

Determinanten der Inanspruchnahme des Gesundheits-Check-ups von älteren Erwachsenen in Sachsen-Anhalt: Welchen Einfluss hat der Zugang zur Gesundheitsversorgung auf die Inanspruchnahme?

Determinants of the utilization of general health check-up among older adults in Saxony-Anhalt: What is the influence of access to health services?



Autorinnen/Autoren

Denise Kubat¹, Jelena Epping², Christoph Stallmann¹ , Stefanie March³ , Enno Swart¹

Institute

- 1 Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Medizinische Fakultät, Magdeburg, Germany
- 2 Medizinische Soziologie, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Germany
- 3 Fachbereich Soziale Arbeit, Gesundheit und Medien, Hochschule Magdeburg-Stendal, Magdeburg, Germany

Schlüsselwörter

Prävention, Gesundheits-Check-up, Inanspruchnahme, ältere Erwachsene, Zugang zur Gesundheitsversorgung

Keywords

Prevention, general health check-up, health service utilization, older adults, access to health services

eingereicht 02.02.2024

akzeptiert nach Revision 12.07.2024

Artikel online veröffentlicht 2025

Bibliografie

Gesundheitswesen

DOI 10.1055/a-2446-6583

ISSN 0941-3790

© 2025. The Author(s).

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution-NonDerivative-NonCommercial-License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit. Contents may not be used for commercial purposes, or adapted, remixed, transformed or built upon. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Georg Thieme Verlag KG, Oswald-Hesse-Straße 50, 70469 Stuttgart, Germany

Korrespondenzadresse

Denise Kubat

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Medizinische Fakultät

Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung

Leipziger Str. 44

39120 Magdeburg

Germany

denise.kubat@med.ovgu.de

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund und Zielstellung Aufgrund der demografischen Entwicklung besteht ein steigender Bedarf an Präventionsmaßnahmen. In Deutschland haben gesetzlich krankenversicherte Personen einen Anspruch auf Gesundheitsuntersuchungen zur Früherkennung von bevölkerungsmedizinisch bedeutsamen Erkrankungen. Insbesondere die ältere Bevölkerung nutzt diese Leistung bislang jedoch unzureichend, wodurch bedeutende Präventionspotenziale verloren gehen. Ziel des Beitrages ist es, den Einfluss des objektiven und subjektiv empfundenen Zugangs zur Gesundheitsversorgung auf die Inanspruchnahme des Gesundheits-Check-ups bei Einwohner*innen ab 55 Jahren in Sachsen-Anhalt zu untersuchen.

Material und Methode Als Datengrundlage dienen Daten einer schriftlichen Querschnittsbefragung von Einwohner*innen aus vier groß- und kleinstädtischen Regionen Sachsen-Anhalts. Zur Analyse der Daten wird nach deskriptiven Auswertungen eine mehrstufige binär-logistische Regression verwendet, um den statistischen Zusammenhang zwischen vier Zugangsparametern und der Inanspruchnahme zu evaluieren.

Ergebnisse In die Analysen wurden 953 Fragebögen eingeschlossen. 59,7% der Befragten nahmen den Gesundheits-Check-up im empfohlenen Zeitintervall in Anspruch. Im Rahmen der multivariaten Analysen konnte für die subjektive Zufriedenheit mit dem Zugang und für die selbsteingeschätzten Reisezeiten zu Hausarzt*innen kein signifikanter Einfluss auf die Inanspruchnahme nachgewiesen werden. Die Zugehörigkeit zur gesetzlichen Krankenversicherung und die Nutzung des eigenen Autos erhöh-

ten hingegen die Chance einer Inanspruchnahme. Als einflussreich erwiesen sich zudem das Einkommen und die Pflegebedürftigkeit.

Schlussfolgerung Die Untersuchung zeigt Steigerungspotenziale in der Inanspruchnahme des Gesundheits-Check-ups bei älteren Menschen auf. Die Ergebnisse deuten jedoch darauf hin, dass die aus Public Health-Perspektive notwendige Steigerung der Teilnahmequote derzeit nicht über die Verbesserung der Zugänglichkeit erfolgen kann, sondern an anderen Faktoren, wie der Einstellung gegenüber den Check-ups, angesetzt werden muss, welches allerdings weiterer Analysen bedarf.

ABSTRACT

Background and Objective Due to the nature of demographic developments, there is an increasing need for prevention measures in healthcare. In Germany, people with statutory health insurance have a legal right to general health check-ups for early detection of diseases that are significant in terms of population medicine. However, the older population has thus far made inadequate use of these services, resulting in significant losses of prevention potential. This paper examines the impact of objective and subjectively perceived access to health services on the use of general health check-up among citizens aged 55 years and older in the state of Saxony-Anhalt, Germany.

Materials and Methods The study uses data from a written cross-sectional survey of residents from four major and minor cities in Saxony-Anhalt. Bivariate logistic regression models were used for the statistical analysis of data to evaluate the relation between access parameters to health services and utilization.

Results In all, 953 questionnaires were included in the analyses; 59.7% of the respondents used the general health check-up in the recommended time interval. In the multivariate analyses, the study showed that neither subjective satisfaction with access nor self-reported travel times to family doctors were significant factors affecting the utilization. On the other hand, being a member of statutory health insurance funds and the use of a private car increased the likelihood of utilization. Other determinants that had an influence on the use of general health checks were net household income and need for long-term care.

Conclusion The results of this study indicate potential for increasing utilization of general health check-up among older people. However, increased use of free health check-ups by this section of the population cannot be achieved primarily by improving accessibility, but must be addressed by other factors, such as attitudes towards health checks, which requires further analysis.

Einleitung

Gesundheitsuntersuchungen zur Früherkennung von bevölkerungsmedizinisch bedeutsamen Erkrankungen, auf die gesetzlich Versicherte nach § 25 des Fünften Sozialgesetzbuches (SGB V) einen Anspruch haben, bieten die Möglichkeit, potentielle gesundheitliche Risiken und Erkrankungen frühzeitig zu erkennen. Dadurch können gezielt präventive und therapeutische Maßnahmen eingeleitet sowie ärztliche Empfehlungen zur Gesundheitsförderung ausgesprochen werden [1]. Der genaue Leistungsumfang dieser regelmäßigen Untersuchungen, auch unter Gesundheits-Check-ups (kurz ‚Check-ups‘) bekannt, ist in der Gesundheitsuntersuchungs-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses festgelegt [1]. Seit Ende 2018 haben Versicherte im Alter zwischen 18 und 35 Jahren einen einmaligen Anspruch auf den Check-up. Ab Vollendung des 35. Lebensjahres steht ihnen alle drei Jahre (bis 2018: alle zwei Jahre) ein Leistungsanspruch zu [1].

Wenngleich alle Anspruchsberechtigte von diesen regelmäßigen Untersuchungen profitieren können, deuten Studien insbesondere bei Risikogruppen auf einen nachgewiesenen Nutzen hin [2, 3]. Zudem haben vor allem ältere Menschen, deren Bevölkerungsanteil aufgrund des demografischen Wandels weiter zunimmt, ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung bestimmter Krankheiten wie u. a. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Nierenerkrankungen und Diabetes Mellitus, auf welche die Früherkennungen des Check-ups abzielen [4]. Trotz dieser potenziell positiven Auswirkung auf die Gesundheit wird die Vorsorgeleistung nicht ausreichend in Anspruch genommen. Die Gesundheitsberichterstattung des Bundes zeigt einen über das letzte Jahrzehnt rückläufigen Trend in der Inanspruchnahme: Während für das Jahr 2010 eine Teilnahmequote von 42,0% über alle Anspruchsberechtig-

ten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) hinweg verzeichnet wurde, betrug die Quote im Jahr 2019 31,6% [5]. Außerdem zeigt sich bei differenzierter Betrachtung ein Anstieg der Teilnahme von 35 bis 70 Jahren, gefolgt von einer Abnahme bei über 70-Jährigen [6]. Hohe Teilnahmeraten am Check-up sind jedoch für deren Zielerreichung entscheidend. Daher ist es anzustreben, die Teilnahmequoten bundesweit zu erhöhen. Bisher ist jedoch zu wenig darüber bekannt, welche Gründe für die niedrigen Teilnahmeraten in der Bevölkerung vorliegen. Der Untersuchung von Determinanten der (Nicht-)Inanspruchnahme kommt daher einer besonderen Bedeutung zu.

Nach dem international bewährten Verhaltensmodell der Inanspruchnahme gesundheitsbezogener Versorgung, dem sogenannten Andersen-Modell, beeinflussen eine Vielzahl von Faktoren die individuelle Inanspruchnahme. Im Modell werden prädisponierende (demografische Faktoren, der Sozialstatus und Gesundheitsüberzeugungen), bedürfnisorientierte (subjektiv wahrgenommener und objektiv festgestellter Versorgungsbedarf) wie auch ermöglichende Faktoren, u. a. der Zugang zur Gesundheitsversorgung, differenziert [7]. Der Begriff ‚Zugang‘ umfasst ein breites Spektrum an Aspekten, die sich auf den potentiellen und realisierten Erhalt von Gesundheitsleistungen auswirken können [7–10]. Dabei weisen nicht alle Bevölkerungsgruppen eine gleiche Zugänglichkeit zur Gesundheitsversorgung bei gleichem medizinischen Bedarf auf. Insbesondere bei vulnerablen Bevölkerungsgruppen, wie Menschen mit Migrationshintergrund, Behinderungen oder Beeinträchtigungen und älteren Personen, ist ein erschwerter Zugang zur Versorgung festzustellen [11–14].

Ältere Personen scheinen damit einerseits als Risikogruppe besonders von regelmäßigen Check-ups zu profitieren, was den Rück-

gang der Teilnahmequoten im hohen Alter umso bedenklicher macht. Andererseits sind sie zugleich überproportional von Zugangsbarrieren zur medizinischen Versorgung betroffen. Dabei scheint Sachsen-Anhalt vor besonderen Herausforderungen zu stehen, insbesondere bei der Sicherstellung einer flächendeckenden medizinischen Versorgung [15]. Denn unter den Bundesländern weist die Bevölkerung Sachsen-Anhalts mit 48,1 Jahren (2021) das höchste Durchschnittsalter auf [16]. Zudem ist das Land durch eine vorwiegend ländliche Prägung und eine rückläufige medizinische Infrastruktur gekennzeichnet [17, 18]. Das Ziel dieses Artikels ist es daher, die Determinanten der Inanspruchnahme des Check-ups bei älteren Einwohner*innen Sachsen-Anhalts zu untersuchen und insbesondere den Einfluss des Zugangs zur Gesundheitsversorgung auf die Inanspruchnahme zu beleuchten.

Methodik

Als Grundlage dieser Untersuchung dienen Daten einer schriftlichen Querschnittsbefragung, die im Rahmen des Forschungsprojekts „Prävention im Alter Sachsen-Anhalt“ (PrimA LSA; Vorhaben-Nr.: ZS/2019/07/99610, ZS/2020/06/145442) im Zeitraum vom 21.04.2021 bis zum 08.06.2021 erhoben wurden. Bei der Erstellung des Fragebogens erfolgte eine Orientierung am Andersen-Modell [7], so dass theoriegestützt umfassende Informationen zu Determinanten, Gründen und Barrieren der Inanspruchnahme von Präventionsleistungen erhoben wurden. Das Design der PrimA LSA-Studie ist im Detail bei Hruday et al. [19] beschrieben. Die Studienpopulation umfasst Einwohner*innen ab einem Alter von 55 Jahren, welche zum Erhebungszeitpunkt in mindestens einer von vier groß- und kleinstädtischen Regionen Sachsen-Anhalts wohnhaft waren. Die Stichprobenziehung erfolgte randomisiert sowie geschlechts- und altersgeschichtet (Frauen und Männer zu je 50%; je 20% in den Altersgruppen 55 bis 64, 65 bis 74, 75 bis 84, 85 bis 95 und > 95 Jahre) über die regionalen Melderegister. Die Teilnehmer*innen hatten über ein einmaliges Anschreiben die Möglichkeit, den Fragebogen schriftlich auszufüllen und per Post zurückzusenden oder online an der Befragung teilzunehmen [19]. Es flossen N = 953 Fragebögen in die Analysen ein (Nettorücklaufquote: 26 %).

Die Operationalisierung der Inanspruchnahme des Check-ups erfolgte über die Frage „Wie oft haben Sie bislang den Gesundheits-Check-up durchführen lassen?“. Die einzelnen Merkmalsausprägungen der Teilnahme wurden zu den Kategorien „regelmäßig, wie empfohlen“ (die Antwortkategorie: regelmäßig alle 2–3 Jahre (1)) und „nicht wie empfohlen“ (beinhaltet die Antwortkategorien: nicht alle 2–3 Jahre, aber oft; ab und zu; gar nicht (0)) zusammengefasst. Der Zugang zur Gesundheitsversorgung wird mittels der folgenden vier Indikatoren operationalisiert: (1) Die Beurteilung des Zugangs zur medizinischen Versorgung am Wohnort, die über die Frage „Wie zufrieden sind Sie mit der Möglichkeit einen guten Hausarzt [/eine gute Hausärztin] zu finden?“ und einer fünfstufigen Likert-Skala („sehr zufrieden“ bis „sehr unzufrieden“) gemessen wurde, (2) die selbsteingeschätzte Reisezeit in Minuten zu Hausärzt*innen, (3) das Transportmittel, welches die Befragungspersonen in der Regel nutzen, um Ärzt*innen zu erreichen sowie (4) die Art der Krankenversicherung. Zusätzlich wurden soziodemografische Faktoren (Alter, Geschlecht, Wohnregion), das Einkommen und gesundheitsbezogene Faktoren (subjektiver Gesund-

heitszustand, Multimorbidität, Pflegebedürftigkeit, Body-Maß-Index (BMI)) erhoben [19].

Zur Deskription wurden für kategoriale Merkmale die prozentualen Anteile ausgewiesen sowie der Chi-Quadrat-Test verwendet. Bei Merkmalen mit metrischer Ausprägung wurden wiederum das Arithmetische Mittel (AM) und die Standardabweichung (SD) ermittelt, die mit dem Mann-Whitney-U-Test auf Gruppenunterschiede getestet wurden. Zudem wurde eine mehrstufige binär logistische Regression durchgeführt, um den Einfluss des Zugangs zur Gesundheitsversorgung auf die Inanspruchnahme zu untersuchen und für potenzielle Kovariate (soziodemografische, sozioökonomische sowie gesundheitsbezogene Faktoren) zu kontrollieren. Das Signifikanzniveau wurde auf 0.05 festgelegt. Die Auswertungen erfolgten mit dem Statistikprogramm IBM SPSS Statistics 28.

Ergebnisse

Die Studienpopulation umfasst insgesamt 953 Einwohner*innen Sachsen-Anhalts ab einem Alter von 55 Jahren (AM: 76,0 Jahre; SD: 11,5). Die soziodemografischen und -ökonomischen sowie gesundheitsbezogenen Kennwerte der Stichprobe sind in ► **Tab. 1** aufgeführt. Von 914 Einwohner*innen (95,9 %) liegt die Information zur Häufigkeit der Inanspruchnahme des Check-ups vor. 59,7 % (N = 569) der Befragten nahmen den Check-up alle zwei bis drei Jahre in Anspruch, während 36,2 % (N = 345) angaben, an der Leistung nicht regelmäßig oder gar nicht – und damit nicht wie empfohlen – teilzunehmen. Bei Personen mit einem höheren monatlichen Haushaltsnettoeinkommen, einem besseren allgemeinen Gesundheitszustand und bei Personen ohne Pflegebedürftigkeit ist eine signifikant höhere Inanspruchnahme in empfohlenen Zeitabständen (alle zwei bis drei Jahre) zu beobachten (► **Tab. 1**). Zudem nahmen GKV-versicherte Personen (N = 809; 84,9 %) den Check-up statistisch signifikant häufiger im empfohlenen Zeitintervall in Anspruch, im Vergleich zu Personen der privaten Krankenversicherung (PKV) (N = 47; 4,9 %) (► **Tab. 2**).

Wie in ► **Tab. 2** zu sehen, wurden die Hausärzt*innen nach Selbstangabe durchschnittlich innerhalb von 18,1 Minuten (SD: 13,8) erreicht. Eine Spannweite von 0 bis 210 Minuten zeigt, dass die geschätzte Reisezeit zwischen den Befragungspersonen stark variierte. Personen, die den Check-up wie empfohlen in Anspruch nahmen, weisen eine statistisch signifikant kürzere durchschnittliche Reisezeit auf. 6,0 % (N = 57) machten zur Reisezeit keine Angabe. Die Mehrheit der Befragungspersonen (N = 863; 90,6 %) war zufrieden bis sehr zufrieden mit der Möglichkeit, bei Bedarf gute Hausärzt*innen an ihrem Wohnort zu finden. Dabei nahmen Personen, die eine höhere Zufriedenheit angegeben haben, statistisch signifikant eher den Check-up im empfohlenen Zeitintervall in Anspruch, im Vergleich zu Personen, die mit dem Zugang unzufriedener waren.

Mit 52,6 % (N = 501) gab die Mehrheit der Befragungspersonen an zur Erreichung der Ärzt*innen in der Regel das eigene Auto zu nutzen. Während Personen, die das eigene Auto nutzen oder Ärzt*innen zu Fuß erreichen, statistisch signifikant häufiger den Check-up wie empfohlen in Anspruch nahmen, ist bei Personen, die ein fremdes Auto nutzten, die Inanspruchnahme statistisch signifikant geringer (► **Tab. 2**). Knapp die Hälfte der Befragten (N = 462; 48,5 %) gab an in der Regel mehr als ein Transportmittel zu nutzen.

► **Tab. 1** Deskription der Stichprobe (N = 953), Gruppenvergleich: Inanspruchnahme des Gesundheits-Check-ups wie empfohlen vs. nicht wie empfohlen (Mann-Whitney-Test oder Chi-Quadrat-Test).

		Gesamt (N = 953)		Inanspruchnahme des Check-ups				p-Wert
				Wie empfohlen (N = 569)		Nicht wie empfohlen (N = 345)		
		N	%	N	%	N	%	
Alter, Jahre (AM, SD)		76,0	11,5	75,6	10,6	76,0	12,8	0,748
Soziodemografische und -ökonomische Faktoren	Geschlecht							0,103
	weiblich	470	49,3	291	51,1	158	45,8	
	männlich	478	50,2	274	48,4	186	53,9	
	missing	5	0,5	4	0,7	1	0,3	
	Wohnort							0,903
	Großstadt (Magdeburg und Halle (Saale))	468	49,1	278	48,9	170	49,3	
	Kleinstadt (Sangerhausen und Wanzleben-Börde)	392	41,1	238	41,8	143	41,4	
	missing	93	9,8	53	9,3	32	9,3	
	Monatliches Nettohaushaltseinkommen, Euro^a							0,009
	Unter 1.000	52	5,5	24	4,2	25	7,2	
	1.000 bis unter 2.000	283	29,7	162	28,5	110	31,9	
	2.000 bis unter 3.000	283	29,7	193	33,9	85	24,6	
	ab 3.000	181	19,0	104	18,3	74	21,4	
missing	154	16,2	86	15,1	51	14,8		
Gesundheitsbezogene Faktoren	Subjektiver allgemeiner Gesundheitszustand							<0,001
	sehr gut/gut	439	46,1	285	50,1	144	41,7	
	mittelmäßig	432	45,3	249	43,8	161	46,7	
	schlecht/sehr schlecht	73	7,7	30	5,3	39	11,3	
	missing	9	0,9	5	0,9	1	0,3	
	Multimorbidität^b							0,930
	ja	377	39,6	221	38,8	135	39,1	
	nein	576	60,4	348	61,2	210	60,9	
	Pflegebedürftigkeit							<0,001
	ja	148	15,5	502	88,2	261	75,7	
	nein	787	82,6	58	10,2	79	22,9	
	missing	18	1,9	9	1,6	5	1,4	
	Boby-Mass-Index (BMI)^c							0,819
Normalgewicht	283	29,7	173	30,4	102	29,6		
Übergewicht	350	36,7	215	37,8	121	35,1		
Adipositas Grad I bis III	183	19,2	107	18,8	68	19,7		
missing	125	14,4	74	13,0	54	15,7		

AM: Arithmetisches Mittel, SD: Standardabweichung ^a Nettohaushaltseinkommen: Summe, die sich aus Lohn, Gehalt, Einkommen aus selbstständiger Tätigkeit, Rente oder Pension sowie den Einkünften aus öffentlichen Beihilfen, Einkommen aus Vermietung, Verpachtung, Wohngeld, Kindergeld und sonstigen Einkünften ergibt. ^b Multimorbidität: „Nein“ (keine bis eine Erkrankung), „ja“ (zwei oder mehr Erkrankungen) (Definition der Multimorbidität der WHO [46]). Es wurden die folgenden ärztlich diagnostizierten Krankheiten (nach Selbstangabe) berücksichtigt: Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Atemwegserkrankungen, Muskel-Skelett-Erkrankungen, Stoffwechselerkrankungen, Krebserkrankungen, Nierenerkrankungen, Allergien/Hauterkrankungen, neurodegenerative Erkrankungen und psychische Erkrankungen. ^c BMI: Die BMI-Werte wurden den Kategorien der BMI-Gewichtsklassifikation für Erwachsene der WHO [47] zugeordnet. Signifikante Angaben sind fett hinterlegt.

Die Determinanten der Inanspruchnahme des Check-ups wurden mittels einer stufenweisen binären logistischen Regression ((1) „regelmäßig, wie empfohlen“, (0) „nicht wie empfohlen“) ermittelt (► **Tab. 3**). Im ersten Modell (M1) wurden zunächst ausschließlich die in ► **Tab. 2** dargestellten vier Zugangsindikatoren berücksichtigt ($\chi^2(df = 7) = 23,187$; p-Wert = 0,002; N = 761). Anschließend wurden im zweiten Modell (M2) zusätzlich vier soziodemografische

und -ökonomische Indikatoren eingeschlossen ($\chi^2(13) = 36,809$; p-Wert < 0,001; N = 708), gefolgt von der Berücksichtigung weiterer vier gesundheitsbezogener Faktoren im dritten Modell (M3) ($\chi^2(19) = 58,425$; p-Wert < 0,001; N = 671). Im Rahmen der betrachteten Zugangsindikatoren können die Art der Krankenversicherung und die Nutzung des eigenen Autos als statistisch signifikante Prädiktoren auf die Inanspruchnahme des Check-ups identifiziert wer-

► **Tab. 2** Deskription der Zugangsindikatoren, Gruppenvergleich: Inanspruchnahme des Gesundheits-Check-ups wie empfohlen vs. nicht wie empfohlen (Mann-Whitney-Test oder Chi-Quadrat-Test).

	Gesamt (N=953)		Inanspruchnahme des Check-ups				p-Wert
			Wie empfohlen (N = 569)		Nicht wie empfohlen (N = 345)		
	N	%	N	%	N	%	
Reisezeit zu Hausärzt*innen, in Minuten (AM, SD)	18,1	13,8	17,0	11,9	19,9	16,5	0,039
	N	%	N	%	N	%	
Zufriedenheit gute Hausärzt*innen zu finden							
sehr zufrieden/zufrieden	863	90,6	477	83,8	266	77,1	0,021
mittelmäßig	38	4,0	50	8,8	42	12,2	
unzufrieden/sehr unzufrieden	32	3,4	22	3,9	24	7,0	
missing	20	2,1	20	3,5	13	3,8	
Transportmittel zur Erreichung von Ärzt*innen (Angabe: „Ja“)							
zu Fuß	372	39,0	248	43,6	116	33,6	0,003
Fahrrad	137	14,4	83	14,6	52	15,1	0,841
Öffentliche Verkehrsmittel	285	29,9	172	30,2	106	30,7	0,874
eigenes Auto	501	52,6	328	57,6	165	47,8	0,004
Auto anderer Personen	145	15,2	75	13,2	62	18,0	0,049
Taxi mit Transportschein	28	2,9	12	2,1	15	4,3	0,053
Taxi ohne Transportschein	61	6,4	27	4,7	27	7,8	0,055
Art der Krankenversicherung							
gesetzlich (GKV)	809	84,9	495	87,0	285	82,6	0,010
privat (PKV)	47	4,9	20	3,5	25	7,2	
missing	97	10,2	54	9,5	35	10,1	
AM: Arithmetisches Mittel; SD: Standardabweichung; Signifikante Angaben sind fett hinterlegt.							

den. In allen Modellen weisen Personen, die gesetzlich versichert sind, eine höhere Chance auf, den Check-up im empfohlenen Zeitintervall in Anspruch zu nehmen, im Vergleich zu privatversicherten Personen (M1: OR = 2,24 [1,16–4,31]; M2: OR = 2,21 [1,08–4,55]; M3: OR = 2,41 [1,17–4,98]). Zudem ergibt das erste und zweite Modell, dass Personen, die das eigene Auto zur Erreichung von Ärzt*innen nutzen, eine höhere Chance haben, den Check-up wie empfohlen in Anspruch zu nehmen, im Vergleich zu Personen, die kein eigenes Auto nutzen (M1: OR = 1,55 [1,14–2,10]; M2: OR = 1,73 [1,20–2,49]). Der Einfluss des Verkehrsmittels verschwindet jedoch bei der Hinzunahme der gesundheitsbezogenen Faktoren (M3: OR = 1,40 [0,95–2,07]). Bei den betrachteten soziodemografischen und -ökonomischen Indikatoren erweist sich ausschließlich das Haushaltsnettoeinkommen als signifikanter Einflussfaktor (M2: OR = 2,30 [1,21–4,39]; M3: OR = 2,32 [1,19–4,56]) und im Rahmen der gesundheitsbezogenen Faktoren kann für den Prädiktor Pflegebedürftigkeit ein statistisch signifikanter Einfluss auf eine empfohlene Inanspruchnahme nachgewiesen werden (M3: OR = 3,48 [1,92–6,29]).

Das dritte Modell kann 11,4% der Gesamtvariation in der Inanspruchnahme des Check-ups erklären. Obwohl die R-Quadrate der Modelle vergleichsweise niedrig sind, verdeutlichen die signifikanten Prädiktoren dennoch, dass sie einen Einfluss auf die Entscheidung zur Inanspruchnahme des Check-ups haben. Die Zunahme der Vorhersagekraft zeigt zudem, dass die erweiterten Modelle geeigneter sind die Chance der Inanspruchnahme vorherzusagen als das erste Modell, welches ausschließlich die Baseline-Zugangsindikatoren berücksichtigt.

Diskussion

In Anlehnung an das Andersen-Modell [7] wurde der Einfluss von insgesamt vier Zugangsindikatoren auf die Inanspruchnahme von Gesundheitsuntersuchungen („Check-ups“) gemäß § 25 SGB V bei Einwohner*innen Sachsen-Anhalts (55 Jahre und älter) untersucht. Dabei erwiesen sich die Art der Krankenversicherung und das genutzte Transportmittel als einflussreich für eine empfohlene Inanspruchnahme.

Es zeigt sich eine höhere Chance der Inanspruchnahme bei Versicherten der GKV gegenüber Versicherten der PKV (M1: OR = 2,24; M2: OR = 2,21; M3: OR = 2,41). Dieses Ergebnis stimmt mit anderen empirischen Untersuchungen überein [20, 21]. Personen der GKV scheinen demnach eine stärkere Präventionsorientierung zu zeigen. Dies erscheint in Anbetracht des sozioökonomischen Gradienten in der Inanspruchnahme von Präventionsleistungen zunächst verwunderlich [22–24]. Zudem kann es innerhalb des deutschen dualen Krankenversicherungssystems strukturelle Unterschiede zu Ungunsten der Versicherten der GKV geben, was sich insbesondere in längeren Wartezeiten im Rahmen der medizinischen Versorgung äußern kann [25, 26]. Die Gründe für die erhöhte Inanspruchnahme im Rahmen der GKV können mit den zugrundeliegenden Befragungsdaten nicht eruiert werden. Thode et al. [27] stellen fest, dass bei Personen der PKV seltener feste Hausärzt*innen vorhanden sind, was wiederum mit geringeren Kontaktzahlen zur hausärztlichen Versorgung einhergeht. Eine andere Erklärung der höheren Inanspruchnahme beim Personenkreis der GKV kann in dem Leistungsumfang der PKV liegen. Für PKV-Versicherte, die ihre Beiträge vorübergehend nicht zahlen können,

► **Tab. 3** Ergebnisse der mehrstufigen binär logistischen Regression zur Inanspruchnahme des Gesundheits-Check-ups mit Odds Ratios (OR) [95%-Konfidenzintervall(KI)]; Zielgröße: (1) „regelmäßig, wie empfohlen“ vs. (0) „nicht wie empfohlen“.

		Modell 1 (N= 761)	Modell 2 (N= 708)	Modell 3 (N= 671)
		OR [KI]	OR [KI]	OR [KI]
Zugangsindikatoren	Zufriedenheit Hausärzt*innen zu finden			
	unzufrieden/sehr unzufrieden	1 [Ref]	1 [Ref]	1 [Ref]
	mittelmäßig	0,97 [0,42–2,26]	0,92 [0,38–2,21]	0,95 [0,38–2,39]
	sehr zufrieden/zufrieden	1,66 [0,78–3,47]	1,74 [0,80–3,78]	1,59 [0,71–3,56]
	Reisezeit zu Hausärzt*innen			
	über 30 Minuten	1 [Ref]	1 [Ref]	1 [Ref]
	21 bis 30 Minuten	0,95 [0,51–1,80]	0,93 [0,48–1,81]	0,79 [0,38–1,65]
	11 bis 20 Minuten	1,14 [0,65–2,02]	1,12 [0,61–2,05]	0,93 [0,49–1,80]
	0 bis 10 Minuten	1,32 [0,75–2,32]	1,19 [0,65–2,16]	1,07 [0,56–2,05]
	Transportmittel: das eigene Auto			
	nein	1 [Ref]	1 [Ref]	1 [Ref]
	ja	1,55 [1,14–2,10]*	1,73 [1,20–2,49]*	1,40 [0,95–2,07]
	Krankenversicherung			
	privat	1 [Ref]	1 [Ref]	1 [Ref]
gesetzlich	2,24 [1,16–4,31]*	2,21 [1,08–4,55]*	2,41 [1,17–4,98]*	
Soziodemografische und ökonomische Indikatoren	Alter, Jahre		1,00 [0,98–1,01]	1,02 [1,00–1,04]
	Geschlecht			
	männlich		1 [Ref]	1 [Ref]
	weiblich		1,32 [0,99–1,86]	1,25 [0,88–1,78]
	Haushaltsnettoeinkommen, Euro^a			
	unter 1.000		1 [Ref]	1 [Ref]
	1.000 bis unter 2.000		1,60 [0,85–3,04]	1,60 [0,82–3,10]
	2.000 bis unter 3.000		2,30 [1,21–4,39]*	2,32 [1,19–4,56]*
	ab 3.000		1,57 [0,79–3,11]	1,63 [0,80–3,34]
	Wohnregion			
Kleinstadt		1 [Ref]	1 [Ref]	
Großstadt		1,21 [0,88–1,68]	1,13 [0,80–1,59]	
Gesundheitsbezogene Faktoren	Allgemeiner Gesundheitszustand			
	schlecht/sehr schlecht			1 [Ref]
	mittelmäßig			1,08 [0,52–2,21]
	sehr gut/gut			1,34 [0,63–2,87]
	Pflegebedürftigkeit			
	ja			1 [Ref]
	nein			3,48 [1,92–6,29]*
	BMI^b			
	Normalgewicht			1 [Ref]
	Übergewicht			0,97 [0,66–1,43]
	Adipositas			0,94 [0,60–1,50]
	Multimorbidität^c			
	nein			1 [Ref]
	ja			1,17 [0,82–1,67]
Nagelkerke's R-Quadrat (R²)	0,041	0,069	0,114	

^a Nettohaushaltseinkommen: Summe, die sich aus Lohn, Gehalt, Einkommen aus selbstständiger Tätigkeit, Rente oder Pension sowie den Einkünften aus öffentlichen Beihilfen, Einkommen aus Vermietung, Verpachtung, Wohngeld, Kindergeld und sonstigen Einkünften ergibt. ^b BMI: Die BMI-Werte wurden den Kategorien der BMI-Gewichtsklassifikation für Erwachsene der WHO [47] zugeordnet. ^c Multimorbidität: „Nein“ (keine bis eine Erkrankung), „ja“ (zwei oder mehr Erkrankungen) (Definition der Multimorbidität der WHO [46]). Es wurden die folgenden ärztlich diagnostizierten Krankheiten (nach Selbstangabe) berücksichtigt: Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Atemwegserkrankungen, Muskel-Skelett-Erkrankungen, Stoffwechselerkrankungen, Krebserkrankungen, Nierenerkrankungen, Allergien/Hauterkrankungen, neurodegenerative Erkrankungen und psychische Erkrankungen. Signifikante Angaben sind fett hinterlegt.

existiert gemäß § 153 Versicherungsaufsichtsgesetz (VAG) der Notlagentarif. Dieser Tarif erfasst für Erwachsene nur medizinisch notwendige Leistungen (§ 153 Absatz 1 VAG), was nicht auf medizinische Präventionsleistungen, wie dem Check-up, zutrifft. Für privatversicherte Personen mit einem Notlagentarif ist folglich eine finanzielle Zugangsbarriere in der Inanspruchnahme von Präventionsleistungen anzunehmen. Bonusprogrammen und Erinnerungssysteme der GKV könnten sich außerdem als begünstigender Faktor auf die Inanspruchnahme präventiver Leistungen auswirken.

Das eigene Auto scheint sich ebenfalls entscheidend auf eine gesteigerte Inanspruchnahme des Check-ups auszuwirken (M1: OR = 1,55; M2: OR = 1,73). Es ist jedoch zu beobachten, dass der Effekt des Transportmittels durch den Einbezug von gesundheitsbezogenen Faktoren gegenüber der ausschließlichen Berücksichtigung der Zugangsvariablen gemindert ist (M3: OR = 1,40). Diese Diskrepanz lässt auf eine Konfundierung durch einen oder mehrere gesundheitsbezogene(n) Faktor(en) schließen. Detaillierte Fragen zur Motivation der Nutzung einzelner Verkehrsmittel erhielt der Fragebogen nicht. Die erhöhte Chance der Inanspruchnahme könnte sich auf die Annahme stützen, dass ein eigenes Auto gegenüber anderen Transportmitteln den Vorteil einer hohen Flexibilität und zugleich geringerer Zugangsbarrieren aufweist. Andere empirische Studien, in denen der Zusammenhang der Nutzung des eigenen Autos und anderer Verkehrsmittel und der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen untersucht wird, sind den Autor*innen nicht bekannt. Die Erkenntnis der Einflussgröße des genutzten Transportmittels wird, unter der Annahme, dass der Anteil der Bevölkerung mit Mobilitätsproblemen bedingt durch die demografische Alterung weiter zunimmt, zukünftig eine besondere Herausforderung bei der Gestaltung der Zugangswege darstellen. Dabei sollten, wie von Faltermaier und Wihofszky [28] gefordert, die vielfältigen gesundheitlichen Zustände und Mobilitätseinschränkungen älterer Menschen beachtet werden. Handlungsstrategien mit dem Ziel die Zugänge zur Gesundheitsversorgung auch zukünftig weiterhin benachteiligungsfrei zu ermöglichen, sind daher an den Bedürfnissen der Einwohner*innen zu orientieren. Zunehmende Mobilitätsprobleme bei älteren Menschen, beispielsweise durch das Fehlen eines eigenen Autos, können auf unterschiedlichen Wegen begegnet werden. Einerseits kann durch den Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs oder durch spezielle Fahrdienste die Mobilität auf Seiten der Patient*innen gefördert werden. Andererseits kann durch eine stärkere Fokussierung auf ergänzende Versorgungsformen, welche die übliche Komm-Struktur erweitert, regionale Versorgungslücken gefüllt und Zugangsbarrieren bei eingeschränkter Mobilität der Einwohner*innen abgebaut werden. Als Alternativen zur herkömmlichen Versorgung wären aufsuchende Betreuungen seitens der Leistungserbringenden (z. B. Hausbesuche und mobile Dienste) oder elektronische Gesundheitsdienste (z. B. Videosprechstunden) denkbar.

Eng im Zusammenhang mit dem Transportmittel steht die räumliche Erreichbarkeit in Form von selbsteingeschätzten Reisezeiten, welche sich jedoch im Rahmen der multivariaten Analysen als keine signifikante Determinante für die Inanspruchnahme erwiesen hat (p -Werte $> 0,05$). In einer Vielzahl von Studien wurde bereits der Zusammenhang zwischen Reisezeiten und der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen untersucht. Sowohl bei der Inanspruchnahme kurativer Leistungen [29–32] als auch bei der Teilnahme an präventiven Maßnahmen [33–35] zeigen die Studien sehr heterogene Ergeb-

nisse. Der Einfluss der Reisezeit scheint somit stark vom Untersuchungskontext sowie der Studienpopulation abhängig zu sein und die Reisezeit könnte beim Einbezug ländlich geprägter Studienregionen wiederum eine statistisch relevante Einflussgröße darstellen. Zudem bleibt zu erwähnen, dass eine lange Reisezeit sowohl Ausdruck einer persönlichen Präferenz (Wahl eines bestimmten Leistungserbringenden) als auch eines erschwerten Zugangs sein kann. Aus diesem Grund kann darüber debattiert werden, inwieweit die selbstgeschätzten Reisezeiten einen geeigneten Indikator zur Bewertung der Zugänglichkeit darstellen. National sowie international existierende Mindeststandards (nicht allgemein und rechtlich gültig) geben Hinweise auf einen tolerierbaren Erreichbarkeitsaufwand bezüglich der hausärztlichen Versorgung. Nach den Ergebnissen einer systematischen Übersichtsarbeit hält kein Standard eine Reisezeit von über 30 Minuten für zumutbar [36]. Bei 92,0% der Befragungspersonen liegt die selbsteingeschätzte Reisezeit innerhalb dieses Schwellenwertes, was für die deutliche Mehrheit auf eine gute räumliche Erreichbarkeit der hausärztlichen Versorgung hindeutet.

Die Ergebnisse der multivariaten Analysen zeigen ebenfalls keine signifikanten Effekte der Zufriedenheit mit dem Zugang zur Gesundheitsversorgung auf eine turnusmäßige Inanspruchnahme. Dennoch ist laut des Andersen-Modells [7] die Inanspruchnahme eng mit der Zufriedenheit als Outcome gekoppelt und kann nicht losgelöst betrachtet werden. Penchansky und Williams [37] stellen diesbezüglich fest, dass Systemmerkmale, die sich negativ auf die Zufriedenheit der Patient*innen auswirken, auch die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen verringern können, entweder direkt oder indirekt über die Patient*innenzufriedenheit. Systemmerkmale mit negativem Einfluss auf die Zufriedenheit können beispielsweise Zugangsbarrieren, wie lange Wartezeiten sowie eine schlechte Erreichbarkeit der Ärzt*innen in Form von langen Anfahrtswegen oder fehlenden Transportmitteln, darstellen.

Insgesamt deckt die Untersuchung ein Steigerungspotenzial in der Inanspruchnahme des Check-ups auf. Die Studienergebnisse deuten allerdings darauf hin, dass eine Steigerung der Teilnahmequoten nicht primär über die Verbesserung der Zugänglichkeit erfolgen kann, sondern an anderen Parametern angesetzt werden muss. Bei der Interpretation ist zu beachten, dass im internationalen Vergleich bei der deutschen Bevölkerung grundsätzlich eine hohe Zugänglichkeit zur Gesundheitsversorgung gegeben ist [38]. Zudem weisen alle vier städtischen Studienregionen einen überdurchschnittlichen Versorgungsgrad auf [39]. Diese Tatsachen spiegelt sich in einem hohen Grad der Zufriedenheit mit dem Zugang zur Gesundheitsversorgung wider. Die flächendeckende Gesundheitsversorgung erscheint allerdings zunehmend gefährdet, vor allen in strukturschwachen ländlichen Regionen, unter anderem durch die Überalterung der Ärzt*innenschaft und einem Mangel an Nachwuchskräften [40–42]. Ob infolgedessen objektive oder subjektiv wahrgenommene Zugangsbarrieren künftig eine höhere Relevanz bei der Inanspruchnahme medizinischer Präventionsleistungen besitzen, bleibt abzuwarten. Ferner bleibt unbeantwortet, inwieweit der Zugang gegenwärtig bei einem erweiterten Untersuchungskontext, beispielsweise beim Einbezug anderer geografischer Gebiete, ausschlaggebender für die Inanspruchnahme des Check-ups ist.

Es ist zuletzt hervorzuheben, dass die eingeschlossenen Parameter, trotz eines partiell nachweisbaren statistisch signifikanten Einflusses auf die Inanspruchnahme, lediglich einen Bruchteil der Vari-

anz im Inanspruchnahmeverhalten erklären. Die Interpretation der Ergebnisse ist daher mit einer angemessenen Vorsicht zu handhaben. Für eine bessere Explikation der Inanspruchnahme des Check-ups ist die Erweiterung der bestehenden Modelle empfehlenswert. Nach dem Andersen-Modell sind neben individuellen Merkmalen auch kontextuelle Faktoren für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen bedeutsam [7]. Über Zugangsindikatoren hinaus könnten zudem weitere prädisponierenden Determinanten, wie Einstellungen und Überzeugungen gegenüber Präventionsleistungen sowie die Gesundheitskompetenz, einen entscheidenden Einfluss auf die Inanspruchnahme ausüben. Durch diese Ergänzung könnten weitere Ansatzpunkte zur Erhöhung der Inanspruchnahme medizinischer Präventionsleistungen identifiziert und weitere wertvolle Erkenntnisse zur Steigerung der Bevölkerungsgesundheit gewonnen werden. Es sollte jedoch beachtet werden, dass die Entscheidung zur Nicht-Inanspruchnahme aufgrund einer individuellen Risiko-Nutzenabwägung auch bewusst getroffen werden kann. Es ist daher empfohlen, dass Versicherte und Ärzt*innen die Vor- und Nachteile des Check-ups gemeinsam besprechen, damit Versicherte eine informierte und individuelle präferenzbasierte Entscheidung treffen können.

Stärken und Limitationen

Über die randomisierte Stichprobenauswahl, basierend auf den regionalen Melderegistern in Sachsen-Anhalt, gelang es, eine breite Stichprobe zu gewinnen und Einwohner*innen von 80 + Jahren zu erreichen. Es konnte eine den Umständen entsprechend (ohne eine Nachfassaktion und geringen Incentives) angemessene und mit einer anderen bevölkerungsbasierten Gesundheitsstudie [43] vergleichbare Responserate von 26 % realisiert werden. Es wurden zudem spezifische Determinanten untersucht, welche bislang selten im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen betrachtet wurden. Ein Beispiel dafür stellt die Verwendung des eigenen Autos als Transportmittel für den Zugang zur medizinischen Versorgung dar.

Dennoch ist anzumerken, dass die Stichprobe möglicherweise dem sogenannten Healthy Participant Effekt unterliegt [44]. Zudem beruht die Studie auf selbstberichteten retrospektiven Daten, was zu weiteren möglichen Verzerrungen führen kann (z. B. Recall Bias oder Social Desirability Bias). Die Wahrscheinlichkeit einer systematischen Verzerrung durch sozial erwünschte Antworttendenzen ist aufgrund der anonymen schriftlichen Befragung dennoch als gering einzuschätzen. Ein Faktor, der die tatsächliche Inanspruchnahme des Check-ups in den eineinhalb Jahren vor dem Erhebungszeitraum maßgeblich beeinflusst haben könnte, ist die COVID-19 Pandemie. Leistungen der Früherkennung waren zu Beginn der Pandemie besonders stark von einem Rückgang der Inanspruchnahme betroffen [45]. Die erhobenen Daten repräsentieren somit möglicherweise nicht die übliche und/oder tatsächliche Inanspruchnahme, was zu fehlerhaften Schlussfolgerungen führen kann.

Förderung

Die Studie PrimA LSA ist Teil des Forschungsverbundes „Autonomie im Alter“ (AiA) und wurde durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und das Land Sachsen-Anhalt gefördert (Vorhabenummern: ZS/2019/07/99610, ZS/2020/06/145442).

Funding

Diese Publikation wurde unterstützt durch den Open-Access-Publikationsfonds der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- [1] Gemeinsamer Bundesausschuss. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Gesundheitsuntersuchungen zur Früherkennung von Krankheiten (Gesundheitsuntersuchungs-Richtlinie). zuletzt geändert am 20. November 2020, veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 11.02.2021 B1), in Kraft getreten am 12. Februar 2021; 2019
- [2] Si S, Moss JR, Sullivan TR et al. Effectiveness of general practice-based health checks: a systematic review and meta-analysis. *The British journal of general practice: the journal of the Royal College of General Practitioners* 2014; 64: e47–e53
- [3] Liss DT, Uchida T, Wilkes CL et al. General Health Checks in Adult Primary Care: A Review. *JAMA* 2021; 325: 2294–2306
- [4] Saß A, Wurm S, Ziese T. Alter = Krankheit? Gesundheitszustand und Gesundheitsentwicklung. In: Böhm K, Tesch-Römer C, Ziese T, Hrsg. *Gesundheit und Krankheit im Alter*. Berlin: Robert Koch-Inst; 2019: 31–112
- [5] Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Teilnahme am gesetzlichen Gesundheits-Check-up (Anzahl der Anspruchsberechtigten und Inanspruchnahme in Prozent). Gliederungsmerkmale: Jahre, Deutschland. Online: https://www.gbe-bund.de/gbe/pkg_olap_tables.prc_set_hierlevel?p_uid=gast&p_aid=93395135&p_sprache=D&p_help=2&p_indnr=796&p_ansnr=89842485&p_version=4&p_dim=D.000&p_dw=3732&p_direction=drill; abgerufen am 12.02.2023
- [6] Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Früherkennungsuntersuchungen bei Erwachsenen. Online: https://www.gbe-bund.de/gbe/abrechnung.prc_abr_test_logon?p_uid=gast&p_aid=0&p_knoten=FID&p_sprache=D&p_suchstring=25644; abgerufen am 14.12.2022
- [7] Andersen RM, Davidson PL. Improving access to care in America: Individual and contextual indicators. In: Kominski GF, Hrsg. *Changing the U.S. health care system. Key issues in health services policy and management*. 4. Aufl. San Francisco, Calif.: Jossey-Bass; 2014: 3–31
- [8] Gulliford M, Figueroa-Munoz J, Morgan M et al. What does 'access to health care' mean? *Journal of health services research & policy* 2002; 7: 186–188
- [9] Roberts JL. *Terminology. A glossary of technical terms on the economics and finance of health services*; 1998
- [10] Levesque JF, Harris MF, Russell G. Patient-centred access to health care: conceptualising access at the interface of health systems and populations. *International journal for equity in health* 2013; 12: 18
- [11] Kolip P. Einzelne Bevölkerungsgruppen. Überblick: Soziale Differenzierungen in der gesundheitlichen Lage und dem Zugang zum Versorgungssystem. In: Schwartz FW, Walter U, Siegrist J, et al., Hrsg. *Public Health. Gesundheit und Gesundheitswesen*. 4. Aufl. München: Elsevier; 2023: 179–182

- [12] Ford JA, Wong G, Jones AP et al. Access to primary care for socioeconomically disadvantaged older people in rural areas: a realist review. *BMJ open* 2016; 6: e010652
- [13] Lebano A, Hamed S, Bradby H et al. Migrants' and refugees' health status and healthcare in Europe: a scoping literature review. *BMC public health* 2020; 20: 1039
- [14] McMaughan DJ, Oloruntoba O, Smith ML. Socioeconomic Status and Access to Healthcare: Interrelated Drivers for Healthy Aging. *Frontiers in public health* 2020; 8: 231
- [15] Liensdorf H. Jetzt entscheidende Weichen stellen und flächendeckende ambulante Versorgung für die Zukunft sichern. Magdeburg; 2023
- [16] Statistische Ämter des Bundes und der Länder. Durchschnittsalter der Bevölkerung in Deutschland nach Bundesländern im Jahr 2021. Online: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1093993/umfrage/durchschnittsalter-der-bevoelkerung-in-deutschland-nach-bundeslaendern/>
- [17] Nolde H. Die demographische Entwicklung Sachsen-Anhalts: Handlungsstrategien angesichts von Bevölkerungsrückgang und Überalterung. In: Träger H, Priebus S, Hrsg. Politik und Regieren in Sachsen-Anhalt. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2017: 271–287
- [18] Barthen L, Gerlinger T. Die hausärztliche Versorgungssituation in Sachsen-Anhalt. Wahrnehmung, Beschreibung und Bewertung lokaler Versorgungsprobleme durch die Bürgermeister. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))* 2016; 78: 645–650
- [19] Hrudehy I, Minow A, Walter S et al. Regional Utilization of Preventive Services in the 55-Plus Age Group: Protocol for a Mixed Methods Study. *JMIR research protocols* 2022; 11: e33512
- [20] Geyer S, Schneller T, Micheelis W. Social gradients and cumulative effects of income and education on dental health in the Fourth German Oral Health Study. *Community dentistry and oral epidemiology* 2010; 38: 120–128
- [21] Micheelis W, Geyer S. Nachfragemuster von GKV- und PKV Versicherten nach zahnärztlicher Untersuchung. *DZZ* 2012; 67: 773–776
- [22] Richter M, Brand H, Rössler G. Sozioökonomische Unterschiede in der Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen und Maßnahmen der Gesundheitsförderung in NRW. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))* 2002; 64: 417–423
- [23] Alizadeh M, Zamiran B, Eslamian A et al. Scoping review of outpatient health services utilization among women. *Primary health care research & development* 2023; 24: e38
- [24] Desta M, Getaneh T, Yeserah B et al. Cervical cancer screening utilization and predictors among eligible women in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *PloS one* 2021; 16: e0259339
- [25] Zok K, Jacobs K. Solidarität steht hoch im Kurs – Ergebnisse einer Repräsentativumfrage unter gesetzlich und privat Krankenversicherten. *WIdOmonitor* 2023; 21: 1–16
- [26] Finkenstädt V. Wartezeiten auf Arzttermine: Eine methodische und empirische Kritik der Debatte. WIP - Diskussionspapier. Köln; 2017
- [27] Thode N, Bergmann E, Kamtsiuris P et al. Einflussfaktoren auf die ambulante Inanspruchnahme in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 2005; 48: 296–306
- [28] Faltermaier T, Wihofszky P. Gesundheitsförderung und Prävention im Kontext von Public Health. In: Schott T, Hornberg C, Hrsg. Die Gesellschaft und ihre Gesundheit. 20 Jahre Public Health in Deutschland; Bilanz und Ausblick einer Wissenschaft. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss; 2011: 257–274
- [29] Javan-Noughabi J, Tabatabaee SS, Vahedi S et al. Socio-economic determinants of attendance at diabetes self-management education program: using Andersen's behavioral model. *BMC health services research*. 2022; 22: 1331
- [30] Tao T, Hou L, Shao R. Factors associated with the choice of primary treatment at the community level among the middle-aged and elderly in China. *The International journal of health planning and management* 2021; 36: 442–458
- [31] Roberts T, Shiode S, Grundy C et al. Distance to health services and treatment-seeking for depressive symptoms in rural India: a repeated cross-sectional study. *Epidemiology and psychiatric sciences* 2020; 29: e92
- [32] Stentzel U, Bahr J, Fredrich D et al. Is there an association between spatial accessibility of outpatient care and utilization? Analysis of gynecological and general care. *BMC health services research* 2018; 18: 322
- [33] Fujita M, Sato Y, Nagashima K et al. Impact of geographic accessibility on utilization of the annual health check-ups by income level in Japan: A multilevel analysis. *PloS one* 2017; 12: e0177091
- [34] Onitilo AA, Engel JM, Liang H et al. Mammography utilization: patient characteristics and breast cancer stage at diagnosis. *AJR. American journal of roentgenology* 2013; 201: 1057–1063
- [35] Kreher NE, Hickner JM, Ruffin MT et al. Effect of distance and travel time on rural women's compliance with screening mammography: an UPRNet study. Upper Peninsula Research Network. *The Journal of family practice* 1995; 40: 143–147
- [36] Voigtländer S, Deiters T. Mindeststandards für die räumliche Erreichbarkeit hausärztlicher Versorgung: Ein systematischer Review. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))* 2015; 77: 949–957
- [37] Penchansky R, William JT. The Concept of Access: Definition and Relationship to Consumer Satisfaction. *Medical Care* 1981; 19: 127–140
- [38] Sawicki PT. Qualität der Gesundheitsversorgung in Deutschland: Ein randomisierter simultaner Sechs-Länder-Vergleich aus Patientensicht. *Medizinische Klinik. München*: 19832005: 100: 755–768
- [39] Gesundheitsberichterstattung des Landes Sachsen-Anhalt. Regionale Gesundheitsdaten. Online: <https://lavst.azurewebsites.net/gbe-net/karte/them06/atlas.html?indica-tor=i0&date=2011>; abgerufen am 20.05.2023
- [40] Cohrs S, Pehlke JR, Jordan W et al. Dramatische Veränderungen der Altersstruktur bei Fachärzten im Bereich psychischer Gesundheit. *Der Nervenarzt* 2022; 93: 695–705
- [41] Klingenheben T, Perings S, Perings C. Nachwuchsproblematiken für Praxen und Kliniken: Herausforderung der Generationen. *Aktuell Kardiologie* 2019; 8: 58–63
- [42] Kopetsch T. Dem deutschen Gesundheitswesen gehen die Ärzte aus! Studie zur Altersstruktur- und Arztzahlentwicklung. 5. Aufl. Berlin: Bundesärztekammer und Kassenärztliche Bundesvereinigung; 2010
- [43] Schiel S, Knerr P, Dickmann C et al. Methodenbericht. Deutscher Alterssurvey (DEAS): Methodenbericht zur Durchführung der fünften Erhebungswelle 2014. Bonn; 2015
- [44] Beller J, Geyer S, Epping J. Health and study dropout: health aspects differentially predict attrition. *BMC medical research methodology* 2022; 22: 31
- [45] Mangiapane S, Kretschmann J, Czihal T et al. Veränderung der vertragsärztlichen Leistungsanspruchnahme während der COVID-Krise. *Tabellarischer Trendreport bis zum Ende des Jahres 2021*. Berlin; 2022
- [46] Mercer S, Furler J, Moffat K et al. Multimorbidity: Technical Series on Safer Primary Care. Geneva: World Health Organization; 2016
- [47] World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organization technical report series* 2000; 894: i-xii 1–253