ein Areal als Apothekenwüste bezeichnet werden würde. Vielmehr wird der Begriff je nach Forschungsfrage um soziodemografische (beispielsweise Einkommen oder Alter) oder geografische Faktoren (beispielsweise Stadt oder Land) erweitert. Qato et al. (2014) definieren beispielsweise ein Areal als Apothekenwüste, wenn dieses als einkommensschwach klassifiziert wurde, eine eingeschränkte Fahrzeugverfügbarkeit besteht, und innerhalb von mindestens 0,5 Meilen (mi, ca. 800 m) keine Apotheke vorhanden ist, wobei die Autoren auch nach Radien von 1 mi und von mehr als 1 mi abgrenzen. Die Analysen von Qato et al. (2014) beziehen sich auf Chicago, sodass sich die Abgrenzung nicht ohne weiteres auf ländliche Gebiete übertragen lassen dürfte. Vor diesem Hintergrund wird beispielsweise in Di Novi, Leporatti und

¹⁶ Siehe hier auch <https://www.abda.de/apotheke-in-deutschland/was-apotheken-leisten/immer-erreichbar-sein/nacht-und-notdienst/>.

¹⁷ Die Notdienstpläne (inkl. Rotation der Apotheken) werden von den jeweiligen Landesapothekerkammern bestimmt (siehe <https://www.abda.de/apotheke-in-deutschland/was-apotheken-leisten/immer-erreichbar-sein/nacht-und-notdienst/>). Die Analyse der Erreichbarkeit der nächsten Nacht- und Notdienstapotheken geht über den Rahmen dieses Artikels hinaus und wird hier daher nicht weiter adressiert.

¹⁸ Die genauen Vorgaben für die Mindestöffnungszeiten variieren je nach Bundesland, aber in der Regel müssen Apotheken an vier Wochentagen mindestens sechs Stunden zwischen 8 und 20 Uhr geöffnet sein, an einem weiteren Tag mindestens drei Stunden.

¹⁹ Die genauen Vorgaben zur maximalen Entfernung im Apothekennotdienst variieren je nach Bundesland, aber in der Regel soll der Abstand zwischen zwei Apotheken mit Notdienstbereitschaft nicht mehr als 20 - 25 Kilometern betragen; in dünn besiedelten Regionen kann dieser Wert im Ausnahmefall auch überschritten werden. Siehe bspw. die Richtlinie der Landesapothekerkammer Hessen zur Durchführung der Dienstbereitschaft der öffentlichen Apotheken (Landesapothekerkammer Hessen, 2024).

Montefiori (2020) zwischen städtischen und ländlichen Regionen unterschieden, wobei in städtischen Regionen ab einem Radius von einer Meile ohne Vor-Ort-Apotheke von einer Apothekenwüste gesprochen wird und im ländlichen Raum ab einer Distanz von zehn Meilen. In Pednekar und Peterson (2018) wird eine Apothekenwüste mit einer ähnlichen räumlichen Abgrenzung zu den beiden vorherigen Studien definiert. Die Autoren berücksichtigen in ihren Analysen insbesondere den Zugang älterer, einkommensschwacher oder eingeschränkter Personen zu Apotheken. Konkret wurde ein Gebiet als Apothekenwüste definiert, wenn mehr als 33% der beschriebenen Personengruppe mehr als eine Meile von der nächsten Gemeindeapotheke entfernt leben.

Da der vorliegende Aufsatz zunächst eine Übersicht geben soll, wird von einer komplexen Definition einer „Apothekenwüste“ abgesehen. Um die Komplexität, die mit einer Abgrenzung städtischer und ländlicher Gebiete verbunden wäre, zu umgehen, wird die *Reisedauer* anstelle der *Reisedistanz* betrachtet. Hierbei wird zwischen Lauf- (Tabelle 3 und Tabelle 4) und PKW-Fahrdauer (Tabelle 5) unterschieden und jeweils die Erreichbarkeit der nächsten und übernächsten Apotheke analysiert.²⁰

	Laufdauer [min]	zur übernächsten Apotheke													
		< 5 min		5-10 min		10-20 min		20-30 min		30-60 min		>60 min		Σ	
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
zur nächsten Apotheke	< 5 min	5.181.417	6,28	7.074.164	8,57	3.111.799	3,77	872.396	1,06	1.094.718	1,33	834.701	1,01	18.169.195	22,00
	5-10 min			8.948.745	10,84	9.242.981	11,19	1.807.990	2,19	2.096.011	2,54	1.408.117	1,71	23.503.844	28,47
	10-20 min					11.788.085	14,28	3.972.817	4,81	2.309.487	2,80	1.398.123	1,69	19.468.512	23,58
	20-30 min							2.903.600	3,52	2.126.140	2,57	724.583	0,88	5.754.323	6,97
	30-60 min									6.216.110	7,53	3.527.875	4,27	9.743.985	11,80
	>60 min											5.931.136	7,18	5.931.136	7,18
	Σ	5.181.417	6,28	16.022.909	19,41	24.142.865	29,24	9.556.803	11,57	13.842.466	16,76	13.824.535	16,74	82.570.995	

Tabelle 3: Laufdauer der Bevölkerung (absolut und relativ) zur nächsten und übernächsten Apotheke.

In Tabelle 3, Tabelle 4 und Tabelle 5 ist jeweils vertikal die durchschnittliche Lauf- bzw. Fahrdauer zur nächsten und horizontal die Dauer zur übernächsten Apotheke abgetragen. Hierbei wird zwischen einer einfachen Reisezeit von maximal 5 min, 5-10 min, 10-20 min, 20-30 min, 30-60 min und über 60 min unterschieden.²¹ In den jeweiligen Zellen ist links die absolute Zahl der Einwohner mit der jeweiligen Lauf- bzw. Fahrdauer abgetragen und rechts der prozentuale Anteil an der Gesamtbevölkerung.

Bei der Interpretation der Ergebnisse soll zunächst die Erreichbarkeit der nächsten Apotheke betrachtet werden.²²

Tabelle 3 zeigt, dass für 5.181.417 Einwohner (ca. 6,28 % der Bevölkerung) sowohl die nächste als auch die übernächste Apotheke in maximal 5 min erreichbar ist. Für etwa 41.673.039 Einwohner (Zeilen-summe < 5 min (18.169.195) und 5-10 min (23.503.844); ca. die Hälfte der Bevölkerung) ergibt sich fußläufig eine einfache Reisezeit zur nächsten Apotheke von 10 min. Das heißt, dass die andere Hälfte der Bevölkerung einen Fußweg von mindestens 10 min in Kauf nehmen muss, um die nächste Apotheke

²⁰ Die jeweilige Dauer wurde mittels OSRM ermittelt. Hierbei wurde bei der Erreichbarkeit mit dem PKW angenommen, dass kein Verkehr herrscht. Basierend auf den zugrundeliegenden Distanzen in den Daten ergibt sich eine Durchschnittsgeschwindigkeit von etwa 35 km/h mit dem PKW bzw. 5 km/h zu Fuß. Hierbei sind die zugrundeliegenden topographischen Besonderheiten und Geschwindigkeitsbegrenzungen berücksichtigt, wie bspw. die Straßenführung in Innenstädten etc. Innerhalb von 5 min würden dementsprechend etwa 2,9 km bzw. 420 m mit dem PKW bzw. zu Fuß zurückgelegt.

²¹ Um die gesamte Reisezeit zu ermitteln, sind die Werte entsprechend zu verdoppeln.

²² Für entsprechende Analysen auf Bundeslandebene, siehe Neumeier (2017). Im vorliegenden Aufsatz wird ein Fokus auf Bevölkerungszahlen gelegt.

zu erreichen. Für etwa 19,47 Mio. Einwohner ergibt sich hierbei ein Fußweg von 10-20 min. Für gut ein Viertel der Bevölkerung ist ein Fußweg von über 20 min zur nächsten Apotheke nötig. Von den 15.675.121 Einwohnern (18,98 % der Bevölkerung), die insgesamt mindestens eine halbe Stunde Fußweg zur nächsten Apotheke zurücklegen müssen, ergibt sich für etwa 5.931.136 Mio. Einwohner (7,18 % der Bevölkerung) sogar ein Fußweg von über einer Stunde.

Es stellt sich die grundsätzliche Frage, bis zu welcher Dauer ein Fußweg als zumutbar gilt. Hierbei handelt es sich um eine politische Frage, die nicht im Rahmen dieses Aufsatzes beantwortet werden kann. Was hierbei jedenfalls im Kontext einer Flächenversorgung mit Apotheken zu bedenken sein dürfte, ist, dass die Interpretation aus der Sichtweise vulnerabler Gruppen erfolgen sollte. Zum einen ist der Apothekenzugang ohnehin in erster Linie für kranke Menschen relevant und zum anderen sind Apothekendienstleistungen gerade für ältere und kranke Menschen besonders wichtig, wenn es beispielsweise um Fragen der Arzneimittel-Compliance geht (siehe hierzu insbesondere Di Novi, Leporatti und Montefiori, 2020). Darüber hinaus ist zu bedenken, dass einige Medikamente gekühlt werden müssen. Dies betraf 2023 beispielsweise 31,8 Mio. Packungen.²³ Bei insgesamt 798 Mio. abgegebenen Rx Packungen in diesem Jahr entspricht dies einem Anteil von etwa 4 % (ABDA, 2024, Folie 29). Je höher die Distanz zur nächsten Apotheke, desto schwieriger dürfte die Sicherstellung einer durchgehenden Kühlung sein.

Auch wenn anhand der vorliegenden Daten ohne politische Maßgabe keine allgemeingültigen Aussagen zur Erreichbarkeit der nächsten Apotheke ableitbar sind, können die o. g. Zahlen dahingehend interpretiert werden, dass ein wesentlicher Teil der Bevölkerung auf den eigenen PKW oder andere Mittel (beispielsweise ÖPNV) angewiesen ist, um die nächste Apotheke zu erreichen. Jedenfalls dürfte hierbei ein Fußweg von über einer Stunde in der Regel kaum realisierbar sein, gerade mit Blick auf die einschlägigen vulnerablen Gruppen (s. u.). Die Analysen zeigen, dass immerhin gut 6 Mio. Einwohner bzw. etwa 7,2 % der Bevölkerung eine derartige Strecke zurücklegen müssen. Inwieweit diese Interpretation auf Laufdauern von unter einer Stunde übertragbar ist, muss hier offenbleiben.

In diesem Kontext zeigt Tabelle 4 eine analoge Betrachtung der Laufdauer zur nächsten und übernächsten Apotheke aus Sicht von Einwohnern über 75 Jahren. Aus der Tabelle geht hervor, dass derzeit gut die Hälfte (53,6 %) der Menschen in dieser Altersgruppe die nächste Apotheke innerhalb von höchstens 10 min von ihrem Wohnort aus erreichen können. Eine solche Strecke sollte jedenfalls aus Sicht eines gesunden Menschen machbar sein. Die andere Hälfte (46,4 %) der über 75-jährigen benötigen zu Fuß allerdings mehr als 10 min zur nächsten Apotheke. Die übernächste Apotheke ist für 42,2 % der über 75-jährigen nur in mehr als 20 min Fußweg erreichbar.²⁴ Die Frage, inwieweit eine solche Strecke für diese Bevölkerungsgruppe zumutbar ist, muss an dieser Stelle offenbleiben. Im Hinblick auf die Diskussion zu verbindlichen Führerscheintests bzw. pauschalen Fahrverboten für Senioren scheint es problematisch, wenn insbesondere diese Bevölkerungsgruppe für den Weg zur Apotheke auf ein Auto angewiesen ist.

	Laufdauer [min]	zur übernächsten Apotheke													
		< 5 min		5-10 min		10-20 min		20-30 min		30-60 min		>60 min		Σ	
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
zur nächsten Apotheke	< 5 min	535.139	6,057	765.998	8,669	368.453	4,170	103.199	1,168	129.792	1,469	101.749	1,152	2.004.330	22,7
	5-10 min			1.025.334	11,605	1.086.857	12,301	212.830	2,409	240.328	2,720	163.648	1,852	2.728.997	30,9

²³ Siehe Deutsches Arzneiprüfungsinstitut e. V. vom 01.07.2024 (DAPI, 2024). Hierbei ist zwischen Kühlschranks-temperatur (2-8 °C) und Tiefkühlung (unter -18 °C) zu unterscheiden. Siehe hierzu das Faktenblatt „Kühl-lage-rung von Arzneimitteln“ (ABDA, 2025c).

²⁴ Demographische Informationen zur infrastrukturellen Altersgruppenverteilung wurden aus den 100x100m Gitterzellendaten des Zensus 2022 (mit Stichtag 15. Mai 2022) entnommen (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2025).

		zur übernächsten Apotheke													
	Laufdauer [min]	< 5 min		5-10 min		10-20 min		20-30 min		30-60 min		>60 min		Σ	
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
	10-20 min					1.322.166	14,964	429.237	4,858	237.973	2,693	135.614	1,535	2.124.990	24,1
	20-30 min							291.098	3,295	211.784	2,397	66.529	0,753	569.411	6,4
	30-60 min									582.109	6,588	313.326	3,546	895.435	10,1
	>60 min											512.449	5,800	512.449	5,8
	Σ	535.139	6,1	1.791.332	20,3	2.777.476	31,4	1.036.364	11,7	1.401.986	15,9	1.293.315	14,6	8.835.612	

Tabelle 4: Laufdauer der Bevölkerung ab 75 Jahren (absolut und relativ) zur nächsten und übernächsten Apotheke.

Analog zu Tabelle 3 und Tabelle 4 wird in Tabelle 5 die Fahrdauer betrachtet. Ausgangspunkt ist die Fahrdauer mit dem PKW vom Wohnort zur Apotheke (Individualverkehr). In der Tabelle ist erkennbar, dass die nächste Apotheke für 80.510.970 Einwohner (97,51 % der Bevölkerung) mit einer Fahrzeit von höchstens 10 min bzw. für 82.554.254 Einwohner (99,98 % der Bevölkerung) mit einer Fahrzeit von höchstens 20 min erreichbar ist. Lediglich ein Bruchteil der Bevölkerung benötigt mit dem eigenen PKW eine längere Fahrzeit als 20 min. Diese Beobachtung deckt sich qualitativ mit einschlägigen Arbeiten, in denen ebenfalls die Erreichbarkeit von Apotheken analysiert wurde (IGES 2020, Knobloch und Schröder 2023).

		zur übernächsten Apotheke													
	Fahrdauer [min]	< 5 min		5-10 min		10-20 min		20-30 min		30-60 min		>60 min		Σ	
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
zur nächsten Apotheke	< 5 min	53.806.090	65,16	12.443.850	15,07	2.026.725	2,45	12.385	0,01					68.289.050	82,70
	5-10 min			9.689.484	11,73	2.509.441	3,04	22.987	0,03	8	0			12.221.920	14,80
	10-20 min					1.988.069	2,41	54.680	0,07	535	0			2.043.284	2,47
	20-30 min							14.682	0,02	423	0			15.105	0,02
	30-60 min									268	0			268	0
	>60 min											1.368	0	1.368	0
	Σ	53.806.090	65,16	22.133.334	26,81	6.524.235	7,90	104.734	0,13	1.234	0	1.368	0	82.570.995	

Tabelle 5: Fahrdauer der Bevölkerung (absolut und relativ) zur nächsten und übernächsten Apotheke.

Anhand von Tabelle 3 und Tabelle 5 kann darüber hinaus ein differenzierteres Bild hinsichtlich der Erreichbarkeit der übernächsten Apotheke gezeichnet werden. Wie bereits beschrieben, ist mit Blick auf die *nächstgelegene* Apotheke von einer höheren Versorgungsrelevanz auszugehen, wenn die *übernächste* Apotheke weit entfernt ist.

In diesem Zusammenhang zeigt Tabelle 3, dass für 21.204.326 Einwohner bzw. 25,69 % der Bevölkerung sowohl die nächste als auch die übernächste Apotheke innerhalb von einer einfachen Strecke von maximal 10 min fußläufig zu erreichen. Insgesamt 54.903.994 Einwohner, d. h. gut zwei Drittel der Bevölkerung, können die übernächste Apotheke fußläufig mit einer einfachen Laufdauer von höchstens 30 min erreichen. Für das restliche Drittel der Bevölkerung (27.667.001 Einwohner) ist die übernächste Apotheke hingegen nur durch einen einfachen Fußweg von mindestens 30 min erreichbar. Hierbei sind besonders solche Fälle hervorzuheben, in denen Einwohner die übernächste Apotheke nur mit deutlichem Mehraufwand zu Fuß erreichen können. So ist bspw. für 8.113.933 Einwohner (9,83 % der Bevölkerung) die nächste Apotheke zwar maximal 10 min entfernt, die übernächste Apotheke aber wenigstens 20 min. Diese Gruppe müsste zu Fuß also mindestens doppelt so lange unterwegs sein, um die übernächste Apotheke fußläufig zu erreichen. Hier stellt sich die Frage, ob diese Gruppe im Fall einer Schließung der nächstgelegenen Apotheke auf das Auto angewiesen ist.

Diese Zahlen können dahingehend interpretiert werden, dass die nächste Apotheke für einen nennenswerten Anteil der Bevölkerung eine hohe Versorgungsrelevanz aufweist, denn der Weg zur übernächsten Apotheke ist deutlich weiter. So ist bereits die nächste Apotheke z. T. nur mit dem Auto oder öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar. Diese Abhängigkeit ist besonders aus der Perspektive älterer Menschen und Personen mit eingeschränkter Mobilität problematisch. Schließt die nächste Apotheke, kann sich die Situation weiter verschärfen.

Fazit

Erreichbarkeitsanalysen geben wichtige Hinweise für die Frage, ob die flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit Arzneimitteln durch Apotheken im Sinne von § 1 ApoG sichergestellt ist. Derartige Analysen zeigen, dass, unter der Annahme eines Zugangs zu einem eigenen PKW, die Versorgung für einen Großteil der Bevölkerung als gut einzuschätzen ist. Ohne eigenen PKW ist die Situation für einen nennenswerten Anteil der Bevölkerung als problematisch einzuschätzen. Wird eine zumutbare einfache Reisezeit von 30 min angesetzt, können ca. 16 Mio. Einwohner (ca. 19 % der Bevölkerung) die nächste Apotheke nicht fußläufig erreichen. Selbst wenn von einer zumutbaren einfachen Reisezeit von 60 min ausgegangen wird, verfügen gut 6 Mio. Einwohner (ca. 7 % der Bevölkerung) über keinen fußläufigen Zugang zu einer Apotheke. Zudem können gut 27,7 Mio. Einwohner (ca. ein Drittel der Bevölkerung) die *übernächste* Apotheke nicht innerhalb von 30 min fußläufig erreichen. Für diese Einwohner dürfte die nächste Apotheke einen hohen Stellenwert bei der Versorgungssicherheit haben. In diesem Kontext ist zu beachten, dass für gut die Hälfte der Einwohner im Alter von 75 Jahren und älter bereits die nächste Apotheke fußläufig nicht innerhalb von 10 min erreichbar ist. Setzt sich der Trend rückläufiger Apothekenzahlen fort, kann also für einen nennenswerten Anteil der Bevölkerung die Versorgungssicherheit bedroht sein.

Es ist darauf zu verweisen, dass sich der Gesetzgeber bisher keine Zielvorgaben zur Versorgungssicherheit gesetzt hat. Dies hat er in anderen Bereichen der Daseinsvorsorge getan, beispielsweise im Postsektor. In einem Gedankenexperiment, in dem der Maßstab des Postgesetzes auch für Vor-Ort-Apotheken angelegt wird, befinden sich insbesondere in Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Baden-Württemberg zahlreiche Gemeinden, die nach dem Postgesetz Anspruch auf eine Postfiliale haben, aber über keine eigene Vor-Ort-Apotheke verfügen.

Laut Jochimsen (2023) sind die Apotheken als wesentlicher Bestandteil einer stabilen und resilienten Gesundheitsversorgung anzusehen. Ihre gesundheitspolitische Relevanz hat insbesondere die Corona-Pandemie gezeigt. Die in diesem Aufsatz dargestellten Analysen verdeutlichen, dass die Flächenversorgung mit Arzneimitteln durch Apotheken bestenfalls gefährdet und schlimmstenfalls nicht mehr gegeben ist. Es dürfte zielführend sein, wenn der Gesetzgeber hier zunächst klare Zielvorgaben formuliert. Darauf aufbauend kann mithilfe des existierenden regulierungs- und wettbewerbsökonomischen Werkzeugkastens an einer effizienten Zielerreichung gearbeitet werden.

1. Literaturverzeichnis

ABDA. (2024). Die Apotheke – Zahlen, Daten, Fakten. https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/ZDF/Zahlen-Daten-Fakten-24/ABDA_ZDF_2024_Broschuere.pdf

ABDA. (2025a). Apothekenwirtschaftsbericht 2025. https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/Pressetermine/2025/DAV-WiFo-2025/Apothekenwirtschaftsbericht_2025.pdf

ABDA. (2025b). Apothekenwirtschaftsbericht 2025: Mehr Umsatz, aber ein Viertel der Apotheken weiterhin in der Bredouille. <https://www.abda.de/aktuelles-und-presse/pressemitteilungen/detail/apothekenwirtschaftsbericht-2025-mehr-umsatz-aber-ein-viertel-der-apotheken-weiterhin-in-der-bredouille/>

ABDA. (2025c). Kühl Lagerung von Arzneimitteln. https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/Faktenblaetter/Faktenblatt_Kuehllagerung.pdf.

BMG – Bundesministerium für Gesundheit. (2025). Referentenentwurf des Bundesministeriums für Gesundheit. Entwurf eines Gesetzes zur Weiterentwicklung der Apothekenversorgung: 20.10.2025. https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/A/RefE_Apothekenversorgung-Weiterentwicklungsgesetz.pdf

DAPI - Deutsches Arzneimittelprüfungsinstitut e.°V. (2024). Im Jahr 2023 wurden 31,8°Mio. Packungen kühlpflichtige Arzneimittel in öffentlichen Apotheken zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung abgegeben. <https://www.dapi.de/aktuelles/zahl-des-monats/im-jahr-2023-wurden-318-mio-packungen-kuehlpflichtige-arzneimittel-in-oeffentlichen-apotheken-zu-lasten-der-gesetzlichen-krankenversicherung-abgegeben>

Di Novi, C., Leporatti, L., & Montefiori, M. (2020). Older patients and geographic barriers to pharmacy access: When nonadherence translates to an increased use of other components of health care. *Health economics*, 29, 97-109.

Gatwood, J., Gibson, T. B., Chernew, M. E., Farr, A. M., Vogtmann, E. & Fendrick, A. M. (2014). Price Elasticity and Medication Use: Cost Sharing Across Multiple Clinical Conditions. *Journal Of Managed Care Pharmacy*, 20(11), 1102–1107. <https://doi.org/10.18553/jmcp.2014.20.11.1102>

Herrmann, K. (2011). Der Wettbewerb im Einzelhandel mit Arzneimitteln. *Wirtschaftsdienst*, 91(2), 121-126.

IGES. (2020). *Ökonomisches Gutachten zum Apothekenmarkt*. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/details/oekonomisches-gutachten-zum-apothekenmarkt.html>

Jochimsen, B. (2023). Resilienz im Gesundheitswesen stärken. *Wirtschaftsdienst*, 103(3), 179-185.

Knobloch, C. und Schröder, H. (2023). Zu wenige und zu viele Apotheken? Ergebnisse einer geodatenbasierten Analyse der Apothekendichte in Deutschland. *Deutsche Apotheker Zeitung*, 163. Jahrgang, 24.08.2023, Nr. 34. Deutscher Apotheker Verlag.

Knobloch, C. und Schröder, H. (2024). Wer hat zugemacht? Datenanalyse zum Rückgang der Apothekenzahl in Baden-Württemberg. *Deutsche Apotheker Zeitung*, 164. Jahrgang, 04.04.2024, Nr. 14. Deutscher Apotheker Verlag.

Neumeier, S. (2013). *Modellierung der Erreichbarkeit öffentlicher Apotheken*. Thünen Working Paper 14.

Neumeier, S. (2017). *Regionale Erreichbarkeit von ausgewählten Fachärzten, Apotheken, ambulanten Pflegediensten und weiteren ausgewählten Medizindienstleistungen in Deutschland: Abschätzung auf Basis des Thünen-Erreichbarkeitsmodells* (No. 77). Thünen Working Paper.

Landesapothekerkammer Hessen. (2024). Richtlinie für die Dienstbereitschaft der öffentlichen Apotheken. https://www.apothekerkammer.de/fileadmin/user_upload/52-Richtlinie_f%C3%BCr_die_Dienstbereitschaft_Rili_DB_.pdf

Statistische Ämter des Bundes und der Länder. (2024). Ergebnisse des Zensus 2022. Bevölkerungszahlen in Gitterzellen (Version 2: 30.09.2024). https://www.zensus2022.de/static/Zensus_Veroeffentlichung/Zensus2022_Bevolkerungszahl.zip

Statistische Ämter des Bundes und der Länder. (2025). Ergebnisse des Zensus 2022. Alter in infrastrukturellen Altersgruppen in Gitterzellen (Version 1: 03.04.2025). https://www.zensus2022.de/static/DE/gitterzellen/Alter_in_infrastrukturellen_Altersgruppen.zip

Pednekar, P., & Peterson, A. (2018). Mapping pharmacy deserts and determining accessibility to community pharmacy services for elderly enrolled in a State Pharmaceutical Assistance Program. *PLoS one*, 13(6), e0198173.

Qato, D. M., Daviglus, M. L., Wilder, J., Lee, T., Qato, D., & Lambert, B. (2014). 'Pharmacy deserts' are prevalent in Chicago's predominantly minority communities, raising medication access concerns. *Health Affairs*, 33(11), 1958-1965.

Statistisches Bundesamt. (2025a). Regionalschlüssel (RS). <https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Glossar/regionalschluessel.html>

Statistisches Bundesamt. (2025b). Alle politisch selbständigen Gemeinden mit ausgewählten Merkmalen am 31.12.2023. https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/GVAuszugJ/31122023_Auszug_GV.html

Yeung, K., Basu, A., Hansen, R. N. & Sullivan, S. D. (2018). Price elasticities of pharmaceuticals in a value based-formulary setting. *Health Economics*, 27(11), 1788-1804. <https://doi.org/10.1002/hec.3801>