

Ein neues gesundheitsbasiertes Risikoausgleichssystem für die Schweiz

von Alberto Holly, Lucien Gardiol, Yves Eggli, Tarik Yalcin, Tiago Ribeiro*¹

ABSTRACT

Der bisherige Risikoausgleich in der Schweiz wird auf kantonaler Ebene durchgeführt und berücksichtigt ausschliesslich Alter und Geschlecht der Versicherten, nicht aber die Gesundheit der Versicherten. Die Berücksichtigung des Gesundheitszustandes der Versicherten in einem Risikoausgleichsmodell erfordert im Allgemeinen ein Patientenklassifikations-System, das jeden Patienten einer Risikogruppe zuordnet. Die Autoren, die für den Schweizerischen Nationalfond eine Studie zur Reform des Schweizer Risikoausgleichs durchführten, entwickelten auf der Datenbasis von Spitalaufenthalten im Kanton Waadt ein Patientenklassifikationsmodell als Grundlage eines gesundheitsbasierten Risikoausgleichsmodells. Die Berechnungen zeigen, dass ein gesundheitsbasiertes Risikoausgleichsmodell den Anreiz zur Risikoselektion durch das System von Risikoausgleichszahlungen bedeutend verringert.

Schlüsselworte: Risikoausgleich, Schweiz, Patientenklassifikationsmodell, Risikoausgleichszahlungen

The present risk adjustment scheme in Switzerland is carried out on the cantonal level and takes into account solely insurees' age and sex, but not their health. Taking the insurees' health status into consideration within the scope of a risk compensation scheme generally requires a patient classification system which assigns every patient to a certain risk group. The authors, who carried out a study on the reform of the Swiss risk adjustment for the Swiss National Fund, developed a patient classification system which is based on hospital admissions data from Vaud canton. This classification system is meant to serve as the foundation of a health-based risk compensation scheme. Calculations show that due to their system of risk compensation payments health-based risk adjustment schemes significantly reduce the incentive for cream-skimming.

Keywords: risk adjustment, Switzerland, patient classification model, risk adjustment payments

1. Einleitung

Das in der Schweiz derzeit geltende System für einen Risikoausgleich zwischen den Krankenkassen ist ineffizient. Denn es basiert nur auf Alter und Geschlecht der Personen in jedem Kanton und berücksichtigt nicht den Gesundheitsstatus der Versicherten. Zudem wird der Risikoausgleich gegenwärtig retrospektiv

statt prospektiv berechnet und ist deshalb eher ein Kostenausgleichssystem als ein Risikoausgleichssystem. Aufgrund dieser Nachteile führt das bisherige System zu einer Verzerrung des Wettbewerbs, was nicht nur einen Verlust der Effizienz des gesamten Gesundheitsfürsorgesystems impliziert, sondern auch die Solidarität zwischen guten und schlechten Gesundheitsrisiken gefährdet.

* Alberto Holly

Institut d'économie et management de la santé (IEMS), Université de

* Lucien Gardiol

Institut d'économie et management de la santé (IEMS), Université de

* Yves Eggli

Institut d'économie et management de la santé (IEMS), Université de

* Tarik Yalcin

Institut d'économie et management de la santé (IEMS), Université de

* Tiago Ribeiro

Indera - Estudos Económicos Lda, Edifício Península, Praça Bom Sucesso, 127 - 131, Sala 202 · 4150-146 Porto, Portugal

Lausanne, César-Roux 19, CH-1005 Lausanne · Tel.: (0041) (021) 69 23 482 · Fax: (0041) (021) 69 23 365 · E-Mail: Alberto.Holly@unil.ch

Lausanne, César-Roux 19, CH-1005 Lausanne · Tel.: (0041) (021) 314 69 92 · Fax: (0041) (021) 314 69 11 · E-Mail: Lucien.Gardiol@unil.ch

Lausanne, César-Roux 19, CH-1005 Lausanne · Tel.: (0041) (021) 922 50 26 · Fax: (0041) (021) 314 69 11 · E-Mail: yves.eggli@bluewin.ch

Lausanne, César-Roux 19, CH-1005 Lausanne · Tel.: (0041) (021) 314 69 92 · Fax: (0041) (021) 314 69 11 · E-Mail: Tarik.Yalcin@hospvd.ch

Tel: (00351) (022) 609 4414 · Fax: (00351) (022) 609 4416
E-Mail: Tiago.Ribeiro@indera.pt

In unserer Untersuchung (Holly et al. 2004) haben wir ein neues prospektives gesundheitsbasiertes Risikoausgleichssystem für Krankenkassen in der Schweiz entwickelt, das zusätzlich zu Alter und Geschlecht auch den Gesundheitsstatus des Versicherten mit einbezieht. Dieser Gesundheitsstatus wird mit Hilfe medizinischer Informationen aus der früheren Inanspruchnahme von Gesundheitsfürsorgedienstleistungen charakterisiert. Da Informationen über ambulante Diagnosen in der Schweiz derzeit jedoch nicht verfügbar sind, haben wir unsere Untersuchung auf prospektive gesundheitsbasierte Risikoausgleichsmodelle beschränkt, die sich ausschließlich auf diagnostische Informationen aus Krankenhausaufenthalten stützten.

Der erste Versuch, den Gesundheitsstatus der Versicherten mit zu berücksichtigen, wurde im Jahr 1998 von Konstantin Beck unternommen (Beck 1998). Er schlug seinerzeit ein Modell vor, in dem zusätzlich zu den demographischen und geographischen Risikoausgleichsfaktoren frühere Krankenhausaufenthalte in der Form einer dichotomen Variable („ja“ und „nein“) in die momentan verwendete Formel eingeführt werden sollten. Die von Beck seinerzeit vorgeschlagene Formel verändert die Berechnung des Risikoausgleichs von einer retrospektiven Kalkulation, wie sie gegenwärtig angewandt wird, zu einer prospektiven Kalkulation. Die vorliegende Untersuchung strebt an, über die von Beck vorgeschlagene sehr bedeutende Verbesserung des bestehenden Risikoausgleichsmodells hinaus zu gehen.

Der folgende Beitrag ist wie folgt aufgebaut: In Abschnitt 2 wird ein Teil des Hintergrundmaterials, das für die Beurteilung des Risikoausgleichssystems in der Schweiz relevant ist, dargelegt. Der Abschnitt enthält eine kurze Beschreibung des Gesundheitsfürsorgesystems, eine Beschreibung des momentan in der Schweiz angewandten Risikoausgleichsmodells sowie eine Analyse der wichtigsten Probleme mit diesem Risikoausgleichssystem. Abschnitt 3 beschreibt das neue Risikoausgleichsmodell, das wir entwickelt haben und für den Einsatz in der Schweiz vorschlagen. Abschnitt 4 enthält eine kurze Schlussfolgerung.

■ 2. Die gegenwärtige Situation in der Schweiz

2.1. Aspekte des schweizerischen Gesundheitsfürsorgesystems – eine kurze Übersicht

In diesem Abschnitt analysieren wir einige der Aspekte des schweizerischen Gesundheitsfürsorgesystems, die für diesen Beitrag von Bedeutung sind. Wir konzentrieren uns dabei auf die spezifischen Aspekte des Schweizer Systems und auf die Änderungen, die mit dem Krankenversicherungsgesetz von 1996 (KVG) eingeführt wurden.

Das Gesundheitssystem in der Schweiz ist sehr komplex. Die Schweiz, ein Land mit 7 Millionen Einwohnern, ist in 26 Kantone unterteilt. Für die Krankenversicherung besteht die politische Zu-

ständigkeit auf Bundesebene, während die öffentliche Gesundheit im Wesentlichen unter die Verantwortung der Kantone fällt. Die Kantone sind für Gesundheitsleistungen, präventive Gesundheitsfürsorge und Vorschriften mit Bezug auf die öffentliche Gesundheit zuständig. Jeder Kanton hat faktisch seine eigene Gesundheitsgesetzgebung. Die Kommunen wiederumbefassen sich vorwiegend mit Angelegenheiten in Bezug auf Leistungen für ältere Bürger, Sozialhilfe und häusliche Pflege.

Allgemein werden Krankenversicherungsprogramme in der Schweiz unterteilt in eine „Basisversicherung“, die so genannte „Pflichtleistungen“ („compulsory benefit“) oder „Sozialleistungen“ („social benefits“) bietet, und eine Zusatzversicherung.

Bis 1996 war eine Krankenversicherung nicht verpflichtend. Dennoch waren ungefähr 99 Prozent der Bevölkerung versichert. Darüber hinaus hatten vier Kantone die Pflicht zur Krankenversicherung für ihre gesamte Bevölkerung eingeführt. Manche Kantone hatten die Pflicht nur für einige Bevölkerungsgruppen, wie z. B. ältere Menschen, Kinder im Schulalter oder in der Ausbildung oder Menschen mit einem niedrigen Einkommen begründet. Manche Kommunen hatten die Krankenversicherung ebenfalls obligatorisch für ihre gesamten Einwohner gemacht.

Der optionale Charakter des Krankenversicherungssystems führte zu höheren Prämien für diejenigen, die der Versicherung in späteren Lebensjahren beitraten. Außerdem waren die Prämien für Frauen höher als die für Männer desselben Alters, allerdings durften sie nicht um mehr als zehn Prozent über den Prämien für Männer liegen. Solange der Versicherte einer Krankenkasse angehörte, musste er also die Prämie bezahlen, die dem Geschlecht entsprach und dem Alter entsprach, in dem er in die Versicherung eingetreten war; diese Prämie stieg jedoch mit der Zunahme der Kosten im Gesundheitswesen. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass im Falle, dass jemand in einer Gruppenversicherung versichert war, die Prämie möglicherweise viel niedriger war als bei einer Einzelversicherung. In manchen extremen Fällen konnte diese Differenz sogar den Faktor 12 haben. Ein Beispiel: Ein junger Versicherter zahlte eine niedrige Prämie pro Monat für eine Gruppenzusatzversicherung, während jemand, der im Alter von 60 Jahren lediglich eine „Basisversicherung“ abschloss, möglicherweise eine Prämie zahlte, die zwölfmal höher pro Monat war.

Der Hauptzweck des neuen Krankenversicherungsgesetzes (KVG), das seit 1996 gilt, bestand darin, den Wettbewerb zwischen den Krankenkassen zu verstärken, um die Kosten einzudämmen und die Solidarität durch eine Korrektur der meisten Ungleichheiten im Rahmen des bis dato geltenden Gesetzes zur Kranken- und Unfallversicherung (LAMA von 1911) zu verbessern. Die „Basisversicherung“ für medizinische und pharmazeutische Gesundheitsleistungen wurde für alle Personen, die in der Schweiz wohnhaft sind, zur Pflichtversicherung erklärt. Das KVG definiert ein einheitliches, sehr umfassendes Basispaket, das von den Krankenkassen nicht re-

duziert werden kann. Im Rahmen des KVG müssen alle Antragsteller ohne Vorbehalt akzeptiert werden. Der Versicherte kann seinen Versicherer frei wählen. Die Krankenkasse kann halbjährlich gewechselt werden (offene Aufnahme), soweit es die „Basisversicherung“ betrifft.

Im Rahmen des KVG wurde auch die kollektive Krankenversicherung verboten. Die Krankenversicherung basiert seitdem auf dem Grundsatz der Einzelversicherung, was bedeutet, dass jedes Familienmitglied individuell versichert werden muss. Innerhalb des Kantons, in dem ein Versicherter wohnhaft ist, kann er seinen Arzt (ambulante Gesundheitsleistungen) frei wählen, ebenso aus der Liste der Kantonsspitäler ein Krankenhaus (in privatem oder öffentlichem Eigentum). Die Basisversicherung deckt ohne zeitliche Begrenzung alle Leistungen, die in dem Kanton, in dem der Versicherte wohnhaft ist, von Ärzten oder Krankenhäusern, die auf der Kantonsspitalliste (Krankenhausstationen) aufgeführt sind, erbracht werden, einschließlich Entbindungskosten¹. Die Kosten der wichtigsten Medikamente aus einer umfassenden Liste werden ebenfalls übernommen. Die medizinischen Kosten einer langfristigen Pflege zu Hause oder in einem Pflegeheim werden meistens erstattet (nicht jedoch die Kosten für Verpflegung und Unterbringung).

Die „Basisversicherung“ wird im Wesentlichen durch die Beiträge der Versicherten finanziert. Eine Differenzierung der Prämien ist unter Berücksichtigung von 78 Regionen (drei pro Kanton) und drei Altersgruppen (0 bis 18, 19 bis 25 und über 25) erlaubt. Alle Krankenkassen müssen allen Versicherungen einen pauschalen Einheitsbeitrag berechnen. Das heißt, dass die Versicherungsbeiträge für alle Versicherten einer bestimmten Krankenkasse identisch sind und weder nach ausgewählten Parametern (z. B. Alter, Geschlecht etc.) noch nach dem Einkommen des Versicherten abgestuft werden können.

Diese Einheitsprämie kann jedoch von Krankenkasse zu Krankenkasse unterschiedlich sein. Darüber hinaus müssen die Krankenkassen eine Prämie für Versicherte unter 18 Jahren festlegen, die unter der für ältere Versicherte liegt. Es ist ihnen erlaubt, dasselbe für Versicherte unter 25 Jahren zu tun, wenn diese eine Schule besuchen oder eine Ausbildung oder ein Studium absolvieren.

Eine weitere Differenzierung kann nur in Verbindung mit einer höheren Selbstbeteiligung oder Health-Maintenance-Organization(HMO)-Verträgen angeboten werden. Das KVG hat ein Versicherungssystem mit einer erweiterten Auswahl von Selbstbeteiligungssätzen eingeführt. Wählt der Versicherte eine höhere Selbstbeteiligung, reduziert der Versicherer seine Prämie um einen bestimmten Prozentsatz. Die Wahl der Selbstbeteiligungssätze und die damit verbundenen Prämienreduzierungen werden jährlich vom Bundesrat festgesetzt. Die unterschiedlichen Selbstbe-

teiligungsbeträge werden vom KVG festgelegt. Die Krankenkassen haben auch die Möglichkeit, selektiv Verträge mit bevorzugten Leistungserbringern zu schließen, die sich in einem Independent Practice Association(IPA)-Netzwerk oder einer HMO zusammengeschlossen haben. Für Versicherte, die auf ihre freie Wahl des Leistungserbringers verzichten und HMO- oder Netzwerk-Allgemeinmediziner als erste Anlaufstellen akzeptieren, bieten die Krankenkasse Rabatte (ca. 20 Prozent).

Im Rahmen des KVG müssen sich die Versicherten auch an den Kosten beteiligen, indem sie einen Teil der Kosten für die von ihnen in Anspruch genommenen Gesundheitsleistungen selbst tragen. Bei der Basisversicherung besteht diese Eigenleistung aus einer jährlichen Selbstbeteiligung und einem Mitversicherungssatz von 10 Prozent der Kosten, die über die Selbstbeteiligung hinausgehen. Allerdings gilt für diese Eigenleistung ein Höchstbetrag von 600 CHF pro Jahr.

Personen mit Wohnsitz in der Schweiz können auch eine freiwillige Zusatzversicherung abschließen, die ergänzende stationäre und ambulante Leistungen oder die Inanspruchnahme von Leistungserbringern verwandter Berufe des Gesundheitswesens deckt. Da jedoch die meisten der ambulanten Leistungen durch die „Basisversicherung“ gedeckt werden, sind die beliebtesten Zusatzversicherungen jene, die die Kosten der Behandlung in privaten Krankenhäusern landesweit übernehmen. In diesem Fall können die Patienten ihren Arzt im Krankenhaus frei wählen.

2.2. Das Risikoausgleichssystem in der Schweiz – Die aktuelle Situation

Die Ausführungen in diesem Abschnitt beruhen zum größten Teil auf Beck et al. (2003), Holly et al. (2004) und European Risk Adjustment Network (RAN) (2004). Bezüglich weiterer Einzelheiten hierzu verweisen wir den Leser auf die genannte Literatur.

Die Entscheidung, ein Risikoausgleichssystem einzuführen, wurde vom Gesetzgeber 1991 getroffen. Das entsprechende Gesetz wurde 1993 eingeführt, somit zu einem Zeitpunkt, als das LAMA noch galt. Die Entscheidung basierte ausschließlich auf Solidaritätsargumenten; Krankenkassen mit einer finanziell vorteilhaften Struktur der versicherten Mitglieder konnten niedrigere Prämien bieten als Krankenkassen mit relativ ungünstigen Kostenstrukturen und höheren Prämien.

Im Rahmen des KVG wird der Risikoausgleich derzeit auf der Kantonsebene vorgenommen. Innerhalb jedes Kantons werden nur Alter und Geschlecht als Risikoausgleichsfaktoren zugrunde gelegt. Erwachsene Versicherte werden in Risikokategorien eingestuft. Die erste Kategorie umfasst Versicherte zwischen 18 und 25

Gesundheitsbasiertes Risikoausgleichssystem für die Schweiz

Jahren. Innerhalb dieser Kategorie werden die Versicherten einer Kategorie in 5-Jahres-Gruppen zugeteilt. Der letzten Gruppe gehören die Versicherten ab einem Alter von 91 Jahren an. Da das Geschlecht ebenfalls ein Risikoausgleichsfaktor ist, gibt es insgesamt 30 Risikokategorien. Erwähnenswert ist auch, dass Versicherte bis einschließlich 18 Jahre nicht im Risikoausgleichsmodell berücksichtigt werden. In allen Kantonen wird der Risikoausgleich wie folgt berechnet: Zunächst wird der durchschnittliche Wert der Kosten aller Versicherer in einer Datenbank ermittelt. Danach wird der durchschnittliche Wert der Kosten einer bestimmten Risikokategorie berechnet. Die Differenz zwischen diesen beiden Durchschnittswerten ist entscheidend dafür, ob die Krankenkassen einen Zuschuss erhalten (bei einer negativen Differenz) oder einen Beitrag zahlen³ (bei einer positiven Differenz). Auf diese Weise müssen die Krankenkassen einen (Solidaritäts-)Beitrag für junge Versicherte zahlen und erhalten sie eine „Subvention“ für ältere Versicherte.

Es ist wichtig an dieser Stelle hervorzuheben, dass das in der Schweiz angewandte Risikoausgleichsmodell retrospektiv statt prospektiv berechnet wird. Ein Risikoausgleichssystem ist retrospektiv, wenn es auf den effektiven Ausgaben der Krankenkassen in einem Jahr (z. B. Ende 2005) auf der Grundlage der verschiedenen Risikogruppen des Ausgleichssystems basiert. Dies ist ein großer Nachteil, da es sich hierdurch eher um einen Kostenausgleich als um einen Risikoausgleich handelt, denn man stützt die Ausgleichszahlungen auf effektiv getätigte und nicht auf prognostizierte Ausgaben. In einem prospektiven Risikoausgleichssystem dagegen basieren die Kalkulationen auf Ausgabenprognosen für die Krankenkassen zum Ende eines Jahres (z. B. per Ende 2005) für das folgende Jahr (z. B. für das Jahr 2006). Diese Prognose berücksichtigt Informationen aus verschiedenen Risikogruppen. Es handelt sich hierbei tatsächlich um ein Risikoausgleichssystem, da das Risiko gemäß der wahrscheinlichen Entwicklung der Kosten für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen für jede Risikogruppe im nächsten Jahr beurteilt wird.

Das KVG vermied die Einführung von risikobasierten Prämien, da diese ein ungerechtes Verhältnis zwischen Versicherten mit einem hohen Risiko einerseits und solchen mit einem niedrigeren Risiko andererseits schaffen. Außerdem verfügen manche nicht unbedingt über die notwendigen finanziellen Mittel für den Abschluss einer Versicherung in einem risikobasierten Prämiensystem. Um diesem Gerechtigkeitsproblem Rechnung zu tragen, ist in der Schweiz – wie in vielen anderen Ländern auch – der Abschluss von bestimmten, schon vor Abschluss der Versicherung bestehenden, Risiken im Rahmen der „Basisversicherung“ nicht erlaubt. Stattdessen – wie bereits an früherer Stelle angemerkt – müssen die Krankenkassen jeden Antragsteller aus einem bestimmten Ort ohne Vorbehalt aufnehmen, unabhängig von Alter,

Geschlecht und Gesundheitszustand, und müssen sie allen Versicherten eine Einheitsprämie berechnen.

Das Gerechtigkeitsproblem durch eine Einheitsprämie zu lösen, erzeugt jedoch für die Krankenkassen Anreize, eine Form der Auswahl vorzunehmen, die als „Risikoselektion“ oder „Abschöpfung der guten Risiken“ bekannt ist. Der nötige Spielraum für diese Auswahl wird dadurch geschaffen, dass das Prinzip der Einheitsprämie vorhersagbare Gewinne durch Konsumenten mit einem niedrigen Risiko und vorhersagbare Verluste durch Konsumenten mit einem hohen Risiko impliziert. Die Krankenkassen haben demzufolge einen Anreiz, schlechte Risiken zu meiden und gute zu akquirieren. Darüber hinaus wird dieser Anreiz durch die Tatsache verstärkt, dass die Kosten im Gesundheitswesen im Allgemeinen extrem verzerrt sind. In den Daten beispielsweise, die in unserer Untersuchung verwendet wurden, entfallen 50 Prozent der Ausgaben auf fünf Prozent der versicherten Personen, während 70 Prozent der Versicherten 18 Prozent der Ausgaben verursachen. Die Ausgaben sind somit in höchstem Maße bei relativ wenigen einzelnen Versicherten konzentriert.

Wenn man sich diese Konzentration vor Augen hält, so kann dies eine Versuchung für eine Krankenkasse darstellen, die guten Risiken zu akzeptieren und die fünf Prozent Personen, auf die 50 Prozent der Ausgaben entfallen, nicht aufzunehmen. Ferner gilt: Da die Gesundheitskosten eines Versicherten aus dem Vorjahr ein relativ guter Indikator für die Ausgaben im nächsten Jahr sind, können die Krankenkassen leicht diejenigen identifizieren, die vermutlich in der Zukunft hohe Kosten generieren.

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass das Risikoausgleichsmodell für den Gesetzgeber lediglich als eine vorübergehende Maßnahme gedacht war. Denn der Gesetzgeber erwartete eine hohe Mobilität zwischen den Krankenkassen – sowohl von gesunden als auch von kranken Menschen – infolge der offenen Aufnahmepolitik, die 1996 im KVG eingeführt wurde, ergänzt durch die Verpflichtung der Krankenkassen, jeden Antragsteller zu akzeptieren sowie der strikten Trennung von Basis- und Zusatzversicherung. Der Gesetzgeber hatte damit gerechnet, dass die Zunahme der Mobilität der Versicherten stark genug wäre, um die Risikostrukturen der Krankenkassen innerhalb eines relativ kurzen Zeitraums einander anzunähern. Man glaubte deshalb, dass ein Risikoausgleich aufgrund dieser Konvergenzentwicklung mittelfristig nicht mehr nötig sei. Aus diesem Grunde war der Einsatz des Risikoausgleichsmodells ursprünglich auf einen Zeitraum von 13 Jahren, somit bis 2005 begrenzt. Der Gesetzgeber rechnete damit, dass die Mobilität der Versicherten zwischen den Krankenkassen nach diesem Zeitraum ausreichen würde, um eine Abschöpfung von guten Risiken durch Krankenkassen zu vermeiden.

Hierbei ist anzumerken, dass das KVG einige Maßnahmen eingeführt hat, die den Wechsel der Krankenkasse potenziell erleichtern. Die Bevölkerung ist gut darüber aufgeklärt, wie ein Wechsel der Krankenkasse vorzunehmen ist. Außerdem veröffentlicht das Ministerium für Sozialversicherung in jedem Herbst eine Übersicht der Prämien der Versicherungen und diese Informationen werden durch die Medien und im Internet verbreitet. Doch trotz all dieser verfügbaren Informationen und der anhaltenden großen Differenzen zwischen den Prämien für die Basisversicherung hat die Mobilität nicht wesentlich zugenommen. Als Konsequenz hieraus sind im Gegensatz zu den Erwartungen der Politik die Risikostrukturen der Krankenkassen auch acht Jahre nach der Einführung des KVG nicht zu einer ähnlichen Risikostruktur konvergiert. Dies ist der Fall, weil – wie sich empirisch feststellen lässt – gesunde Menschen öfter die Krankenkasse wechseln als Kranke.

Aus diesem Grunde beschloss der Gesetzgeber im September 2004, den Zeitraum der Gültigkeit des gegenwärtigen Risikoausgleichssystems um fünf Jahre zu verlängern. Dieser Verlängerungszeitraum soll dazu genutzt werden, ein besseres Risikoausgleichsmodell zu entwickeln.

Die Entwicklung eines Risikoausgleichsmodells, das Risikoselektionsstrategien ins Leere laufen lässt, erfolgt durch Umverteilung der von den Krankenkassen eingenommenen Einheitsprämie in der Weise, dass die Krankenkassen eine angemessene Erstattung ihrer *zukünftig* zu erwartenden Kosten erhalten. Zu diesem Zweck wendet man Faktoren an, die als „Risikoausgleichsfaktoren“ bezeichnet werden und dazu beitragen können, die von den Versicherten verursachten Kosten für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen prospektiv zu berechnen, ohne dass sie unerwünschte Selektionsanreize schaffen.

Die wichtigsten Risikoausgleichsfaktoren, die in der Literatur über alternative Risikoausgleichsmodelle erörtert werden, sind folgende: Alter und Geschlecht (auch „demographische“ Risikoausgleichsfaktoren), diagnosenbasierter Risikoausgleich, Informationen aus der Verordnung von Arzneimitteln, selbst erteilte Gesundheitsinformationen, Sterblichkeit, Erwerbsunfähigkeit und funktionaler Gesundheitszustand. Bezüglich einer ausführlichen Analyse der Vor- und Nachteile dieser Risikoausgleichsfaktoren verweisen wir den Leser auf van de Ven und Ellis (*Van de Ven/Ellis 2000*).

2.3. Probleme mit dem aktuellen Risikoausgleichssystem

Unsere empirische Untersuchung bestätigt, dass das gegenwärtig in der Schweiz angewandte Modell eines Risikoausgleichs völlig

ungeeignet ist. **Erstens** basiert es auf Alter und Geschlecht der Versicherten innerhalb eines Kantons und berücksichtigt nicht den Gesundheitsstatus der Versicherten. Zweitens wird der Risikoausgleich momentan retrospektiv statt prospektiv berechnet, so dass es sich eher um einen „Kostenausgleich“ als um einen Risikoausgleich handelt.

Die Tatsache, dass das gegenwärtige Risikoausgleichssystem nicht den Gesundheitszustand der Versicherten berücksichtigt, ist ein sehr ernsthafter Nachteil. Das System bietet keine Anreize dafür, die Abschöpfung von guten Risiken auf der Grundlage des Gesundheitsstatus der einzelnen Versicherten zu vermeiden. Stattdessen geht es davon aus, dass die Kosten für Gesundheitsleistungen ausschließlich mit den beiden Variablen „Alter“ und „Geschlecht“ in einer Wechselbeziehung stehen und trägt somit anderen wichtigen Faktoren keine Rechnung, wie beispielsweise jungen Menschen mit einer Erkrankung, die sehr hohe Kosten verursacht, oder älteren Menschen, deren Gesundheitszustand gut ist. Die erwarteten Kosten der Gesundheitsfürsorge für jemanden mit einer chronischen Erkrankung wie z. B. Krebs übersteigen die erwarteten Kosten für eine ansonsten vergleichbare Person ohne eine chronische Erkrankung um ein Vielfaches. Folglich haben die Krankenkassen einen Anreiz, bevorzugt solche Personen aufzunehmen, die voraussichtlich niedrige Kosten verursachen, und dagegen Personen zu meiden, für die hohe Kosten erwartet werden.

Ungeachtet der Tatsache, dass nach dem KVG alle Antragsteller ohne Vorbehalt angenommen werden müssen, und zwar unabhängig von ihrem Gesundheitsstatus, stehen den Krankenkassen verschiedene Instrumente für eine Risikoselektion zur Verfügung. Erstens hat eine Zusatzversicherung nicht nur den Effekt, die Mobilität der Versicherten zwischen den Krankenkassen in der Basisversicherung zu verringern, sondern sie kann auch als ein Instrument für eine Risikoselektion genutzt werden. Dies hat mit der Verbindung zwischen Zusatzformen der Krankenversicherung einerseits und der Basisversicherung andererseits zu tun. Obgleich das KVG eine strikte Trennung von Basis- und Zusatzkrankenversicherung vorschreibt, sind die Versicherten möglicherweise nicht immer gut hierüber informiert. Auch aus praktischen Gründen bevorzugen viele Versicherten es, ihre Basis- und ihre Zusatzversicherung bei derselben Krankenkasse abzuschließen. In diesem Fall stehen die Informationen über den Gesundheitszustand der Versicherten den Krankenkassen zur Verfügung. Insbesondere wenn Menschen den Wechsel zu einer anderen Krankenkasse sowohl für ihre Zusatz- als auch für die Basisversicherung erwägen, müssen sie Angaben zu ihrem tatsächlichen Gesundheitszustand machen. In dem Fall haben die Krankenkassen einen Anreiz, eine risikobasierte Selektion auf der Grundlage der vom Antragsteller erteilten Informationen vorzunehmen.

Zweitens lassen sich höhere Selbstbeteiligungssätze als ein Instrument für die Risikoselektion nutzen. Höhere Selbstbeteiligungssätze werden in der Regel von Menschen mit einem guten Gesundheitszustand gewählt. Es trifft zu, dass der Versicherer seine Prämien um einen bestimmten Prozentsatz reduziert und dass sowohl die Wahl von Selbstbeteiligungssätzen als auch die damit verbundenen Prämienreduzierungen vom KVG festgelegt werden und nicht von den Krankenkassen. Doch die Krankenkassen haben einen Anreiz, solche gesunden Risiken anzuziehen, für die sich eine Prämienreduzierung aus eigener Sicht lohnt.

Drittens entsteht eine vergleichbare Situation bei den neuen Versicherungsformen, wenn die Krankenkassen selektiv Verträge mit bevorzugten Leistungserbringern abschließen, die ein IPA-Netzwerk oder eine HMO bilden. Auch hier haben die Krankenkassen einen Anreiz, Personen mit guten Risiken anzuwerben, für die sich der Nachlass, den die Krankenkassen bieten. Dies ist ein Vorteil im Vergleich zu dem zusätzlichen Risiko, das man als Versicherter hat, wenn man auf die freie Wahl des Leistungserbringers verzichtet und eine HMO oder dem Netzwerk angeschlossene allgemeinmedizinische Ärzte als erste Anlaufstellen akzeptiert.

Viertens haben manche Versicherer Gruppen von miteinander verbundenen Krankenkassen gegründet. Obgleich alle Krankenkassen innerhalb einer solchen Gruppe einheitliche Prämien berechnen, gibt es eine Prämiendifferenzierung zwischen den Krankenkassenmitgliedern einer bestimmten Gruppe. Durch eine geschickte Politik haben diese Krankenkassengruppen die Möglichkeit, die Risiken zu segmentieren. Personen mit schlechten Risiken werden eher Krankenkassen mit hohen Prämien zugeteilt, während Personen mit guten Risiken Verträge mit einer Krankenkasse, die eine niedrige Prämie berechnet, angeboten werden. Dieses subtile Risikoselektionsverfahren ist eine Methode, mit der die Krankenkassen ein risikobezogenes Prämiensystem implementieren können, das dem Geist des KVG widerspricht. Mittlerweile verbreitet sich die Idee des Zusammenschlusses zu Krankenkassengruppen mehr und mehr. Gegenwärtig sind alle großen Versicherer mit Krankenkassen im Markt vertreten oder haben begonnen, eine Strategie der multiplen Krankenkassen zu entwickeln.

Zusammenfassend lässt sich als Ergebnis dieser Analyse sagen, dass die oben beschriebenen Instrumente nur einige der zahlreichen Mittel sind, die den Krankenkassen unter dem aktuellen Risikoausgleichssystem für eine Risikoselektion auf der Basis des Gesundheitsstatus der einzelnen Versicherten zur Verfügung stehen. Umfragen bei speziell ausgewählten Krankenkassen haben übrigens bestätigt, dass Risikoselektionsstrategien Bestandteil ihrer Geschäftspolitik sind (Spycher 1999).

■ 3. Ein neues gesundheitsbasiertes Risikoausgleichssystem

Die Berücksichtigung des Gesundheitsstatus des Versicherten in einem Risikoausgleichsmodell erfordert im Allgemeinen ein Patientenklassifikationssystem (PCS), das jeden einzelnen Patienten einer (Risiko-)Gruppe zuteilt. Der Bildung dieser Gruppen liegt die Idee zugrunde, dass bestimmte Diagnosen die zukünftigen Kosten für Gesundheitsleistungen vorhersagen lassen. Manche Daten über stationäre Aufenthalte von Versicherten bieten nämlich nicht nur Informationen über den aktuellen Gesundheitsstatus des Patienten, sondern auch über dessen wahrscheinliche Entwicklung. Vor allem chronische oder wiederkehrende Erkrankungen lassen einen schlechten Gesundheitsstatus (und damit hohe zukünftige Ausgaben für die Krankenkassen) erwarten, während Krankenhausaufenthalte, die durch Unfälle oder Entbindungen verursacht werden, den Gesundheitszustand nur kurzfristig beeinflussen.

Das wichtigste, derzeit in mehreren Kantonen der Schweiz verwendete Patientenklassifikationssystem ist das All Patients Diagnosis Related Groups (AP-DRGs, Version 12). Das AP-DRGs ist ein kategorienbasiertes klinisches Modell, in dem jeder stationäre Fall einer einzigen, exklusiven Risikogruppe zugeteilt wird, wobei die Hauptdiagnosen und OP-Verfahren zugrunde gelegt werden. Die Familie der Diagnosis-Related Groups (DRGs), die Ende der Siebzigerjahre des 20. Jahrhunderts entwickelt wurde, ist heute weltweit implementiert, häufig nationalen Gegebenheiten angepasst (Averill et al., 1999; Jackson et al. 2001; Krone-man et al., 2001; Evers et al., 2002).

Im Allgemeinen besteht ein Risikoausgleichsmechanismus in der Anpassung der Prämie mittels „Risikoausgleichszahlungen“ für jeden Risikoausgleichsfaktor. Diese werden der von den Krankenkassen eingenommenen Prämie „hinzugefügt“. Diese Hinzufügung (im algebraischen Sinne, d. h. Addition oder Subtraktion) entspricht der Differenz zwischen den durchschnittlichen Kosten der Gruppe von Menschen mit demselben Risikoprofil einerseits und dem Gesamtdurchschnitt der Kosten der Versicherten andererseits. Die Krankenkassen werden somit für alle Versicherten einer Risikogruppe, deren durchschnittliche Kosten unter dem allgemeinen Durchschnitt liegen, einen Risikobeitrag zahlen müssen, welcher der Differenz zwischen dem Durchschnitt der Gruppe und dem allgemeinen Durchschnitt entspricht. Dagegen erhalten die Versicherer eine Risikovergütung, wenn die durchschnittlichen Kosten dieser Risikogruppe über dem Gesamtdurchschnitt liegen.

Zu Untersuchungszwecken haben wir zunächst ein kleines Patientenklassifikationssystem entwickelt, das aus 18 medizinischen Risikokategorien besteht, die wir als „medizinische Ausgleichs-

kategorien“ bezeichnet haben. Die Struktur basiert auf den wichtigsten klassischen Bereichen der Pathologie und auf einer klinischen Logik.

Die medizinischen Ausgleichskategorien sind folgende:

- a) Chronische Erkrankungen umfassen die folgenden sieben Gruppen von vergleichbaren Patienten: Ischämie (ISC), psychische Erkrankungen (MEN), Drogenabhängigkeit (DEB), chronische Dysfunktion (FOA), entzündliche Erkrankungen (IMA), degenerative Erkrankungen (DEA und DED);
- b) Wiederkehrende Krankheiten: einige Infektionen (INF);
- c) Progressive Erkrankungen: maligne Neoplasmen (TUM);
- d) Akute Gesundheitsprobleme: Unfälle (ACC), akute Dysfunktionen (FOB), Entbindung (MAT).

Eine kurze Inhaltsbeschreibung der medizinischen Ausgleichskategorien finden Sie in *Tabelle 1*.

Eine Haupteinschränkung eines solchen Patientenklassifikationssystems ist dadurch gegeben, dass die Gruppeneinteilung unabhängig von den beteiligten Organen und von der Schwere der Erkrankungen ist. Eine einfache Methode, diese zusätzlichen Informationen zu erfassen, ist die Verwendung von drei zusätzlichen Klassen zur Identifizierung von sehr hohen (CC2), hohen (CC1) und niedrigen (LOW) Risikomorbiditäten. Des Weiteren wurden zwei chirurgische Gruppen hinzugefügt, um Patienten mit größeren (MAJ) oder kleineren (MIN) Operationen zu unterscheiden. Diejenigen Patienten, die nach keiner der oben genannten Kategorien zu klassifizieren sind, werden einer allgemeinen Kategorie mit der Bezeichnung OTH zugeordnet.

Diese medizinischen Ausgleichskategorien bilden zusammen mit Alter und Geschlecht die „Risikoausgleichsfaktoren“ des von uns vorgeschlagenen Risikoausgleichssystems. In Anbetracht der Bedeutung chronischer Erkrankungen in den gesundheitsbasierten Risikoausgleichsmodellen wurde ein weiterer demographischer Faktor eingeführt, nämlich der „institutionelle Status“ der Versicherten. Mit anderen Worten: Wir haben als einen zusätzlichen Risikoausgleichsfaktor die Tatsache berücksichtigt, dass ein Versicherter in einem Pflegeheim untergebracht werden könnte.

Der nächste Schritt in dem Verfahren war die Zuordnung der AP-DRGs zu den medizinischen Ausgleichskategorien. Hierdurch waren wir in der Lage, ein Risikoausgleichsmodell zu entwickeln, das auf den Patientendiagnosen und OP-Verfahren gemäß den AP-DRGs basiert, und jeden Patienten einer Patientenkatégorie zuzuordnen, welche die durch eine Krankheit betroffenen Organe und die Schwere der Erkrankung berücksichtigt. Das Ergebnis dieser Zuordnungen bildet die Grundlage für ein gesundheitsbasiertes Ri-

sikoausgleichssystem auf der Basis von Patientendiagnosen und OP-Verfahren gemäß den AP-DRGs.

Unsere Wahl der AP-DRGs als erster Schritt in dem oben dargelegten Verfahren ist darauf zurückzuführen, dass dieses besondere Patientenklassifikationssystem denjenigen, die in der Schweiz an Gesprächen mit Bezug auf Krankenhausetats, Finanzierung und Erstattung gemäß Reihen von Falltypen beteiligt sind, gut bekannt ist. Außerdem verlangen einige Kantone von den öffentlichen Krankenhäusern die Implementierung von Fakturierungssystemen auf der Basis der AP-DRGs. Wir sind uns absolut der Beschränkungen der AP-DRGs hinsichtlich des Risikoausgleichs bewusst. Erstens berücksichtigen sie nicht explizit die Schwere der Erkrankung und dieses Merkmal widerspricht in gewissem Maße dem Grundsatz eines prospektiven Risikoausgleichsmodells, das bestrebt ist, die Ausgaben für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen (meistens mit Bezug auf chronische Erkrankungen) für das nächste Jahr, gestützt auf die Ausgaben im laufenden Jahr, vorherzusagen. Zweitens basiert die Zuordnungsregel der AP-DRGs sowohl auf Patientendiagnosen als auch auf OP-Verfahren, während Risikoausgleichsmodelle hauptsächlich auf Diagnosen gestützt sein und Behandlungen oder OP-Verfahren soweit wie möglich ausschließen sollten, da eine Klassifikation sonst schwieriger ist, weil die zugrunde liegende Krankheit nicht bekannt ist.

Darüber hinaus haben wir, da die AP-DRGs nicht die Schwere der Erkrankungen berücksichtigen, als eine Alternative zu den AP-DRGs ein weiteres, ganz kürzlich von Yves Egli (*Egglı Y 2005*) entwickeltes Patientenklassifikationssystem mit dem Namen SQLape berücksichtigt, das der Schwere der Erkrankungen explizit Rechnung trägt. Ähnlich wie bei den AP-DRGs konnten wir auch für SQLape eine Zuordnung zu den medizinischen Ausgleichskategorien vornehmen.

Basierend auf dem Gesundheitsstatus der Versicherten, der durch die medizinischen Ausgleichskategorien beschrieben wird, waren wir in der Lage, zwei Arten von prospektiven gesundheitsbasierten Risikoausgleichsmodellen zu entwickeln, die wir als „Ein-Jahres-Modell“ bzw. „Mehrjahresmodell“ bezeichneten. Das „Ein-Jahres-Modell“ besteht in der Vorhersage von Ausgaben (d. h. Zahlungen der Krankenkassen an die Leistungserbringer) im laufenden Jahr (t) für das nächste Jahr (t+1) unter Verwendung von Daten aus Krankenhausaufhalten (Geschlecht, Alter, Krankenhaus- und Pflegeheimaufhalte, medizinische Ausgleichskategorien) im Jahr (t). Dagegen besteht das Mehrjahresmodell in der Vorhersage der Ausgaben der Krankenkassen im laufenden Jahr (t) für das nächste Jahre (t+1) unter Verwendung verfügbarer Daten aus früheren Krankenhausaufhalten in Vorjahren (t, t-1, t-2 etc., wobei wir in unserer Untersuchung maximal vier Jahre berücksichtigt haben).

TABELLE 1

Kurze Inhaltsbeschreibung der Medizinischen Ausgleichskategorien im Patientenklassifikationsprogramm

Kategorie	Beispiel
Unfall (ACC)	vorwiegend Traumata des Muskel-Skelett-Systems
Degenerative Erkrankungen (DEA)	multiple Sklerose zerebro-vaskuläre Erkrankungen interstitielle Lungenerkrankungen Atherosklerose medizinische Rückenbeschwerden Hautgeschwüre Diabetes etc.
Drogenabhängigkeit (DEB)	Missbrauch oder Abhängigkeit von Opiaten, Kokain, Alkohol
Niereninsuffizienz (DED)	terminale Insuffizienz, vorwiegend Nieren
Dysfunktion (FOA)	(Schlag-)Anfall und Kopfschmerzen Dysequilibrium Kreislaufstörungen kardiale Arrhythmie endokrine Beschwerden allergische Reaktionen
Gerinnungsstörungen (FOB)	Gerinnungsstörungen
Entzündliche Beschwerden (IMA)	Bronchitis und Asthma, entzündlicher Darm, Oeso-/Gastroenteritis, Bursitis, Myositis, Tendonitis
Infektion (INF)	Virale Meningitis Epiglottis, Otitis, Laryngotracheitis, Endocarditis Osteomyelitis Cellulitis
Ischämie (ISC)	präzerebrale Verschlüsse akute myokardiale Infarkte Angina Pectoris Brustschmerzen
Niedrige Risikomorbidity (LOW)	DRGs SQLape : Uterus, Haut, ORL – nicht akute Beschwerden
Größere Operationen (MAJ)	größere Operationen (DRGs) Gehirn-, Darm-, Magen-, größere Lungenoperationen (SQLape)
Entbindung (MAT)	obstetrische Beschwerden
Operationen wegen kleinerer Risiken (MIN)	DRGs SQLape: kleinere Uterus-, Haut-, ORL-Operationen, Appendektomie
Psychische Störungen (MEN)	Depressionen Neurosen Psychosen
Neoplasmen (TUM)	Nervöse Neoplasmen ORL-Malignität Malignität der Atemwege Malignität des Verdauungstrakts etc.
Co-Morbidity oder Komplikationen (CC1)	DRGs: jede Gruppe mit „Co-Morbidity- oder Komplikations- (CC)“ Erwähnung SQLape: vorwiegend andere digestive, periphere Nerven, Atemwegs-, Blut-, nicht akute Erkrankungen
Größere Co-Morbidityen oder Komplikationen (CC2)	DRGs: jede Gruppe mit Erwähnung von „größerer Co-Morbidity oder Komplikationen (CC)“ SQLape: vorwiegend sonstige nicht akute zerebrale, Nieren-, Gefäß-, Rückenmarkserkrankungen

Quelle: Holly A/Gardiol L/Eggl Y/Yalcin T/Ribeiro T (2004)

Die Mehrjahresmodelle sind besonders aus der Sicht eines Risikoausgleichs nützlich, da die meisten chronischen Erkrankungen auf viele Jahre kumuliert werden können, d. h. der betreffende Gesundheitszustand wird als gegeben erachtet, wenn er in einem Vorjahr aufgetreten ist, doch manche Krankheiten haben keinen „Mehrjahres-“Effekt. Um Mehrjahresmodelle zu entwickeln, haben wir ein Gefüge von Kumulierungsregeln zusammengestellt, um die Risikoausgleichsgruppen besser auf der Basis von medizinischen Informationen aus früheren Krankenhausaufenthalten für mehrere Jahre identifizieren zu können.

3.1. Ergebnisse empirischer Studien und Bestätigung der Annahmen

Die Methode, die wir in unserer Studie für die Berechnung der Risikoausgleichszahlungen an die Krankenkassen vorschlagen, wird nachfolgend dargelegt. Wir haben lineare Regressionsmodelle angewandt, bei denen die abhängige Variable Ausgaben darstellt, die Zahlungen der Krankenkassen an Leistungserbringer sowohl für stationäre als auch für ambulante Leistungen betreffen. So genannte Co-Zahlungen in der Form von Selbstbeteiligungen und Co-Versicherungen für die gedeckten Leistungen, die von den Versicherten selbst getragen werden, wurden von den Ausgaben ausgenommen. Da das Ziel des Modells darin besteht, die finanziellen Risiken auszugleichen, die von den Krankenkassen getragen werden, ist es logisch, Auslagen in der Form von Selbstbeteiligungen und Co-Versicherungen auszuschließen.

Alter und Geschlecht werden ebenso wie im derzeit angewandten Risikoausgleichsmodell als Risikoausgleichsfaktoren berücksichtigt. Wir haben die 18 medizinischen Ausgleichskategorien den Risikoausgleichsfaktoren hinzugefügt, um dem Gesundheitsstatus der Versicherten Rechnung zu tragen. Darüber hinaus haben wir – in Anbetracht der Bedeutung chronischer Erkrankungen in gesundheitsbasierten Risikoausgleichsmodellen – in dieser Untersuchung einen weiteren demographischen Faktor, nämlich den institutionellen Status der Versicherten, also die Tatsache, dass ein Versicherter möglicherweise in einem qualifizierten Pflegeheim wohnt, aufgenommen.

Die in unserer Studie vorgestellten Risikoausgleichsmodelle wurden mit Daten von Menschen, die im Kanton Vaud leben und in dem Zeitraum von 1998 bis 2001 einen Krankenversicherungsvertrag mit zwei der größten Krankenkassen abgeschlossen hatten, entwickelt und berechnet. Zusätzlich wurden sie mit Daten von Menschen, die im Kanton Zürich leben und im Jahr 2001 einen Krankenversicherungsvertrag mit denselben Versicherungsgesellschaften abgeschlossen hatten, validiert. Wir waren in der Lage, die Daten von Krankenhäusern und aus Versicherungsdatenbanken mittels eines Verfahrens, das eine

absolute Vertraulichkeit gewährleistet, in einer Datenbank zusammenzufassen.

Die ökonomische Situation der prospektiven Ein-Jahres- und Mehrjahresrisikoausgleichsmodelle für den Kanton Vaud gestattete uns, die Risikoausgleichszahlungen für jede der oben genannten Risikoausgleichsfaktoren zu berechnen. Außerdem haben wir diese Risikoausgleichszahlungen mit denen verglichen, die aus anderen Risikoausgleichsmodellen mit denselben Daten resultieren.

Die unabhängigen Variablen sind die folgenden:

- **ALTER**, berechnet als das Jahr, in dem der Versicherungsvertrag abgeschlossen wurde, abzüglich des Geburtsjahres
- **GESCHLECHT** (dichotome Variable, 0= weiblich, 1= männlich)
- **AMBULANTE KOSTEN (AC)** (Ausgaben der Krankenkassen für ambulante Gesundheitsleistungen im Vorjahr)
- **STATIONÄRE KOSTEN (HC)** (Ausgaben der Krankenkassen für stationäre Gesundheitsleistungen im Vorjahr)
- **KRANKENHAUSAUFENTHALT (H)** (dichotome Variable H, ja = 1, nein = 0)
- **PFLEGEHEIMAUFENTHALT (E)** (dichotome Variable E, ja = 1, nein = 0)
- **MEDIZINISCHE AUSGLEICHSKATEGORIEN:** 18 Klassen, wie weiter oben definiert
- **VERFÜGBARE MEDIZINISCHE INFORMATIONEN (NI):** dichotome Variable NI, 1 wenn *keine* medizinischen Informationen verfügbar, sonst 0. In manchen Fällen werden wir zur Erleichterung der Auslegung die Variable MED anführen: 1, wenn medizinische Informationen verfügbar sind, sonst 0.

Früher entstandene ambulante und stationäre Ausgaben von Krankenkassen werden gesondert betrachtet, da sie dazu genutzt werden können, die zukünftigen Gesamtausgaben vorherzusagen. Die auf den medizinischen Ausgleichskategorien basierenden Mehrjahresmodelle, die wir in unserer Studie vorschlagen, werden in *Tabelle 2* für die Zuordnung der AP-DRGs dargelegt. Aus Platzgründen geben wir nicht die Ergebnisse für die SQLape-Zuordnung wieder. Die erste Spalte dieser *Tabelle* enthält die Ergebnisse des Ein-Jahres-Modells. Man kann feststellen, dass die Regressionen eine gute Entwicklung aufzeigen; der Prozentsatz der erklärten Abweichung steigt mit der Einführung der AP-DRG-Zuordnung auf 21 Prozent bzw. 25 Prozent. Dieser letztgenannte Wert ist ungefähr das Dreifache der Gesamtsumme, die von den demographischen Risikoausgleichsfaktoren abgeleitet wird. Dies ist jedoch kein gutes Maß für den Vergleich der verschiedenen Modelle, da jedes Modell mit unterschiedlichen Auswahldaten berechnet wird. Wir werden weiter unten noch auf den Vergleich der Vorhersagekraft der verschiedenen Modelle zurückkommen.

Gesundheitsbasiertes Risikoausgleichssystem für die Schweiz

Betrachten wir zunächst die Ergebnisse des Ein-Jahres-Modells und dabei zunächst die Gruppe der Versicherten, die während des Jahres keinen Krankenhausaufenthalt hatten und für die durch die Krankenkassen ausschliesslich Zahlungen für ambulante Leistungen an Leistungserbringer entrichtet wurden.

Für diese Gruppe sind die einzigen Risikoausgleichsfaktoren das Alter und das Geschlecht, wie beim derzeit angewandten Risikoausgleichsmodell. Wie erwartet, stellen wir fest, dass – im Vergleich mit dem derzeit angewandten Risikoausgleichsmodell – der Effekt der Altersstruktur deutlich niedriger ist. Dies zeigt

TABELLE 2

Ausgleichszahlungen (in CHF) in DRG-Mehrjahresmodellen auf Basis der medizinischen Ausgleichskategorien und unabhängigen Variablen

	Ein-Jahres-DRG	Zwei-Jahres-DRG	Drei-Jahres-DRG	Vier-Jahres-DRG
Geschlecht	-877 **	-816 **	-806 **	-751 **
männl. Altersgruppe_1	56 **	50 *	34	33
männl. Altersgruppe_12	-62 **	-59 *	-32	-29
männl. Altersgruppe_13	35 **	35 **	21	19
männl. Altersgruppe_14	-5.947 **	-5.981 **	-3.611	-2.962
männl. Altersgruppe_15	0.327 **	0.338 **	0.197	0.144
weibl. Altersgruppe_1	131 **	128 **	126 **	105 **
weibl. Altersgruppe_12	-118 **	-121 **	-116 **	-96 **
weibl. Altersgruppe_13	47 **	49 **	45 **	38 **
weibl. Altersgruppe_14	-7.115 **	-7.579 **	-6.833 **	-5.618 **
weibl. Altersgruppe_15	0.399 **	0.426 **	0.366 **	0.294 *
Pflegeheimaufenthalt (E) in t	11.084 **	7.453 **	6.558 **	6.305 **
Summe E vor t		5.471 **	3.506 **	2.671 **
Krankenhausaufenthalt (H) in t	-676 **	-1.208 **	-1.057 **	-561 *
Summe H vor t		1.946 **	1.784 **	1.498 **
Co-Morbidität (cc1) in t	7.699 **	7.469 **	7.201 **	5.998 **
Summe cc1 vor t		3.510 **	2.857 **	2.832 **
Größere Co-Morbiditäten (cc2) in t	9.039 **	8.515 **	8.713 **	7.248 **
Summe cc2 vor t		4.319 **	4.307 **	3.592 **
Unfall (acc) in t	2.714 **	2.268 **	2.921 **	2.991 **
Degen. Erkrankungen (DEA) in t	7.802 **	7.499 **	7.709 **	7.862 **
max. DEA vor t		2.791 **	2.088 **	2.189 **
Drogenabhängigkeit (DEB) in t	9.722 **	7.016 **	5.213 **	4.205 **
max. DEB vor t		3.873 **	1.983 **	396
Niereninsuffizienz (DED) in t	35.539 **	35.758 **	44.503 **	15.809 **
Summe DED vor t		20.340 **	13.127 **	14.002 **
Dysfunktion (FOA) in t	3.719 **	3.660 **	2.868 **	2.007 **
Summe FOA vor t		628 **	554 **	-375 *
Gerinnungsstörungen (FOB) in t	12.614 **	12.283 **	11.685 **	15.653 **
max. (FOB) vor t		9.573 **	10.529 **	6.383 **
Entbindung (MAT) in t	-74	286	-71	-377
MAT in t-1		-1.954 **	-1.951 **	-1.658 **
MAT in t-2			-1.699 **	-1.421 **
MAT in t-3				-1.192 **
Psychische Störungen (MEN) in t	5.014 **	4.102 **	3.436 **	1.037 *
Summe (MEN) vor t		1.986 **	1.546 **	1.840 **
Entzündl. Beschwerden (IMA) in t	3.673 **	3.394 **	2.768 **	2.074 **
Infektion (INF) in t	5.723 **	5.483 **	5.125 **	5.060 **
Ischämie (ISC) in t	4.810 **	4.525 **	3.445 **	3.747 **
ISC in t-1		628 *	391	-131
ISC in t-2			673 *	810
ISC in t-3				-522
Größere Operationen (MAJ) in t	2.740 **	3.299 **	3.059 **	2.879 **
Summe MAJ vor t		-395	-137	-117
Operationen kl. Risiken (MIN) in t	3.563 **	3.897 **	3.519 **	3.715 **
Neoplasmen (TUM) in t	10.054 **	9.403 **	9.235 **	9.699 **
Summe TUM vor t		2.225 **	2.118 **	2.504 **
Null in t	1.418 **	1.541 **	2.269 **	1.881 **
Patient allg. Kategorie (OTH) in t	3.314 **	3.595 **	3.041 **	2.539 **
Summe OTH vor t		-360	-310	-577 **
Verfügb. med. Informationen (NI) in t	8.019 **	8.649 **	8.649 **	6.918 **
NI in t-1		1.342 **	1.248 **	2.259 **
NI in t-2			187	486
NI in t-3				27
constant term	1.815 **	1.689 **	1.595 **	1.521 **
Number of Observations (N Obs)	363.353	255.313	157.493	73.326
R zum Quadrat	0.14	0.16	0.21	0.25

Quelle: Holly A/Gardiol L/Eggl Y/Yalcin T/Ribeiro T (2004)

* signifikant bei 5%; ** signifikant bei 1%

deutlich, dass wir beim Aufbau eines gesundheitsbasierten Risikoausgleichsmodells, das den Gesundheitsstatus der Versicherten berücksichtigt, das Risikoausgleichszahlungssystem deutlich in Bezug auf jene Versicherten, die während des laufenden Jahres keinen stationären Aufenthalt hatten, verbessern könnten.

Zweitens waren wir in der Lage, die zusätzlichen Risikoausgleichszahlungen für die medizinischen Risikokategorien für die Untergruppe der Versicherten zu berechnen, die wenigstens einen stationären Aufenthalt während des laufenden Jahres hatten. Die Höhe der Risikoausgleichszahlungen variiert in hohem Maße in Abhängigkeit von den Gründen für den Krankenhausaufenthalt. Vor allem sollten in dem gesundheitsbasierten Risikoausgleichssystem, das wir in unserer Studie untersuchen, Entbindungen nicht den Anspruch auf eine Risikoausgleichszahlung begründen, da ein stationärer Aufenthalt für eine Entbindung keine Aussagekraft für zukünftige Ausgaben hat. Dagegen sollte die Risikoausgleichszahlung beispielsweise recht hoch für solche Versicherten sein, die einer medizinischen Kategorie für eine terminale Insuffizienz aufgrund einer Nierenerkrankung zugeordnet sind.

Wie bereits weiter oben angemerkt, hielten wir es für notwendig, eine explizite, gesonderte Risikoausgleichszahlung für den Pflegeheimstatus in unser Modell aufzunehmen. Der Zweck dieses Risikoausgleichsfaktors besteht darin sicherzustellen, dass das Risikoausgleichsmodell die durchschnittlichen Ausgaben für die versicherte Bevölkerung, die in einem qualifizierten Pflegeheim untergebracht ist, berücksichtigt.

Betrachten wir jetzt die Mehrjahresmodelle und schauen uns die zeitliche Entwicklung der Risikoausgleichszahlungen an, stellen wir fest, dass die Koeffizienten bei den meisten Variablen im Mehrjahresmodell stabil bleiben, mit Ausnahme der Fälle von Drogenabhängigkeit (DEB), Niereninsuffizienz (DED), Dysfunktion (FOA) und psychischen Störungen (MEN). Im Falle der Variablen Gerinnungsstörungen (FOB) bleibt der Koeffizient nicht stabil, dies widerspiegelt jedoch lediglich eine unterschiedliche Aufteilung von kurz- und langfristigen Effekten. Im Zwei-Jahres-Modell beispielsweise würde die Versicherungsgesellschaft für einen Patienten, welcher der Kategorie FOB zugeordnet ist, in dem laufenden Jahr eine Risikoentschädigung in Höhe von CHF 12.283 erhalten; wenn derselbe Patient in der Vergangenheit derselben Kategorie angehört hätte, würde die Vergütung CHF 12.283 + CHF 9.573 = CHF 21.856 betragen. Für das Drei- und das Vier-Jahres-Modell betragen diese Werte CHF 11.685 + CHF 10.529 = CHF 22.214 bzw. CHF 15.653 + CHF 6.383 = CHF 22.036.

Der Fall von Neoplasmen (TUM) veranschaulicht gut den Effekt eines Gesundheitszustands, der als progressiver Zustand angenommen wird. In dem Ein-Jahres-Konzept beträgt die Vergütung

CHF 10.054. Im Mehrjahresmodell beläuft sich die Vergütung für das laufende Jahr auf ca. CHF 9.500 (abhängig davon, welches Mehrjahresmodell gewählt wird) und es gibt eine zusätzliche Vergütung von ca. CHF 2.300 x Anzahl der Jahre in der Vergangenheit, in denen der Zustand gegeben war. Zusammengefasst ist der Gesamtbetrag der Entschädigung CHF 9.500, falls das laufende Jahr das erste Jahr ist, in dem der Zustand gegeben ist, CHF 11.800, falls das laufende Jahr das zweite Jahr ist, in dem der Zustand gegeben ist, und CHF 14.100, falls das laufende Jahr das dritte Jahr ist, in dem der Zustand gegeben ist etc.

Der Fall von degenerativen Erkrankungen (DEA) ist ein deutliches Beispiel für eine konstante Unterscheidung zwischen einem kürzlichen und einem länger vergangenen Auftreten des Zustands. Wenn der Zustand in dem aktuellen Jahr gegeben ist, beträgt die Vergütung ca. CHF 7.600. Wenn er jedoch bereits in einem vergangenen Jahr gegeben war, beträgt die zusätzliche Vergütung ca. CHF 2.300. Die Entschädigung ist somit höher als die Einzelentschädigung von CHF 7.802, die im Rahmen des Ein-Jahres-Modells gezahlt würde.

Der Vergleich zwischen den Risikoausgleichszahlungsbeträgen, die sich durch die AP-DRGs- und die SQLape-Zuordnungen ergeben, zeigt abermals, wie wichtig es ist, die Schwere einer Erkrankung bei der Entwicklung eines prospektiven gesundheitsbasierten Risikoausgleichsmodells zu berücksichtigen. So beträgt die Risikoausgleichszahlung für die medizinische Kategorie DED, die der terminalen Insuffizienz aufgrund einer Nierenerkrankung entspricht, ungefähr CHF 36.000 im Falle der Zuordnung zu AP-DGRs, während sie sich auf ca. CHF 73.000 im Falle der SQLape-Zuordnung beläuft. Die Ergebnisse für die an mehreren Jahren orientierten Risikoausgleichsmodelle, die wir in unserer Studie vorstellen, veranschaulichen in einer sehr überzeugenden Weise die Nützlichkeit dieser Modelltypen. Durch die Verwendung verfügbarer Daten aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten in früheren Jahren (t-1, t-2 etc.) kann man progressiv besser die Risikoausgleichsgruppen identifizieren, was vor allem für die meisten chronischen Erkrankungen gilt, die über viele Jahre kumuliert werden können. Dies ist ein entscheidendes Ergebnis, was die Effektivität des Risikoausgleichs betrifft, da es eine bessere Identifizierung der Personen ermöglicht, auf die sich die Ausgaben in hohem Maße konzentrieren.

Inwiefern durch diese Mehrjahresmodelle Risikoselektionen minimiert bzw. vermieden werden können wird durch den Wert R^2 gemessen, der zwischen 0 und 1 liegt (siehe *Tabelle 2* letzte Zeile). Je besser das Risikoausgleichsmodell Risikoselektion verhindert, desto größer ist der Wert des R^2 . Wir haben alle Modelle mit Bezug auf ihre Vorhersagekraft stichprobenweise miteinander verglichen. Die Ergebnisse werden in *Tabelle 3* dargestellt.

An diesem Punkt ist nochmals zu beachten, dass unsere Datenauswahl Personen ausschließt, die während der untersuchten letzten vier Jahre verstorben sind. Dies hat eine starke Auswirkung auf die Auslegung der Ergebnisse, da wir potenziell eine Bevölkerungsgruppe ausgeschlossen haben, die erheblich weniger gesund ist. Die Ergebnisse müssen so ausgelegt werden, als würden die entsprechenden Risikoausgleichsbeträge fließen, wenn die betreffenden Versicherten nicht im folgenden Jahr versterben. Gemäß dem derzeitigen Konzept wird die Vergütung nur für nicht verstorbene Versicherte prospektiv berechnet. Täte man dies, so könnte man keine Schlussfolgerung aus den Berechnungen ziehen, außer der, dass wenn man das Risikoausgleichsmodell wie dargelegt anwendet, eine retrospektive Berechnung für die Versicherten vorgenommen werden müsste, die verstorben sind. Wir entwickeln deshalb keine vollständig prospektiven Modelle, welche die Sterblichkeit in zukünftigen Jahren berücksichtigen.

Man kann signifikante Verbesserungen von Modellen, die medizinische Informationen zugrunde legen, gegenüber solchen Modellen, die dies nicht tun, feststellen. Es gibt eine marginale Zunahme vom Ein-Jahres- zum Mehrjahres-Fall und die SQLape-Klassifikation schneidet besser ab als die AP-DRGs-Klassifikation. Doch auch im SQLape-Fall gibt es nur eine marginale Verbesserung durch die Verwendung von Informationen aus früheren Jahren. Dies spricht dafür, dass sich eine sorgfältige Strukturierung von Krankheitsgruppen hinsichtlich der Vorhersagekraft für die Gesundheitskosten auszahlen könnte, vor allem bei einer Gruppierung, welche die Verwendung von Informationen aus mehreren Jahren optimiert.

3.2. Die Notwendigkeit eines ergänzenden „stop-loss“- oder „pool for high-risk“-Systems

An dieser Stelle ist die Bemerkung angebracht, dass - ähnlich wie bei allen prospektiven gesundheitsbasierten Risikoausgleichssystemen, die in mehreren Ländern angewandt werden – die von uns

entwickelten Modelle hohe Risiken (d. h. die obersten fünf bis zehn Prozent der Patienten) unterbewerten und niedrige Risiken überbewerten. Darüber hinaus sind die klinischen Zustände bestimmter Patienten so spezifisch, dass sie eine Klassifikation gar nicht ermöglichen. Aufgrund der Unterbewertung hoher Risiken wäre es sinnvoll, ein prospektives Risikoausgleichsmodell mit einer retrospektiven Risikoteilung, bei der die Krankenkassen retrospektiv Teilerstattungen erhalten, zu kombinieren. Diese Art von Zahlungen für Krankenkassen war ursprünglich von Ellis und McGuire (1986) und von Newhouse (1986) vorgeschlagen worden. Die mögliche Gestaltung mit Bezug auf retrospektive Zahlungen an Krankenkassen kann mehrere Formen der Risikoteilung umfassen, wie beispielsweise „stop loss“, wie von Spycher ((2002)(2004)) für die Schweiz vorgeschlagen oder „risk sharing for high risks“-Typen von Rückversicherungssystemen, wie von Van de Ven und Van Vliet (1992) vorgeschlagen und später weiter analysiert von Van Barneveld et al. (1996).

Bei einem Stop-Loss-System werden alle Ausgaben über einer bestimmten Schwelle gemäß dem Stop-Loss-Verfahren bezahlt, das gesondert vom Risikoausgleichssystem angewandt wird. Das bedeutet, dass alle Ausgaben für einen Versicherten, welche die Stop-Loss-Schwelle überschreiten, vom Risikoausgleichssystem ausgeschlossen werden. Noch spezifischer: Wenn die Ausgaben die Schwelle für jeden Versicherten übersteigen würden, würde man die Ausgabenhöhe mit der Schwelle gleich setzen, was bedeutet, dass die Ausgaben für jeden Versicherten auf die Höhe der Stop-Loss-Schwelle begrenzt werden. Unter Nutzung solcher Obergrenzen für die Ausgaben wird der Risikoausgleich dazu verwendet, die risikoberichtigten Prämien zu berechnen. Während die Höhe der Ausgaben, die durch das Risikoausgleichssystem gedeckt werden, in einem Stop-Loss-Modell reduziert wird, wird dieser Betrag bei einem Rückversicherungssystem mit Risikoteilung nicht reduziert. Statt dessen werden die risikoberichtigten Prämien bei Versicherten mit hohen Ausgaben erhöht.

TABELLE 3

Stichproben-Auswertung R²- Mehrjahresmodelle

	Stichproben R ² DRG	Stichproben R ² SQLape
Tatsächlich	0,27	0,27
Ein-Jahres-Modell	0,36	0,40
Zwei-Jahres-Modell	0,38	0,41
Drei-Jahres-Modell	0,39	0,42

Quelle: Holly A/Gardiol L/Eggli Y/Yalcin T/Ribeiro T (2004)

Unsere Untersuchung hat sich jedoch nicht mit dem Thema der Kombination eines prospektiven Risikoausgleichsmodells mit einem retrospektiven System der Risikoteilung befasst. Dies wird Gegenstand einer noch durchzuführenden Untersuchung sein.

3.3. Implementierung des vorgeschlagenen gesundheitsbasierten Risikoausgleichsmodells auf der Ebene der Schweiz

Die in dieser Studie vorgestellten Ergebnisse haben die Bedeutung und die Durchführbarkeit eines prospektiven gesundheitsbasierten Risikoausgleichsmodells, basierend auf Ein-Jahres- oder auf Mehrjahresinformationen über frühere Krankenhausaufenthalte aufgezeigt. Auf der Grundlage des in unserer Untersuchung angewandten Verfahrens schlagen wir dessen Implementierung auf Landesebene vor. Die nachstehenden Ausführungen zeigen, dass diese Implementierung auf einem recht einfachen Aufbau basiert. Die Hauptarbeit, die für die Implementierung des Risikoausgleichsmodells anfällt, ist der jährliche Aufbau einer aussagekräftigen Datenbank auf Schweizer Ebene. Die Wahl des besten Patientenklassifikationssystems für die Schweiz ist ein separates Thema, das noch weiter erörtert werden kann. Die einzige Voraussetzung besteht darin, dass das Patientenklassifikationssystem mit medizinischen Krankenhausnomenklaturen (CIM-10 für Diagnosen und CHOP-IV für OP-Verfahren in der Schweiz) kompatibel ist. Die Zuordnung zu medizinischen Gruppen basiert strikt auf denselben routinemäßig verfügbaren Krankenhausdaten; man kann entweder AP-DRG- oder SQLape-Klassifikationssysteme ohne einen Kostenunterschied für die Informationen verwenden. Dies lässt auch Zeit für die Verbesserung des medizinischen Ausgleichsmodells.

Die Struktur zur Implementierung des gesundheitsbasierten Risikoausgleichs auf Landesebene wird in *Abbildung 1* dargestellt und stellt sich dar wie folgt:

Wir gehen von zwei Institutionen aus. Die erste dient dazu, Daten zu erhalten, die ihr von den Krankenhäusern und den Krankenkassen zugesandt werden. Die Aufgabe der Institution besteht darin, die Datensammlungen, die sie erhält, zusammenzuführen. Das Bundesamt für Statistik der Schweiz (BSF) könnte diese Rolle übernehmen, da es derzeit die Daten von Krankenhäusern erhält. Diese Daten enthalten auf der Ebene des einzelnen Patienten einen verschlüsselten Identifikator für den einzelnen Versicherten, individuelle klinische Informationen, die gemäß einem Diagnosecodierungssystem (ICD-10) verschlüsselt sind, und ein Verfahrenscodierungssystem (CHOP-IV) sowie den Zeitpunkt der Entlassung. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass hiermit nichts Neues angeregt wird; dieses Verfahren wird bereits seit vielen Jahren angewandt. Die Neuheit würde darin bestehen, dass man die Krankenkassen verpflichtet, individuelle Daten an dieselbe Institution zu senden und dabei dasselbe Verfahren anzuwenden, das den ver-

schlüsselten Identifikator generiert. Zusätzlich zu dem verschlüsselten Identifikator übermitteln die Krankenkassen die folgenden individuellen Daten: Identifikator der Krankenkasse, ambulante und stationäre Ausgaben (mit und ohne Selbstbeteiligung), Geburtsjahr, Geschlecht, Krankenhausaufenthalt ja oder nein, Aufenthalt in einem Pflegeheim ja oder nein und vertraglich vereinbarter Selbstbeteiligungssatz. Da die beiden Typen von Datensammlungen denselben verschlüsselten Identifikator verwenden, hat die Institution, welche die Daten sammelt, keine Schwierigkeiten, sie anonym miteinander in Übereinstimmung zu bringen.

In einem zweiten Stadium übermittelt die Institution, die damit beauftragt ist, die Daten der Krankenhäuser und der Krankenkassen zusammenzuschließen, die neue (zusammengeschlossene) Datenbank an eine zweite Institution, die mit der Verwaltung des Risikoausgleichssystems beauftragt ist. Die Aufgabe dieser zweiten Institution besteht darin, die Implementierung des prospektiven Risikoausgleichssystems vorzunehmen. Die nachstehenden Ausführungen sind eine Rekapitulation aus praktischer Sicht des prospektiven Risikoausgleichsverfahrens, das von der für die Verwaltung des Risikoausgleichssystems zuständigen Institution durchgeführt werden kann:

- Sobald medizinische Informationen für das Jahr ($t-1$) vorliegen, kann die Institution in Jahr (t) eine Regression der Ausgaben des individuellen Versicherten (i) in Jahr ($t-1$) unter Zugrundelegung der Risikofaktoren für den individuellen Versicherten (i) im Zeitraum ($t-2$) vornehmen (medizinische und demographische Informationen etc.).
- Mit den geschätzten Regressionskoeffizienten kann sie die Ausgaben im Jahr (t) für jeden individuellen Versicherten in Jahr (t) unter Verwendung der medizinischen Daten des Jahres ($t-1$) vorhergesagen.
- Wir definieren die Risikoausgleichszahlung, die ein Versicherer für einen individuellen Versicherten erhält (bzw. zahlt), für jeden Risikoausgleichsfaktor als die Differenz zwischen den vorhergesagten Ausgaben für Jahr (t) für diesen Risikoausgleichsfaktor einerseits und den durchschnittlichen vorhergesagten Ausgaben für das Jahr (t).
- Die Institution informiert den Versicherer über die Gesamtsumme, die er für all seine Versicherten erhält oder zu zahlen hat. An dieser Stelle ist anzumerken, dass diese Definition aus praktischer Sicht mindestens zwei Vorteile hat:
- Die Berechnung der Risikoausgleichszahlung kann in Jahr (t) vorgenommen werden, sobald die Informationen für das Jahr ($t-1$) vorliegen. Das bedeutet, dass die Versicherer relativ zeitig darüber informiert werden, was sie zu zahlen haben oder erhalten werden. Sie können diese Informationen sogar erhalten, bevor sie die Prämie für das nächste Jahr festsetzen. Das ist eine wichtige Verbesserung gegenüber dem retrospektiven System.
- Wie beim retrospektiven System ist die Summe aller Risikoausgleichszahlungen per definitionem gleich Null.

Gesundheitsbasiertes Risikoausgleichssystem für die Schweiz

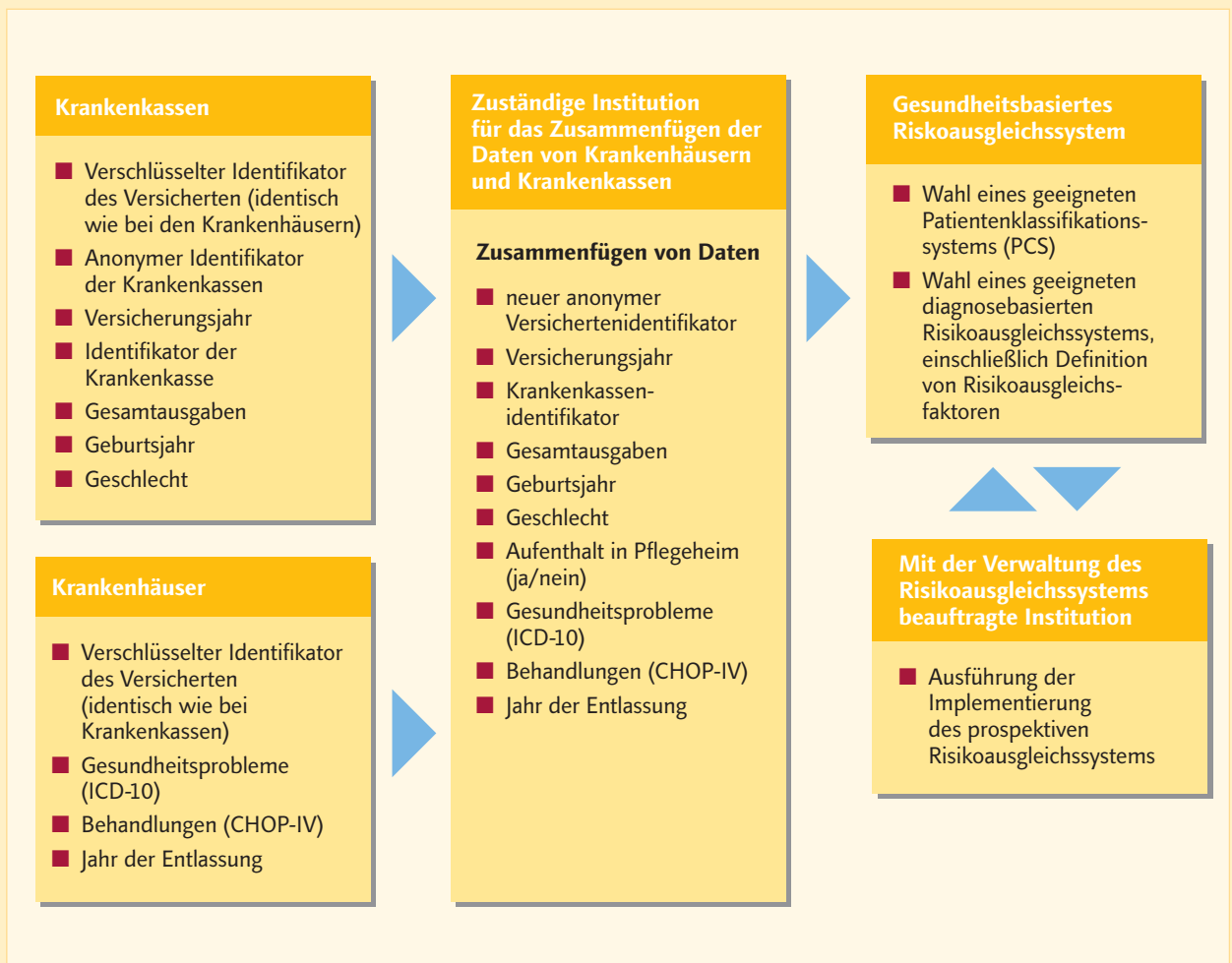
In diesem Zusammenhang ist zu betonen, dass dieses Vorgehen sehr mit dem vergleichbar ist, was derzeit in der Schweiz angewandt wird, abgesehen davon, dass zusätzliche medizinische Informationen verwendet werden. Somit wird sich die Verwaltung des neuen Risikoausgleichssystems nicht vom gegenwärtigen Verfahren unterscheiden; nur die Beträge der Risikoausgleichszahlungen werden unterschiedlich ermittelt.

Wir möchten noch auf ein wesentliches Element des von uns vorgeschlagenen Systems aufmerksam machen: Die Verbindung zwischen den verschiedenen Datenquellen wird durch Anwendung eines Verschlüsselungsverfahrens geschaffen, das die Generierung eines anonymen Verbindungs-codes ermöglicht. Es ist unmöglich,

aus diesem anonymen Code irgendeine der Variablen abzuleiten, die dazu verwendet wurden, ihn zu generieren (Vornamen, Nachname, Geschlecht und Geburtsdatum der Patienten). Diese Informationen – in einer Form, welche die strikte Anonymität der Versicherten gewährleistet – werden von den Institutionen verwahrt, die für die Verbindung der medizinischen Datenbanken mit denen der Versicherer und für die Implementierung des Risikoausgleichsverfahrens zuständig sind. Die Versicherer haben zu keinem Zeitpunkt Zugang zu individuellen Informationen aus medizinischen Daten der Krankenhäuser. Die strikte Vertraulichkeit der Daten ist somit garantiert. Somit wahrt das von uns vorgeschlagene Risikoausgleichssystem den Schutz der Daten der Versicherten. Folglich liefert es unter keinen Umständen zusätzliche Informationen über den

ABBILDUNG 1

Datenverarbeitung bei prospektivem Risikoausgleich



Quelle: Holly A/Gardiol L/Eggl Y/Yalcin T/Ribeiro T (2004)

Gesundheitszustand der Versicherten, die der Versicherer sowohl auf der Ebene der Basisversicherung als auch auf der Ebene der Zusatzversicherung zu strategischen Zwecken nutzen könnte.

■ 4. Schlussfolgerung

Abschließend möchten wir betonen, dass unsere Forschungsarbeit nicht nur zeigt, dass die Entwicklung eines prospektiven gesundheitsbasierten Risikoausgleichssystems in der Schweiz unter Verwendung medizinischer Informationen aus früheren Krankenhausaufenthalten administrativ durchführbar ist, sondern auch, dass ein solches System den Anreiz, in einem System mit höheren Risikoausgleichszahlungen gezielt gute Risiken auszuwählen und schlechte zu meiden, erheblich reduziert. Der gesundheitsbasierte Typ eines Risikoausgleichsmodells, wie in unserer Studie vorgeschlagen, ist wesentlich effektiver als das derzeit angewandte System, das nur demographische und geographische

Faktoren berücksichtigt. Das entwickelte Verfahren für die Implementierung eines gesundheitsbasierten Risikoausgleichsmodells in der Schweiz bringt keine hohen administrativen Mehrkosten mit sich, verglichen mit dem derzeit angewandten Risikoausgleichsverfahren. Und schließlich garantiert dieses Verfahren die strikte Vertraulichkeit gemäß den in der Schweiz geltenden Datenschutzbestimmungen.

In Anbetracht der fundamentalen Bedeutung eines geeigneten Risikoausgleichssystems empfehlen die Autoren den politischen Entscheidungsträgern, dringend ein prospektives, gesundheitsbasiertes Risikoausgleichssystem zu errichten, das durch eine retrospektive Finanzierung der Krankenkassen für Versicherte, die einem Pool für hohe Risiken angehören, ergänzt wird. Diese Meinung wird von vielen Experten auf nationaler und internationaler Ebene geteilt, vor allem von Konstantin Beck und Stefan Spycher in der Schweiz. ♦

Fußnoten

- 1 Dieses Dokument basiert auf Holly A/Gardiol L/Eggl Y/Yalcin T/Ribeiro T (2004), Health-Based Risk Adjustment in Switzerland: An Exploration Using Medical Information from Prior Hospitalisation (Gesundheitsbasierter Risikoausgleich in der Schweiz: Eine Untersuchung unter Verwendung medizinischer Informationen aus früheren Krankenhausaufenthalten) (Endgültiger Bericht für den Schweizerischen Nationalfonds (SNF)). Dieses Manuskript wurde von Alberto Holly, Hauptinvestigator für diese Untersuchung, mit Unterstützung aller anderen Investigatoren, erstellt.
Dank: Die Autoren danken dem Schweizerischen Nationalfonds, National Research Program 45 „Future Problems of the Welfare State“ für seine finanzielle Unterstützung (Subvention Nr. 4045-059720/1). Der Autor dankt den folgenden Krankenkassen: CSS Assurance, HELSANA und KPT/CPT sowie dem Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), und dem Universitäts-Spital Zürich für die Bereitstellung der Daten, die in dieser Untersuchung verwendet wurden. Insbesondere dankt er den folgenden Personen für ihre Unterstützung: PD. Dr. Konstantin Beck und Ute Kunze, CSS Assurance, Timo Widmer, HELSANA, François-Xavier de Rossi, KPT/CPT, Christiane Roth (MD), Director Universitäts-Spital Zürich, Alfred Bollinger (MD), Universitäts-Spital Zürich, Henri Corbaz, Director CHUV, Alexandre Oettli, Service cantonal de l'information statistique Vaud. Besonders hilfreich waren die Gespräche mit Konstantin Beck, Stefan Spycher und mit den Mitgliedern des europäischen Risk Adjustment Network (RAN).
- 2 In diesem Zusammenhang ist jedoch anzumerken, dass das Gesundheitsrecht in diesem Aspekt kürzlich geändert wurde: Die Kantone müssen jetzt auch einen Teil der Kosten für Behandlungen in privaten Krankenhäusern oder Kliniken übernehmen. Dies hat den Effekt der Reduzierung der Prämien für Zusatzversicherungen.
- 3 oder einen „Solidaritätsbeitrag“ gemäß der Terminologie von van de Ven und Ellis (van de Ven/Ellis 2000).

Literatur

- Averill RF/Goldfeld NI/Eisenhandler J et al. (1999):** Development and Evaluation of Clinical Risk Groups (CRGs), 3M Health Information Systems, Wallingford, CT.
- Beck K (1998):** La compensation des risques - fondement d'une concurrence appropriée dans l'assurance-maladie / Risikoausgleich - Basis für sinnvollen Wettbewerb in der Krankenversicherung. Lucerne: CSS Insurance, 1998.
- Beck K (1999):** „Risk adjustment and competition in Swiss health insurance market – developments, shortcomings and alternatives.“ Mimeo.
- Beck K/Zweifel P (1998):** „Cream-skimming in deregulated social health insurance: evidence from Switzerland,“ in Health, the Medical Profession and Regulation, P. Zweifel (ed.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Beck K/Spycher S/Holly A/Gardiol L (2003):** „Risk adjustment in Switzerland,“ Health Policy, 65, 63 – 74.
- Eggl Y/SQLape R (2005):** Prédiction des coûts hospitaliers fondée sur le profil des patients. Chardonne, SQLape sàrl, 2005.
- Ellis RP/McGuire TG (1986):** „Providers behavior under prospective reimbursement: cost sharing and supply,“ Journal of Health Economics, 5: 129-151.
- Evers S/Voss G/Nieman F/Ament A/Groot T/Lodder J/Boreas A/Blaauw G (2002):** „Predicting the cost of hospital stay for stroke patients: the use of diagnosis related groups,“ Health Policy 61; 21-42.
- Holly A/Gardiol L/Eggl Y/Yalcin T/Ribeiro T (2004):** Health-Based Risk Adjustment in Switzerland: An Exploration Using Medical Information from Prior Hospitalisation (Abschlussbericht für den Schweizerischen Nationalfonds (SNF)) (National Research Program 45 „Future Problems of the Welfare State“), Institute of Health Economics and Management (IEMS), University of Lausanne, Switzerland, Mimeo, August 2004.
- Jackson T (2001):** „Using computerized patient-level costing data for setting DRG weights: the Victorian (Australia) cost weight studies,“ Health Policy; 56:149-163.
- Kroneman M/Nagy J (2001):** „Introducing DRG-based financing in Hungary: a study into the relationship between supply of hospital

Gesundheitsbasiertes Risikoausgleichssystem für die Schweiz

beds and use of these beds under changing institutional circumstances." *Health Policy*; 55(1):19-36.

Newhouse JP (1986): „Rate adjusters of Medicare capitation," *Health Care Financing Review, Annual Supplement*: 45-55.

RAN (European Risk Adjustment Network), (2004): Enlissement de la réforme de la compensation des risques, Konstantin Beck (Editeur) (herunterzuladen von der Website: www.css.ch/publications)

Spycher S (1999): Wirkungsanalyse des Risikoausgleichs in der Krankenversicherung. In: *Beiträge zur sozialen Sicherheit*. Bern: EDMZ 1999;1.

Spycher S (2002): „Risikoausgleich in der Krankenversicherung – Notwendigkeit, Ausgestaltung und Wirkung", (Paul Haupt) Bern.

Spycher S (2004): Risikoausgleich im KVG – Wie weiter?, *Soziale Sicherheit*, 2/04, 109-112.

Van Barneveld EM/van Vliet RCJA/van de Ven WPMM (1996): „Mandatory high-risk pooling: an approach to reducing incentives for cream skimming", *Inquiry*, 33:133-143.

Van de Ven WPMM/van Vliet RCJA (1992): „How can we prevent cream skimming in a competitive health insurance market? The great challenge for the '90,s'" in P. Zweifel und H.E. French, eds., *Health Economics Worldwide*. Kluwer Academic Publishers, Niederlande, 23-46.

Van de Ven WPMM/Ellis RP (2000): „Risk adjustment in competitive health plan markets," in A.J. Culyer and J.P. Newhouse (eds.) *Handbook of Health Economics*, Chapter 17, North Holland Publishing Company.

DIE AUTOREN



Alberto Holly, Ph. D.

ist Professor für Wirtschaft und Ökonometrie an der Fakultät für Wirtschaft (HEC) der Universität Lausanne, Schweiz, und Direktor des IEMS. Er hat Gastprofessuren an der Harvard University, MIT, London School of Economics and Political Sciences und anderen akademischen Institutionen. Er hat zahlreiche Studien über theoretische Ökonometrie



Yves Eggli

ist Doktor der Medizin (santé publique). Zusätzlich hat er einen PhD im Bereich der Gesundheitsverwaltung (Université de Montréal), die Lehrbefugnis und ein Zertifikat d'études supérieures für Unternehmensmanagement (Universität Lausanne). Er ist



Tiago Ribeiro

hat seine Studien an der Universität Berkeley, Kalifornien, mit einem PhD in Ökonomie und einem Master in Statistik abgeschlossen. Zusätzlich hat er einen Master of Science in Economics von der Universität Lausanne, Schweiz. Seine Forschungs-



Lucien Gardiol

ist Doktor der Volkswirtschaft von der Universität Lausanne. Im Institut d'économie et management de la santé (IEMS) beschäftigt er sich mit mikroökono-



Tarik Yalcin

ist Ingénieur Physicien und Doktor der Wissenschaften der l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

veröffentlicht, vor allem über Schätzungs- und Spezifikationsprüfungen im Kontext nicht-linearer ökonomischer Modelle. Sein Hauptforschungsinteresse im Bereich Health Economics gilt der Regulierung der Gesundheitsfürsorgesysteme. Insbesondere interessiert er sich für die Auswirkung von Krankenversicherungssystemen, für einen ordnungsgemäß definierten Wettbewerb und für Anreizmechanismen zur Erzielung von Effizienz und Gleichberechtigung.

zudem Experte in Krankenhausfragen und Professeur Assistant am Institut d'économie et management de la santé (IEMS). Seine Forschungsarbeiten fokussieren sich u.a. auf Informationssysteme im Gesundheitswesen und Outcome-Messungen im Krankenhaussektor und im ambulanten Sektor.

schwerpunkte sind Ökonometrie und Gesundheitsökonomie. Er war Assistant Professor an der Universität Lausanne von 2003 bis 2005 und arbeitet derzeit mit dem Institut d'Economie et de Management de la Santé (IEMS) in verschiedenen Forschungsprojekten zusammen.

mischen Modellen und mit dem Aufbau von ökonomischen Tests, insbesondere in den Bereichen Tabakkonsum, induzierte Nachfrage, Risikoausgleich, Spitalfinanzierung, Anreize und Selektion in den Krankenversicherungen.

(EPFL). Er forscht in den Bereichen der Gesundheitsökonomie und der Informationssysteme im Gesundheitswesen.