

Schellhorn, Martin

Article

Auswirkungen wählbarer Selbstbehalte in der Krankenversicherung: Lehren aus der Schweiz?

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Schellhorn, Martin (2002) : Auswirkungen wählbarer Selbstbehalte in der Krankenversicherung: Lehren aus der Schweiz?, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, ISSN 1861-1559, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 71, Iss. 4, pp. 411-426, <https://doi.org/10.3790/vjh.71.4.411>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/99269>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Auswirkungen wählbarer Selbstbehalte in der Krankenversicherung: Lehren aus der Schweiz?

Von Martin Schellhorn*

Zusammenfassung: In diesem Papier wird diskutiert, ob die Einführung wählbarer Selbstbehalte in der Gesetzlichen Krankenversicherung einen sinnvollen Weg zur Kosteneinsparung im Gesundheitswesen darstellt. Ausgehend von Befunden aus dem schweizerischen Gesundheitssystem, das solche wählbaren Selbstbehalte in der obligatorischen Grundversicherung seit 1996 kennt, wird argumentiert, dass die Wahlmöglichkeit des Selbstbehalts keinen starken Einfluss auf das Patientenverhalten zu haben scheint. Der Großteil der beobachteten Reduktion der Anzahl der Arztbesuche bei Versicherten mit höheren Selbsthalten ist durch Selbstselektion zu erklären. Gesündere Versicherte oder Versicherte, die aufgrund ihrer Präferenzen weniger medizinische Leistungen in Anspruch nehmen, wählen höhere Selbstbehalte. Eine durch die gewählte höhere Selbstbeteiligung induzierte Verhaltensänderung in Richtung einer sparsameren Inanspruchnahme des Gesundheitswesens ist kaum festzustellen. Soll trotzdem eine Wahlmöglichkeit bei Selbsthalten in Deutschland eingeführt werden, gilt es die Systemunterschiede zwischen der Individualversicherung (CH) und der Familienversicherung (D) zu beachten. Die Einführung von nicht wählbaren Kostenbeteiligungen der Patienten scheint leichter durchsetzbar, da die Selbstselektion von Gesunden und Kranken in verschiedene Versicherungscontracte, die vielfach als unsolidarisch empfunden wird, nicht auftreten kann.

Summary: The paper discusses if the introduction of a choice of deductibles in basic health insurance would present a useful way to slow growth of health expenditure and increase efficiency of the health system in Germany. Based on findings from Switzerland which introduced such a system in 1996 we argue that the impact on patient behaviour caused by higher deductibles is marginal in comparison to selection effects which explain most of the observed reduction in health care utilization. Younger, healthier people and individuals with weaker preferences for health care opt for contracts with high deductibles. If a choice of deductibles was to be introduced in Germany, differences in the health systems of Switzerland and Germany also have to be taken into account. For example, Germany has a family insurance system while in Switzerland everybody is insured separately. The introduction of higher cost sharing to increase efficiency and slow growth of health care cost without choice seems easier to implement, as self-selection is not a problem with this approach.

1 Einleitung

Die Wirtschaftswissenschaften schlagen eine (verstärkte) Beteiligung der Patienten an den Gesundheitskosten als einen Weg vor, der den kontinuierlichen Anstieg der Ausgaben im Gesundheitswesen zumindest zeitweilig bremsen und zu einer effizienteren Allokation medizinischer Leistungen führen könnte. So finden beispielsweise Newhouse et al. (1993), dass durch Kostenbeteiligung der Versicherten das Verhalten relativ stark beeinflusst werden kann.

* Institut zur Zukunft der Arbeit (IZA), Bonn, E-Mail: schellhorn@iza.org

In diesem Papier soll jedoch nicht die generelle Wirkung von Selbstbehalten untersucht werden, sondern lediglich die Auswirkung von Wahlmöglichkeiten in diesem Bereich, wie sie von den bürgerlichen Oppositionsparteien gefordert werden:

„Die Versicherten sollen künftig eine größere Wahlfreiheit über den Umfang ihres Versicherungsschutzes erhalten. Sie sollen künftig selbst entscheiden können, ob sie den bisherigen Versorgungsumfang beibehalten, zusätzliche Leistungen erhalten oder bei gleichzeitiger Beitragsermäßigung Leistungen abwählen oder einen Selbstbehalt übernehmen wollen“ (Programm der CDU zur Bundestagswahl 2002).

„Versicherte müssen die Möglichkeit haben, Tarife mit unterschiedlichen Optionen abzuschließen. Selbstbehalte und Selbstbeteiligungen setzen Anreize für kostenbewusstes Verhalten“ (Programm der FDP zur Bundestagswahl 2002).

Es soll nach dem Willen der Oppositionsparteien also nicht nur generell eine stärkere Selbstbeteiligung eingeführt werden, sondern den Versicherten sollen auch verstärkt Wahlmöglichkeiten bei Versicherungsleistungen und Selbstbeteiligungen eingeräumt werden, wie dies im Bereich der privaten Krankenversicherung und bei anderen Versicherungen der Fall ist.

Eine zu beobachtende geringere Anzahl von in Anspruch genommenen medizinischen Leistungen bei einem höheren Selbstbehalt kann theoretisch auf verschiedene Gründe zurückgeführt werden. Zum einen ist der finanzielle Anreiz, Leistungen sparsam in Anspruch zu nehmen, bei höheren Selbstbehalten oder -beteiligungen entsprechend größer. Ohne Selbstbeteiligungen, also bei voller Kostendeckung für medizinische Leistungen, ist eine ineffiziente (zu hohe) Inanspruchnahme zu erwarten. Je höher der Selbstbehalt, desto geringer sollte ceteris paribus die Inanspruchnahme sein. Bei einer entsprechenden Ausgestaltung der Kostenbeteiligung wird so eine gesamtgesellschaftlich effizientere Leistungsmenge nachgefragt.

Die Wahlmöglichkeit führt andererseits zu so genannten Selektionseffekten. Gesündere Versicherte können höhere Selbstbehalte wählen, da sie ein geringeres Krankheitsrisiko aufweisen und bei entsprechender Reduktion der Versicherungsprämie eine Kostenersparnis erwarten können.

Die derzeitigen Regierungsparteien lehnen aufgrund der „Entsolidarisierung“, die solche Selektionseffekte mit sich bringen, die Einführung von stärkerer Kostenbeteiligung der Versicherten oder Wahlmöglichkeiten ab; das Gesetz zur Stärkung der Solidarität in der GKV schließt deshalb Selbstbehalte oder Beitragsrückerstattungen aus (vgl. Programme von SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zur Bundestagswahl 2002). Die Oppositionsparteien hingegen gewichten die möglichen Effizienzgewinne höher.

Welches der beiden Erklärungsmuster das wichtigere ist, lässt sich nur empirisch klären. Es bietet sich deshalb an, auf Erfahrungen aus der Schweiz zurückzugreifen. Die Schweiz hat mit der Reform des Krankenversicherungsgesetzes (KVG) 1996 Wahlmöglichkeiten bei den Selbstbehalten in der obligatorischen Grundversicherung eingeführt. Anhand von Daten der schweizerischen Gesundheitsbefragung (SGB) von 1997 werden die Anreiz- und Selektionseffekte von wählbaren Selbstbehalten auf die Anzahl der Arztbesuche ermittelt. Die Anzahl der Arztbesuche scheint für die Analyse der oben erklärten Effekte ein sinnvol-

ler Untersuchungsgegenstand, da sie vom Versicherten direkter zu beeinflussen sind als die tatsächlichen Kosten einer vom Arzt veranlassten Untersuchung.

Im zweiten Abschnitt erfolgt eine Beschreibung der für diese Fragestellung relevanten Aspekte des schweizerischen Krankenversicherungssystems. Es schließt sich eine kurze intuitive Beschreibung der angewandten Schätzverfahren an, die Selektionseffekte von Anreizeffekten trennen. Es folgen eine Beschreibung der verwendeten Daten und die Resultate. Das Papier endet mit Schlussfolgerungen, die aus Sicht des Autors für mögliche Reformen des deutschen Systems gezogen werden können.

2 Das Krankenversicherungssystem der Schweiz

Die Schweiz verfügt über ein privates Krankenversicherungssystem, das aber aufgrund der sehr engen Regelungen in wesentlichen Merkmalen einem sozialen Versicherungssystem entspricht.

Der Abschluss einer individuellen Grundversicherung für Krankheit und Unfall ist obligatorisch – es gibt keine Familienversicherung. Diese Grundversicherung wird von stark regulierten privaten Versicherern angeboten. Der für alle Versicherten einheitliche Leistungskatalog der Grundversicherung ist vorgegeben. Der Leistungskatalog ist ziemlich umfassend; der wichtigste Unterschied zu Deutschland ist, dass zahnmedizinische Leistungen nicht eingeschlossen sind. Ein Wechsel des Versicherers ist am Beginn jedes Jahres möglich, und für die Versicherer gilt ein Aufnahmewang. Das heißt, ein Versicherter kann weder abgelehnt noch können spezifische Leistungen des Leistungskatalogs ausgeschlossen werden. Um die unterschiedliche Risikostruktur der Versicherten zu kompensieren, gibt es einen Risikostrukturausgleich. Die Prämie ist unabhängig von Alter, Geschlecht, Gesundheitszustand und Einkommen des Versicherten, allerdings gibt es Sondertarife für Kinder und für sich in der Ausbildung Befindende, und für Ärmere gibt es kantonal geregelte Prämienverbilligungen. Die Prämie variiert zwischen den Versicherern, zwischen den Kantonen und bis zu drei Regionen in jedem Kanton. Die durchschnittliche Prämienhöhe variiert stark zwischen den Kantonen. So wies Appenzell-Innerrhoden als billigster Kanton 1997 eine Prämie von ca. 130 sFR auf, während die Grundversicherung in Genf im Durchschnitt 300 sFR pro Monat kostete (1 sFR = 0,68 Euro). Die Grundversicherung weist einen obligatorischen Selbstbehalt von 230 sFR pro Jahr auf. Dieser gilt für alle medizinischen Leistungen, die aufgrund einer Krankheit in Anspruch genommen werden, also sowohl Krankenhausaufenthalte, Arztbesuche und Medikamente. Medizinische Leistungen aufgrund von Unfällen sowie Leistungen im Zusammenhang mit einer Schwangerschaft sind vom Selbstbehalt ausgenommen. Für die Versicherten besteht die Möglichkeit, einen höheren Selbstbehalt in Höhe von 400, 600, 1 200 oder 1 500 sFR zu wählen. Sie erhalten dafür maximal eine Prämienreduktion von 8 %, 15 %, 30 % bzw. 40 %, wobei die Reduktion nicht höher als das zusätzliche Risiko sein darf. Nach Ausschöpfung des Selbstbezalts folgt eine Selbstbeteiligung von 10 % an weiteren Gesundheitskosten (bis zu einer Obergrenze von 600 sFR).

Weitere medizinische Leistungen können in einem privaten Versicherungsmarkt mit risikogerechten Prämien versichert werden. Die wichtigste Zusatzversicherung in der Schweiz ist die Spitalzusatzversicherung, mit der die freie Arztwahl im Krankenhaus und die Unterbringung in der (halb-)privaten Abteilung versichert wird.

Weitere und ausführlichere Darstellungen des schweizerischen Gesundheitssystems finden sich bei Werblow (2002, in diesem Heft) sowie in Schellhorn (2001 und 2002).

3 Die Schätzverfahren

Die Wahl des Selbstbehalts und die Anzahl der Arztbesuche werden durch sozio-demographische Variablen, den Gesundheitszustand und unbeobachtbare Größen (wie nicht erfasste Teile des Gesundheitszustands und individuelle Präferenzen) beeinflusst. Wird die Anzahl der Arztbesuche als Funktion dieser Variablen und des Selbstbehalts modelliert, so ergeben sich verzerrte Resultate, da der Selbstbehalt mit den unbeobachtbaren Größen korreliert ist. Der Koeffizient für einen hohen Selbstbehalt unterscheidet nicht zwischen Selektions- und Anreizeffekten. Der Selbstbehalt stellt in der Schätzgleichung für die Arztbesuche einen endogenen Regressor dar. Die Wahl des Selbstbehalts und die Anzahl der Arztbesuche werden deshalb in einem simultanen Gleichungssystem modelliert.

Um konsistente Schätzergebnisse zu erhalten, muss angenommen werden, dass die Wahl des Selbstbehalts direkt die tatsächliche Anzahl der Arztbesuche beeinflusst, jedoch umgekehrt kein kausaler Zusammenhang besteht. (Ein Einfluss der erwarteten Anzahl der Arztbesuche auf die Wahl des Selbstbehalts ist jedoch zulässig.) Angesichts der sequenziellen Struktur des Entscheidungsprozesses scheint diese Annahme plausibel. Der Selbstbehalt wird am Beginn eines Kalenderjahres gewählt, die Arztbesuche erfolgen später bei gegebenem Selbstbehalt.

Bei der Modellierung der Anzahl der Arztbesuche wird berücksichtigt, dass nur ganzzahlige, positive Werte auftreten können, es sich also um so genannte Zähldaten (vgl. dazu Cameron und Trivedi 1998) handelt. Die Wahl des Selbstbehalts wird durch ein binäres Probit-Modell (für hohen bzw. niedrigen Selbstbehalt) geschätzt.

Neben einem Modell, das annimmt, dass der Selbstbehalt als exogener Regressor verwendet werden darf, gelangen drei Schätzverfahren zur Anwendung, die die Wahl des Selbstbehalts endogenisieren.

Das Modell, das Exogenität annimmt, ist ein multiplikatives Poisson-Modell. Beim ersten Schätzer, der die Wahl des Selbstbehalts endogenisiert, handelt es sich um einen generalisierten Momentenschätzer (GMM) für Zähldaten, der von Mullahy (1997) sowie von Windmeijer und Santos-Silva (1997) entwickelt wurde. In der ersten Stufe wird die Wahl des Selbstbehalts geschätzt. In der zweiten Stufe werden in der Schätzgleichung für die Arztbesuche Instrumente verwendet, die mit den unbeobachtbaren Größen unkorreliert sind.

Das zweite Schätzverfahren ist ein so genannter Selektions-Korrektur-Schätzer (SCE) für Zähldaten, der von Terza (1998) entwickelt wurde. Auch hier wird zunächst die Wahl des Selbstbehalts geschätzt. In der Schätzung der Anzahl der Arztbesuche wird zusätzlich der erwartete Wert des unbeobachtbaren Störterms bei gegebener Wahl des Selbstbehalts eingefügt. Die Idee ist analog zu den bekannten Selektions-Korrektur-Schätzern für lineare Modelle.

Beide Schätzverfahren nehmen an, dass die Wahl eines höheren Selbstbehalts die Anzahl der Arztbesuche um einen bestimmten Faktor reduziert. Die Wirkung des Selbstbehalts ist also für alle Individuen dieselbe, unabhängig vom sozio-demographischen Profil des ein-

zelen. Der Koeffizient auf die Dummy-Variable für einen hohen Selbstbehalt gibt bei diesem Verfahren den reinen Anreizeffekt wieder. Sowohl das multiplikative Poisson-Modell als auch der GMM- und der SCE-Schätzer modellieren nur den bedingten Erwartungswert und korrigieren für Heteroskedasizität.

Das dritte Schätzverfahren weicht von der Annahme eines festen Effekts des Selbstbehalts ab. Es erlaubt unterschiedliche Koeffizienten in der Funktion für die Anzahl der Arztbesuche bei unterschiedlichen Selbstbehalten. Dieses „endogenous switching regression“-Modell (SRE) wurde von van Ophem (2000) entwickelt und wird mittels „maximum likelihood“ geschätzt. Die Anzahl der Arztbesuche in den beiden Selbstbehaltgruppen folgt einem so genannten Zero-inflated-Poisson-Modell, das mehr Beobachtungen mit keinen Arztbesuchen zulässt als das Standard-Poisson-Modell. Da die Resultate dieses Schätzverfahrens keine signifikante Korrelation zwischen den unbeobachtbaren Größen in den Gleichungen für die Wahl des Selbstbehalts und für die Anzahl der Arztbesuche aufweist, wurden zusätzlich separate Zero-inflated-Poisson-Modelle für die beiden Selbstbehaltgruppen geschätzt. Eine genauere Beschreibung der Schätzverfahren findet sich in Schellhorn (2002).

Zur Identifikation der Modelle sind Ausschlussrestriktionen nötig, d. h. einige Variablen dürfen nur für die Wahl des Selbstbehalts eine Rolle spielen, nicht aber für die Anzahl der Arztbesuche. Nur in der Gleichung für die Wahl des Selbstbehalts werden die folgenden Variablen verwendet: eine Dummy-Variable für das Vorhandensein einer Spitalzusatzversicherung und vier Dummy-Variablen, die Regionen mit ähnlicher Prämienhöhe zusammenfassen.

Die Spitalzusatzversicherung deckt in der Schweiz die Unterbringung im Ein- oder Zweibett-Zimmer und die freie Wahl des Arztes im Spital ab und hat keinen direkten Einfluss auf ambulante Leistungen. Das Prämienniveau hat keinen Einfluss auf die Kosten der Inanspruchnahme; eine Schätzung mit geschätzten Versicherungsprämien erbrachte ähnliche Resultate. Beim GMM-Schätzer wird außer diesen nur in der Selbstbehaltgleichung verwendeten Größen und den exogenen Regressoren noch die geschätzte Wahrscheinlichkeit, einen höheren Selbstbehalt zu wählen, als zusätzliches Instrument verwendet.

4 Daten

Die Daten stammen aus der für die Bevölkerung repräsentativen schweizerischen Gesundheitsbefragung (SGB) von 1997. Es wurden 13 004 Personen im Alter von über 15 Jahren telefonisch befragt, von denen 10 000 auch einen schriftlichen Fragebogen beantworteten. Die für die Schätzungen verwendete Anzahl der Beobachtungen reduzierte sich auf 9 003. Zum einen wurden alle Personen in Ausbildung ausgeschlossen, da für sie ein anderes Prämiensystem gilt. Zum anderen konnten einige Beobachtungen wegen fehlender Informationen über das Einkommen und andere sozio-demographische Größen nicht verwendet werden. Im vorliegenden Papier werden nur die Schätzergebnisse für die 4 057 verbliebenen Männer wiedergegeben. Zum einen gibt es etliche Leistungen, die vom Selbstbehalt ausgenommen sind und die nur Frauen betreffen (Schwangerschaft, einige Vorsorgeuntersuchungen). Zum anderen ist der Effekt der Wahl eines hohen Selbstbehalts für Frauen bereits in der Gleichung, die den Selbstbehalt als exogene Größe betrachtet, nicht signifikant von null verschieden. Damit die Wahl des Selbstbehalts als binäre Entscheidung modelliert werden kann, wurden die beiden niedrigsten Selbstbehalte, die sich im Jahr 1997 noch auf 150 und 300 sFR beliefen, zusammengefasst, ebenso die drei hohen (600, 1 200 und 1 500 sFR).

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die verwendeten sozio-demographischen Variablen und ihre Mittelwerte in den Gruppen mit verschiedenem Selbstbehalt.

Tabelle 1

Deskriptive Statistiken

| Variable | Insgesamt (N = 4 057) | Niedriger Selbstbehalt (N = 3 199) | Hoher Selbstbehalt (N = 858) |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 15 bis 24 Jahre | 0,047 | 0,054 | 0,024 |
| 25 bis 34 Jahre | 0,250 | 0,226 | 0,340 |
| 35 bis 44 Jahre | 0,225 | 0,211 | 0,280 |
| 45 bis 54 Jahre | 0,168 | 0,168 | 0,168 |
| 55 bis 64 Jahre | 0,139 | 0,150 | 0,096 |
| 65 bis 74 Jahre | 0,109 | 0,119 | 0,073 |
| 75 Jahre und älter | 0,061 | 0,073 | 0,019 |
| Ausländer | 0,154 | 0,157 | 0,144 |
| Spricht französisch/italienisch | 0,358 | 0,306 | 0,557 |
| Großstadt | 0,300 | 0,275 | 0,394 |
| Stadt | 0,292 | 0,305 | 0,240 |
| Kleinstadt | 0,237 | 0,251 | 0,186 |
| Sekundärer Bildungsabschluss | 0,591 | 0,605 | 0,538 |
| Universität | 0,292 | 0,265 | 0,396 |
| Führungsposition | 0,405 | 0,371 | 0,535 |
| Selbständig | 0,098 | 0,093 | 0,117 |
| Angestellter | 0,133 | 0,139 | 0,108 |
| Vollzeit | 0,718 | 0,715 | 0,806 |
| Teilzeit | 0,065 | 0,060 | 0,084 |
| Pensioniert | 0,193 | 0,199 | 0,090 |
| Arbeitslos | 0,024 | 0,026 | 0,017 |
| Chronische Krankheit | 0,133 | 0,148 | 0,073 |
| Sehr gute SAH | 0,308 | 0,290 | 0,376 |
| Gute SAH | 0,540 | 0,542 | 0,535 |
| Untergewicht (BMI < 20) | 0,036 | 0,034 | 0,043 |
| Übergewicht (BMI > 30) | 0,066 | 0,072 | 0,040 |
| Unfall im letzten Jahr | 0,174 | 0,172 | 0,183 |
| Alkohol g/Tag | 17,00 | 16,72 | 18,15 |
| Ex-Raucher | 0,250 | 0,262 | 0,204 |
| Leichter Raucher | 0,017 | 0,017 | 0,016 |
| Starker Raucher | 0,368 | 0,369 | 0,367 |
| Nahm früher harte Drogen | 0,027 | 0,026 | 0,029 |
| Benutzt weiche Drogen | 0,035 | 0,035 | 0,038 |
| Einkommen | 4084 | 3976 | 4507 |
| Spitalzusatzversicherung | 0,367 | 0,344 | 0,451 |
| Städtischer Kanton | 0,352 | 0,368 | 0,294 |
| Genf, Waadt | 0,156 | 0,113 | 0,322 |
| Französischer Kanton | 0,190 | 0,185 | 0,205 |
| Alle Arztbesuche | 3,270 | 3,539 | 2,115 |
| Hausarztbesuche | 2,149 | 2,373 | 1,312 |
| Facharztbesuche | 1,121 | 1,198 | 0,803 |

Quelle: Eigene Berechnungen.

5 Resultate

Die Schätzung wurde für alle Arztbesuche und separat für Hausarzt- bzw. Spezialistenbesuche durchgeführt. Es ist durchaus vorstellbar, dass Anreizeffekte für unterschiedliche Leistungen unterschiedlich ausfallen. Dies kann beispielsweise der Fall sein, falls Hausarztbesuche öfter durch leichtere Erkrankungen begründet sind, die nicht unbedingt einen Arztbesuch erfordern. Die Abbildungen A1 bis A3 im Anhang zeigen die Verteilung der Arztbesuche in den beiden Selbstbekaltskategorien.

Da in diesem Papier in erster Linie die Wirkung des Selbstbehalts und nur am Rande die Determinanten der Wahl des Selbstbehalts bzw. der Nachfrage nach Arztbesuchen von Interesse sind, werden die Schätzergebnisse lediglich im Anhang aufgeführt. Ausführliche Diskussionen der Resultate finden sich in Schellhorn (2001, 2002).

Tabelle 2 gibt die Resultate für die Effekte eines hohen Selbstbehalts wieder. Die erste Spalte ist das Resultat unter der Annahme, der Selbstbehalt sei ein exogener Regressor. Die zweite und dritte Spalte enthalten die Resultate des GMM- und des SCE-Schätzers. In der vierten Spalte befindet sich ein Resultat, das aus dem SRE-Schätzer abgeleitet ist. Dieser Ansatz gibt ja keinen festen Faktor für den Effekt des Selbstbehalts auf die Anzahl der Arztbesuche wieder. Um dennoch einen durchschnittlichen Effekt der Wahl eines höheren Selbstbehalts zu ermitteln, folge ich einer Idee aus der Lohndiskriminierungsliteratur von Oaxaca (1993). Der ausgewiesene Faktor ist der Unterschied in der erwarteten Anzahl von Arztbesuchen an den Mittelwerten der exogenen Variablen in den beiden Selbstbekaltgruppen, der durch die verschiedenen Koeffizienten erklärt wird und nicht durch den Unterschied in den Mittelwerten. Es handelt sich allerdings lediglich um eine Obergrenze des Effekts der Wahl eines höheren Selbstbehalts. Der Unterschied in den Koeffizienten der beiden Selbstbekaltgruppen wird nicht erklärt. Er kann sowohl durch die Wahl des Selbstbehalts induziert sein (dies wäre der Anreizeffekt), kann aber auch unterschiedliche Präferenzen widerspiegeln.

Während das multiplikative Poisson-Modell als Effekt der Wahl eines hohen Selbstbehalts eine signifikante Reduzierung der Anzahl aller Arztbesuche um 34 % ausweist (bei den Hausarztbesuchen sind es 28 %), weisen sowohl der GMM- Schätzer als auch das Selektions-Korrektur-Modell insignifikante Koeffizienten (sogar mit positivem Koeffizienten) aus. Wenn also für Selektionseffekte korrigiert wird, dann weisen diese Ansätze keinerlei Anreizeffekt mehr aus. Ein dazu widersprüchliches Resultat liefert der SRE-Ansatz. Die Reduzierung der Arztbesuche fällt hier sogar stärker aus als mit dem Poisson-Modell.

Tabelle 2

Auswirkung der Wahl eines hohen Selbstbehalts

| | Poisson | | GMM | | SCE | | SRE |
|------------------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|--------|
| | Koeffizient | t-Wert | Koeffizient | t-Wert | Koeffizient | t-Wert | |
| Alle Arztbesuche | -0,344 | -4,443 | 0,662 | 1,410 | 0,576 | 1,148 | -0,388 |
| Hausarztbesuche | -0,276 | -3,599 | 0,927 | 1,689 | 0,858 | 1,248 | -0,344 |

Quelle: Eigene Berechnungen.

Aus Tabelle A1 lassen sich die beobachtbaren Selektionsmechanismen ersehen. Interessant ist, dass neben dem beobachtbaren Gesundheitszustand auch das Einkommen eine Rolle bei der Wahl des Selbstbehalts spielt. Die Bezieher höherer Einkommen wählen häufiger einen höheren Selbstbehalt. Hingegen hat in der Schweiz das Einkommen kaum einen Einfluss auf die Häufigkeit der Arztbesuche (Tabellen A2 und A3 im Anhang).

6 Schlussfolgerungen

Der geschätzte Effekt der Wahl eines höheren Selbstbehalts auf die Anzahl der Arztbesuche ist bei zwei der hier verfolgten Ansätze nicht signifikant von null verschieden. Ist damit das Konzept von wählbaren Selbstbehalten als gescheitert zu betrachten, zumindest wenn die Erzielung von Anreizeffekten das Hauptziel ist?

Zunächst muss darauf hingewiesen werden, dass der verwendete Datensatz im ersten Jahr nach der Einführung der Reform erhoben wurde. Zum damaligen Zeitpunkt war der Anteil der Versicherten, die einen höheren Selbstbehalt wählten, deutlich geringer als heute. Es steht zu vermuten, dass die Versicherten, die annehmen konnten, dass sie auch ohne Verhaltensänderung von einem höheren Selbstbehalt profitieren würden, schneller zu einem solchen Versicherungsvertrag gewechselt sind als jene, die davon nur im Fall von tatsächlich reduzierten Arztbesuchen profitieren. Es ist also durchaus denkbar, dass sich bei einer bereits geplanten Untersuchung mit Daten, die im Laufe dieses Jahres erhoben werden, neue Schlussfolgerungen ergeben können. Werblow (2002) findet mit Kostendaten einer Krankenkasse Resultate, die für eine wirksame Beeinflussung des Verhaltens durch wählbare Selbstbehalte sprechen.

Weiter ist zu beachten, dass die vorliegende Arbeit keine Aussage zur Wirksamkeit von Selbstbehalten also solchen treffen kann, da die Auswirkung des obligatorischen minimalen Selbstbehalts mit dem verwendeten Datensatz nicht analysiert werden kann. Mit den Resultaten der vorliegenden Studie kann auch keine Aussage über die Auswirkungen getroffen werden, die Wahlmöglichkeiten beim Leistungskatalog hätten.

Soll ein System mit wählbaren Selbstbehalten in Deutschland implementiert werden, gilt es die Unterschiede in den Versicherungssystemen zu beachten. Die Versicherungsprämien in der GKV sind in Deutschland einkommensabhängig. Wenn die Prämienreduktion wie in der Schweiz als ein Prozentsatz der Prämie berechnet würde, dann profitieren einkommensstarke Beitragszahler stärker. Alternativ wäre die Reduktion der Prämie um einen festen Betrag denkbar. In der Schweiz ist jeder Versicherte separat versichert, während in Deutschland abhängige Familienmitglieder durch die Beitragszahlung mitversichert sind. Es stellt sich die Frage, wie die Wahl des Selbstbehalts von diesen Mitversicherten auf die Beitragszahlung angerechnet werden soll.

Die Schweiz unterscheidet zwischen Kranken- und Unfallversicherung. Der Selbstbehalt gilt zumindest für Erwerbstätige nicht in der Unfallversicherung. Der Selbstbehalt gilt in der Schweiz für fast alle wegen Krankheit in Anspruch genommene Leistungen, so auch für Krankenhausaufenthalte. Im Falle eines Krankenhausaufenthaltes ist auch bei nur kurzer Verweildauer im Krankenhaus regelmäßig der Selbstbehalt voll ausgeschöpft, so dass anschließend kaum mehr Anreize zu sparsamem Verhalten bestehen. Andererseits ist kaum anzunehmen, dass Krankenhaushalte durch finanzielle Anreize auf Patientenseite stark zu

verringern sind. Des Weiteren sind auch etliche eventuell langfristig Kosten senkende Präventivmaßnahmen nicht vom Selbstbehalt ausgeschlossen. Wenn die Inanspruchnahme von Präventivuntersuchungen gefördert werden soll, müssten sie eigentlich vom Selbstbehalt ausgenommen werden.

Generell stellt sich die Frage, ob Kostenbeteiligung der Patienten sinnvoller über Selbstbehalte oder Zuzahlungen zu gestalten sind. Legt man dieselbe Höchstgrenze an Direktzahlungen durch Versicherte zugrunde, dann bieten Selbstbehalte stärkere Anreize, eine Erstinanspruchnahme zu überdenken; Zuzahlungen würden ihre Anreize dafür über eine größere Anzahl von in Anspruch genommenen Leistungen behalten.

Bei einer Einführung von wählbaren Selbstbehalten ist auch zu diskutieren, wie die Selektionseffekte zu reduzieren sind. Ein Weg hierzu wäre eine längere Bindungsdauer (als die in der Schweiz geltende von einem Jahr) an den gewählten Selbstbehalt. Damit ließen sich zumindest die auf eher kurzfristigen Schwankungen im Gesundheitszustand beruhenden Selektionen verringern. Ist die Bindung an einen bestimmten Selbstbehalt zugleich auch eine Bindung an einen Vertrag mit einem bestimmten Versicherer, so führt dies allerdings auch zu einer Einschränkung des Wettbewerbs zwischen den Versicherern. Es wäre denkbar, die Bindung nur auf den Selbstbehalt zu begrenzen. Bei einem Wechsel des Versicherers müsste dann regelmäßig überprüft werden, ob und wie lange noch eine Bindung an einen bestimmten Selbstbehalt vorliegt. Dies wäre allerdings mit einem zusätzlichen Verwaltungsaufwand verbunden.

Für die politische Diskussion um die Einführung von wählbaren Selbstbehalten ist auch der oben erwähnte Einfluss des Einkommens auf die Wahl des Selbstbehalts und die Anzahl der Arztbesuche relevant. Die Tatsache, dass in der Schweiz die höheren Einkommen eher gewillt oder in der Lage sind, das Risiko eines höheren Selbstbehalts zu tragen, lässt sich als eine „Entsolidarisierung“ von besser und schlechter Verdienenden im Bereich der Krankenversicherung interpretieren. Trotzdem kann in der Schweiz, zumindest was die Anzahl der Konsultationen betrifft, nicht von einer Zwei-Klassen-Medizin gesprochen werden, da das Einkommen keinen direkten Einfluss auf die Anzahl der Arztbesuche hat.

Obwohl die Einführung von Selbstbehalten in Deutschland als solche aus politischen Gründen bereits schwer durchsetzbar erscheint, dürfte die Einführung von nicht wählbaren (einheitlichen oder einkommensabhängigen) Kostenbeteiligungen leichter möglich sein. Sie brächte nicht die vielfach als unsolidarisch empfundene Selbstselektion von Gesunden und Kranken und von besser und schlechter Verdienenden in verschiedene Versicherungsverträge mit sich, die bei Wahlmöglichkeiten entsteht. Da die Resultate dieser Studie zumindest stark dafür sprechen, dass diese Selektionseffekte tatsächlich eine große Rolle spielen, scheint die Implementierung von (stärkeren) nicht wählbaren Kostenbeteiligungen ein sinnvoller Weg zu mehr Effizienz im Gesundheitswesen.

Literaturverzeichnis

- CDU (2002): *Leistung und Sicherheit. Zeit für Taten*. Regierungsprogramm 2002/2006. Download unter: <http://regierungsprogramm.cdu.de/regierungsprogramm-02-06-b.pdf>
- Cameron, A. C. and P. K. Trivedi (1998): *Regression Analysis of Count Data*. Cambridge, Cambridge University Press.

- FDP (2002): *Bürgerprogramm 2002*. Programm der FDP zur Bundestagswahl 2002. Download unter: <http://www.fdp.de/portal/pdf/Buergerprogramm2002i.pdf>
- Die Grünen (2002): *Grün wirkt! Unser Wahlprogramm 2002–2006*. Download unter: <http://archiv.gruene-partei.de/bdk/wiesbaden2002/beschluss/wp/wahlprogramm2002-web.pdf>
- Mullahy, J. (1997): Instrumental-Variable Estimation of Count Data Models: Applications to Models of Cigarette Smoking Behavior. *Review of Economics and Statistics*, 79 (4), 586–593.
- Newhouse, J.P. and the Insurance Experiment Group (1993): *Free for all? Lessons from the RAND Health Insurance Experiment*. Cambridge/MA, Harvard University Press.
- Oaxaca, R. (1973): Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. *International Economic Review*, 14 (3), 693–709.
- Schellhorn, M. (2001): The Effect of Variable Health Insurance Deductibles on the Demand for Physician Visits. *Health Economics*, 10 (5), 441–456.
- Schellhorn, M. (2002): A Comparison of Alternative Methods to Model Endogeneity in Count Models: An Application to the Demand for Health Care and Health Insurance Choice. Unveröffentlichtes Manuskript. Bonn.
- SPD (2002): *Erneuerung und Zusammenhalt – Wir in Deutschland*. Regierungsprogramm 2002–2006. Download unter: <http://www.spd.de/servlet/PB/show/1019292/Regierungsprogramm%20der%20spd.rtf>
- Terza, J. V. (1998): Estimating Count Data Models with Endogenous Switching: Sample Selection and Endogenous Treatment Effects. *Journal of Econometrics*, 84 (1), 129–154.
- Van Ophem, H. (2000): Modeling Selectivity in Count Data Models. *Journal of Business & Economic Statistics*, 18 (4), 503–511.
- Werblow, A. (2002): Alles nur Selektion? Der Einfluss von Selbstbehalten in der Gesetzlichen Krankenversicherung. In diesem Heft, S. 427–436.
- Windmeijer, F. A. G. und J. M. Santos-Silva (1997): Endogeneity in Count Data Models: An Application to Demand for Health Care. *Journal of Applied Econometrics*, 12 (3), 281–294.

Anhang

Tabelle A1

Probit-Modelle für die Wahl eines höheren Selbstbehalts

| Variable | Probit | | Probit | |
|---------------------------------|--------------|--------|--------------|--------|
| | Koeffizient | t-Wert | Koeffizient | t-Wert |
| Konstante | -2,833 | -5,525 | -2,803 | -5,472 |
| 15 bis 24 Jahre | -0,642 | -4,648 | -0,642 | -4,657 |
| 35 bis 44 Jahre | -0,093 | -1,423 | -0,087 | -1,339 |
| 45 bis 54 Jahre | -0,328 | -4,296 | -0,310 | -4,093 |
| 55 bis 64 Jahre | -0,529 | -5,985 | -0,503 | -5,767 |
| 65 bis 74 Jahre | -0,437 | -2,978 | -0,411 | -2,815 |
| 75 Jahre und älter | -0,851 | -4,441 | -0,828 | -4,335 |
| Ausländer | -0,158 | -2,194 | -0,153 | -2,124 |
| Spricht französisch/italienisch | 0,453 | 4,133 | 0,455 | 4,156 |
| Großstadt | -0,074 | -0,926 | -0,075 | -0,942 |
| Stadt | -0,110 | -1,441 | -0,114 | -1,496 |
| Kleinstadt | -0,037 | -0,467 | -0,039 | -0,489 |
| Sekundärer Bildungsabschluss | 0,185 | 2,015 | 0,172 | 1,887 |
| Universität | 0,302 | 2,969 | 0,288 | 2,848 |
| Führungsposition | 0,337 | 5,376 | 0,336 | 5,366 |
| Selbständig | 0,306 | 3,522 | 0,310 | 3,585 |
| Angestellter | 0,088 | 1,067 | 0,088 | 1,063 |
| Vollzeit | 0,154 | 1,631 | 0,142 | 1,513 |
| Teilzeit | -0,056 | -0,406 | -0,060 | -0,440 |
| Pensioniert | -0,046 | -0,268 | -0,042 | -0,247 |
| Chronische Krankheit | -0,200 | -2,414 | -0,199 | -2,413 |
| Sehr gute SAH | 0,246 | 2,907 | 0,247 | 2,922 |
| Gute SAH | 0,160 | 2,006 | 0,163 | 2,044 |
| Untergewicht (BMI < 20) | 0,179 | 1,421 | 0,173 | 1,376 |
| Übergewicht (BMI > 30) | -0,181 | -1,674 | -0,181 | -1,679 |
| Alkohol g/Tag | 0,003 | 1,516 | | |
| (Alkohol g/Tag) ^2 | 0,000 | -0,656 | | |
| Ex-Raucher | -0,145 | -2,186 | -0,144 | -2,187 |
| Leichter Raucher | -0,170 | -0,920 | -0,170 | -0,924 |
| Starker Raucher | -0,112 | -1,968 | -0,105 | -1,902 |
| Nahm früher harte Drogen | -0,215 | -1,405 | | |
| Benutzt weiche Drogen | -0,024 | -0,176 | | |
| Ln (Einkommen) | 0,168 | 2,706 | 0,169 | 2,723 |
| Spitalzusatzversicherung | 0,200 | 3,789 | 0,202 | 3,833 |
| Städtischer Kanton | 0,178 | 2,431 | 0,175 | 2,402 |
| Genf, Waadt | 0,629 | 4,327 | 0,626 | 4,319 |
| Französischer Kanton | 0,124 | 1,026 | 0,131 | 1,080 |
| R² | 0,139 | | 0,138 | |

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A2a

Alle Arztbesuche

GMM- und SCE-Ansätze

| Variable | Poisson multiplikativ | | GMM multiplikativ | | Terza 2-step NLS | |
|---------------------------------|-----------------------|--------|-------------------|---------|------------------|--------|
| | Koeffizient | t-Wert | Koeffizient | t-Wert | Koeffizient | t-Wert |
| Konstante | 1,259 | 2,210 | 1,512 | 2,657 | 1,599 | 2,107 |
| 15 bis 24 Jahre | 0,373 | 2,783 | 0,512 | 3,524 | 0,288 | 1,733 |
| 35 bis 44 Jahre | 0,035 | 0,425 | 0,084 | 0,996 | 0,242 | 2,000 |
| 45 bis 54 Jahre | 0,170 | 2,091 | 0,287 | 3,145 | 0,134 | 1,150 |
| 55 bis 64 Jahre | 0,304 | 2,809 | 0,393 | 3,891 | 0,131 | 0,940 |
| 65 bis 74 Jahre | 0,140 | 1,066 | 0,265 | 2,066 | -0,149 | -0,941 |
| 75 Jahre und älter | 0,375 | 2,598 | 0,529 | 3,761 | 0,157 | 0,890 |
| Ausländer | 0,057 | 0,719 | 0,149 | 1,810 | 0,209 | 2,303 |
| Spricht französisch/italienisch | 0,236 | 4,141 | 0,062 | 0,793 | -0,032 | -0,351 |
| Großstadt | -0,084 | -0,979 | -0,145 | -1,647 | -0,061 | -0,574 |
| Stadt | -0,175 | -2,183 | -0,159 | -1,977 | -0,029 | -0,300 |
| Kleinstadt | -0,168 | -2,021 | -0,199 | -2,453 | 0,028 | 0,233 |
| Sekundärer Bildungsabschluss | 0,026 | 0,331 | 0,035 | 0,452 | -0,088 | -0,916 |
| Universität | -0,025 | -0,269 | -0,059 | -0,638 | -0,150 | -1,212 |
| Führungsposition | -0,018 | -0,290 | -0,104 | -1,549 | -0,167 | -1,767 |
| Selbstständig | -0,124 | -1,274 | -0,228 | -2,153 | -0,195 | -1,504 |
| Angestellter | -0,072 | -0,907 | -0,051 | -0,633 | -0,193 | -2,045 |
| Vollzeit | 0,342 | 2,571 | 0,289 | 2,173 | 0,108 | 0,633 |
| Teilzeit | 0,314 | 2,772 | 0,254 | 2,243 | 0,530 | 3,912 |
| Pensioniert | 0,110 | 0,790 | 0,132 | 0,896 | 0,083 | 0,572 |
| Chronische Krankheit | 0,672 | 10,272 | 0,742 | 10,685 | 0,741 | 7,542 |
| Sehr gute SAH | -0,675 | -8,211 | -0,739 | -8,661 | -0,797 | -7,123 |
| Gute SAH | -0,502 | -7,545 | -0,492 | -7,306 | -0,616 | -6,393 |
| Untergewicht (BMI < 20) | 0,330 | 1,730 | 0,260 | 1,908 | 0,213 | 1,219 |
| Übergewicht (BMI > 30) | 0,167 | 1,799 | 0,216 | 2,156 | -0,245 | -2,343 |
| Unfall im letzten Jahr | 0,467 | 7,772 | 0,477 | 7,687 | 0,573 | 6,312 |
| Alkohol g/Tag | -0,003 | -1,663 | -0,003 | -1,803 | -0,006 | -2,132 |
| (Alkohol g/Tag) ^2 | 0,000 | 1,252 | 0,000 | 1,566 | 0,000 | 2,382 |
| Ex-Raucher | 0,148 | 2,060 | 0,154 | 2,258 | 0,149 | 1,891 |
| Leichter Raucher | 0,280 | 1,315 | 0,176 | 0,837 | 1,115 | 3,567 |
| Starker Raucher | -0,030 | -0,488 | -0,069 | -1,112 | 0,071 | 0,840 |
| Nahm früher harte Drogen | 0,498 | 2,163 | 0,613 | 2,463 | 0,380 | 1,724 |
| Benutzt weiche Drogen | -0,041 | -0,297 | -0,040 | -0,277 | -0,133 | -0,612 |
| Ln (Einkommen) | -0,012 | -0,180 | -0,065 | -0,939 | -0,067 | -0,755 |
| Höherer Selbstbehalt | -0,344 | -4,443 | 0,662 | 1,410 | 0,576 | 1,148 |
| θ | | | | | -0,564 | -2,323 |
| σ^2 | | | | | | |
| ρ | | | Test stat. | p-value | | |
| Overidentification test | | | 10,94 | 0,053 | | |
| Hausman-Test | | | 4,721 | 0,030 | | |

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A2b

Alle Arztbesuche**SRE-Ansätze**

| | Without Zero | | | | Without Zero Exogen | | | |
|---------------------------------|----------------------|--------|------------------------|---------|----------------------|--------|------------------------|---------|
| | Höherer Selbstbehalt | | Niedriger Selbstbehalt | | Höherer Selbstbehalt | | Niedriger Selbstbehalt | |
| | Koeffizient | t-Wert | Koeffizient | t-Wert | Koeffizient | t-Wert | Koeffizient | t-Wert |
| Konstante | 1,163 | 1,387 | 2,003 | 8,614 | 0,628 | 1,143 | 2,796 | 13,218 |
| 15 bis 24 Jahre | 0,249 | 1,527 | 0,175 | 3,244 | 0,113 | 0,726 | 0,191 | 3,982 |
| 35 bis 44 Jahre | 0,125 | 1,569 | 0,001 | 0,029 | 0,122 | 1,682 | 0,054 | 1,647 |
| 45 bis 54 Jahre | 0,132 | 1,263 | 0,141 | 3,696 | 0,037 | 0,424 | 0,117 | 3,394 |
| 55 bis 64 Jahre | 0,383 | 3,564 | 0,140 | 3,529 | 0,548 | 5,940 | 0,077 | 2,158 |
| 65 bis 74 Jahre | 0,440 | 2,806 | -0,018 | -0,33 | 0,487 | 3,676 | -0,262 | -5,270 |
| 75 Jahre und älter | 0,588 | 3,231 | 0,181 | 3,044 | 0,711 | 4,403 | -0,065 | -1,221 |
| Ausländer | -0,307 | -3,300 | 0,056 | 1,763 | -0,530 | -5,804 | 0,118 | 4,198 |
| Spricht französisch/italienisch | 0,366 | 4,588 | 0,049 | 2,036 | 0,433 | 7,577 | 0,060 | 2,800 |
| Großstadt | -0,165 | -2,015 | -0,058 | -1,715 | -0,107 | -1,416 | -0,051 | -1,708 |
| Stadt | -0,274 | -3,108 | -0,066 | -2,032 | -0,283 | -3,430 | -0,098 | -3,367 |
| Kleinstadt | -0,222 | -2,325 | -0,090 | -2,626 | -0,077 | -0,883 | -0,155 | -4,998 |
| Sekundärer Bildungsabschluss | -0,217 | -2,061 | 0,010 | 0,306 | -0,310 | -3,286 | 0,034 | 1,129 |
| Universität | -0,305 | -2,599 | 0,008 | 0,188 | -0,471 | -4,638 | 0,027 | 0,729 |
| Führungsposition | 0,070 | 0,919 | -0,036 | -1,275 | 0,247 | 3,434 | -0,101 | -3,940 |
| Selbstständig | -0,019 | -0,170 | -0,147 | -3,368 | 0,024 | 0,237 | -0,240 | -5,950 |
| Angestellter | -0,371 | -2,143 | -0,029 | -0,861 | -0,297 | -2,532 | -0,087 | -2,896 |
| Vollzeit | -0,011 | -0,042 | 0,145 | 3,26 | -0,105 | -1,123 | 0,322 | 8,629 |
| Teilzeit | 0,153 | 1,063 | 0,241 | 5,312 | -0,065 | -0,563 | 0,401 | 10,350 |
| Pensioniert | -0,425 | -1,479 | 0,234 | 3,64 | -0,454 | -1,601 | 0,141 | 2,419 |
| Chronische Krankheit | 0,439 | 5,108 | 0,456 | 17,785 | 0,466 | 6,104 | 0,533 | 23,424 |
| Sehr gute SAH | -0,161 | -1,653 | -0,508 | -14,879 | -0,168 | -1,972 | -0,580 | -18,955 |
| Gute SAH | -0,185 | -2,090 | -0,294 | -11,204 | -0,279 | -3,465 | -0,403 | -17,326 |
| Untergewicht (BMI < 20) | -0,223 | -1,137 | 0,194 | 3,647 | 0,501 | 4,533 | 0,222 | 4,851 |
| Übergewicht (BMI > 30) | 0,034 | 0,290 | 0,034 | 0,875 | -0,138 | -1,224 | -0,051 | -1,430 |
| Unfall im letzten Jahr | 0,314 | 4,421 | 0,203 | 7,561 | 0,278 | 4,568 | 0,246 | 10,274 |
| Alkohol g/Tag | -0,005 | -0,058 | 0,074 | 2,68 | 0,139 | 1,884 | 0,099 | 3,954 |
| (Alkohol g/Tag)^2 | 0,410 | 2,185 | -0,001 | -0,014 | 0,281 | 1,575 | 0,547 | 8,405 |
| Ex-Raucher | 0,201 | 2,934 | 0,003 | 0,117 | 0,332 | 5,418 | -0,022 | -0,890 |
| Ln (Einkommen) | -0,014 | -0,136 | -0,075 | -2,617 | 0,058 | 0,869 | -0,144 | -5,523 |
| ρ | -0,006 | -0,101 | 0,001 | 0,015 | | | | |
| φ | 0,358 | 11,072 | 0,227 | 25,045 | 0,372 | 6,523 | 0,236 | 27,014 |

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A3a

Hausarztbesuche

GMM- und SCE-Ansätze

| Variable | Poisson multiplikativ | | GMM multiplikativ | | Terza 2-step NLS | |
|---------------------------------|-----------------------|--------|-------------------|---------|------------------|--------|
| | Koeffizient | t-Wert | Koeffizient | t-Wert | Koeffizient | t-Wert |
| Konstante | 1,235 | 2,292 | 1,630 | 2,847 | 3,119 | 2,306 |
| 15 bis 24 Jahre | 0,191 | 1,734 | 0,360 | 2,886 | 0,041 | 0,278 |
| 35 bis 44 Jahre | 0,017 | 0,231 | 0,068 | 0,876 | 0,066 | 0,585 |
| 45 bis 54 Jahre | 0,352 | 3,997 | 0,474 | 4,906 | 0,261 | 2,151 |
| 55 bis 64 Jahre | 0,482 | 5,462 | 0,611 | 6,347 | 0,361 | 2,371 |
| 65 bis 74 Jahre | 0,472 | 3,204 | 0,611 | 4,744 | 0,019 | 0,110 |
| 75 Jahre und älter | 0,729 | 4,572 | 0,882 | 6,238 | 0,411 | 1,804 |
| Ausländer | 0,004 | 0,053 | 0,060 | 0,800 | 0,281 | 2,930 |
| Spricht französisch/italienisch | 0,081 | 1,463 | -0,101 | -1,288 | -0,221 | -1,734 |
| Großstadt | -0,238 | -3,040 | -0,270 | -3,262 | -0,410 | -2,171 |
| Stadt | -0,184 | -2,523 | -0,140 | -1,878 | -0,230 | -1,262 |
| Kleinstadt | -0,104 | -1,305 | -0,102 | -1,282 | -0,315 | -1,570 |
| Sekundärer Bildungsabschluss | -0,105 | -1,366 | -0,099 | -1,294 | 0,000 | -0,003 |
| Universität | -0,159 | -1,712 | -0,189 | -2,019 | -0,026 | -0,185 |
| Führungsposition | -0,080 | -1,187 | -0,179 | -2,571 | -0,077 | -0,864 |
| Selbständig | -0,020 | -0,208 | -0,137 | -1,400 | 0,046 | 0,330 |
| Angestellter | -0,068 | -0,851 | -0,098 | -1,336 | 0,107 | 0,529 |
| Vollzeit | 0,071 | 0,519 | -0,064 | -0,576 | -0,020 | -0,165 |
| Teilzeit | 0,266 | 2,122 | 0,185 | 1,661 | 0,643 | 4,351 |
| Pensioniert | 0,230 | 1,586 | 0,265 | 1,691 | 0,167 | 1,000 |
| Chronische Krankheit | 0,684 | 9,798 | 0,771 | 10,661 | 0,649 | 6,460 |
| Sehr gute SAH | -0,664 | -8,831 | -0,753 | -9,181 | -0,773 | -5,775 |
| Gute SAH | -0,423 | -6,591 | -0,458 | -6,645 | -0,529 | -3,659 |
| Untergewicht (BMI < 20) | 0,176 | 1,304 | 0,234 | 1,702 | 0,295 | 1,422 |
| Übergewicht (BMI > 30) | 0,209 | 2,267 | 0,263 | 2,579 | -0,258 | -1,924 |
| Unfall im letzten Jahr | 0,418 | 7,169 | 0,416 | 6,906 | 0,286 | 3,136 |
| Alkohol g/Tag | -0,004 | -1,947 | -0,004 | -2,326 | -0,008 | -2,412 |
| (Alkohol g/Tag) ^2 | 0,000 | 1,631 | 0,000 | 2,092 | 0,000 | 1,656 |
| Ex-Raucher | 0,171 | 2,712 | 0,222 | 3,384 | 0,402 | 2,357 |
| Leichter Raucher | -0,036 | -0,255 | 0,013 | 0,082 | -0,200 | -0,824 |
| Starker Raucher | 0,031 | 0,521 | 0,034 | 0,576 | 0,295 | 2,748 |
| Nahm früher harte Drogen | 0,167 | 0,985 | 0,331 | 1,690 | 0,334 | 1,950 |
| Benutzt weiche Drogen | -0,078 | -0,502 | -0,064 | -0,391 | -0,086 | -0,455 |
| Ln (Einkommen) | -0,046 | -0,711 | -0,113 | -1,623 | -0,321 | -1,961 |
| Höherer Selbstbehalt | -0,276 | -3,599 | 0,927 | 1,689 | 0,858 | 1,248 |
| θ | | | | | -0,596 | -1,798 |
| σ^2 | | | | | | |
| p | | | Test stat. | p-value | | |
| Overidentification test | | | 6,401 | 0,269 | | |
| Hausman-Test | | | 4,901 | 0,027 | | |

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A3b

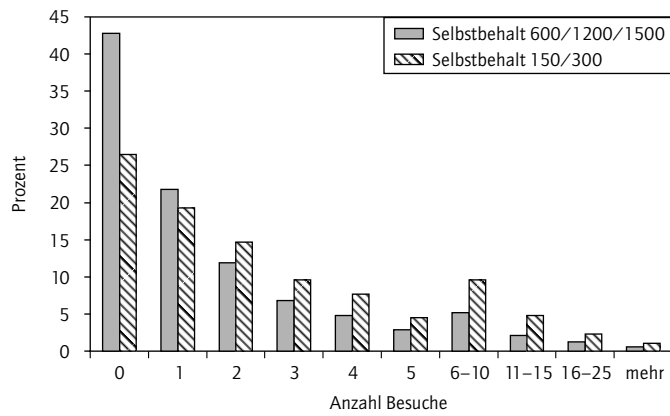
Hausarztbesuche**SRE-Ansätze**

| | Without Zero | | | | Without Zero Exogen | | | |
|---------------------------------|----------------------|--------|------------------------|---------|----------------------|--------|------------------------|---------|
| | Höherer Selbstbehalt | | Niedriger Selbstbehalt | | Höherer Selbstbehalt | | Niedriger Selbstbehalt | |
| | Koeffizient | t-Wert | Koeffizient | t-Wert | Koeffizient | t-Wert | Koeffizient | t-Wert |
| Konstante | 0,462 | 0,769 | 2,357 | 14,310 | 1,409 | 1,993 | 2,716 | 10,410 |
| 15 bis 24 Jahre | -0,383 | -1,158 | 0,039 | 0,791 | -0,423 | -1,524 | 0,033 | 0,460 |
| 35 bis 44 Jahre | -0,009 | -0,119 | 0,011 | 0,378 | -0,075 | -0,753 | 0,050 | 1,070 |
| 45 bis 54 Jahre | 0,127 | 1,308 | 0,282 | 10,146 | 0,097 | 0,831 | 0,291 | 6,350 |
| 55 bis 64 Jahre | 0,429 | 4,694 | 0,376 | 12,524 | 0,338 | 2,651 | 0,383 | 8,190 |
| 65 bis 74 Jahre | 0,287 | 2,185 | 0,235 | 5,960 | 0,281 | 1,685 | 0,086 | 1,400 |
| 75 Jahre und älter | 0,580 | 4,457 | 0,376 | 8,827 | 0,760 | 3,875 | 0,280 | 4,360 |
| Ausländer | -0,382 | -4,100 | 0,071 | 3,021 | -0,574 | -4,791 | 0,122 | 3,390 |
| Spricht französisch/italienisch | 0,278 | 4,239 | -0,025 | -1,191 | 0,246 | 3,324 | -0,038 | -1,390 |
| Großstadt | -0,218 | -2,699 | -0,164 | -6,761 | -0,160 | -1,547 | -0,215 | -5,670 |
| Stadt | -0,345 | -3,961 | -0,085 | -3,720 | -0,261 | -2,442 | -0,152 | -4,330 |
| Kleinstadt | -0,124 | -1,549 | -0,082 | -3,575 | -0,077 | -0,682 | -0,170 | -4,620 |
| Sekundärer Bildungsabschluss | -0,285 | -2,680 | -0,025 | -1,044 | -0,476 | -4,111 | -0,006 | -0,160 |
| Universität | -0,439 | -3,673 | -0,008 | -0,269 | -0,586 | -4,527 | 0,019 | 0,420 |
| Führungsposition | 0,150 | 1,989 | -0,099 | -4,610 | 0,127 | 1,300 | -0,085 | -2,610 |
| Selbstständig | 0,216 | 2,141 | -0,122 | -4,099 | 0,225 | 1,739 | -0,101 | -2,140 |
| Angestellter | -0,210 | -1,893 | -0,057 | -2,363 | -0,142 | -0,986 | -0,025 | -0,680 |
| Vollzeit | 0,224 | 2,183 | 0,009 | 0,280 | 0,360 | 3,012 | -0,057 | -0,990 |
| Teilzeit | 0,361 | 3,457 | 0,227 | 7,684 | 0,357 | 2,427 | 0,371 | 8,040 |
| Pensioniert | 0,089 | 0,286 | 0,288 | 6,201 | 0,079 | 0,247 | 0,212 | 2,880 |
| Chronische Krankheit | 0,401 | 5,421 | 0,480 | 27,175 | 0,399 | 3,960 | 0,558 | 19,940 |
| Sehr gute SAH | -0,155 | -1,623 | -0,565 | -21,937 | -0,052 | -0,449 | -0,624 | -15,720 |
| Gute SAH | -0,135 | -1,387 | -0,315 | -17,693 | -0,034 | -0,309 | -0,366 | -12,770 |
| Untergewicht (BMI < 20) | -0,383 | -2,195 | 0,271 | 7,700 | 0,460 | 2,603 | 0,335 | 5,860 |
| Übergewicht (BMI > 30) | -0,091 | -0,586 | 0,046 | 1,854 | -0,160 | -1,142 | 0,001 | 0,030 |
| Unfall im letzten Jahr | 0,385 | 6,271 | 0,144 | 7,072 | 0,388 | 4,638 | 0,160 | 5,060 |
| Alkohol g/Tag | 0,005 | 0,069 | 0,076 | 3,961 | 0,035 | 0,373 | 0,141 | 4,560 |
| (Alkohol g/Tag)^2 | 0,165 | 0,367 | -0,207 | -1,727 | -0,109 | -0,414 | -0,205 | -1,580 |
| Ex-Raucher | 0,252 | 4,371 | 0,040 | 2,070 | 0,334 | 4,020 | 0,097 | 3,140 |
| Ln (Einkommen) | 0,035 | 0,486 | -0,148 | -7,359 | -0,066 | -0,767 | -0,188 | -5,850 |
| ρ | 0,030 | 0,234 | 0,049 | 0,453 | | | | |
| φ | 0,430 | 6,949 | 0,269 | 19,518 | 0,427 | 3,299 | 0,277 | 20,296 |

Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung A1

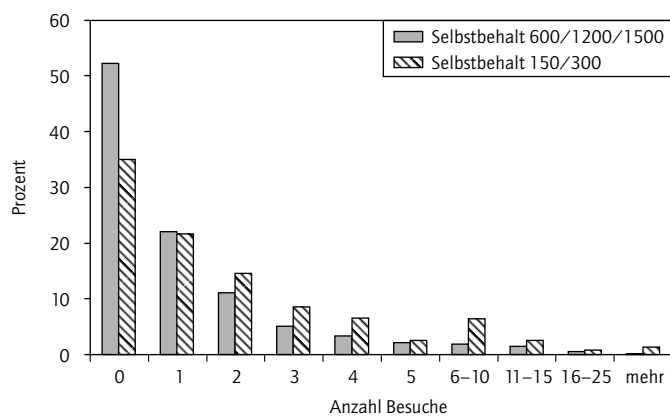
Alle Arztbesuche



Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung A2

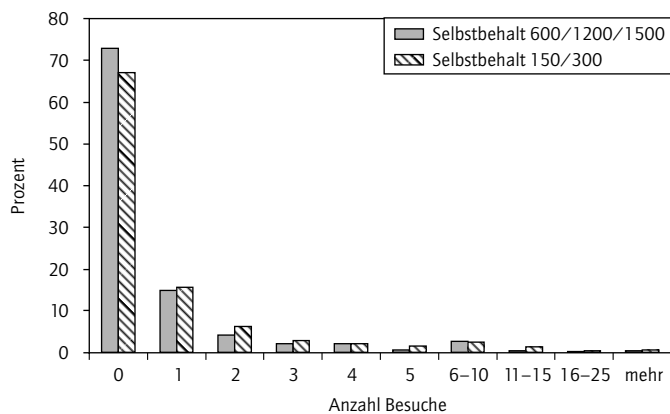
Hausarztbesuche



Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung A3

Spezialistenbesuche



Quelle: Eigene Berechnungen.

This article has been cited by:

1. Florian Dreves, Dieter K. Tscheulin. 2013. The effect of framing on the choice of co-payment policies, reducing moral hazard and post-choice-evaluation. *Journal of Business Economics* . [[CrossRef](#)]
2. Karl-Michael Ortmann. 2011. Optimal deductibles for outpatient services. *The European Journal of Health Economics* **12**:1, 39-47. [[CrossRef](#)]
3. Robert Nuscheler. 2004. Krankenkassenwettbewerb in der GKV: Evidenz für Risikoselektion?. *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung* **73**:4, 528-538. [[Abstract](#)] [[PDF](#)] [[PDF Plus](#)]