ECONSTOR

WWW.ECONSTOR.EU

Der Open-Access-Publikationsserver der ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
The Open Access Publication Server of the ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Schreyögg, Jonas

Working Paper

Medical Savings Accounts als Instrument zur Reduktion von moral hazard Verlusten bei der Absicherung des Krankheitsrisikos

Diskussionspapiere // Technische Universität Berlin, Fakultät Wirtschaft und Management, No. 2002/5

Provided in Cooperation with:
Technische Universität Berlin, School of Economics and Management

Suggested Citation: Schreyögg, Jonas (2002) : Medical Savings Accounts als Instrument zur Reduktion von moral hazard Verlusten bei der Absicherung des Krankheitsrisikos, Diskussionspapiere // Technische Universität Berlin, Fakultät Wirtschaft und Management, No. 2002/5

This Version is available at:
http://hdl.handle.net/10419/36446

Nutzungsbedingungen:
Die ZBW räumt Ihnen als Nutzerin/Nutzer das unentgeltliche, räumlich unbeschränkte und zeitlich auf die Dauer des Schutzrechts beschränkte einfache Recht ein, das ausgewählte Werk im Rahmen der unter
→ http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen
nachzulesenden vollständigen Nutzungsbedingungen zu vervielfältigen, mit denen die Nutzerin/der Nutzer sich durch die erste Nutzung einverstanden erklärt.

Terms of use:
The ZBW grants you, the user, the non-exclusive right to use the selected work free of charge, territorially unrestricted and within the time limit of the term of the property rights according to the terms specified at
→ http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen
By the first use of the selected work the user agrees and declares to comply with these terms of use.

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Technische Universität Berlin
Fakultät VIII Wirtschaft & Management
Fachgebiet Finanzwissenschaft und Gesundheitsökonomie

- Medical Savings Accounts als Instrument zur Reduktion von moral hazard Verlusten bei der Absicherung des Krankheitsrisikos -

Jonas Schreyögg [1]

Abstract

Health insurance often results in moral hazard welfare loss. If large enough this causes significant growth of health expenditure and at the same time an inefficient allocation of resources. Some empirical studies estimate the welfare loss of moral hazard so large that it could offset the benefits of risk-pooling in health insurance. If demand price elasticity is used as an indicator of the potential for moral hazard, theory suggests to provide insurance mainly for inelastic parts of the demand for health services. Therefore different health financing schemes, according to demand price elasticity, might reduce losses caused by moral hazard. Singapore has incorporated this approach successfully. Its health care system consists of three different health financing schemes including catastropic health insurance for inelastic demand, out-of-pocket payment for elastic demand and medical savings accounts for the demand in between.

Zusammenfassung

Krankenversicherungssysteme induzieren häufig Wohlfahrtsverluste aufgrund asymetrischer Informationen. Neben einem Anstieg der Gesundheitsausgaben bewirken diese eine ineffiziente Allokation von Ressourcen. Einige empirische Studien schätzen den Wohlfahrtsverlust sogar so gross, dass er den aus dem Pooling von Risiken resultierenden Nutzen einer Krankenversicherung

[1] Kontakt: JSchreyogg@finance.ww.tu-berlin.de

überkompensiert. Da die Höhe des Wohlfahrtsverlustes von der Preiselastizität der Nachfrage abhängt, erscheint es sinnvoll, den Versicherungsumfang auf preisunelastische Gebiete der Nachfrage zu beschränken. Eine Differenzierung der Absicherung des Krankheitsrisikos nach der Preiselastizität verschiedener Nachfragebereiche könnte demnach die Wohlfahrtsverluste reduzieren. Singapur hat diesen Ansatz erfolgreich umgesetzt. Das dortige Finanzierungssystem setzt sich zusammen aus einer Hochrisikoversicherung, die unelastische Bereiche der Nachfrage abdeckt, out-of-pocket Zahlungen für elastische Bereiche und Gesundheitssparkonten (Medical Savings Accounts) für den Zwischenbereich.

1. Einführung

Kaum ein Thema wurde in den letzten Jahren und Monaten so stark in den Medien diskutiert, wie die Gesundheitspolitik. Sowohl die demographische Entwicklung Deutschlands als auch vielfältige medizinische und medizinisch-technische Fortschritte führten in den letzten Jahren zu starken Ausgabensteigerungen in der gesetzlichen Krankenversicherung. Angesichts steigender Gesundheitsausgaben und einer ineffizienten Allokation von Ressourcen im deutschen Gesundheitswesen ist ein Blick über den Tellerrand auf Gesundheitssysteme anderer Länder von zunehmendem Interesse. Singapur hat ein einzigartiges Gesundheitssystem entwickelt, das seit seiner Einführung im Jahre 1984 die Gesundheitsausgaben auf sehr niedrigem Niveau hält. Ein zentraler Vorteil dieses Gesundheitssystems ist die das Finanzierungssystem. Es setzt am Phänomen des moral hazard in Krankenversicherungssystemen an und versucht somit, die daraus resultierenden Probleme wie steigende Gesundheitsausgaben und eine ineffiziente Allokation von Ressourcen zu minimieren. Dieser Beitrag versucht zu analysieren, inwieweit dieses Finanzierungssystem aus ökonomisch-theoretischer Sicht zur Verminderung von Wohlfahrtsverlusten geeignet erscheint.

In Kapitel 2 wird zunächst der Nutzen thematisiert, den eine Versicherung des Krankheitsrisikos mit sich bringt. Gleichzeitig birgt eine Versicherung die Gefahr, durch asymetrische Informationen ein unmoralisches Verhalten seitens der

Versicherten bzw. ihrer Leistungserbringer zu induzieren. Die verschiedenen Formen des moral hazard und ihre Anreize werden in Kapitel 3.1. erläutert. Dieses unmoralische Verhalten führt zu einer Fehlallokation von Ressourcen und folglich zu Wohlfahrtsverlusten. Einige Studien[2] belegen, dass die Wohlfahrtsverluste aus moral hazard insbesondere im Falle einer Vollversicherung[3] den Nutzen überkompensieren. Dieser Zusammenhang wird in Kapitel 3.2. dargestellt. Da die Höhe des Wohlfahrtsverlustes von der Preiselastizität der Nachfrage abhängt, erscheint es sinnvoll, den Versicherungsumfang auf preisunelastische Gebiete der Nachfrage zu beschränken. Kapitel 4 erläutert, inwieweit eine Differenzierung der Absicherung des Krankheitsrisikos nach Preiselastizitäten die Wohlfahrtsverluste reduzieren kann. Das System der Medical Savings Accounts in Singapur verwirklicht diesen Ansatz, indem es die Nachfrage nach verschiedenen Bereichen differenziert und die Form der Finanzierung an den jeweiligen Preiselastizitäten ausrichtet. Im Kern des Systems stehen Gesundheitssparkonten, auf denen jeder für sich selbst anspart, sie werden ergänzt durch eine Hochrisikoversicherung für besonders kostenintensive Behandlungen (Kapitel 5.1.). Anschliessend diskutiert Kapitel 5.2., inwieweit dieses System in Singapur tatsächlich zu einer höheren Allokationseffizienz beiträgt. Zuletzt erfolgt in Kapitel 6 ein kurzer Ausblick.

2. Wohlfahrtsgewinne durch Risikopooling in Krankenversicherungssystemen

Die Zuordnung der Gesundheitsausgaben auf Altersgruppen ist in vielen Ländern der Welt stark konzentriert. In den USA nehmen zum Beispiel 10% der Bevölkerung 70% der Gesundheitsleistungen in Anspruch.[4] Damit kommt auf einen kleinen Teil der Bevölkerung infolge von Krankheiten oder Unfällen eine erhebliche Kostenbelastung zu. Häufig übersteigen die Kosten einer notwendigen und unvorhergesehenen Behandlung die private Zahlungsfähigkeit einzelner Individuen. Selbst wenn einzelne Individuen Rücklagen gebildet haben, sind diese z.B. im Falle einer kostenintensiven

---

[2] In diesem Zusammenhang kann auf folgende Studien verwiesen werden: Feldstein, 1973, S. 251ff.; Feldstein/ Friedman, 1977, S. 155ff.; Feldman/ Dowd, 1991, S. 297ff.; Manning/ Marquis, 1996, S. 609ff.

[3] Mit Vollversicherung wird ein Versicherungssystem umschrieben, das ohne Selbstbeteiligung alle Gesundheitsausgaben der Versicherten abgedeckt.

[4] Berk/ Monheit 1992, p. 145.

Herzoperation häufig nicht ausreichend, um die anfallenden Kosten der Behandlung zu decken.

Durch eine Versicherung kann die hohe individuelle Unsicherheit der Finanzierbarkeit von Gesundheitsleistungen reduziert werden. Unsicherheit ergibt sich aus der unvorhersehbaren Wahrscheinlichkeit zu erkranken und erzeugt somit ein Risiko finanzieller Art.[5] Basierend auf dem Gesetz der grossen Zahl ist die durchschnittliche Anzahl der Krankheitsfälle bei grossen Gruppen relativ genau vorhersehbar.[6] Aufgrund dessen besteht für Versicherer ein Anreiz gegen Zahlung einer Prämie das Verlustrisiko der Versicherten zu übernehmen.[7]

Angesichts der Konzentration und der mangelnden Möglichkeit zur Antizipation der erforderlichen Gesundheitsausgaben für einzelne Individuen wird ein Risikoausgleich durch „Risikopooling“ bzw. die Installierung eines Versicherungsmechanismus von den meisten Ländern als erforderlich angesehen. Im Rahmen dieses Ausgleichs zahlt Mitglied einen ex-ante bestimmten Beitrag in einen Gemeinschaftspool, aus dem dann jedem Mitglied bei Eintritt von Krankheit, der zur Genesung erforderliche Betrag bereitgestellt wird.[8] Es bezweckt einen Ausgleich zwischen kranken und gesunden Individuen einer Gesellschaft in einer bestimmten Periode und beeinhaltet somit eine versicherungsimmanente Umverteilung. Ein derartiger Ausgleich ermöglicht Individuen den Zugang zu Ressourcen des Gesundheitswesens, der ihnen ohne „Risikopooling“ unter Umständen verwehrt bliebe.[9]

---

5 In der Literatur wird vielfach eine Abgrenzung der Begriffe Unsicherheit und Risiko gefordert vgl. Knight, 1933, S. 197ff. Daher soll im folgenden Unsicherheit als eine Vorbedingung für das Entstehen eines Risikos gesehen werden.

6 Folland/ Goodman/ Stano 1997, S. 230; zur Theorie der Versicherung vgl. z.B. Phelps 1997, S. 330ff. und S. 303ff.; Zweifel/ Eisen 2000, S. 227ff., S. 30-33; Feldstein 1999, S. 117ff., Pauly 1999, 12ff.

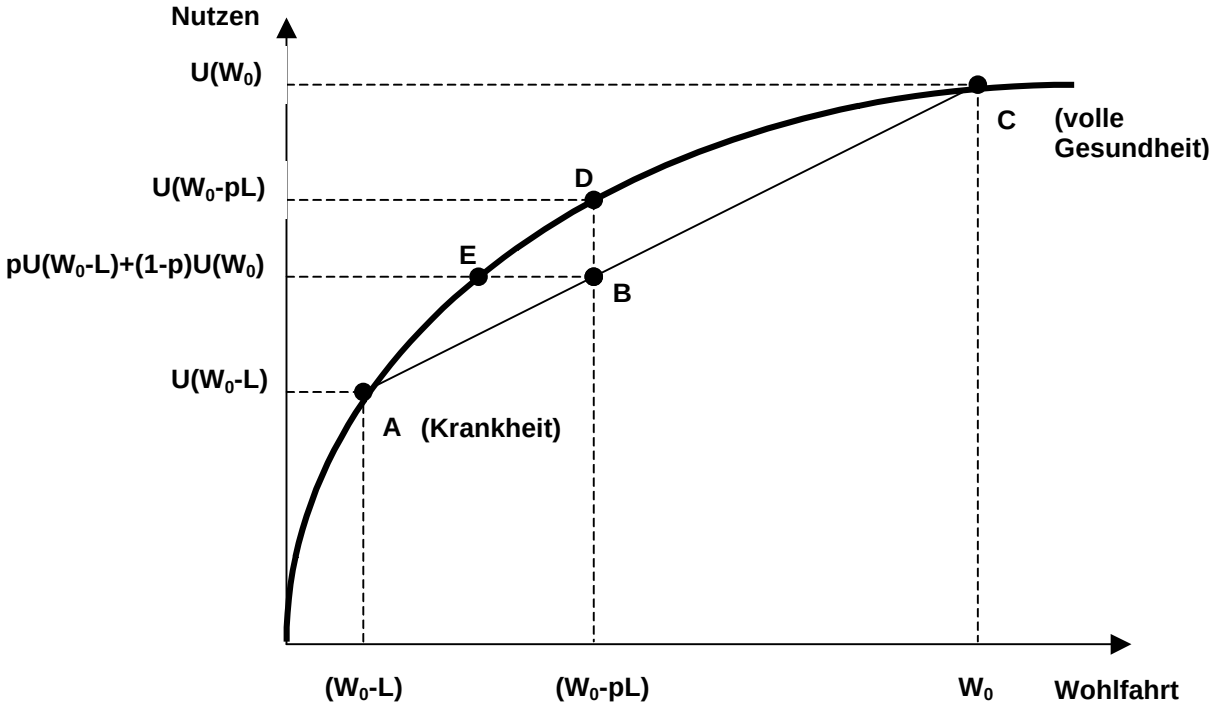
7 Da ein Versicherer gewöhnlich eine grosse Zahl von voneinander unabhängigen Risiken versichert, kann er sein Risiko aufgrund des Gesetzes der grossen Zahl vermindern. In diesem Sinne wird das Krankheitsrisiko einzelner nicht verlagert, sondern aufgelöst. „Insurance does not transfer risk; it destroys it.“ Pauly 1992, S. 138f. vgl. Toepffer 1997, S. 43f.

8 Risikopooling wird hier definiert in Anlehnung an Arrow 1965, S. 45f. „insurance is the exchange of money now for money payable contingent on the occurrence of certain events“, vgl. Zweifel/ Eisen 2000, S.3f.

9 Henke/ Hesse 1999, S. 273f.

Der Wohlfahrtsgewinn, der sich im Falle eines Versicherungsabschlusses für ein Individuum ergibt, wird in Abbildung 1 illustriert. Angenommen der Wohlstand eines Individuums entspricht bei voller Gesundheit dem Wert W_0. Ein Individuum wird krank mit einer Wahrscheinlichkeit p und erfährt einen finanziellen Verlust L. Dann ist der erwartete Wohlstand $p(W_0 - L) + (1 – p) (W_0)$, der zusammengefasst $W_0 – pL$ ergibt. Die vertikale Achse repräsentiert den Nutzen und die horizontale Achse die Wohlfahrt eines Individuums. Der Nutzen beträgt $U(W_0)$ bei voller Gesundheit (Punkt C) und $U(W_0-L)$ im Falle von Krankheit (Punkt A). Der erwartete Nutzen entspricht $pU(W_0-L)+(1-p)U(W_0)$ und ist bei Punkt B, dem Verbindungspunkt zwischen A und C realisiert. Im Falle eines Versicherungsabschlusses wird dann bei gleichem Wohlstand ein höherer Nutzen bei $U(W_0-pL)$ realisiert (Punkt D). Der Nutzenzuwachs durch Risikopooling entspricht demnach der Strecke BD. [10]

Abb. 1: Wohlfahrtsgewinne durch Versicherung bei Risikoaversion



Quelle: Hurley, 2000, S. 81, Figure 1.

[10] Hurley, 2000, S. 80f.

Ausprägungsformen des Risikopooling sind zum einen die solidarisch finanzierten gesetzlichen Krankenversicherungssysteme in Deutschland oder Frankreich, aber auch privat finanzierte Krankenversicherungen z.B. in den USA und Deutschland oder Club-Lösungen wie in Japan.[11]

Als grundlegendes Problem aller Formen des Risikopooling ist jedoch die asymetrische Informationsverteilung zwischen Versicherern und Versicherten bzw. ihren Leistungserbringern zu nennen. Sie kann zum einen zu adverser Selektion führen, zum anderen birgt sie die Gefahr des unmoralischen Verhaltens, respektive des moral hazard.[12] Insbesondere die Problematik des moral hazard wird häufig für hohe Ausgaben im Gesundheitswesen verantwortlich gemacht[13] und soll daher im Folgenden thematisiert werden.

3. Auftreten des moral hazard-Phänomens in Krankenversicherungssystemen

3.1. Anreize für moral hazard und Ausprägungsformen

Im allgemeinen Sprachgebrauch wird unter moral hazard ein Handeln gegen gesellschaftliche Normen und Wertmassstäbe verstanden, während die ökonomische Literatur ein Agieren in diesem Sinne neutral als ökonomisch rational interpretiert.[14] Gemäss Arrow (1970) besagt der Begriff des moral hazard, dass „das Bestehen einer Versicherung die Verhaltensanreize für das Individuum ändert und damit auch die Wahrscheinlichkeiten, mit denen die Versicherungsgesellschaft rechnen muss“.[15]

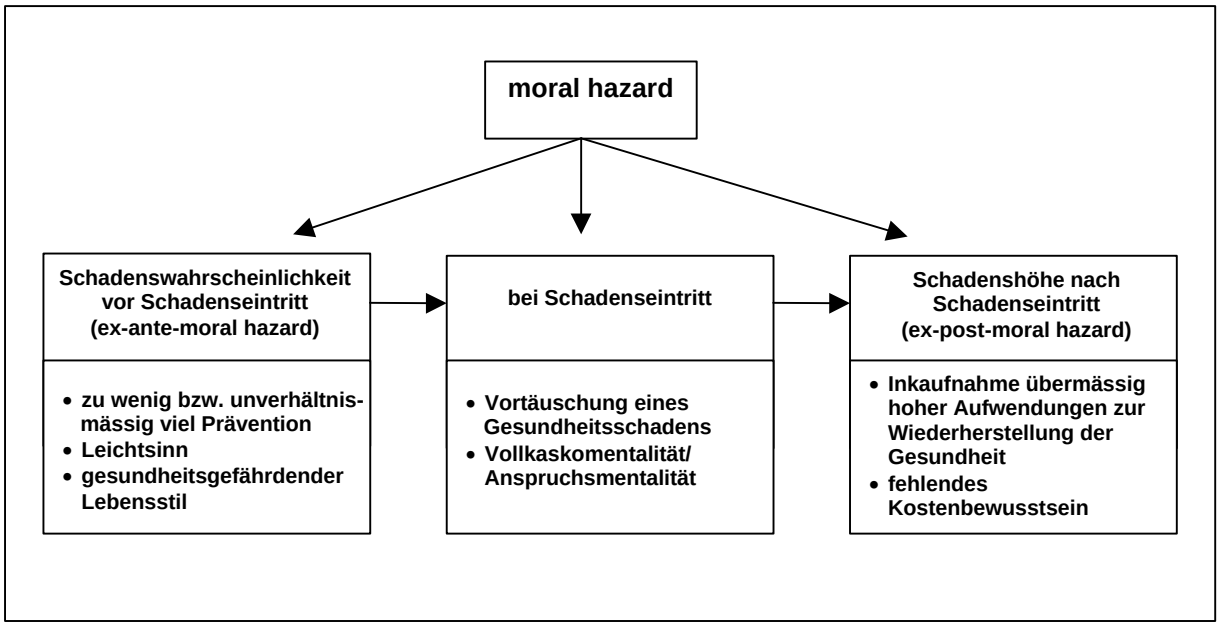
Voraussetzung für das Auftreten des moral hazard Phänomens ist die direkte Beeinflussbarkeit von Schadenswahrscheinlichkeit, -eintritt und –höhe seitens des Versicherten und/ oder seiner Leistungserbringer. Zur Erklärung des moral hazard Phänomens wird in der Literatur wird häufig von einer Zweiteilung des Problems in

---

[11] Vgl. Roemer 1993; Folland/ Goodman/ Stano 1997, S. 241ff
[12] Breyer/ Zweifel 1997, 161ff.
[13] Pauly 1968, pp. 531-532
[14] Phelps 1997, S. 337-338; Pauly 1968, S.535f.
[15] Übersetzung von Breyer/Zweifel 1999, S. 186, aus dem englischen Original von Arrow, 1970, S. 142f.; Wahrscheinlichkeit meint hier Schadenseintrittswahrscheinlichkeit.

ex-ante und ex-post Erscheinungen ausgegangen. Da es jedoch sinnvoll erscheint, moral hazard bei Schadenseintritt aufgrund seines speziellen Charakters separat zu betrachten, soll moral hazard im folgenden in die Dimensionen Schadenseintritts-wahrscheinlichkeit (ex ante), Schadenseintritt und Schadenshöhe (ex post) differenziert werden. Die Dimensionen werden in ihrer zeitlichen Reihenfolge von links (ex ante) nach rechts (ex post) in der Abbildung 2 dargestellt.[16]

Abb. 2: Formen von moral hazard in Krankenversicherungssystemen



Quelle: Eigene Darstellung

Die Versicherten und ihre Leistungserbringer können über die drei genannten Möglichkeiten die Ausgaben der Krankenversicherung bzw. der Solidargemeinschaft maßgeblich determinieren. Er kann zunächst im Rahmen des ex-ante moral hazard die Schadenswahrscheinlichkeit vor Schadenseintritt erhöhen. Dieser Fall kann bei geringer Bereitschaft zur Prävention, Leichtsinn oder gesundheitsgefährdendem Lebensstil des Patienten eintreten. Dieser Form von moral hazard wird in der gesundheitsökonomischen Literatur bisher relativ wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

[16] Breyer/ Zweifel 1999, S. 186f. gehen beispielsweise von zwei Arten aus, während Heimer 1995, S. 33f. und Toepffer 1997, S. 49f. drei verschiedene Arten unterscheiden.

Häufig wird argumentiert, dass die Erhöhung der Schadenswahrscheinlichkeit mit Schmerz oder Verletzungen einhergeht und somit die Nutzenposition der Patienten eher negativ beeinflusst. Demnach wäre diese Art des moral hazard bei Krankenversicherungen eher unwahrscheinlich.[17] In Realitas ist ein solches Verhalten jedoch keineswegs unwahrscheinlich, insbesondere dann nicht, wenn sich die Individuen von der Erhöhung der Schadenswahrscheinlichkeit einen erheblichen Nutzen versprechen z.B. Spass durch viel Alkohol oder Befriedigung durch stark fetthaltige Nahrung. Auch wenn die Folgen dieses Handels den Individuen grösstenteils klar sein dürften, so können sie weitgehend sicher sein, die entstehenden Kosten bei Schadenseintritt nicht selbst tragen zu müssen.

Schreitet man in der zeitlichen Dimension der Schadensbeeinflussung weiter fort, ist die direkte Beeinflussung des Schadenseintritts als zweite Form des moral hazard zu nennen. In diesem Fall müsste ein Versicherter eine Erkrankung bewusst herbeiführen oder vortäuschen, also nicht nur durch seine Lebensweise das Risiko erhöhen. Der Vortäuschung eines Gesundheitsschadens könnte beispielsweise eine gewisse Kostenrelevanz bei Krankheitsunfähigkeit und Lohnfortzahlung zukommen. Zudem ist eine direkte Beeinflussung des Schadenseintritts des Versicherten bei sogenannten „Bagatellkrankheiten“ möglich. Häufig ist bei Krankheiten wie Schnupfen, Husten oder Rheuma eine Behandlung nicht nur in ihrem Aussmass überproportional, sondern medizinisch auch nicht sinnvoll und könnte demnach vermieden werden. Im Falle einer Behandlung nimmt der Versicherte, sofern diese Ausgaben von der Krankenversicherung übernommen werden, kostenrelevant Einfluss auf den Schadenseintritt.[18]

Hinzu kommt die Möglichkeit der Leistungserbringer durch angebotsinduzierte Nachfrage einen Schadenseintritt herbei zu führen. Im Rahmen der „supplier-induced demand“ Hypothese wird angenommen, daß Ärzte bei zunehmender Ärztedichte selbst Nachfrage induzieren, um einem sinkenden Einkommen entgegenzuwirken.[19]

---

[17] Hurley, 2000, S. 83.
[18] Hurley, 2000, S. 84.
[19] Zu angebotsindzierter Nachfrage siehe ausführlich: Feldstein 1999, S. 255ff.

Diese Hypothese ist jedoch sehr umstritten, da sie sich empirisch nur schwer belegen läßt.[20]

Der dritten Form des moral hazard wird in der gesundheitsökonomischen Literatur besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Obwohl der Schaden bereits eingetreten ist, steht die damit verbundene Schadenshöhe für die Versicherung nicht eindeutig fest. Da der Preis der zur Verfügung stehenden Behandlungsstrategien stark variiert, hat der Versicherte und/ oder der Leistungserbringer bei der Wahl der Behandlungsstrategie einen erheblichen Einfluss auf die Schadenshöhe und damit auf die Ausgabenhöhe.[21] Die dominierende Ursache für das Auftreten des ex-post moral hazard bei Krankenversicherungen ist die Art der Bestimmung der Versicherungsleistungen im Schadensfall. Während andere Versicherungstypen z.B. die KFZ-Versicherung die Höhe der Leistung im Rahmen eines Indemnitätstarifs[22] vorab als feste Summe definieren, erstattet die Krankenversicherung die insgesamt anfallenden Ausgaben zur Wiederherstellung der Gesundheit.[23]

Den beiden letztgenannten Formen von moral hazard kommt in Krankenversicherungssystemen eine besondere Bedeutung zu. Das moral hazard Problem resultiert daraus, dass die einzelnen Versicherten nicht die vollen Grenzkosten für den Erwerb medizinischer Leistungen zu tragen haben. Dies führt einerseits zu einer Übernutzung medizinischer Leistungen durch die Versicherten, die auch als internes moralisches Risiko bezeichnet werden kann. Darüber hinaus kommt es zu Anpassungsreaktionen der Leistungserbringer, die wiederum wissen, dass die Patienten nicht die direkten Kosten zu tragen haben. Dies wird häufig als externes moralisches Risiko bezeichnet.[24]

Der wahrgenommene Preis der Versicherten bzw. Konsumenten ist ohne Selbstbeteiligung unabhängig von der Inanspruchnahme und im Falle vollen Versicherungsschutzes relativ gering oder gleich Null. Theoretisch ist demnach der

---

[20] Vgl. Cassel/ Wilke 2001, S. 331ff.
[21] Breyer/ Zweifel 1999, 186f.; Henke/ Hesse, 1999, S. 253f.
[22] vgl. Knappe/ Leu/ Graf von der Schulenburg 1988.
[23] Toepffer 1997, S. 50f.
[24] Nell 1992, S. 102ff., S. 144ff., 228ff.; Hurley 2000, S. 84.

Anreiz zur Ausweitung der Menge und der Schadenshöhe prohibitiv hoch.[25] Die Individuuen werden solange Leistungen in Anspruch nehmen, wie sie sich einen zusätzlichen Nutzen von der Leistung versprechen und dieser die Grenzkosten eines Arztbesuches übersteigt.[26]

3.2. Implikationen von moral hazard für allokative Effizienz

Das grundlegende Problem aller Erscheinungsformen von moral hazard ist eine Wohlfahrtsverminderung aufgrund der Verfehlung einer Pareto-optimalen Allokation.[27] Dieser aus moral hazard resultierende Wohlfahrtsverlust manifestiert sich im Gesundheitswesen auf verschiedene Weise. Er führt einerseits zu einer Erhöhung der Versicherungsbeiträge und mithin zu einer verstärkten versicherungsimmanenten Umverteilung von Nutzern zu Nicht-Nutzern der Versicherungsleistungen. Die Gesundheitsausgaben sind demnach höher als eigentlich notwendig und die Ressourcen werden ineffizient alloziiert. Falls die Möglichkeit einer Beitragserhöhung im jeweiligen Versicherungssystem nicht gegeben ist, kann es zu einer Budgetierung von Gesundheitsausgaben kommen, die dann wiederum zu einer Unterversorgung der Bevölkerung führen kann.[28] Darüber hinaus argumentiert Weisbrod (1991), Krankenversicherungssysteme mit hoher Leistungsdeckung und die daraus resultierende moral hazard Problematik lenkten den medizinischen Fortschritt in die falsche Richtung. Durch die Möglichkeit scheinbar unbegrenzter Ressourcen würden häufig Technologien gefördert, die de facto nur minimale Verbesserungen der medizinischen Versorgung darstellen.[29] Einige empirische Studien schätzen den Wohlfahrtsverlust aus moral hazard in Krankenversicherungen sogar so gross, dass er den aus dem Pooling von Risiken resultierenden Wohlfahrtsgewinn überkompensiert.[30] Dieser Trade-off zwischen

---

[25] De facto fallen jedoch Zeit- und Wegekosten an, die eine prohibitiv hohe Nachfrage verhindern; Pauly 1968, S. 532.

[26] Folland/ Goodman/ Stano 1997, S. 241ff.; Feldstein, 1998, S. 141ff.

[27] Henke/ Hesse 1999, S. 254f.

[28] Henke 2001, S. 48ff.

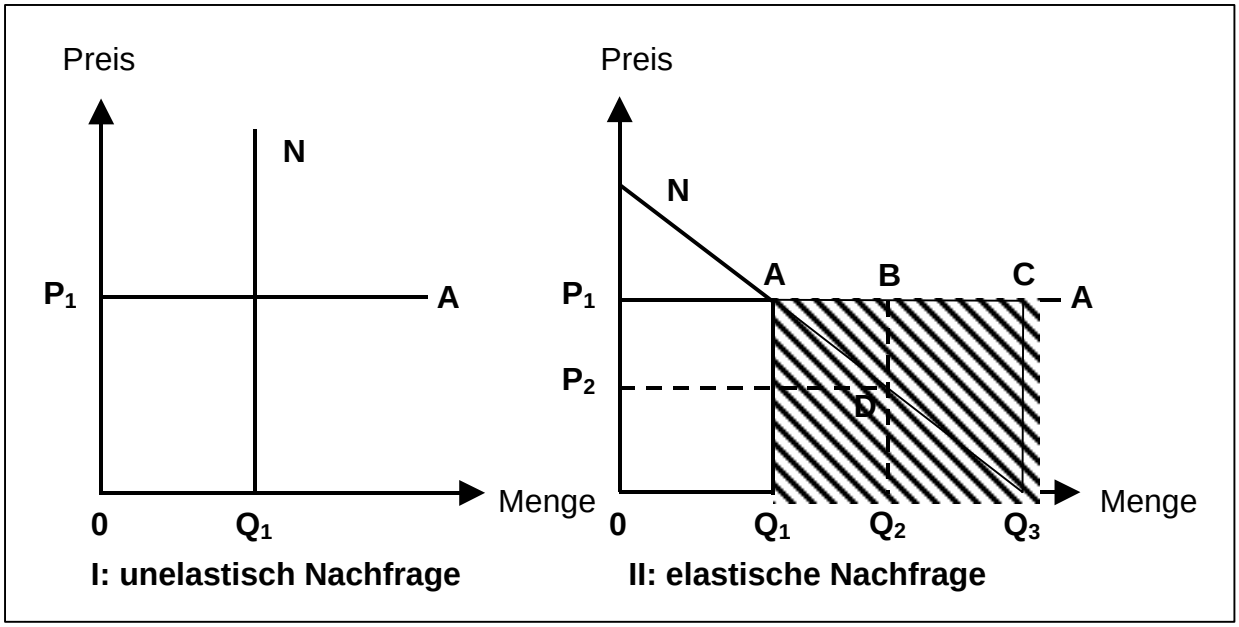
[29] Weisbrod 1991, S. 523ff.

[30] Die folgenden Studien haben den Wohlfahrtseffekt von Risikopooling in Krankenversicherungen geschätzt und kamen zum Ergebnis, dass der Wohlfahrtsverlust aus moral hazard diesen übersteigt: Feldstein 1973, S. 251ff.; Feldstein/ Friedman 1977, S. 155ff.; Feldman/ Dowd 1991, S. 297ff.; Manning/ Marquis 1996, S. 609ff.

Wohlfahrtsgewinn aus Risikopooling und Wohlfahrtsverlust aus moral hazard wird in der amerikanischen Literatur in den letzten Jahren verstärkt thematisiert.[31]

Der Wohlfahrtsverlust als Folge von moral hazard bei Versicherung steht in Abhängigkeit zur individuellen Preiselastizität der Versicherten. [32] Diese Abhängigkeit wird in Abb. 3 verdeutlicht

Abb. 3: Nachfrage nach Gesundheitsleistungen in Abhängigkeit zur Preiselastizität



Quelle: In Anlehnung an Folland/ Goodman/ Stano 1997, S. 242.

Angenommen P_1 repräsentiert den Marktpreis, das heisst den Preis, den ein Individuum ohne Versicherung zu zahlen hätte. Durch eine Vollversicherung, d.h. ohne Selbstbeteiligung, sinkt der Preis aus Sicht des Versicherten quasi auf 0, da er ihn nicht direkt zu zahlen hat. In I bleibt die Nachfrage nach Gesundheitsgütern im Falle einer Vollversicherung d.h. eines quasi Nullpreises konstant. In II hingegen steigt die Nachfrage nach Gesundheitsgütern als Reaktion auf einen quasi Preis von Null bis zur Sättigungsmenge an von Q_1 auf Q_3, da die Preiselastizität relativ hoch ist.

[31] Zur aktuellen Diskussion des Trade-off: Nyman, 1999, S. 811ff.; Manning/ Marquis, 2001, S. 289ff.
[32] Folland/ Goodman/ Stano 1997, S. 242ff.

Es werden in II also auch Gesundheitsleistungen nachgefragt, deren Grenznutzen unterhalb des Preises liegt. Die pareto-optimale Menge an Gesundheitsleistungen wäre bei Punkt A erreicht. Bei Realisierung dieser Menge entstünden Ausgaben in Höhe von $0P_1AQ_1$, während bei Menge Q_3 Ausgaben in Höhe von $0P_1CQ_3$ entstehen. Der moral hazard bedingte Wohlfahrtsverlust wird durch das schraffierte Dreieck ACQ_3 deutlich. Bei Einführung einer proportionalen Selbstbeteiligung von 50% würde der Quasipreis auf P_2 steigen und die Menge folglich auf Q_2 sinken. Der Wohlfahrtsverlust beträgt dann nur noch ABD.[33]

Aufgrund der modelltheoretischen Analyse kann ein voller Versicherungsschutz als nicht optimal bezeichnet werden. Um den Wohlfahrtsverlust zu minimieren, erscheint es daher sinnvoll, den Versicherungsumfang auf möglichst preisunelastische Gebiete der Nachfrage zu beschränken.

4. Differenzierung des Risikopooling nach Preiselastizität

Eine Reduzierung des moral hazard Problems ist generell durch verschiedene Formen von Selbstbeteiligung möglich. Diese sind jedoch je nach Höhe und Ausgestaltung nur bedingt wirkungsvoll.[34] Um eine deutliche Reduktion zu erwirken, bedarf es anderer Methoden.

Vor dem Hintergrund der sich aus Abbildung 3 ergebenden These wäre eine logische Lösungsmöglichkeit, das Pooling von Risiken auf die unelastischen Bereiche der Nachfrage zu beschränken, da hier die aus moral hazard resultierenden Wohlfahrtsverluste relativ gering sind. Fraglich ist jedoch, welche Bereiche der Nachfrage nach Gesundheitsgütern unelastisch bzw. elastisch sind. Einige Studien geben Aufschluss zu diesem Sachverhalt.[35] Auch wenn die Preiselastizitäten für Gesundheitsgüter insgesamt relativ gering sind im Vergleich zu Gütern anderer Branchen, lassen sich dennoch einige Aussagen aus diesen Werten ableiten. [36] Die

[33] Folland/ Goodman/ Stano 1997, S. 241ff.
[34] Zu Formen der Selbstbeteiligung im einzelnen siehe: Henke 1983, S. 29ff.; Graf von der Schulenburg, 1987; Newhouse, 1996.
[35] Vgl. Newhouse et al. 1996; Manning, Newhouse, Duan, et al. 1987.
[36] Phelps 1997, S. 143.

folgende Tabelle 1 illustriert die Ergebnisse einer von Keeler, Buchanan, Rolph et al. im Jahre 1988 in den USA durchgeführten Studie bezüglich Preiselastizitäten bei Nachfrage nach Gütern des Gesundheitsmarktes.

Tab. 1: Preiselastizitäten für verschiedene Bereiche des Gesundheitsmarktes

	Outpatient			Total Demand			
Coininsurance Range	Acute	Chronic	Well	Total Outpatient	Hospital	Total Medical	Dental
0%-25%	-0.16	-0.20	-0.14	-0.17	-0.17	-0.17	-0.12
25%-95%	-0.32	-0.23	-0.43	-0.31	-0.14	-0.22	-0.39

Quelle: Phelps 1997, S. 143, nach Keeler, Buchanan, Rolph, et al., 1998.

Abgesehen vom stationären Bereich ist in allen Bereichen die Elastizität im Falle prozentualer Zuzahlungen von 25%-95% höher als bei Zuzahlungen von 0%-25%. Auch andere Studien[37] kommen zum Ergebnis, dass die Nachfrage bei hoher Selbstbeteiligung preiselastischer reagiert als bei geringer Selbstbeteiligung. Es zeigt sich ausserdem, dass insbesondere der Wellness-Bereich mit einer relativ hohen Preiselastizität (-0.43) im Falle hoher Selbstbeteiligung regiert. Die Nachfrage nach stationären Dienstleistungen ist demgegenüber relativ preisunelastisch, während die Nachfrage nach ambulanten Dienstleistungen eine Zwischenstellung einnimmt.[36]

Insgesamt kommen Keeler, Buchanan, Rolph, et al. zum Schluss, dass die jährlichen Ausgaben einer Person bei Vollversicherung 75% höher sind, als bei Personen ohne Versicherung. Cretin et al. zeigten in einer Studie im Jahre 1988 am Beispiel Chinas, dass diese These unabhängig vom Setting auch für andere Länder gültig ist. [37] In

[37] Siehe auch: Newhouse et al. 1996; Manning, Newhouse, Duan, et al. 1987. Einen Überblick zu verschiedenen Studien bzgl. der Wirkung von Selbstbeteiligung geben: Folland/ Goodman/ Stano 1997, Phelps 1997 und Breyer/Zweifel 1999.

[37] Cretin et al. untersuchten verschiedene ländliche Regionen Chinas. Die ländliche Krankenversorgung in China befand sich in den achtziger Jahren inmitten eines Reformprozesses, so dass sich die Höhe der Selbstbeteiligung bei der Krankenversicherung von Region zu Region unterschied.

dieser Studie zeigt sich ebenfalls, dass die Inanspruchnahme ambulanter Behandlung preiselastischer ist als die Inanspruchnahme stationärer Behandlung.

Auch im deutschsprachigen Raum kamen Studien zu ähnlichen Ergebnissen. So untersuchten Graf von der Schulenburg (1987) sowie Zweifel/Waser (1986) die Reaktion der Nachfrage auf feste periodenbezogene Selbstbehalte sowie Beitrags-Rückerstattungen. Die Reduktion der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen war hierbei insbesondere dann am höchsten, wenn die Höhe der Rückerstattung mit der Dauer der Schadensfreiheit zunahm.[38] Selbst wenn die Differenz der Preiselastizität einzelner Nachfragebereiche des Gesundheitsmarktes in einigen Studien relativ gering ist, so erscheint es dennoch plausibel, dass die Nachfrage nach ambulanten Gesundheitsleistungen insbesondere bei nicht unmittelbar lebensnotwendigen Dienstleistungen zurückgeht, wenn die Leistungen zu ihrem tatsächlichen Preis aus eigener Tasche bezahlt werden müssen.[39] Auch Breyer/ Zweifel vertreten diese These:

> „Die Nachfrage nach medizinischen Leistungen, insbesondere nach „Erstkontakten“ mit einem Arzt reagiert signifikant auf den Umfang des Versicherungsschutzes, auch wenn der Wert der Preiselastizität nur bei etwa –0,1 bis –0,2 liegt. Die mit der zusätzlichen Inanspruchnahme bei zunehmendem Versicherungsschutz einhergehende Verbesserung des Gesundheitszustandes kann als relativ bescheiden angesehen werden.“[39]

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse dieser Studien erscheint eine Differenzierung des Risikopooling nach verschiedenen Nachfragebereichen des Gesundheitsmarktes plausibel. Es ist davon auszugehen, dass die Gesundheitsausgaben je Versicherten bei Begrenzung des Versicherungsumfanges auf die Erstattung stationärer Leistungen signifikant geringer sind als im Falle einer Vollversicherung.

---

[38] Breyer/ Zweifel 1999, S. 231f.
[39] Pauly äusserte bereits ähnliche Vorstellungen im Jahre 1968, Pauly 1968, S. 531ff.
[39] Breyer/ Zweifel 1999, S. 232f.

5. Medical Savings Accounts als Lösung des moral hazard - Problems

5.1. Struktur des Finanzierungssystems

Das Finanzierungsmodell der Medical Savings Accounts in Singapur baut auf den gewonnenen Erkenntnissen der oben genannten Studien bzgl. Preiselastizitäten von Gesundheitsgütern auf. Die Finanzierung der Nachfrage nach Gütern bzw. Dienstleistungen des Gesundheitsmarktes erfolgt in diesem Modell differenziert nach drei verschiedenen Nachfragebereichen.

1. Nachfragebereich: kostenintensive stationäre Leistungen/ chronische Krankheiten
2. Nachfragebereich: wenig kostenintensive stationäre Leistungen/ kostenintensive ambulante Leistungen
3. Nachfragebereich: wenig kostenintensive ambulante Leistungen/ Wellness Leistungen

Um die Allokationseffizienz dieses Systems zu veranschaulichen, sollen im folgenden drei Kriterien zur Evaluierung der drei Nachfragebereiche herangezogen werden. Zunächst wird für jeden dieser Bereiche eine unterschiedliche Preiselastizität der Nachfrage angenommen, wobei die zuvor gewonnenen Erkenntnisse als Grundlage dienen. Auf diesem Wege sollen die Wohlfahrtsverluste infolge des moral hazard minimiert werden. Als alleiniges Kriterium erscheint die Elastizität jedoch unzureichend. Ergänzt wird es daher durch die Einschätzung des finanziellen Risikos, das mit der Inanspruchnahme von Leistungen in einem bestimmten Nachfragebereich verbunden ist. So sind die finanziellen Aufwendungen für eine Herzoperation unter Umständen ruinös, während das Anlegen eines Verbandes kaum spürbare Ausgaben mit sich bringt. Das dritte Kriterium betrifft die Verfügbarkeit von Ressourcen zur Inanspruchnahme von Leistungen eines Bereiches. Die Möglichkeit der Inanspruchnahme gewisser Leistungen z.B. Untersuchungen zur Krebsprävention sollte gewährleistet sein, daher ist es notwendig, dass die Individuen im Moment der Inanspruchnahme ausreichend monetäre Mittel für die Finanzierung zur Verfügung haben. Dies erscheint aus

allokativer Sicht wichtig, da ohne ausreichende Möglichkeiten zur Prävention relevante Folgekosten durch die erhöhte Inzidenz bestimmter Krankheiten entstehen.

Die Nachfrage nach stationären Leistungen ist üblicherweise relativ unelastisch, da bei bestimmten schweren Krankheiten ein Krankenhausaufenthalt unvermeidbar ist. Ebenfalls weitgehend unelastisch ist die Nachfrage nach Leistungen zur Heilung oder Linderung chronischer Krankheiten. Die Gefahr des moral hazard kann daher in beiden Fällen als relativ gering eingeschätzt werden. Zudem können die Ausgaben sowohl für kostenintensive stationäre Aufenthalte, als auch für die ambulante oder stationäre Behandlung chronischer Erkrankungen für einzelne Individuen unter Umständen ruinös hoch sein. Auch die Verfügbarkeit von Ressourcen ist in diesem Falle sehr wichtig. In diesem Sinne erscheint es plausibel, das finanzielle Risiko chronischer Erkrankungen und kostenintensiver stationärer Aufenthalte durch eine Versicherung zu minimieren. Diese „Back-up-Versicherung“ als Ergänzung zu Medical Savings Accounts wird auch als Hochrisikoversicherung bezeichnet. Um auch hier die Ausgabenhöhe zu begrenzen, wird diese Versicherung nur in Verbindung mit einem Selbstbehalt angeboten.[40]

Der zweite Nachfragebereich wird durch individuelle Konten d.h. Medical Savings Accounts abgedeckt. Sie können bei kostenintensiven ambulanten Behandlungen (chirurgische Eingriffe, Röntgenbehandlung, Hepatitis B Impfungen u.ä.) und wenig kostenintensiven stationären Behandlungen (Dialyse, Bestrahlung, Röntgen-behandlung, Chemotherapie u.ä.) herangezogen werden. Die Preiselastizität dieses Bereichs und damit auch die Gefahr des moral hazard kann gemäss Tabelle 1 im Vergleich zum ersten Nachfragebereich als höher angenommen werden. Da zudem der Mechanismus des Risikopooling zur Absicherung besonderer Risiken bestimmt ist, in diesem zweiten Nachfragebereich jedoch eher kein potentiell ruinöses Risiko zu erkennen ist, erscheint hier ein Pooling von Risiken wenig notwendig und sinnvoll. Trotz allem erscheint es für diesen Nachfragebereich wichtig, dass die Individuen über Ressourcen verfügen, die diese Leistungen jederzeit verfügbar machen. Medical Savings Accounts sind in der Lage dieses Dilemma aufzulösen. Sie

[40] Nichols/ Prescott/ Phua 1997, S. 20; Massaro/ Wong 1995, S. 269f.

garantieren über die Verpflichtung zu Sparen eine ausreichende Verfügbarkeit von Ressourcen zur Inanspruchnahme dieser Dienstleistungen. Im gleichen Zug erreichen sie ein höheres Kostenbewusstsein beim Patienten in Bezug auf die Häufigkeit der Behandlung bzw. die Kosten pro Behandlung und mindern so die Gefahr des moral hazard.[41]

Einige Autoren vertreten sogar die These, im Falle eines Ansparens im Rahmen von Medical Savings Account auch von Pooling sprechen zu können. Sie unterscheiden „cross-sectional pooling“ von „intertemporal pooling“. Während „cross-sectional pooling“ die Verteilung des Risikos zwischen mehreren Individuen in einer gegebenen Periode hinweg leiste, werde durch intertemporales pooling in Form von Medical Savings Accounts das Risiko für einzelne Individuen über mehrere Jahre hinweg diversifiziert.[42]

Der dritte Nachfragebereich ist von der höchsten Preiselastizität gekennzeichnet und umfasst Wellness-Dienstleistungen, Kuren, wenig kostenintensive ambulante Behandlungen u.ä. Wie in Abschnitt 3 dargestellt, ist gerade in diesem Bereich infolge der hohen Preiselastizität ein starker Anstieg der Nachfrage durch moral hazard sehr wahrscheinlich. Eine Versicherung mit Risikopooling erscheint demnach für diesen Bereich nicht geeignet. Aber auch eine Finanzierung durch Medical Savings Accounts wäre für diesen Bereich wenig sinnvoll, da die Gefahr besteht, dass die Konten durch eine hohe Inanspruchnahme relativ schnell erschöpft sind. Daher werden die in Anspruch genommenen Leistungen dieses Bereiches durch „out-of-pocket“ Zahlungen jedes einzelnen Individuums getragen.[43]

In der folgenden Tabelle 2 ist die Einschätzung einzelner Nachfragebereiche anhand von Kriterien noch einmal zusammengefasst.

---

[41] Prescott/ Nichols 1998, S. 19ff.; Folland/ Goodman/ Stano 1997, S. 464f.; Pauly 2001, S. 729f.

[42] Nichols/ Prescott/ Phua 1997, S. 20.

[43] Für besonders einkommensschwache Bevölkerungsteile werden in diesem System gewisse Leistungen unentgeltlich aus Steuermitteln bereitgestellt. Auf Details in Bezug auf Gerechtigkeit dieses System soll an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden.

Tab. 5: Einschätzung von Nachfragebereichen nach Kriterien

Nachfrage-bereiche / Kriterien	Nachfragebereich 1: Kostenintensiv stationär/ chronische Krankheiten	Nachfragebereich 2: Wenig kostenintensiv stationär/ Kosten-intensiv ambulant	Nachfragebereich 3: Wenig kostenintensiv ambulant/ Wellness Leistungen
Elastizität	Gering	Mittel	Hoch
Finanzielles Risiko	Hoch	Mittel	Gering
Verfügbarkeit von Ressourcen	Sehr wichtig	Wichtig	Weniger wichtig

Quelle: Eigene Darstellung

Inwieweit das Finanzierungsmodell der Medical Savings Accounts in seiner Realisierung in Singapur tatsächlich zu mehr allokativer Effizienz führt, soll im folgenden Abschnitt dargestellt werden.

5.2. Implikationen für die Effizienz des Gesundheitssystems in Singapur

Das dargestellte dreistufige Finanzierungsmodell wurde in Singapur im Jahre 1984 eingeführt. Nach Ansicht vieler Experten hat sich das System in vielerlei Hinsicht bewährt.[44]

Betrachtet man globale Input und Outputfaktoren des Gesundheitssystems in Singapur, so ist festzustellen, dass der oben hergestellte theoretische Zusammenhang durchaus denkbar ist. Während die Gesundheitsausgaben in europäischen Ländern und den USA stark angestiegen sind, blieben sie in Singapur in den letzten Jahren konstant bei ca. 3% des Bruttoinlandsproduktes.[45] Dies ist sehr

[44] Massaro/ Wong 1995, S. 269f.; Goodman/ Musgrave 1994, S. 30ff.; Pauly 2001, S. 729f.; Prescott/ Nichols 1998, S. 19ff.
[45] Ministry of Health Singapore 2002, S. 21.

überraschend, da das pro Kopf-Einkommen und der Lebensstandard Singapurs vergleichbar ist mit Deutschland.

Wider Erwarten hat dieser geringe Anteil an Gesundheitsausgaben keinen negativen Einfluß auf den gesundheitlichen Zustand der Bevölkerung. Viele Faktoren deuten sogar auf einen höheren Output des Gesundheitssystems in Singapur hin als im deutschen System.[46] So war beispielsweise die Lebenserwartung in Singapur im Jahre 1999 mit ca. 78 Jahren höher als in Deutschland, wo sie bei ca. 77 Jahren lag. Darüber hinaus war im gleichen Jahr die Säuglingssterblichkeit mit 3,2 Gestorbenen pro 1000 Säuglinge geringer als in Deutschland mit 4,5.[47] Diese Indikatoren lassen vermuten, daß das Gesundheitssystem Singapurs nicht nur zu geringeren Gesundheitsausgaben führt, sondern die Ausgaben für Gesundheit zugleich besser alloziiert werden.[48]

Die Krankenhäuser Singapurs zählen mittlerweile zu den effizientesten der Welt. Die Verweildauer beträgt durchschnittlich 5,1 Tage. Im Vergleich dazu verbleiben deutsche Patienten im Schnitt 10,4 Tage im Krankenhaus.[49] Auch die Infrastrukturqualität der angebotenen Gesundheitsleistungen in Singapur wird von vielen Seiten als sehr gut bewertet.[50]

Das häufig eingewendete Argument, ein derart gestaltetes System führe zu einer Verhinderung notwendiger Arztbesuche kann im Falle Singapurs nicht aufrecht erhalten werden. Vielmehr existieren Anhaltspunkte dafür, daß in Singapur durch mehr Eigenverantwortung ein höheres Mass an Prävention betrieben wird. Dieses Verhalten ist auch unter rational ökonomischen Gesichtspunkten nachvollziehbar,

---

[46] Hsiao 2000, S. 47f.

[47] Statistisches Bundesamt 2001; Ministry of Health Singapore 2002, S. 18.
Während die Säuglingssterblichkeit als durchaus üblicher Indikator für den Output eines Gesundheitssystems gilt, ist die Lebenserwartung für denselben Zweck nicht unumstritten. Phelps 1997, S. 66f.

[48] Phua/ Teng 1998, S. 33ff.; Massaro/ Wong 1995, S. 269f.; Goodman/ Musgrave 1994, S. 30ff.

[49] Statistisches Bundesamt 2001a; Ministry of Health Singapore 2002, S. 18.

[50] Folland/ Goodman/ Stano 1997, S. 465: „...evidence indicates, that hospitals have become more productive and efficient and patients are satisfied with the quality of care....“; Massaro/ Wong 1995, S. 269ff.; Pauly 2001, S. 729f.; Prescott/ Nichols 1998, S. 19ff.

denn die Individuuen tragen die Folgekosten einer Erkrankung in jedem der Teilsysteme zumindest partiell selbst.[51]

In einer Bewertung der WHO bezüglich der Leistung von Gesundheitssystemen belegt Singapur den 6. Platz. Auch wenn die theoretische Basis der aufgestellten Indikatoren dieses WHO-Rankings fragwürdig erscheint, so ist es bemerkenswert, daß Singapur hier einen der ersten Plätze belegt.[52] Bei einem fundierteren Gesundheitssystemvergleich im Rahmen einer Studie der Marigold Foundation in Canada belegte Singapur sogar den ersten Platz. In dieser Studie wurden die Gesundheitssysteme der Länder Canada, USA, Deutschland, Schweiz, Grossbritannien, Australien, Singapur und Südafrika hinsichtlich der Faktoren Effizienz, Bedarfsgerechtigkeit u.a. miteinander verglichen.[53]

Um weitergehende Schlüsse bezüglich der Effizienz bzw. einer Vermeidung von moral hazard im Gesundheitssystem Singapurs ziehen zu können, bedarf es einer genaueren Analyse sowohl der Mittelaufbringung als auch der Mittelverwendung.[54]

6. Ausblick

Aufgrund des Erfolgs des singapurianischen Finanzierungsmodells haben andere Länder den Ansatz der Medical Savings Accounts ebenfalls adaptiert. In China finanzieren bereits 200 Millionen Einwohner ihre Gesundheitsausgaben über dieses System. Südafrika hat ein ähnliches Finanzierungssystem aufgebaut und in den USA wurde dieses System in den letzten Jahren in Modellversuchen erprobt.[55] Auch wenn in Deutschland eine Umstellung auf ein solches Verfahren derzeit noch nicht diskutiert wird, so zeichnet sich langsam ein Paradigmenwechsel in Richung mehr Eigenvorsorge auch im Gesundheitswesen ab.[56]

---

[51] Massaro/ Wong 1995, S. 269ff.
[52] World Health Organization 2000.
[53] Ramsay 2001.
[54] Phua/ Teng 1998, S. 33ff.; Nichols/ Prescott/ Phua 1997, S. 20ff.; Barr 2001, S. 709ff.
[55] Pauly 2001, S. 728ff.
[56] Vgl. Henke/ Grabka/ Borchardt, Kapitalbildung auch im Gesundheitswesen – Auf dem Wege zu einer ordnungspolitischen Erneuerung der Krankenversicherung 2001; Cassel/ Oberdieck 2002, S. 15-22.

Literatur

Arrow, Kenneth J., Essays in the Theory of Risk-Bearing, Amsterdam 1970.

Barr, Michael D., Medical Savings Accounts in Singapore: A Critical Inquiry, in: Journal of Health Politics and Law, Vol. 26, No. 4, 2001, S. 709-726.

Berk, Mark, / Monheit, Alan, The Concentration of Health Expenditures: An Update, in: Health Affairs, Vol. 11, No. 4, 1992, S. 145-149.

Breyer, Friedrich / Zweifel, Peter, Gesundheitsökonomie, 2. Aufl., Berlin 1997.

Cassel, Dieter/ Wilke Thomas, Das Saysche Gesetz im Gesundheitswesen: Schafft sich das ärztliche Leistungsangebot seine eigene Nachfrage? – Eine Analyse zur angebotsinduzierten Nachfrage in der ambulanten ärztlichen Versorgung anhand deutscher Paneldaten, Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften, Heft 4, 9. Jahrgang, 2001, S. 331-348.

Cassel, Dieter, Oberdieck, Veit, Kapitaldeckung in der Gesetzlichen Krankenversicherung, in: Wirtschaftsdienst, Heft 1, 2002, S. 15-22.

Cretin et al., Modelling the Effect of Insurance on Health Expenditure in the People's Republic of China, RAND Corporation manuscript, 1988.

Feldman, Roger/ Dowd, Bryan, A new estimate of the welfare loss of excess health insurance, American Economic Review, No. 81, 1991, S. 297-301.

Feldstein, Paul J., Health Care Economics, 5. Edition, Albany 1999, S. 117ff.

Feldstein, Paul J., The welfare loss of excess health insurance, in: Journal of Political Economy, No. 81, 1973, S. 251-280

Feldstein, Paul J./ Friedman, Benjamin M., Tax subsidies the rational demand for insurance, and the health care crisis, in: Journal of Public Economics, No. 7, 1977, S. 155-178.

Folland, Sherman/ Goodman, Allen C./ Stano, Miron, The Economics of Health and Health Care, 2. Edition, Upper Saddle River 1997.

Fritsch, Michael/ Wein, Thomas/ Ewers, Hans-Jürgen, Marktversagen und Wirtschaftspolitik: mikroökonomische Grundlagen staatlichen Handelns, 4. Auflage, München, 2001.

Goodman, John, C/ Musgrave, Gerald L., Patient Power, Washington 1994.

Henke, Klaus-Dirk, Selbstbeteiligung als Finanzierungs- und Steuerungsinstrument, in: Kassenärztliche Vereinigung Nord-Württenberg (Hrsg.), Selbstbeteiligung in der gesetzlichen Krankenversicherung, St. Augustin 1983, S. S.29-51.

Henke, Klaus-Dirk, Allokation of National Ressources in Health Care: Between Competition and Solidarity, in: Henke, Klaus-Dirk/ Dräger, Christian, Gesundheitssysteme am Scheideweg: Zwischen Wettbewerb und Solidarität, Baden-Baden 2001, S. 47-57.

Henke, Klaus-Dirk/ Grabka, Markus/ Borchardt, Katja, Kapitalbildung auch im Gesundheitswesen – Auf dem Wege zu einer ordnungspolitischen Erneuerung der Krankenversicherung, Diskussionen zu Staat und Wirtschaft, Nr. 30, 2001.

Henke, Klaus-Dirk / Hesse, Michael, Ökonomik des Gesundheitswesens: Ein allokativ und distributiv orientierter Überblick, in: Korff, W. et al., Handbuch der Wirtschaftsethik, Gütersloh, 1999, S. 249-289.

Heimer, Carol A., Reactive Risk and Rational Action. Managing Moral Hazard in Insurance Contracts, Berkeley 1985.

Hsiao, William C., What Should Macroeconomists know About Health Care Policy? A Primer, IMF Working Paper, WP/00/136, 2000.

Hurley, Jeremiah, An Overview of the Normative Economics of the Health Care Sector, in: Handbook of Health Economics, Culyer, A.J./ Newhouse, J.P., Amsterdam 2000, S. 55-118.

Keeler, Buchanan, Rolph, et al., The Demand for Episodes of Treatment in the Health Insurance Experiment, The RAND Corporation, Report R-3454-HHS, Santa Monica, CA, 1988.

Knappe, Eckhard/ Leu, Robert E./ Graf von der Schulenburg, J.-Matthias, Der Indemnitätstarif, Berlin 1988.

Knight, Frank H., Risk, Uncertainty and Profit, London 1933.

Manning, Willard G./ Marquis, M. Susan, Health Insurance: the tradeoff between risk pooling and moral hazard, in: Journal of Health Economics, No. 15, 1996, S. 609-639.

Manning, Willard G./ Marquis, M. Susan, Health Insurance: tradeoffs revisited, in: Journal of Health Economics, No. 20, 2001, S. 289-293.

Manning, Willard G./ Newhouse Joseph P./ Duan, Naihua et al., Health Insurance and the demand for medical care: evidence from a randomized experiment. American Economic Review, Vol. 77, No. 3, 1987, S. 251-277.

Massaro, Thomas A./ Wong, Yu-Ning, Positive Experience With Medical Savings Accounts in Singapore, in: Health Affairs, No.2, 1995, pp. 267-272.

Ministry of Health Singapore, Annual Report 2001, Singapore 2002.

Nell, Martin, Versicherungsinduzierte Verhaltensänderungen von Versicherungsnehmern – Eine Analyse der Substitutions-, Moral Hazard- und Markteffekte –, Karlsruhe 1993.

Newhouse, Joseph P. and the Insurance Experiment Group, Free for all? – Lessons from the RAND Health Insurance Experiment, 2. Ed., Cambridge 1996.

Nichols, Len M./ Prescott, Nicholas/ Phua, Kai Hong, Medical Savings Accounts for Developing Countries, in: World Bank Discussion Paper No. 365: Innovations in Health Care Financing, Washington D.C. 1997, S. 233-245.

Nyman, John A., The Economics of moral hazard revisited, in: Journal of Health Economics, No. 18, 1999, S. 811-824.

Pauly, Mark V., The Economics of Moral Hazard: Comment, in: American Economic Review, Vol. 58, 1968, No.3, S. 531-537.

Pauly, Mark V., Risk Variation and Fallback Insurers in Universal Coverage Plans, in: Inquiry, Vol. 29, 1992, S. 137-147.

Pauly, Mark V./ Herring, Bradley, Pooling Health Insurance Risks, Washington 1999.

Pauly, Mark V., Pooling Medical Savings Accounts in Singapore: What can we know?, in: Journal of Health Politics and Law, Vol. 26, No. 4, 2001, S. 727-731.

Phelps, Charles E., Health Economics, 2. Edition, New York 1997.

Phua, Kai Hong/ Teng, Yap Mui, Financing Health Care in Old Age: A Case Study of Singapore, in: World Bank Discussion Papers, No. 392, 1998, S. 33-42.

Prescott, Nicholas / Nichols, Len M., International Comparison of Medical Saving Accounts, in: World Bank Discussion Paper No. 392: Choices in Financing Health Care and Old Age Security, Washington D.C. 1998, S. 19-32.

Ramsay, Cynthia, Beyond the Public-Private Debate – An examination of quality, access and cost in the health – care systems of eight countries, Vancouver (B.C.) 2001.

Roemer, Milton I., National Health Systems of the World, Volume II, The Issues, New York 1993.

Schulenburg, J.-Matthias Graf von der, Selbstbeteiligung, Tübingen 1987.

Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 2000, Wiesbaden 2001.

Statistisches Bundesamt, Fachserie 12, Reihe 6.1, Grunddaten der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen 1999, Wiesbaden 2001a.

Toepffer, Johannes, Krankenversicherung im Spannungsfeld von Markt und Staat, Bayreuth 1997.

Weisbrod, Burton.A., The health care quadrilemma: an essay on technological change, insurance, quality of care, and cost containment, in: Journal of Economic Literatur, No. 29, 1991, S. 523-552.

Zweifel, Peter/ Eisen, Roland, Versicherungsökonomie, Berlin 2000.