

## **2. Die Varianten zur RSA Berechnung**

### **2.1 Alter und Geschlecht: Der heutige Schweizer RSA**

Der heutige Schweizer RSA berücksichtigt als Risikoindikatoren nur die Merkmale Alter, Geschlecht und Region, weshalb auch von einem demographischen RSA gesprochen wird. Pro Geschlecht werden 15 Altersgruppen mit jeweils fünf Altersjahren (26 – 30, 31 – 35 ...91+) gebildet. Die Gruppierungseinheit „fünf Jahre“ ist zwar zufällig gewählt, in der Schweiz jedoch so gut etabliert, dass wir sie in dieser Arbeit nicht hinterfragen werden. Ebenfalls verzichtet wird in dieser Arbeit auf die regionale Unterscheidung, weil in der Stichprobe nicht genügend Beobachtungen aus den hohen Altersklassen kleiner Regionen vorhanden sind.

### **2.2 Alter, Geschlecht und Krankenhausaufenthalt im Vorjahr**

Versicherte, welche stationär behandelt wurden, haben im *darauf folgenden* Jahr durchschnittlich doppelt bis dreimal so hohe Kosten als Personen, die nicht in stationären Einrichtungen gelegen haben (im folgenden werden alle stationären Behandlungen unter „Krankenhausaufenthalt“ zusammengefasst). Beck (1998) schlägt daher vor, Krankenhausaufenthalte im Vorjahr als zusätzlichen Indikator in die RSA Formel einzubeziehen<sup>1</sup>.

Kritisiert wurde dieses Kriterium mit dem Hinweis, dass es manipulierbar sei und die Sparanreize der Versicherer untergrabe. Um Manipulationsmöglichkeiten einzuschränken, werden nur Krankenhausaufenthalte von über drei Tagen berücksichtigt. Zudem werden nicht die hohen und häufig unvorhersehbaren Krankenhauskosten teilentschädigt, sondern einzig die wesentlich tieferen Folgekosten des Aufenthaltes. Damit es sich für den Versicherer lohnt, nicht berechnete Krankenhausaufenthalte zu veranlassen, dürfen die Kosten des Aufenthaltes plus die daraus entstehenden Folgekosten den Beitrag aus dem RSA nicht überschreiten. Zudem erhält der manipulierende Versicherer die höheren RSA-Beiträge nur dann, wenn der betreffende Versicherte im Jahr nach seinem Aufenthalt weder den Versicherer wechselt noch ins Ausland abwandert. Manipulationen betrachten wir daher als unwahrscheinlich.

### **2.3 Demographische Variablen, Krankenhaus im Vorjahr und Medikamentenkostengruppen**

Für eine exaktere Beschreibung des Krankheitsrisikos greift man in der Regel auf Diagnosecodes zurück. So entwickeln Holly et al. (2003) mit Informationen, die vom „Centre Hospitalier Universitaire Vaudais“ (CHUV) in Lausanne zur Verfügung gestellt wurden, eine diagnosebasierte Risikostrukturausgleichsformel. Eine flächendeckende Anwendung wird in der Schweiz derzeit jedoch wegen folgenden drei Problemen kaum diskutiert:

---

<sup>1</sup> Ausgeschlossen werden Krankenhausaufenthalte aufgrund von Geburten, da sie durchschnittlich zu keinen höheren Folgekosten führen.

- 1.) Die Krankenversicherer verfügen auf absehbare Zeit nicht über aussagekräftige Diagnoseinformationen.
- 2.) Die verfügbaren Diagnosen beschränken sich auf den stationären Bereich.
- 3.) Die Diagnosen lassen sich leicht manipulieren. Die Erfahrung der US-amerikanischen Versicherer mit diagnosebezogenen Honorierungsmodellen (Diagnosis Related Group Payment) zeigt, dass die Leistungserbringer rasch Wege finden, um höhere Honorare zu erwirtschaften. Es ist damit zu rechnen, dass auch Krankenversicherer fähig sind, die Diagnoseerstellung so zu beeinflussen, dass sie mehr aus dem RSA erhalten bzw. weniger einzahlen müssen. Nach unserer Einschätzung dürfte allerdings weniger die gezielte Manipulation als die Nachlässigkeit bei der Diagnoseeingabe durch die Leistungserbringer ein erhebliches Problem darstellen.

Um die Manipulationsanfälligkeit der Diagnosecodes zu umgehen, beschreiben Lamers (1999), Lamers und van Vliet (2003) und Hornbrook et al. (1996) das Krankheitsrisiko mittels Medikamenteninformationen. Die Manipulationsgefahr ist gebannt, da sich die Information auf effektiv verschriebene Medikamente bezieht. Während falsch eingetragene Diagnosecodes für den Patienten bedeutungslos bleiben, kann es sich keine Ärztin erlauben, zu starke Medikamente zu verschreiben. Lamers und van Vliet beschränken sich zudem auf häufig und in grösseren Dosen verschriebene Medikamente, um die verbleibenden Manipulationsmöglichkeiten zu minimieren.

Konkret entwickelten Lamers und van Vliet (2003) 13 Gruppen von Wirkstoffen, die bestimmte chronische Erkrankungen beschreiben. Ihre Kategorisierung wurde in einer CSS internen Studie für eine Anwendung auf Schweizer Daten angepasst (Beck et al. 2006).

Für den Umgang mit Patienten, welche Wirkstoffe aus verschiedenen Medikamentenkostengruppen (im folgenden: Pharmaceutical Cost Groups, PCG) beziehen, wird folgendes Verfahren gewählt: Zunächst werden die PCG mit einem hierarchischen Sortier-Algorithmus (Pope et al. 2000) in eine Rangfolge gebracht. Dazu wird für jede PCG der Durchschnitt der Zusatzkosten aller Gruppenmitglieder berechnet. Die Multimorbiden tragen dabei zum Durchschnitt mehrerer Gruppen bei. Die teuerste Gruppe erhält dann Rang 1 und die Mitglieder dieser Gruppe werden in den weiteren Berechnungen nicht mehr berücksichtigt. Für die 12 restlichen Gruppen werden jetzt wiederum die mittleren Zusatzkosten berechnet. Die teuerste erhält Rang 2, und auch ihre Mitglieder werden in den weiteren Berechnungen (mit den übrigen 11 Gruppen) nicht mehr berücksichtigt. Dieser Prozess wird fortgesetzt, bis alle PCGs Teil einer Rangfolge sind.

Tabelle 1: Rangierung der PCG nach ihren Zusatzkosten (CHF 1  $\approx$  € 0.666)

Rang	PCG	Anteil Versicherte in %	Mittlere Zusatzkosten in CHF pro Monat
1	13: Nierenerkrankungen, ESRD	0.06	3'484
2	12: HIV / AIDS	0.11	1'529
3	09: Transplantationen	0.15	1'291
4	10: Bösartige Tumoren	0.13	970
5	07: Diabetes Typ I	0.75	558
6	08: Morbus Parkinson	0.38	440
7	02: Epilepsie	0.89	280
8	01: Asthma	2.16	248
9	05: Morbus Crohn, Colitis ulcerosa	0.23	215
10	11: Diabetes Typ II	2.40	180
11	03: Rheumaerkrankungen	2.85	165
12	06: Refluxkrankheiten	0.59	142
13	04: Herzkrankheiten	3.96	114

Das Ergebnis ist in Tabelle 1 dargestellt. Wie weiter oben ausgeführt, hängt die Rangfolge der PCGs auch vom Ausmass der Multimorbidität ab. Gestützt auf unsere Daten zeigt es sich, dass die überwiegende Mehrheit von 85% der Versicherten der Stichprobe in keine der 13 Gruppen fällt. Weitere 12% lassen sich genau einer Gruppe zuordnen. Das Problem der Multimorbidität stellt sich demnach lediglich bei 3% der Versicherten. Für die Ausgleichsformel wenden wir die einfache Regel an, dass multimorbide Patienten derjenigen Gruppe der für sie in Frage kommenden PCGs zugewiesen werden, die den höchsten Rang hat.

## 2.4 Die praktische Anwendung der RSA Formeln

Unsere Analyse soll der aktuellen Schweizer Formel sowie den in der Politik diskutierten Revisionsvorschlägen möglichst nahe kommen. Die beiden erstgenannten Formeln werden daher retrospektiv und mit einem einfachen, zellenbasierten Ansatz berechnet. Die Zahlung an beziehungsweise aus dem RSA berechnet sich als Differenz des Durchschnitts der jeweiligen Risikogruppe zum Gesamtdurchschnitt. Bei der Formel mit Einschluss der PCG muss auf einen verwandten Ansatz ausgewichen werden, da nicht jede Zelle eine ausreichend grosse Anzahl an Versicherten aufweist. Die Berechnung ist in Beck et al. (2006) detailliert beschrieben.

Tabelle 2: Der Erklärungsgehalt der RSA Formeln

RSA Formeln (retrospektiv)	R <sup>2</sup> in %
(0) Kein RSA	-
(1) Alter, Geschlecht	11
(2) Alter, Geschlecht, Krankenhaus i. V.	21
(3) Alter, Geschlecht, Krankenhaus i. V., PCG	30
Benchmark: Das Prognosemodell des Versicherers	48

Wie Tabelle 2 zeigt, können mit dem demographischen RSA etwa 11% der Kostenunterschiede erklärt werden. Mit den morbiditätsorientierten Formeln wird der Erklärungsgehalt verdoppelt beziehungsweise verdreifacht. Mit allen Varianten bleibt er jedoch erheblich hinter dem Prognosemodell des Versicherers (vgl. Abschnitt 4.1) zurück. Der im internationalen Vergleich eher hohe Erklärungsgehalt ist zum Teil der retrospektiven Berechnung zuzuschreiben, zum Teil einer Eigenheit des Schweizer Gesundheitssystems. Viele Krankenhäuser werden von Gemeinden geführt und ihre Fixkosten zu rund 50% durch die öffentliche Hand getragen. In den Daten der Krankenversicherer sind die Kosten der Krankenhauspatienten daher nur zur Hälfte ausgewiesen, wodurch Ausreisserwerte gestutzt werden, was die statistische Erklärbarkeit vereinfacht.