

Welche Faktoren beeinflussen die privaten Zuzahlungen zu Gesundheitsleistungen im Alter? Ergebnisse einer Längsschnittstudie

Which Factors Affect Out-of-pocket Payments for Health Care Services Among Elderly Germans? Results of a Longitudinal Study

Autoren

A. Hajek^{1,*}, J.-O. Bock^{1,*}, H. Brenner^{2,3}, K.-U. Saum², H. Matschinger^{1,4}, W. E. Haefeli⁵, R. Quinzler⁵, D. Heider^{1,#}, H.-H. König^{1,#}

Institute

Die Institutsangaben sind am Ende des Beitrags gelistet

Schlüsselwörter

- Zuzahlungen
- Längsschnitt
- Ältere
- Leistungsanspruchnahme
- Deutschland

Key words

- out-of-pocket payments
- longitudinal study
- old age
- health care utilization
- Germany

Bibliografie

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1564247>
 Online-Publikation: 2015
 Gesundheitswesen
 © Georg Thieme Verlag KG
 Stuttgart · New York
 ISSN 0941-3790

Korrespondenzadresse

Dr. André Hajek
 Institut für Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung
 Universitätsklinikum
 Hamburg-Eppendorf
 Martinistraße 52
 20246 Hamburg
a.hajek@uke.de

Zusammenfassung



Ziel der Studie: Private Zuzahlungen zu Gesundheitsleistungen machen in Deutschland einen beträchtlichen Anteil an den Gesamtgesundheitsausgaben aus. Insbesondere für die ältere Bevölkerung sind dabei krankheitsbedingte, soziodemografische und lebensstilbezogene Einflussfaktoren dieser Zuzahlungen bislang kaum untersucht. Ziel ist es daher, diese Einflussgrößen der Zuzahlungen im höheren Alter in Deutschland im Längsschnitt zu analysieren.

Methodik: Es wurden Daten von 2 Follow-Up-Wellen im Abstand von 3 Jahren einer großen Kohortenstudie aus dem Saarland (ESTHER-Studie) verwendet, in der die Teilnehmer beim ersten Follow-Up zwischen 57 und 84 Jahre alt waren. In der ESTHER-Studie wurden umfassende gesundheitsökonomische Daten, darunter die individuellen Zuzahlungen für die letzten 3 Monate, erfasst. Prädiktoren der Zuzahlungen wurden im Längsschnitt mithilfe von Fixed-Effects-Regressionen (FE) untersucht.

Ergebnisse: Die gesamten individuellen Zuzahlungen für drei Monate stiegen von durchschnittlich 119 auf 136€ pro Person. Die FE-Modelle ergaben, dass eine höhere Morbidität nicht zu einer Erhöhung der Zuzahlungen führte. Daneben waren auch Veränderungen in soziodemografischen Merkmalen und Lebensstilfaktoren nicht mit signifikant veränderten Zuzahlungen verbunden. Lediglich die Befreiung von der gesetzlichen Zuzahlungspflicht beeinflusste die Zuzahlungen signifikant.

Schlussfolgerung: Im Gegensatz zu bisherigen Querschnittsanalysen für Deutschland hängen in dieser Längsschnittstudie Zuzahlungen nicht mit Änderungen der Morbidität oder dem Einkommen zusammen. Dies unterstreicht den komplexen Gegenstand der Zuzahlungen und die Notwendigkeit von Längsschnittanalysen, die mit gewissen Einschränkungen kausale Zusammenhänge aufdecken können.

Abstract



Background: In Germany, out-of-pocket payments (OOPP) account for a large proportion of total health expenditure. However, there are only few investigations on how morbidity-related, sociodemographic and lifestyle factors affect OOPP particularly in the older population. The aim of this study was to identify factors affecting OOPP for health care services among elderly Germans in a longitudinal setting.

Methods: This longitudinal study used data from 2 follow-up waves (3-year interval) from a population-based prospective cohort study (ESTHER study) collected in Saarland, Germany. At the first follow-up wave, subjects were between 57 and 84 years old. Participants provided comprehensive data including individual OOPP for the preceding 3 months. Fixed effects (FE) regressions were used to determine factors affecting OOPP.

Results: Mean individual OOPP (3-month period) rose from €119 (first wave) to €136 (second wave). Longitudinal regressions showed that higher morbidity did not affect OOPP. Moreover, changes in sociodemographic as well as lifestyle factors were not related to changes in OOPP. Solely, exemption of OOPP reduced the dependent variable significantly.

Conclusion: In contrast to cross-sectional findings for Germany, OOPP are not related to morbidity and income in this study. This underlines the complex nature of OOPP in old age and the need for longitudinal studies to gain some insight into the underlying causal factors.

* Diese Autoren haben zu gleichen Teilen zu der Arbeit beigetragen

Diese Autoren haben zu gleichen Teilen zu der Arbeit beigetragen

Einleitung

Private Ausgaben für Gesundheitsleistungen machen in Deutschland einen beträchtlichen Anteil an den Gesamtgesundheitsausgaben aus. Im Jahr 2012 zahlte die deutsche Bevölkerung hierfür etwa 40,6 Mrd. Euro. Dies entsprach 13,5% der Gesamtausgaben [1].

In der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) gibt es ein umfassendes System an Zuzahlungen [2], die hauptsächlich im § 61 SGB V geregelt sind. So müssen gesetzlich Versicherte in dem Leistungssektor der stationären Versorgung grundsätzlich einen Tagessatz in Höhe von 10 € je Kalendertag im Krankenhaus oder Rehabilitationseinrichtung leisten. Für verschreibungspflichtige Arzneimittel werden i. d. R. 10% der Kosten zugezahlt, mindestens aber 5 € und höchstens 10 €; gleiches gilt für Hilfsmittel, wobei für regelmäßig verbrauchte Hilfsmittel 10 € pro Monat zu zahlen sind. Für die häusliche Krankenpflege und Heilmittel, wie Physiotherapie, werden 10% der Kosten und 10 € je Verordnung fällig. Mit der Abschaffung der Praxisgebühr Anfang 2013 sind dagegen im ambulanten ärztlichen Sektor keine Zuzahlungen mehr zu leisten. Muss ein gesetzlich Versicherter innerhalb eines Kalenderjahres mehr als 2% seines Bruttoeinkommens für Zuzahlungen im Sinne des § 61 SGB V aufbringen, so kann er sich auf Antrag bei seiner Krankenkasse von weiteren Zuzahlungen befreien lassen (§ 62 SGB V). Für chronisch Kranke liegt die Grenze bei 1% des Bruttoeinkommens.

Darüber hinaus leisten gesetzlich Versicherte Zuzahlungen zu Gesundheitsleistungen, die über jene im § 61 SGB V genannten hinausgehen und nicht unter die mögliche Zuzahlungsbefreiung fallen. So müssen Versicherte der GKV etwa beim Zahnersatz grundsätzlich die Hälfte der Kosten selbst tragen und bei Hilfsmitteln werden häufig zusätzlich „ökonomische“ Zuzahlungen geleistet, wenn ein Produkt erworben wird, dessen Preis über dem jeweils gültigen erstatteten Höchstbetrag der Krankenkasse liegt. Kosten von nicht verschreibungspflichtigen Arzneimitteln werden im Regelfall ebenso wie Sehhilfen von dem Versicherten selbst bezahlt. Darüber hinaus existieren im ambulanten Bereich die sogenannten individuellen Gesundheitsleistungen (iGeL), die der Versicherte vollständig zu tragen hat. Für Versicherte einer privaten Krankenversicherung (PKV) sind Zuzahlungen je nach individuellem vertraglichen Selbstbehalt und Leistungsumfang zu leisten, sodass diese Regelungen stark zwischen verschiedenen privat versicherten Personen variieren können.

Direkte Kostenbeteiligungen der Krankenversicherten sind dabei ein umstrittenes Instrument der Finanzierung [3]. Befürworter rechtfertigen den Einsatz von umfassenden Zuzahlungspflichten der Versicherten vor allem mit ihrer Eigenschaft als Lenkungsinstrument. So soll die Leistungsanspruchnahme auf das medizinisch notwendige Maß beschränkt und dem als „moral hazard“ bekannten Phänomen der zu hohen Inanspruchnahme kostenloser Gesundheitsleistungen entgegen gewirkt werden [4,5]. Als Gegenargument wird unter anderem angeführt, dass solche Zuzahlungen zu Gesundheitsleistungen verschiedene gesellschaftliche Gruppen finanziell unterschiedlich stark belasten [6]. Zudem besteht für etwaige Gruppen die Gefahr auf medizinisch notwendige Inanspruchnahmen von Gesundheitsleistungen zu verzichten [7–11].

Die Frage der Wirksamkeit von Zuzahlungsregelungen als Lenkungsfunktion wurde dabei insbesondere für den deutschen Versorgungskontext eingehend untersucht [12–15]. Dahingegen untersuchten nur wenige Studien die Einflussfaktoren der Zuzahlungshöhe, z. B. Krankheit oder Einkommen. Im Querschnitt

analysierten bisher drei Arbeiten die Prädiktoren der Zuzahlungen in Deutschland [16–18]. Dabei betrachteten zwei dieser Arbeiten [16,17] die Zielgruppe der Älteren wegen ihrer großen und zunehmenden Bedeutung für das Gesundheitssystem. Allerdings existieren nach unserem Kenntnisstand bisher keine Längsschnittuntersuchungen zu den Einflussgrößen der Zuzahlungen im höheren Alter. Diese sind aber unerlässlich, um Einblicke in die Kausalität zu gewinnen, also etwa der Frage, ob eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes höhere Zuzahlungen bedingt.

Unsere Arbeit zielt daher darauf ab, die Einflussgrößen der Zuzahlungen im höheren Alter in Deutschland im Längsschnitt zu analysieren. Es werden sozioökonomische, lebensstil-, und gesundheitsbezogene Faktoren hinsichtlich ihres Einflusses auf den Gesamtbetrag der Zuzahlungen im Zeitverlauf untersucht. In einem zweiten Schritt werden die genannten Einflussgrößen der Zuzahlungen in den einzelnen Sektoren (stationäre Versorgung, ambulante Versorgung, Pflege, medizinische Hilfsmittel, Zahnersatz, Medikamente) untersucht.

Methodik

Stichprobenbeschreibung

Die folgenden Analysen basieren auf Follow-Up-Erhebungen aus der Epidemiologischen Studie zu Chancen der Verhütung, Früherkennung und optimierten Therapie chronischer Erkrankungen in der älteren Bevölkerung (ESTHER-Studie). Die ESTHER-Studie ist eine große bevölkerungsbezogene Beobachtungsstudie, für die im Saarland in den Jahren 2000–2002 $N=9949$ Personen der älteren Bevölkerung (50–75 Jahre) über ihre Hausärzte rekrutiert wurden. Bei der Baseline-Erhebung waren die Teilnehmer bezogen auf Alter und Geschlecht annähernd repräsentativ für das gesamte Bundesland [19,20].

Follow-Up-Untersuchungen fanden 2, 5, 8 und 11 Jahre nach der Baseline-Erhebung statt. Bei jeder Untersuchung wurden soziodemografische, medizinische und lebensstilbezogene Faktoren erhoben. Die Follow-Up-Untersuchungen nach 8 (Welle 1) und 11 Jahren (Welle 2) erhoben zudem umfangreiche gesundheitsökonomische Daten, etwa die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, Versichertenstatus und private Zuzahlungen zu Gesundheitsleistungen. Diese Wellen umfassten zusätzlich ein umfangreiches geriatrisches Assessment, das bei den Teilnehmern zu Hause von Studienärzten durchgeführt wurde. Grundlage der folgenden Analysen sind die Daten dieser Hausbesuche mit $N_{\text{Welle 1}}=3124$ und $N_{\text{Welle 2}}=2761$ Teilnehmern. Davon nahmen $N=2257$ an beiden dieser Wellen teil. Dieser Personenkreis stellt die Basis für die panelökonomischen Analysen dar.

Erhebung der Zuzahlungen zu Gesundheitsleistungen

Der gesundheitsökonomische Fragebogen umfasste die Erhebung der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, z. B. Arztbesuchen, Krankenhausaufenthalten oder die Verwendung von Arzneimitteln. Die Fragen waren in 6 Kategorien verschiedener Versorgungssektoren eingeteilt: (1) stationäre Versorgung, (2) ambulante Versorgung, (3) Pflege, (4) Hilfsmittel, (5) Zahnersatz und (6) Medikamente. Für jeden Versorgungssektor waren entsprechende Leistungen dargestellt, wie Arztbesuche bei einem Augenarzt für den ambulanten Sektor oder vollstationäre Tage im Krankenhaus für den stationären Sektor. Am Ende jedes Sektors im Fragebogen wurden die Teilnehmer gebeten, die Summe sämtlicher privater Zuzahlungen, die für die entspre-

chenden Leistungen gezahlt wurden, zu nennen. Die erhobenen Zuzahlungen umfassen damit sämtliche private Ausgaben für Gesundheitsleistungen, also auch solche für nichtverschreibungspflichtige Arzneimittel oder individuelle Gesundheitsleistungen. Leistungsanspruchnahme und Zuzahlungen wurden retrospektiv für einen Zeitraum von 3 Monaten erfragt. Fehlenden Werten bei den Zuzahlungen wurde dabei der Wert Null zugeteilt. Dahinter steht die Annahme, dass Individuen mit fehlenden Werten keine Zuzahlungen in dem jeweiligen Sektor hatten.

Weitere Variablen

Die Auswahl der unabhängigen Variablen orientiert sich an dem Andersen-Modell [21] zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen. Dieses Modell trennt die Einflussfaktoren der Inanspruchnahme wie folgt: Prädisponierende Faktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Bildung, Familienstand, Wohn- sowie Erwerbssituation), befähigende Faktoren (z.B. Einkommen, Versicherungsstatus) sowie der Faktor Bedarf nach Gesundheitsleistungen (subjektiver und objektiver Gesundheitszustand, z.B. die Morbidität). Das Resultat einer Einstellung eines Individuums (z.B. zur Gesundheit) kann über das Rauch- und Trinkverhalten sowie über den Body Mass Index (BMI) operationalisiert werden [22]. In dieser Arbeit fassen wir diese drei Faktoren als Lebensstilfaktoren auf.

Neben dem Alter und Geschlecht wurde der Familienstand betrachtet, der in 4 Kategorien erhoben wurde: „verheiratet“, „ledig“, „geschieden“ und „verwitwet“. Die Wohnform wurde erhoben in den Kategorien „im eigenen Haushalt“ und „andere“. Der Erwerbstatus unterschied „vollzeit erwerbstätig“, „geringfügig/unregelmäßig erwerbstätig“, „regelmäßig teilzeitbeschäftigt“, „Hausfrau/-mann“, „verrentet/pensioniert“, und „arbeitslos“.

Das Einkommen wurde als regelmäßiges, gesamtes Nettohaushaltseinkommen erhoben. Um das individuelle Einkommen zu berechnen, wurde dieses Nettohaushaltseinkommen durch die Quadratwurzel der Anzahl der Haushaltsmitglieder geteilt und so ein Nettoäquivalenzeinkommen berechnet. Auf diese Weise werden Synergieeffekte beachtet, die mehrere Mitglieder in einem Haushalt etwa durch gemeinsame Nutzung bestimmter Ressourcen haben [23, 24].

Als generisches Instrument zur Bestimmung der Morbidität wurde die Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics (CIRS-G) eingesetzt [25]. Dazu bewerteten die jeweiligen Hausärzte in 13 somatischen und einer psychiatrischen Kategorie die Morbidität des Teilnehmers auf einer Punkteskala von 0 bis 4, wobei 4 Punkte dem schlechtesten Gesundheitszustand entsprechen. Über die insgesamt 14 Kategorien wird ein Gesamtwert als einfache Summe der jeweiligen Punkte gebildet, der demnach von 0 bis 56 Punkte reicht, wobei ein höherer Punktwert größerer Morbidität entspricht.

Die Teilnehmer konnten ihren Raucherstatus als „aktueller regelmäßiger Raucher“, „Nichtraucher“ und „ehemaliger Raucher“ angeben. Der regelmäßige Alkoholkonsum wurde in Tagen des Konsums pro Woche erhoben. Der BMI ist definiert als das Körpergewicht in kg dividiert durch das Quadrat der Körpergröße in m.

Während der zweiten Welle von September 2011 bis Februar 2014 wurde die Zuzahlung im ambulanz-ärztlichen Sektor („Praxisgebühr“) ab Januar 2013 abgeschafft. Deshalb wurde eine Variable generiert, die anzeigt, ob jemand bei der zweiten Welle noch die Praxisgebühr bei Inanspruchnahme ambulanter ärztlicher Leistungen zu zahlen hatte. Die entsprechende Variable hatte drei Ausprägungen. A) Endete der Erinnerungszeitraum für die Zuzahlungen vor dem 01.01.2013, war die Praxis-

gebühr mit Sicherheit noch fällig. B) War der Erinnerungszeitraum sowohl im Jahr 2012 und 2013, d.h. wurde der Teilnehmer zwischen dem 01.01.2013 und 31.03.2013 befragt, hätte der Teilnehmer *eventuell* die Praxisgebühr zahlen müssen. C) Teilnehmer die später befragt wurden, mussten bei der zweiten Welle definitiv keine Praxisgebühr mehr zahlen.

Darüber hinaus wurde der Versichertenstatus als gesetzlich oder privat versichert erfasst. Die Teilnehmer einer Gesetzlichen Krankenversicherung machten zudem Angaben darüber, ob sie gemäß § 62 SGB V die Belastungsgrenze überschritten und entsprechend von den Zuzahlungen befreit waren.

Statistische Analyse

Um den Einfluss der Prädiktoren auf die Zuzahlungen zu schätzen, wurden lineare Fixed-Effects (FE) Regressionen verwendet. Annahme dabei ist, dass unbeobachtbare Faktoren (z.B. Persönlichkeit, genetische Disposition) existieren, die mit den zeitveränderlichen Prädiktoren zusammenhängen. Demzufolge können keine linearen Random-Effects Regressionen herangezogen werden, da diese in diesem Falle inkonsistent sind [26]. Dies wurde empirisch mittels Sargan-Hansen Test überprüft (Ergebnisse sind auf Nachfrage von den Autoren erhältlich). Mithilfe von FE-Regressionen können wir für unbeobachtbare Heterogenität kontrollieren. Dabei werden nur Veränderungen innerhalb von Individuen über die Zeit hinweg betrachtet. Eine kausale Interpretation im Sinne eines *Average Treatment Effect on the Treated* erscheint möglich, obgleich die interne Validität grundsätzlich kritisch hinterfragt werden muss [27], da der Stimulus im Gegensatz zu einem echten Experiment nicht kontrolliert gesetzt werden kann. Um darüber hinaus Heteroskedastizität und Autokorrelation handhaben zu können, wurden cluster-robuste Standardfehler berechnet [28].

Da die Zuzahlungen insgesamt und je Versorgungssektor eine stark linkssteile Verteilung aufweisen, wurde diese Variable jeweils für die Regressionsanalysen transformiert und ihr natürlicher Logarithmus als abhängige Variable verwendet. Um sicherzustellen, dass der Logarithmus der Zuzahlungen definiert ist, wurde vor der Transformation jeweils der Wert ‚1‘ addiert. Zusätzlich erfolgte eine separate Betrachtung der Einflussfaktoren von Zuzahlungen nach Versichertenstatus.

Ergebnisse

▼ Deskriptive Analyse

Wie **Tab. 1** zeigt, sind die befragten Individuen zur Baseline (Welle 1) im Mittel 69,6 ($\pm 6,3$) Jahre alt. Die Mehrheit der Individuen ist weiblich (52,6%), hat bis zu 9 Jahre eine Schule im Sekundarbereich besucht (66,2%), lebt zur Baseline im eigenen Haushalt (98,6%), ist verheiratet (71,8%) und in Rente/pensioniert (71,2%). Das mittlere Nettoäquivalenzeinkommen im Monat beträgt 1433,0€ ($\pm 684,6$ €). Details zur zweiten Welle sind **Tab. 1** zu entnehmen.

Nach **Tab. 2** belaufen sich die individuellen Zuzahlungen für einen Zeitraum von 3 Monaten auf 119,4 bzw. 135,5€ (Welle 2). In beiden Wellen machen dabei Zuzahlungen für die ambulante Versorgung, medizinische Hilfsmittel, Zahnersatz und Medikamente den größten Anteil aus. Zuzahlungen für die stationäre Versorgung und vor allem für Pflege sind von geringerer Bedeutung.

Die Zuzahlungen – gesamt sowie getrennt nach den Sektoren – haben sich im Zeitverlauf nicht signifikant geändert. Es ist auf-

Tab. 1 Stichprobenbeschreibung über die Zeit.

	Welle 1				Welle 2			
	n	M (SD)	Anzahl	Anteil in %	n	M (SD)	Anzahl	Anteil in %
Alter	3 124	69,6 (6,3)			2 761	71,9 (6,1)		
Geschlecht	3 124				2 761			
Weiblich			1 643	52,6			1 466	53,1
Männlich			1 481	47,4			1 295	46,9
Bildung	3 079				2 718			
≤9 Jahre Schulbesuch im Sekundarbereich			2 038	66,2			1 779	65,5
10–11 Jahre Schulbesuch im Sekundarbereich			550	17,9			493	18,1
≥ 12 Jahre Schulbesuch im Sekundarbereich			491	15,9			446	16,4
Wohnsituation	3 091				2 653			
Im eigenen Haushalt lebend			3 049	98,6			2 624	98,9
Nicht im eigenen Haushalt lebend			42	1,4			29	1,1
Familienstand	3 087				2 646			
Ledig			105	3,4			94	3,6
Verheiratet			2 217	71,8			1 859	70,3
Geschieden			229	7,4			176	6,7
Verwitwet			536	17,4			517	19,5
Erwerbsstand	3 066				2 645			
Voll erwerbstätig			218	7,1			83	3,1
Geringfügig/unregelmäßig erwerbstätig			88	2,9			47	1,8
Regelmäßig teilzeitbeschäftigt			48	1,6			28	1,1
Hausfrau/Hausmann			486	15,9			439	16,6
In Rente/pensioniert			2 182	71,2			2 033	76,9
Arbeitslos			44	1,4			15	0,6
Nettoäquivalenzeinkommen (in Euro pro Monat)	2 715	1 433,0 (684,6)			2 366	1 471,5 (694,8)		
Morbidität (gewichteter Score) ¹	2 598	6,9 (5,4)			2 217	7,8 (5,8)		
Alkoholkonsum (Anzahl an Tagen pro Woche)	2 808	2,4 (2,3)			2 378	2,2 (2,3)		
Rauchen	3 086				2 614			
Nein			1 654	53,6			1 444	55,2
Ja, aber jetzt nicht mehr			1 192	38,6			984	37,6
Ja, ich rauche zur Zeit			240	7,8			186	7,1
BMI	3 121	28,7 (4,8)			2 744	28,7 (4,9)		
Befreiung ²	2 867				2 473			
Ja			499	17,4			523	21,1
Nein			2 368	82,6			1 950	78,9
Versichertenstatus	3 100				2 721			
Gesetzlich			2 859	92,2			2 482	91,2
Privat			241	7,8			239	8,8

¹ Gemessen mit der Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics; ² Befreiung von Zuzahlungen nach § 61 SGB V, falls man gemäß § 62 SGB V oberhalb der Belastungsgrenze ist

Tab. 2 Zuzahlungen (in Euro) über die Zeit.

Zuzahlungen	n	Welle 1				n	Welle 2				p-Werte (t-Test für abh. Stichproben)
		Mittelwert (SD)	Median	Min	Max		Mittelwert (SD)	Median	Min	Max	
Zuzahlungen Gesamt	3 124	119,4 (381,1)	30,0	0,0	10 377,0	2 761	135,5 (434,9)	27,0	0,0	7 520,0	0,17
Stationäre Versorgung	3 124	5,6 (47,5)	0,0	0,0	2 000,0	2 761	10,4 (154,4)	0,0	0,0	6 600,0	0,06
Ambulante Versorgung	3 124	20,0 (70,5)	10,0	0,0	1 500,0	2 761	23,3 (110,6)	0,0	0,0	3 300,0	0,27
Pflege	3 124	1,0 (20,1)	0,0	0,0	714,0	2 761	3,1 (53,1)	0,0	0,0	1 850,0	0,07
Medizinische Hilfsmittel	3 124	40,7 (224,6)	0,0	0,0	5 400,0	2 761	39,1 (209,1)	0,0	0,0	5 000,0	0,58
Zahnersatz	3 124	26,6 (274,1)	0,0	0,0	9 677,0	2 761	38,0 (322,2)	0,0	0,0	7 500,0	0,22
Medikamente	3 124	25,6 (52,9)	10,0	0,0	1 000,0	2 761	21,8 (41,4)	10,0	0,0	600,0	0,11

fällig, dass über beide Zeitpunkte hinweg bei den Zuzahlungen extreme Spannweiten sowie linkssteile Verteilungen zu beobachten sind. Dies gilt sowohl für die Zuzahlungen insgesamt als auch für alle einzelnen Sektoren.

Regressionsanalysen

Für die Zuzahlungen insgesamt zeigt sich (Tab. 3): Änderungen im Alter, in der familiären Situation, dem Erwerbsstatus sowie den Lebensstilfaktoren (BMI, Rauchen, Alkohol) führen zu keiner signifikanten Änderung der Zuzahlungen. Insbesondere führt auch eine höhere Morbidität – gemessen mit dem CIRS-G – nicht zu einer Erhöhung der Zuzahlungen. Lediglich

Tab. 3 Einflussfaktoren der logarithmierten Zuzahlungen (gesamt und sektorenspezifisch) im Längsschnitt.

Variablen	(Log) Zuzahlungen Gesamt b (SE) ¹	(Log) Zuzahlungen für stationäre Versorgung b (SE) ¹	(Log) Zuzahlungen für ambulante Versorgung b (SE) ¹	(Log) Zuzahlungen für Pflege b (SE) ¹	(Log) Zuzahlungen für medizinische Hilfsmittel b (SE) ¹	(Log) Zuzahlungen für Zahnersatz b (SE) ¹	(Log) Zuzahlungen für Medikamente b (SE) ¹
Alter (in Jahren)	-0,01 (0,04)	0,02 (0,02)	0,05+ (0,03)	0,01 (0,01)	0,01 (0,03)	0,03 (0,02)	-0,02 (0,02)
Nicht verheiratet (Ref.: Verheiratet)	0,38 (0,34)	-0,04 (0,05)	0,46 (0,35)	0,04 (0,26)	0,47 (0,35)	0,10 (0,28)	0,12 (0,28)
Nicht im eigenen Haushalt lebend (Ref.: Im eigenen Haushalt lebend)	0,25 (0,86)	0,09 (0,06)	-0,48 (0,49)	0,03 (0,02)	0,80+ (0,48)	-0,20 (0,69)	0,85+ (0,51)
Geringfügig/unregelmäßig erwerbstätig (Ref.: Voll erwerbstätig)	-0,13 (0,40)	0,22 (0,24)	-0,01 (0,46)	-0,02 (0,03)	-0,50 (0,47)	-0,40 (0,44)	0,47 (0,34)
Regelmäßig teilzeitbeschäftigt	0,63 (0,46)	0,31 (0,39)	0,62 (0,41)	-0,01 (0,03)	-0,41 (0,44)	-0,14 (0,43)	0,76+ (0,46)
Hausfrau/Hausmann	-0,22 (0,37)	-0,12 (0,26)	0,28 (0,34)	-0,03 (0,03)	-0,59 (0,38)	-0,53+ (0,30)	0,26 (0,34)
In Rente/pensioniert	-0,04 (0,25)	-0,13 (0,21)	0,02 (0,27)	-0,03 (0,02)	-0,45 (0,31)	-0,32+ (0,18)	0,21 (0,28)
Arbeitslos	-0,34 (0,65)	-0,01 (0,39)	0,31 (0,51)	-0,01 (0,01)	-0,79+ (0,44)	-0,77* (0,38)	0,09 (0,50)
(Log) Nettoäquivalenzeinkommen in Euro	0,18 (0,24)	0,17+ (0,10)	0,01 (0,18)	0,02 (0,04)	0,27 (0,18)	-0,04 (0,16)	0,12 (0,18)
Morbidität (gewichteter Score) ²	-0,01 (0,01)	0,00 (0,01)	-0,01 (0,01)	0,00 (0,00)	-0,02 (0,02)	-0,01 (0,01)	0,02 (0,01)
Alkoholkonsum (Anzahl an Tagen pro Woche)	-0,07 (0,06)	-0,02 (0,03)	-0,03 (0,04)	-0,00 (0,01)	-0,03 (0,06)	-0,01 (0,04)	0,05 (0,05)
Rauchen (Ref.: Gegenwärtig nicht rauchend)	0,64 (0,79)	0,67 (0,41)	-0,28 (0,36)	0,01 (0,01)	0,92+ (0,56)	-0,50 (0,60)	-0,17 (0,41)
BMI (kg/m ²)	0,07 (0,05)	-0,02 (0,03)	0,07+ (0,04)	-0,01 (0,01)	0,10* (0,05)	0,06* (0,03)	-0,01 (0,04)
Möglicher Wegfall der Praxisgebühr ³ (Ref.: Praxisgebühr fällig)	-0,20 (0,21)	/	-0,70*** (0,18)	/	/	/	/
Definitiver Wegfall der Praxisgebühr ⁴	0,13 (0,24)	/	-0,72*** (0,20)	/	/	/	/
Befreiung ⁵	-0,87*** (0,24)	-0,01 (0,15)	-0,73*** (0,18)	0,04 (0,10)	0,07 (0,20)	/	-1,33*** (0,16)
Konstante	0,93 (3,22)	-2,01 (1,50)	-4,13 (2,54)	-0,63 (0,60)	-4,35+ (2,63)	-3,04 (2,13)	2,26 (2,32)
Beobachtungszahl	2,695	2,695	2,695	2,695	2,695	3,015	2,695
Anzahl der Individuen	1,745	1,745	1,745	1,745	1,745	1,900	1,745
R ²	0,03	0,01	0,06	0,01	0,02	0,01	0,07

¹Angabe von Beta-Koeffizienten, cluster-robuste Standardfehler in Klammern; ²Gemessen mit der Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics; ³Befragung zwischen 01.01.2013 und 31.03.2013; Praxisgebühr musste möglicherweise noch bezahlt werden; ⁴Ende des Erinnerungszeitraums vor dem 01.01.2013; Praxisgebühr war definitiv noch fällig; ⁵Befreiung von Zuzahlungen nach § 61 SGB V, falls man gemäß § 62 SGB V oberhalb der Belastungsgrenze ist; Beobachtungen mit fehlenden Werten wurden ausgeschlossen (fallweiser Ausschluss); *** p<0,001, ** p<0,01, * p<0,05, + p<0,10

die Befreiung von der Zuzahlungspflicht führt zu einer signifikanten Änderung der Zuzahlungen und mindert diese stark. Der Wegfall der Praxisgebühr hängt hingegen nicht mit der gesamten Zuzahlungshöhe zusammen.

Der Wegfall der Praxisgebühr mindert allerdings die Zuzahlungen in den von ihr direkt betroffenen Sektor der ambulanten Versorgung. Im ambulanten Sektor zeigt sich auch ein Effekt der Zuzahlungsbefreiung, der die Höhe der Zuzahlungen signifikant senkt. Eine Befreiung zieht auch eine deutliche Minderung der Zuzahlungen bei den Medikamenten nach sich. Wie für den Bereich der Gesamtzuzahlungen gilt: Veränderungen im Familienstand, in der Erwerbssituation, der Morbidität sowie im Rauch- und Trinkverhalten tangieren die Zuzahlungen in den unterschiedlichen Sektoren nicht signifikant. Der BMI hängt mit den Zuzahlungen für medizinische Hilfsmittel signifikant positiv zusammen.

Die Ergebnisse für Individuen, die zu beiden Zeitpunkten Mitglied in der gesetzlichen Krankenversicherung waren, sind nahezu identisch mit den Resultaten für die Gesamtstichprobe (Ergebnisse separat für GKV/PKV-Versicherte werden nicht gezeigt, sind aber jeweils auf Anfrage von den Autoren erhältlich).

Da die Fallzahl an PKV-Versicherten gering war, verzichteten wir auf eine nähere Betrachtung.

Diskussion

Zentrale Ergebnisse

Das Ziel dieser Studie ist es, im Längsschnitt Prädiktoren für Zuzahlungen für Gesundheitsleistungen in der älteren Bevölkerung im deutschen Gesundheitswesen zu ermitteln. Auf diese Weise sollen mögliche kausale Zusammenhänge zwischen den Einflussfaktoren und den Zuzahlungen aufgezeigt werden. Zentrale Ergebnisse sind, dass die Befreiung von der gesetzlichen Zuzahlungspflicht effektiv ist und die gesamten Zuzahlungen stark mindert. Bemerkenswert ist allerdings, dass Änderungen in der Morbidität die Zuzahlungshöhe nicht verändern, d.h. eine größere Morbidität führte nicht zu höheren Zuzahlungen. Gleiches gilt für Veränderungen des Einkommens. Darüber hinaus sind ebenso Änderungen im Alter, in der familiären Situation, dem Erwerbsstatus und den Lebensstilfaktoren nicht signifikant mit Zuzahlungen verknüpft. Die Resultate für die einzelnen Sektoren

sind ähnlich. Im ambulanten Sektor minderte zudem der Wegfall der Praxisgebühr die Zuzahlungen beträchtlich.

Aktueller Stand und Erklärungsansätze: Zuzahlungen in Deutschland

Bis dato haben 2 Arbeiten im Querschnitt die Einflussfaktoren der Zuzahlungen im höheren Alter in Deutschland untersucht [16, 17]. Dabei basiert die Arbeit von Bock et al. [16] auf Daten der ersten Welle dieser Längsschnittstudie. Während in diesen Querschnittuntersuchungen ein positiver Zusammenhang zwischen Einkommen bzw. Morbidität und der gesamten Zuzahlungshöhe gefunden werden konnte, zeigten sich derartige Effekte in dieser Arbeit im Längsschnitt nicht. Dies verdeutlicht beträchtliche Diskrepanzen zwischen den Ergebnissen der Querschnittuntersuchungen und unserer Längsschnittstudie. Vorwiegend lassen sich diese Differenzen über eine Verzerrung aufgrund von ausgelassenen Variablen (omitted variable bias [29]) erklären. So können Individuen mit bestimmten Charakteristika ein höheres Einkommen beziehen und zugleich höhere Zuzahlungen leisten. Da in den genannten Querschnittstudien diese Charakteristika, z. B. bestimmte Persönlichkeitseigenschaften, nicht beobachtet werden konnten, sind die Ergebnisse aus dem Querschnitt durch unbeobachtete Heterogenität verzerrt. Deshalb sind Längsschnittstudien essenziell, um für diese im Querschnitt auftretenden Verzerrungen Rechnung zu tragen. Für das Beispiel der Morbidität gilt ähnliches. Während in den Querschnittsbetrachtungen die Morbidität positiv mit den gesamten Zuzahlungen assoziiert war [16–18], zeigt der Längsschnitt, dass die individuelle Erhöhung der Morbidität keine höheren Zuzahlungen zur Folge hat. Für das deutsche Gesundheitswesen kann damit zumindest für die betrachtete ältere Population ausgesagt werden, dass die höheren Zuzahlungen nicht die Folge größerer Morbidität sind.

Im Gegensatz dazu zeigen sich als einzig signifikante Prädiktoren der gesamten Zuzahlungen im Längsschnitt die regulatorischen Einflüsse der Zuzahlungsbefreiung gemäß § 62 SGB V bei Erreichen der sogenannten Belastungsgrenze von 2% des Bruttoeinkommens bzw. 1% bei chronisch Erkrankten. Dies konnte einerseits erwartet werden, da auf diese Weise von den Zuzahlungen gemäß § 61 SGB V befreite Personen ab dem Erreichen der Belastungsgrenze keine unter den Paragraphen fallenden Zuzahlungen mehr zu entrichten hatten. Andererseits müssen auch Versicherte, die von den Zuzahlungen befreit sind, 1 bzw. 2% des Bruttoeinkommens an Zuzahlungen leisten. Zudem folgt diese Studie einer oben beschriebenen umfassenderen Definition von Zuzahlungen, sodass auch von Zuzahlungen befreite Personen nach wie vor etwa für Zahnersatz selbst zahlen mussten. Die Zuzahlungsbefreiung zeigte sich jedoch als geeignet, die gesamten Zuzahlungen effektiv zu begrenzen. Ebenso war der Wegfall der Praxisgebühr in dem für sie relevanten Bereich der ambulanten Versorgung der einzige Faktor, der einen signifikanten negativen Einfluss auf die Höhe der Zuzahlungen hatte. Ihr Wegfall senkte also signifikant – wie es erwartet werden konnte – die Zuzahlungen in diesem Versorgungssektor.

Sektorenspezifisch zeigte sich, dass in dieser Arbeit das Einkommen mit den Zuzahlungen in keinem Sektor signifikant verbunden war. Hingegen war im Querschnitt [16] das Einkommen signifikant positiv mit den Zuzahlungen in der ambulanten Versorgung und den Zuzahlungen für Medikamente verknüpft. Ebenso konnten bei Bock et al. [16] positive Assoziationen zwischen der Morbidität und Zuzahlungen für die ambulante Versorgung, für Zahnersatz und für Medikamente aufgezeigt werden, die sich im

Längsschnitt nicht zeigten. Verzerrungen aufgrund von ausgelassenen Variablen in den Querschnittsmodellen sind auch in den einzelnen Sektoren anzunehmen.

Stärken und Einschränkungen

▼ Dies ist die erste Studie, die sich im Längsschnitt mit den Einflussfaktoren der Zuzahlungen im höheren Alter in Deutschland auseinandersetzt. Durch die Anwendung panelökonomischer Verfahren wurde für unbeobachtete Heterogenität, d. h. zeitkonstante unbeobachtete Einflussfaktoren, kontrolliert. Dies ist ein wesentlicher Vorteil im Vergleich zu querschnittlichen Regressionsanalysen. Eine weitere Stärke ist in der detaillierten Erfassung an sozioökonomischen Größen, der Morbidität und der Zuzahlungen in den unterschiedlichen Sektoren zu sehen.

Unsere große Stichprobe kann als annähernd repräsentativ für die ältere Population im Saarland betrachtet werden. Darüber hinaus ist die Bevölkerung des Saarlands bezüglich der Alters- und der Geschlechtsverteilung mit der Bevölkerung in Deutschland vergleichbar [30]. Selektionseffekte könnten allerdings zu einer Unterschätzung der wahren Effekte führen. So fallen vermutlich Individuen mit hohen Zuzahlungen und bspw. sehr hoher Morbidität häufiger aus der Stichprobe.

Aus Gründen der Datenverfügbarkeit beschränken sich unsere Analysen auf 2 Wellen mit einem recht langen Intervall. Insofern könnten kurzfristige Veränderungen durch Adaptationsprozesse verdeckt bleiben [31]. Ebenso sind Erinnerungsverzerrungen bei den Zuzahlungen nicht gänzlich auszuschließen, obgleich die Verzerrungen aufgrund der recht kurzen Erinnerungsperiode von 3 Monaten eher klein ausfallen sollten.

Mit dieser kurzen Erinnerungsperiode geht allerdings eine andere Einschränkung einher: Seltene Ereignisse im Bereich der Zuzahlungen, z. B. bei dem Zahnersatz, konnten lediglich für wenige Individuen in diese Periode fallen, während der Großteil keine oder geringe Zuzahlungen aufweist. Dies ist mit einer großen Varianz in den Zuzahlungen verbunden. Insofern könnten faktisch bestehende Zusammenhänge insbesondere in den Bereichen, in denen die Leistungsanspruchnahme selten erfolgt (Zahnersatz, Hilfsmittel, stationärer Sektor), verdeckt bleiben. In diesen Bereichen zeigten sich kaum signifikante Prädiktoren für die Zuzahlungen. Zudem konnten manche Effekte wenig präzise geschätzt werden, da in bestimmten Prädiktoren wenige intraindividuelle Veränderungen vorlagen [32]. Dies gilt insbesondere für die Wohnsituation und das Rauchverhalten.

Schlussfolgerung

▼ Im Gegensatz zu bisherigen Querschnittsanalysen für Deutschland hängen in dieser Längsschnittstudie Zuzahlungen nicht mit Änderungen der Morbidität oder dem Einkommen zusammen. Dies unterstreicht den komplexen Gegenstand der Zuzahlungen und die Notwendigkeit von Längsschnittanalysen, die mit gewissen Einschränkungen kausale Zusammenhänge aufdecken können.

Die Identifikation relevanter Einflussgrößen der Zuzahlungen im Längsschnitt kann dabei eine Grundlage zur politischen Steuerung der Zuzahlungen darstellen. Langfristig betrachtet ist dabei zu vermuten, dass die Verbindung aus demografischer Entwick-

lung und medizinischem Fortschritt zu steigenden Zuzahlungen führen wird, wodurch diese Thematik an Bedeutung gewinnen wird.

Danksagung

Diese Arbeit wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert (Förderkennzeichen 01ET0717, 01ET0718, 01ET0719, 01ET1004A, 01ET1004B und 01ET1004C).

Interessenkonflikt: Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Institute

- ¹ Institut für Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg
- ² Klinische Epidemiologie und Altersforschung, Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
- ³ Netzwerk Altersforschung, Universität Heidelberg, Heidelberg
- ⁴ Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health, Universität Leipzig, Leipzig
- ⁵ Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie, Universität Heidelberg, Heidelberg

Literatur

- 1 *Statistisches Bundesamt*. Gesundheit - Ausgaben - Fachserie 12 Reihe 7.1.2 - 2000 bis 2012. Ausgaben. 2000-2012. Wiesbaden; 2014
- 2 *Passon A, Lungen M, Gerber A et al.* Das Krankenversicherungssystem in Deutschland. In: *Lauterbach KW, Stock S, Brunner H* (Hrsg.). Gesundheitsökonomie. Lehrbuch für Mediziner und andere Gesundheitsberufe. 2. Aufl. Bern: Verlag Hans Huber; 2009: 105-136
- 3 *Bödeker W, Moebus S.* Normen- und Anreizkonflikte für die gesetzlichen Krankenkassen in Gesundheitsförderung und Prävention. *Gesundheitswesen* 2015; 77: 397-404
- 4 *Beske F, Golbach U.* Zuzahlungen im Gesundheitswesen: Grundlagen, internationaler Vergleich und Konzept für die Gesetzliche Krankenversicherung. Kiel: Schmidt & Klaunig; 2009
- 5 *Breyer F, Zweifel P, Kifmann M.* Gesundheitsökonomik. Berlin: Springer-Verlag; 2013
- 6 *Corriero S, Heider D, Matschinger H et al.* Income-, education- and gender-related inequalities in out-of-pocket health-care payments for 65+ patients-a systematic review. *Int J Equity Health* 2010; 9: 20
- 7 *Litwin H, Sapir EV.* Forgone health care due to cost among older adults in European countries and in Israel. *Eur J Ageing* 2009; 6: 167-176
- 8 *Piette JD, Heisler M, Wagner TH.* Cost-related medication underuse among chronically ill adults: the treatments people forgo, how often, and who is at risk. *Am J Public Health* 2004; 94: 1782
- 9 *Münster E, Rüger H, Ochsmann E et al.* Überschuldung und Zuzahlungen im deutschen Gesundheitssystem-Benachteiligung bei Ausgabenarmut. *Gesundheitswesen* 2010; 72: 67-76
- 10 *Eller M, Baumann F, Mielck A.* Bekanntheitsgrad der Härtefallregelungen in der gesetzlichen Krankenversicherung. *Gesundheitswesen* 2002; 64: 565-571
- 11 *Reibling N, Wendt C.* Bildungsniveau und Zugang zu Gesundheitsleistungen Eine vergleichende Analyse von Zugangsregulierung und Inanspruchnahme fachärztlicher Leistungen in Europa. *Gesundheitswesen* 2010; 72: 447-454
- 12 *Schreyögg J, Grabka MM.* Copayments for ambulatory care in Germany: a natural experiment using a difference-in-difference approach. *Eur J Health Econ* 2010; 11: 331-341
- 13 *Augurzky B, Bauer TK, Schaffner S.* Copayments in the German Health System: Do they work? RWI Discussion papers. No. 43. RWI, Essen 2006;
- 14 *Paloyo AR.* Co-Pay and Feel Okay: Self-Rated Health Status After a Health Insurance Reform. *Soc Sci Q* 2014; 95: 507-522
- 15 *Farbmacher H, Winter J.* Per-Period Co-Payments And The Demand For Health Care: Evidence From Survey And Claims Data. *Health Econ* 2013; 22: 1111-1123
- 16 *Bock J, Matschinger H, Brenner H et al.* Inequalities in out-of-pocket payments for health care services among elderly Germans-results of a population-based cross-sectional study. *Int J Equity Health* 2014; 13: 3
- 17 *Bremer P.* Forgone care and financial burden due to out-of-pocket payments within the German health care system. *Health Econ Rev* 2014; 4: 1-9
- 18 *Bremer P, Sauerland D, Wübker A.* Zuzahlungen im deutschen Gesundheitssystem: Ausmaß, Determinanten und Konsequenzen für die Medikamenteninanspruchnahme. In: Böcken J, Braun B, Reipschläger U (Hrsg.). *Gesundheitsmonitor 2013*. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung; 2013: 167-185
- 19 *Löw M, Stegmaier C, Ziegler H et al.* Epidemiologische Studie zu Chancen der Verhütung, Früherkennung und optimierten Therapie chronischer Erkrankungen in der älteren Bevölkerung (ESTHER-Studie). *Dtsch Med Wochenschr* 2004; 129: 2643-2647
- 20 *Raum E, Rothenbacher D, Löw M et al.* Changes of cardiovascular risk factors and their implications in subsequent birth cohorts of older adults in Germany: a life course approach. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007; 14: 809-814
- 21 *Andersen R, Newman JF.* Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *Milbank Q* 2005; 83: 1-28
- 22 *Heider D, Matschinger H, Müller H et al.* Health care costs in the elderly in Germany: an analysis applying Andersen's behavioral model of health care utilization. *BMC Health Serv Res* 2014; 14: 71
- 23 *Faik J.* Äquivalenzskalen: theoretische Erörterung, empirische Ermittlung und verteilungsbezogene Anwendung für die Bundesrepublik Deutschland. Berlin: Duncker & Humblot; 1995
- 24 *Merz J, Faik J.* Equivalence Scales Based on Revealed Preference Consumption Expenditures: The Case of Germany. *Jahrb Natl Okon Stat* 1995; 214: 425-447
- 25 *Miller MD, Paradis CF, Houck PR et al.* Rating chronic medical illness burden in geropsychiatric practice and research: application of the Cumulative Illness Rating Scale. *Psychiatry Res* 1992; 41: 237-248
- 26 *Cameron AC, Trivedi PK.* *Microeconometrics: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press; 2005
- 27 *Brüderl J.* Kausalanalyse mit Paneldaten. In: Wolf C, Best H (Hrsg.). *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*. Wiesbaden: VS-Verlag; 2010: 963-994
- 28 *Stock JH, Watson MW.* Heteroskedasticity-robust standard errors for fixed effects panel data regression. *Econometrica* 2008; 76: 155-174
- 29 *Greene WH.* *Econometric analysis*. 7. Aufl. Boston: Prentice Hall; 2012
- 30 *Statistisches Bundesamt.* Vorläufige Ergebnisse der Bevölkerungsforschung auf Grundlage des Zensus 2011. Zensusdaten mit dem Stand vom 10.04.2014. Wiesbaden; 2014
- 31 *Clark AE, Diener E, Georgellis Y et al.* Lags and leads in life satisfaction: a test of the baseline hypothesis. *Econ J (London)* 2008; 118: F222-F243
- 32 *Cameron AC, Trivedi PK.* *Microeconometrics using Stata*. Texas: Stata Press; 2009