

## „Weiterentwicklung des RSA – Berücksichtigung sozio-ökonomischer Versichertenmerkmale“

*Gutachten im Auftrag des AOK-  
Bundesverbandes*

IBES

Prof. Dr. Gerald Lux<sup>1</sup>  
Essener Forschungsinstitut für Medizinmanagement GmbH  
**EsFoMed GmbH**

Prof. Dr. Jürgen Wasem  
Prof. Dr. Florian Buchner  
Theresa Hür M.A.  
**Lehrstuhl für Medizinmanagement  
der Universität Duisburg-Essen**

<sup>1</sup> Professur an der FOM Hochschule für Oekonomie und Management

# IBES DISKUSSIONSBEITRAG

Nr. 235

Oktober 2022

## **„Weiterentwicklung des RSA – Berücksichtigung sozio-ökonomischer Versichertenmerkmale“**

### ***Gutachten im Auftrag des AOK- Bundesverbandes***

Prof. Dr. Gerald Lux ([gerald.lux@esfomed.de](mailto:gerald.lux@esfomed.de))

Prof. Dr. Jürgen Wasem ([juergen.wasem@medman.uni-due.de](mailto:juergen.wasem@medman.uni-due.de))

Prof. Dr. Florian Buchner ([f.buchner@fh-kaernten.at](mailto:f.buchner@fh-kaernten.at))

Theresa Hüer M.A. ([theresa.hueer@medman.uni-due.de](mailto:theresa.hueer@medman.uni-due.de))

Impressum: Institut für Betriebswirtschaft und Volkswirtschaft (IBES)

Universität Duisburg-Essen

Universitätsstraße 12

45141 Essen

E-Mail: [IBES-Diskussionsbeitrag@medman.uni-due.de](mailto:IBES-Diskussionsbeitrag@medman.uni-due.de)

## **Inhaltsverzeichnis**

Abbildungsverzeichnis .....	4
Tabellenverzeichnis .....	5
Abkürzungsverzeichnis .....	6
Executive Summary .....	7
1. Einleitung .....	11
2. Konzeptionelle Einordnung .....	12
3. Sozio-ökonomische Faktoren im Ausgleichsmechanismus anderer Länder .....	16
3.1. Niederlande .....	16
3.2. Belgien .....	19
3.3. Zwischenergebnis .....	21
4. Empirische Untersuchung .....	22
4.1 Datenbasis und Methodisches Vorgehen .....	22
4.2 Deskriptive Statistiken .....	26
4.3 Gütemaße der Modelle .....	37
4.4 Deckungsquoten und Deckungsbeiträge .....	39
4.5 Koeffizienten .....	45
4.6 Regionalkomponente .....	46
5. Limitationen, Diskussion, Schlussfolgerungen .....	47
Literatur .....	51

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: AGG-Verteilung GKV (RSA) und Studienstichprobe (GKV-Simulation).....	27
Abbildung 2: Anteile von Zuzahlungsbefreiten nach AGGn.....	28
Abbildung 3: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG (Zuzahlungsbefreiung).....	29
Abbildung 4: Anteile von ALG II-Empfängern nach AGGn .....	30
Abbildung 5: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG und (ALG II) .....	31
Abbildung 6: Anteil von Pflegebedürftigen nach AGGn .....	32
Abbildung 7: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG (Pflegebedürftigkeit) .....	33
Abbildung 8: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG (Frauen) und Pflegegrad.....	34
Abbildung 9: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG (Männer) und Pflegegrad .....	34
Abbildung 10: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG (Pflegesetting) .....	35
Abbildung 11: Anteil Erwerbsminderungsrentner nach AGGn.....	36
Abbildung 12: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG (EMG) .....	37

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Besetzungen der im Fokus stehenden Versichertengruppen .....	27
Tabelle 2: Gütemaße der Modelle.....	38
Tabelle 3: Deckungsquoten im Modellvergleich (1).....	41
Tabelle 4: Deckungsbeiträge (je VJ) im Modellvergleich (1) .....	42
Tabelle 5: Deckungsquoten im Modellvergleich (2).....	43
Tabelle 6: Deckungsbeiträge (je VJ) im Modellvergleich (2) .....	44
Tabelle 7: Koeffizienten bei Einbezug von Variablen in das Status quo Modell.....	45

## **Abkürzungsverzeichnis**

AGG(n)	Alters- und Geschlechtsgruppe(n)
AJ	Ausgleichsjahr
ALG II	Arbeitslosengeld II
BAS	Bundesamt für Soziale Sicherung
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
CPM	Cumming's Prediction Measure
EMG(n)	Erwerbsminderungsgruppe(n)
EMR	Erwerbsminderungsrente
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GKV-FKG	Fairer-Kassenwettbewerb-Gesetz
GKV-WSG	GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz
GSG	Gesundheitsstrukturgesetz
HMG(n)	Hierarchisierte Morbiditätsgruppe(n)
KEG(n)	Kostenerstattergruppe(n)
KGS	Kreisgemeindeschlüssel
Morbi-RSA	Morbiditätsorientierter Risikostrukturausgleich
PG	Pflegegrad
RSA	Risikostrukturausgleich
RSAV	Risikostrukturausgleichsverordnung
RGG(n)	Regionalgruppe(n)
RP	Risikopool
SGB	Sozialgesetzbuch
SPV	Soziale Pflegeversicherung

## Executive Summary

### **Gegenstand der Studie**

Der Risikostrukturausgleich (RSA) in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) ist ein „lernendes System“. Die vorliegende Studie befasst sich mit einer möglichen Weiterentwicklung – der Berücksichtigung sozio-ökonomischer Versichertenmerkmale. Untersucht werden die folgenden Merkmale, für deren Auswahl neben ihrer Verfügbarkeit bei den Krankenkassen insbesondere auch ihre Manipulationsresistenz sowie – angesichts der Größe der entsprechenden Versichertengruppe – ihre Relevanz sprechen:

- *Bezug von Leistungen der Pflegeversicherung* (Pflegebedürftigkeit im Sinne des SGB XI) – da Pflegebedürftigkeit in der Regel mit hoher Morbidität einhergeht, besteht eine apriori-Vermutung, dass diese Personengruppe im RSA unterdeckt sein könnte,
- *Bezug von Arbeitslosengeld II (ALG II)* – bei Beziehern von ALG II könnte aufgrund der Kombination einer vorliegenden Arbeitslosigkeit und niedrigem Einkommen potenziell eine Unterdeckung im RSA bestehen,
- *Bezug einer Erwerbsminderungsrente (EMR) der gesetzlichen Rentenversicherung* – da Erwerbsminderung regelhaft mit Morbidität und intensiver Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen einhergeht, besteht die Vermutung, dass diese Personengruppe im RSA unterdeckt ist,
- *Zuzahlungsbefreiung („Härtefälle“ nach § 62 SGB V)* – Versicherte, die von Zuzahlungen befreit sind, nehmen sowohl intensiv Gesundheitsleistungen in Anspruch, als auch sind sie Bezieher eher niedriger Einkommen, so dass auch hier eine apriori-Vermutung einer möglichen Unterdeckung im RSA vorliegt.

Die Studie untersucht die Deckungssituation dieser vier über sozio-ökonomische Merkmale identifizierten Personengruppen im aktuellen RSA sowie ihre mögliche Berücksichtigung im RSA. Empirische Basis der Untersuchung ist ein großer, an die GKV adjustierter, Datensatz mit rd. 9,2 Mio. AOK-Versicherten. Um Verzerrungen durch die COVID-19-Pandemie zu vermeiden, dienen die Jahre 2018 und 2019 als Datenbasis. Es wurde das RSA-Modell des Jahres 2021 verwendet, so dass die RSA-Reform durch das GKV-FKG berücksichtigt wird.

### ***Deckungssituation im aktuellen RSA***

Im aktuellen RSA (inkl. Risikopool und Regionalmerkmalen) weisen die vier im Fokus stehenden Versichertengruppen (zum Teil deutliche) Unterdeckungen auf: Die größte prozentuale Unterdeckung weist die Gruppe der Pflegebedürftigen auf (86,2 %), gefolgt von den „Härtefällen“ (89,0 %), den Erwerbsminderungsrentnern (90,5 %) und den ALG II-Empfängern (95,3 %). Innerhalb der Gruppe der Pflegebedürftigen zeigen sich allerdings deutliche Deckungsquotenunterschiede: In der stationären Versorgung besteht eine deutliche Überdeckung mit einer Deckungsquote von 106,0 % und in der ambulanten pflegerischen Versorgung besteht eine deutliche Unterdeckung mit einer Deckungsquote von 82,1 %. Es ist zu vermuten, dass diese deutlichen Unterschiede unter anderem mit der Übernahme der Behandlungspflege in stationären Pflegeeinrichtungen zusammenhängt, die im Rahmen der pauschalierten Leistungen bei vollstationärer Pflege nach § 43 SGB XI von der Pflegeversicherung getragen werden, während die entsprechenden Leistungen in bei ambulanter Pflege von den Krankenkassen zu tragen sind. Die Unterdeckung fällt in den Pflegegraden 1 und 5 am höchsten aus, zwischen den Pflegegraden 2 bis 4 gibt es kaum Unterschiede.

Ein entsprechendes Bild zeigt sich bei der Untersuchung der Deckungsbeiträge (in €): Die Unterdeckung ist von den vier Versichertengruppen bei den Pflegebedürftigen im aktuellen RSA (inkl. Risikopool und Regionalmerkmalen) mit 1.685 Euro am größten, wobei ambulante Pflegefälle mit 2.329 Euro unterdeckt sind, während stationär Pflegebedürftige mit 582 Euro überdeckt sind. Am zweitgrößten ist die Unterdeckung (mit 1.038 Euro) bei Härtefällen. Erwerbsminderungsrentner sind mit 829 Euro unterdeckt. Bei ALG II-Empfängern ist die Unterdeckung im Status Quo demgegenüber mit 123 Euro vergleichsweise gering.

### ***Berücksichtigung der Versichertengruppen im RSA***

Alle vier hier untersuchten Versichertengruppen können über bei den Kassen vorliegende Individualdaten im RSA berücksichtigt werden. Die systematischen Unterdeckungen der im Fokus stehenden Versichertenklientele können durch Einbezug der entsprechenden Variablen in das RSA-Modell im Durchschnitt vollständig egalisiert werden. Die Performance des RSA (gemessen über die üblichen Maße  $R^2$  und CPM) verbessert sich dabei.

## **Sozio-ökonomische Faktoren im Ausgleichsmechanismus anderer Länder**

Der Ansatz, das Krankenversicherungssystem wettbewerblich auszugestalten und dabei möglichst Risikoselektion zu vermeiden, hat in einer größeren Anzahl von Gesundheitssystemen zur Einführung von unterschiedlichen Modellen von Risikostrukturausgleichen geführt. Die vorliegende Studie betrachtet die RSA-Modelle in den Nachbarländern Niederlande und Belgien. Beide Länder zeichnen sich dadurch aus, dass bereits bei Einführung des RSA eine Reihe von sozio-ökonomischen Faktoren als Variablen im RSA berücksichtigt und im Laufe der Zeit ausgebaut wurden. Da die Variablen auch bei dem wie in Deutschland später erfolgten Übergang zur Morbiditätsorientierung des RSA weiterhin Erklärungskraft haben (und die ansonsten weiterhin bestehenden Unterdeckungen sozioökonomisch benachteiligter Personengruppen verringern), verblieben die sozio-ökonomischen Variablen auch unter den Bedingungen des Morbi-RSA in den jeweiligen Risikostrukturausgleichssystemen. In den Niederlanden sind dies z.B. die Variablen „sozio-ökonomischer Status“, „Einkommensquelle“, „Bildungsstand“ oder „Aufenthalt in einer Pflegeeinrichtung“; in Belgien beispielhaft die Variablen „Bezieher von Existenzsicherung“, „Arbeitsunfähigkeit unter einem Jahr Dauer“ oder „Anspruch auf Behindertengeld“.

## **Diskussion und Schlussfolgerungen**

Die im Fokus der vorliegenden Studie stehenden Versichertengruppen sind im aktuellen RSA systematisch unterdeckt. Auch der durch das GKV-FKG erfolgte Übergang zu einem „Vollmodell“ der berücksichtigten Krankheiten sowie die neu geschaffene Regionalkomponente oder der wieder eingeführte Risikopool sind nicht in der Lage, diese Unterdeckungen auszugleichen. Aufgrund der deutlichen Unterdeckungen bestehen bei Krankenkassen Anreize möglicher Risikoselektionsstrategien. Mit Blick auf das zentrale Ziel des RSA, Risikoselektion zu vermeiden, erscheint dies unerwünscht, zumal die Merkmale in den administrativen Daten der Krankenkassen vorhanden und diese Versichertengruppen daher leicht identifizierbar sind. Zudem haben unterschiedliche Verteilungen solcher unterdeckten Versichertengruppen Auswirkungen auf den Kassenwettbewerb – Krankenkassen mit überproportionalen Anteilen an solchen Versichertengruppen erfahren ceteris paribus Nachteile gegenüber Krankenkassen mit unterdurchschnittlichen Anteilen an den Versichertengruppen.

Die in dieser Studie untersuchte Berücksichtigung der sozio-ökonomischen Versichertenmerkmale im RSA ist in der Lage, diese systematischen Unterdeckungen durch den zusätzlichen Einbezug der entsprechenden Variablen zu beheben. Die Autoren dieser Studie empfehlen aufgrund der

empirischen Ergebnisse, den RSA um Merkmale für Härtefall-Status, Erwerbminderungsstatus und das Vorliegen von ambulanter bzw. stationärer Pflegebedürftigkeit nach SGB XI zu ergänzen. Die vorgeschlagenen Ergänzungen des RSA um sozio-ökonomische Statusvariablen führen jeweils zu entsprechenden standardisierten Zuweisungen. Diese sind unabhängig von den tatsächlichen Leistungsausgaben für die jeweiligen Versichertengruppen, insofern sind die vorgeschlagenen Ergänzungen vollständig anreizkompatibel.

Der mit dieser Studie unternommene Blick in Nachbarländer mit Risikostrukturausgleich stützt die aus der empirischen Untersuchung gezogenen Schlussfolgerungen.

## **I. Einleitung**

Der Risikostrukturausgleich (RSA) in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) ist ein „lernendes System“ – seit seiner Einführung durch das Gesundheitsstrukturgesetz (GSG) von 1992 ist er mehrfach umfassend reformiert worden. Das GKV-FKG von 2020 sieht vor, dass er regelmäßig auf Performance und Weiterentwicklungsbedarf evaluiert werden soll. Die vorliegende Studie befasst sich mit einer möglichen Weiterentwicklung – der Berücksichtigung sozio-ökonomischer Versichertenmerkmale. Zur empirischen Untersuchung des Themas wird ein großer, an die GKV adjustierter, Datensatz (9,167 Mio. AOK-Versicherte) verwendet.

Dieser Studienbericht ist wie folgt aufgebaut: In Kapitel 2 wird eine konzeptionelle Einordnung vorgenommen. In Kapitel 3 wird auf diesbezügliche internationale Erfahrungen eingegangen. Kapitel 4 bildet mit einer empirisch-statistischen Analyse anhand eines großen, an die GKV adjustierten, Datensatzes von AOK-Versicherten den Kern der vorliegenden Untersuchung. Schließlich wird in Kapitel 5 das Ergebnis der Studie diskutiert und es werden Empfehlungen für die Weiterentwicklung des RSA gegeben.

## 2. Konzeptionelle Einordnung

Die Einführung eines Risikostrukturausgleichs war seit Mitte der 1980er Jahre in der versicherungs- und gesundheitsökonomischen Debatte als eine Voraussetzung für „mehr Kassenwettbewerb“ erörtert worden.<sup>1</sup> Dies hat der Gesetzgeber 1992 mit dem Gesundheitsstrukturgesetz aufgegriffen: Der RSA wurde mit Wirkung ab 1994 (für die Allgemeine Krankenversicherung) bzw. 1995 (für die Krankenversicherung der Rentner, wo der vormalige Finanzausgleich abgelöst wurde) als kassen- und kassenarten-übergreifendes Ausgleichsinstrument eingeführt. Der RSA wurde vom Gesetzgeber flankierend zur mit dem gleichen Gesetz realisierten Ausweitung der Kassenwahlfreiheit beschlossen, um Risikoselektionsanreize zu begrenzen und einen „das Solidaritätsprinzip wahren Wettbewerb in der GKV“ zu ermöglichen.<sup>2</sup> Zum damaligen Zeitpunkt ging der Gesetzgeber davon aus, dass es ausreichend sein würde, die im RSA zu berücksichtigenden Versichertengruppen nach Alter, Geschlecht, Krankengeldanspruch und Erwerbsminderungsstatus zu differenzieren. Für eine weitergehende Differenzierung der Versichertengruppen hätten auch keine Daten vorgelegen.

Nach einigen Jahren der Durchführung des Risikostrukturausgleichs hatte sich jedoch gezeigt, dass das damit bestehende Instrumentarium zur Vermeidung von Risikoselektion und zur Sicherung eines fairen Kassenwettbewerbs unzureichend ist. Auf Beschluss des Deutschen Bundestages vergab das BMG ein Gutachten zur Bestandsaufnahme und Untersuchung von Weiterentwicklungsoptionen (Jacobs et al. 2001). Der Gesetzgeber griff mit dem RSA-Reformgesetz von 2001 die zentralen Überlegungen des Gutachtens zur Weiterentwicklung des RSA – wie auch Überlegungen einer weiteren Studie: Lauterbach & Wille (2001) – auf. Jacobs et al. (2001) hatten insbesondere identifiziert, dass mit den bisher im RSA verwendeten Variablen die Morbidität nur indirekt erfasst würde, jedoch große Unterschiede hinsichtlich der Verteilung der Versicherten nach der Morbidität und der mit unterschiedlichen Morbiditäten einhergehenden Deckungen durch die Zuweisungen im RSA zwischen den Krankenkassen bestünden. Daher sollten – nach einer erforderlichen Übergangszeit zur Erarbeitung konzeptioneller Einzelheiten – künftig – so der Gesetzentwurf des RSA-Reformgesetzes – „die Versichertengruppen im Risikostrukturausgleich auf der Grundlage einer direkten Erfassung der Morbidität der Versicherten gebildet werden.“<sup>3</sup> Dadurch solle – so der Gesetzgeber – „ausgeschlossen (werden), dass eine Selektion günstiger Risiken zu Vorteilen im Wettbewerb führt“ (ebenda). In der Übergangszeit bis zur Umsetzung der direkten

---

<sup>1</sup> Vgl. etwa Leber (1987), Hühne/Hofmann (1988), Leber/Wasem (1989).

<sup>2</sup> Allgemeine Begründung des GSG, BT-Drucksache 12/3608, Seite 74.

<sup>3</sup> Vgl. Gesetzentwurf der Fraktionen SPD und Bündnis 90/Die Grünen; BT-Drucks. 14/6432, S. 1.

Morbiditätsorientierung wurde – dem Vorschlag von Lauterbach & Wille (2001) folgend – die Einschreibung in Disease Management-Programme zur differenzierteren Bildung von Versichertengruppen berücksichtigt.

Die ab 2009 wirksam gewordene direkte Berücksichtigung der Morbidität war möglich geworden, weil mit der obligatorischen Kodierung der Krankheitsdiagnosen nach dem ICD-10 durch Vertragsärzte und Krankenhäuser und der Weiterentwicklung informationstechnischer Möglichkeiten nunmehr eine Ausweitung der Datengrundlagen möglich geworden war. Der Gesetzgeber hatte dabei beschlossen, hierbei zunächst eine Begrenzung auf 50-80 insbesondere chronische und schwerwiegende Erkrankungen vorzunehmen, um eine „gleitende Einführung der Morbiditätsorientierung sicherzustellen und die Kalkulationssicherheit und Planbarkeit für die Krankenkassen zu erhöhen. Um nicht vorhersehbare Verwerfungen in der Übergangsphase zu vermeiden, sollen Risikozuschläge daher zunächst nur für ein begrenztes Krankheitsspektrum ermittelt werden.“<sup>4</sup>

Die Begrenzung der Morbiditätsorientierung auf 50-80 Krankheiten erwies sich in der Folgezeit allerdings als problematisch. Insbesondere das 2017er Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats hatte aufgezeigt, dass dieser Ansatz zu systematischen Unterdeckungen für Versicherte, die an anderen Erkrankungen litten, führte und insoweit Anreize für Risikoselektion böte (Drösler et al. 2017). Durch den Übergang auf ein das gesamte Krankheitsspektrum berücksichtigende „Vollmodell“ könne – so der Beirat – solchen Anreizen entgegengewirkt und die Performance des RSA-Modelles verbessert werden. Der Gesetzgeber hat diese Überlegungen mit dem GKV-FKG ab 2021 aufgegriffen und nunmehr ein Vollmodell vorgegeben.

Der vorstehende kurze Abriss zeigt, dass die Weiterentwicklung des RSA (wie auch das Bundesverfassungsgericht in seinem RSA-Urteil von 2005 feststellt<sup>5</sup>) oftmals durch wissenschaftliche Beiträge geprägt wurde. Nicht immer ist dabei die Politik dem Expertenrat gefolgt – etwa mit der Streichung der Variablen für Versicherte mit Bezug einer Erwerbsminderungsrente (EMG) durch das GKV-FKG, die vom Wissenschaftlichen Beirat 2011 und 2017 explizit abgelehnt worden war.

---

<sup>4</sup> Vgl. Besondere Begründung des GKV-WVG zu Artikel 38 Nr. 6, zu § 31 Abs. 1 RSAV.

<sup>5</sup> Beschluss des 2. Senats vom 18.07.2005, Az.: 2 BvF 2/01

Aus versicherungs- und gesundheitsökonomischer Perspektive ist es zentral, dass mit dem RSA den Krankenkassen für ihre Versicherten möglichst risikoäquivalente Einnahmen zur Verfügung stehen. Denn dann bestehen keine Anreize zur Risikoselektion, und damit ist eine wichtige Voraussetzung für einen unverzerrten Wettbewerb der Krankenversicherer geschaffen (van de Veen et al. 2013). Während dies in privaten Versicherungsmärkten typischerweise dadurch erreicht wird, dass die Versicherungsunternehmen vom Versicherten risikoäquivalente Beiträge erheben (Zweifel & Hauser 1987), bewirkt dies in der GKV der RSA, der die einkommensabhängigen Beiträge der Versicherten im Gesundheitsfonds poolt und als risikoäquivalente Zuweisungen an die Krankenkassen zurückfließen lässt. Aus der gesundheits- und versicherungsökonomischen Perspektive gilt es bei der Ausgestaltung des RSA daher, systematische Unter- und Überdeckungen für Versichertengruppen möglichst zu vermeiden – werden solche identifiziert, sollte der RSA entsprechend modifiziert werden, so dass sie abgebaut werden. In der ökonomischen Debatte wird dabei darauf hingewiesen, dass ein potenzielles Spannungsverhältnis zwischen dem Vermeiden von Risikoselektion und Anreizen zur Effizienz besteht – dies ist dann der Fall, wenn der RSA in einen „Ausgabenausgleich“ übergeht, bei dem Mehrausgaben einer Kasse (z.B. für Leistungen) höhere Zuweisungen an diese Kasse folgen (Geruso & McGuire 2016). Sofern die Zuweisungen standardisiert sind, d.h. nicht an konkreten Leistungsausgaben, die die Krankenkassen managen können, anknüpfen, wird dies in der Regel nicht der Fall sein.

In diesen Diskussionszusammenhang ist die vorliegende Studie einzuordnen. Es wird empirisch mittels eines großen, an die GKV adjustierten, Datensatzes untersucht, inwieweit Versichertengruppen, die durch bestimmte sozio-ökonomische Merkmale charakterisiert werden können, im bestehenden RSA systematisch unterdeckt sind, und inwieweit etwaigen Unterdeckungen durch eine Weiterentwicklung des RSA – konkret: eine ergänzende Berücksichtigung dieser sozio-ökonomischen Versichertenmerkmale als Variablen im RSA – begegnet werden kann.

Untersucht werden sollen die folgenden Merkmale, für deren Auswahl neben ihrer Verfügbarkeit bei den Krankenkassen insbesondere auch ihre Manipulationsresistenz sowie – angesichts der Größe der entsprechenden Versichertengruppe – ihre (mutmaßliche) Relevanz sprechen:

- *Bezug von Leistungen der Pflegeversicherung (Pflegebedürftigkeit im Sinne des SGB XI)* – da Pflegebedürftigkeit in der Regel mit hoher Morbidität einhergeht, besteht eine apriori-Vermutung, dass diese Personengruppe im RSA unterdeckt sein könnte,

- *Bezug von Arbeitslosengeld II (ALG II)* – bei Beziehern von ALG II könnte aufgrund der Kombination von Vorliegen von Arbeitslosigkeit und niedrigem Einkommen potenziell eine Unterdeckung im RSA vorliegen,
- *Bezug einer Erwerbsminderungsrente (EMR) der gesetzlichen Rentenversicherung* – da Erwerbsminderung regelhaft mit Morbidität und intensiver Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen einhergeht, besteht die Vermutung, dass diese Personengruppe im RSA unterdeckt ist,
- *Zuzahlungsbefreiung („Härfälle“ nach § 62 SGB V)* – Versicherte, die von Zuzahlungen befreit sind, nehmen sowohl intensiv Gesundheitsleistungen in Anspruch, als auch sind sie Bezieher eher niedriger Einkommen, so dass auch hier eine apriori-Vermutung einer möglichen Unterdeckung im RSA vorliegt.

Bevor diese Studie eine empirische Analyse der mit diesen Merkmalen charakterisierten Versichertengruppen im RSA unternimmt, soll ein knapper Blick in Bezug auf die Fragestellung der Berücksichtigung sozioökonomischer Versichertenmerkmale im europäischen Ausland unternommen werden.

### **3. Sozio-ökonomische Faktoren im Ausgleichsmechanismus anderer Länder**

Der Ansatz, das Krankenversicherungssystem wettbewerblich auszugestalten und dabei möglichst Risikoselektion zu vermeiden, hat in einer größeren Anzahl von Gesundheitssystemen zur Einführung von unterschiedlichen Modellen von Risikostrukturausgleichen geführt (vgl. etwa McGuire & van Kleef 2018).

In Westeuropa sind neben dem deutschen auch das niederländische, das belgische und das Gesundheitssystem der Schweiz dadurch gekennzeichnet, dass eine wettbewerbliche Krankenversicherung mit Risikostrukturausgleich besteht. Während der Schweizer „Risikoausgleich“ keine sozio-ökonomischen Parameter verwendet, kommen im belgischen wie auch im niederländischen Ausgleichssystem eine ganze Reihe unterschiedlicher sozio-ökonomischer Variablen zum Einsatz. Die Verhältnisse in diesen beiden Ländern sollen im Folgenden genauer dargestellt werden.<sup>6</sup>

#### **3.1. Niederlande**

Die Niederlande hat ein relativ differenziertes Ausgleichssystem und ist im Laufe der letzten Jahrzehnte immer wieder durch innovative Ansätze aufgefallen. Der niederländische Ausgleichsmechanismus ist zweigeteilt. Es wird ein Mechanismus angewandt für die Versorgung somatischer Leiden, was über 90 % der Ausgaben der sozialen Krankenversicherung ausmacht, und ein Mechanismus für die Versorgung psychischer Krankheiten, der weniger als 10 % der Ausgaben der sozialen Krankenversicherung ausmacht. Im Folgenden erfolgt eine weitgehende Beschränkung auf den Mechanismus der somatischen Versorgung.

Im Zusammenhang mit sozio-ökonomischen Faktoren spielen vier Bereiche von Parametern eine Rolle:

---

<sup>6</sup> Die Informationen dieses Abschnitts stammen aus den Länderkapiteln in McGuire & van Kleef (2018): van Kleef et al. (2018), Schokkaert et al. (2018) und Schmid et al. (2018) sowie aus persönlicher Kommunikation mit Experten der jeweiligen Länder. Vielen Dank an dieser Stelle an Richard C. van Kleef, Erik Schokkaert und Konstantin Beck.

- **Sozio-ökonomischer Status nach Altersgruppen:** Dazu werden für das gesamte Haushaltseinkommen anhand der Einkommensverteilung vier Einkommensklassen gebildet: die unteren 20 % der Einkommensverteilung bilden die SES (SocioEconomic Status) Klasse 1, die mittleren 20-40 %, die mittleren 40-70 % und die oberen 30 % die SES-Klassen 2, 3 und 4. Mit einer Unterteilung in drei Altersgruppen (0-17 Jahre, 18-69 Jahre und 70 Jahre und älter) ergeben sich insgesamt zwölf Gruppen.
- **Einkommensquelle bzw. Bildungsstand nach Altersgruppen:** Hierzu wird einer Art Erwerbsminderungsvariable gebildet mit den Ausprägungen „vollständig und dauerhaft“ sowie „teilweise“. Darüber hinaus wird hier nach Empfängern von sozialen Unterstützungszahlungen, Selbständigen, Studenten, hohem Bildungsgrad und anderen (einschließlich Angestellte) eingeteilt. Diese Gruppierung wird nur für die unter 70-jährigen angewendet. Alle 70-jährigen und älteren Personen werden in einer Referenzgruppe zusammengefasst. Bei den meisten Gruppen werden sechs Altersgruppen gebildet (0-17, 18-34 Jahre, 35-44 Jahre, 45-54 Jahre, 55-64 Jahre und 65-69 Jahre, insgesamt ergeben sich 36 Gruppen.
- **Pflegeeinrichtungen bzw. Haushaltsgröße nach Altersgruppen:** Hierzu werden die folgenden vier Gruppen unterschieden: Personen, die dauerhaft in Pflegeeinrichtungen leben, Personen, die gerade in Pflegeeinrichtungen eingewiesen wurden, Personen, die in einem Ein-Personen-Haushalt leben und alle anderen Personen. Diese vier Gruppen werden jeweils in drei Altersgruppen (18-69 Jahre, 70-79 Jahre und 80 Jahre und älter) eingeteilt. Für die unter 18-jährigen wird eine eigene Gruppe ohne weitere Unterteilung gebildet. Insgesamt ergeben sich damit 13 Gruppen.

**Regionalvariablen:** Sozio-ökonomische Faktoren spielen auch eine Rolle bei den Regionalvariablen. Basis der Regionalvariablen sind die vierstelligen zip-Codes, die Dörfer, Städte oder einen Teil von diesen repräsentieren (mit den deutschen Postleitzahlen vergleichbar). Es werden 10 Cluster dieser zip-Codes gebildet unter Verwendung der individuellen Gesundheitsausgaben, dem Prozentsatz an Migranten, die aus westlichen Ländern stammen, dem Prozentsatz an Einwanderern, die aus nicht-westlichen Ländern stammen und dem Prozentsatz an Bewohnern mit niedrigem Einkommen. Während in den ersten drei Fällen die sozio-ökonomischen Faktoren direkt in Form der jeweils gebildeten Gruppen als Dummyvariablen in die Ausgleichsformel eingehen, werden die sozio-ökonomischen Faktoren im Fall der Regionalvariablen auf zip-code-Level gemessen und dann zur Bildung von Regionalclustern herangezogen. Diese Regionalcluster gehen dann als Dummyvariablen in

die Ausgleichsformel ein. Die zehn entstehenden Cluster von zip-Code-Gebieten bilden in aller Regel keine irgendwie geographisch zusammenhängenden Regionen.

Bei den beschriebenen Parametern handelt es sich weitgehend um Parameter, welche nicht auf der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen beruhen. Nicht ganz trifft das für die Bewohner von Pflegeeinrichtungen zu. Die Finanzierung der Ausgaben für die Pflegeeinrichtungen erfolgt allerdings nicht durch die über den Ausgleichsmechanismus verteilten Gelder (ähnlich der Finanzierung von Pflegeleistungen über die Pflegeversicherung in Deutschland).

Der Ausgleichsmechanismus für die Versorgung psychischer Krankheiten ist in den vier beschriebenen Bereichen weitgehend gleich aufgebaut. Allerdings werden Personen unter 18 Jahren in diesem System nicht berücksichtigt, da die Finanzierung von psychischen Krankheiten für diese Altersgruppe über ein spezielles Programm der öffentlichen Hand läuft. Auch bei der Herleitung der zehn Regionalcluster werden bei diesem Ausgleichsmechanismus andere Parameter verwendet: Prozentsatz der unter-18-jährigen an der Bevölkerung, Vorhandensein einer Pflegeeinrichtung, Vorhandensein einer Einrichtung für Forensik, durchschnittlicher Preis für ein Haus, Anzahl von Verbrechen pro 100 Einwohner, Entfernung zum nächsten Krankenhaus. Daraus ergeben sich entsprechend völlig andere Regionalcluster. Auch, wenn keine Parameter der unmittelbaren Inanspruchnahme enthalten sind, so sind hier doch Parameter der anbieterseitigen Infrastruktur integriert.

### **Weitere Ausgleichsdeterminanten mit direktem oder indirektem Morbiditätsbezug**

In den Niederlanden wurden im Laufe der letzten beiden Jahrzehnte eine ganz Reihe sehr unterschiedlicher Ausgleichsparameter in die Ausgleichsformel aufgenommen: Neben Alter und Geschlecht enthält die Formel die direkten Morbiditätsindikatoren Krankheitsgruppen (DCG, diagnoses-based cost groups) und Arzneimittelgruppen (PCG, pharmacy-based cost groups), wobei bei den DCGs in den Niederlanden die Zuordnung eines Versicherten zu genau einer der Gruppen erfolgt, während bei den PCGs eine Zuordnung zu mehreren Arzneimittelgruppen möglich ist. Auch bei den Physiotherapie-Krankheitsgruppen (PDCG, Physiotherapy-diagnoses cost groups) kann eine Person nur maximal einer Gruppe zugeordnet werden kann.

Es sind auch Parameter in der Ausgleichsformel enthalten, die unmittelbar auf Kosten basieren. Zu diesen zählen die Mehrjahres-Hochkostengruppen, die sich auf die Ausgaben in den zurückliegenden drei Jahren beziehen, sowie der Parameter „Ausgaben für Häusliche Pflege im Vorjahr“ und der

Parameter „Ausgaben für Geriatrische Rehabilitation im Vorjahr“. Für die beiden letzten Parameter erfolgt eine Einteilung in sieben bzw. zwei Klassen, die sich auf das Ausgabeniveau in diesem Bereich im Vorjahr für die entsprechende Person beziehen. Ein Inanspruchnahme-orientierter Parameter ist die „dauerhafte Inanspruchnahme von Medizingeräten im Vorjahr“ (DMECG, Durable medical equipment cost groups), die beispielsweise Insulinpumpen oder Beinprothesen umfasst.

Darüber hinaus gibt es noch eine Interaktionsvariable der Morbidität mit dem Alter, die bezüglich des Alters über und unter 65 Jahren unterscheidet und bei der Morbidität die Zugehörigkeit zu einer oder mehreren der DCGs, PCGs, PDCGs, DMECGs oder den Mehrjahreshochkostengruppen und die Versicherten so in vier Gruppen einteilt.

### **3.2. Belgien**

Sozio-ökonomische Variablen standen schon immer im Fokus der politischen Entscheidungsträger in Belgien, mehr noch als die Morbidität. Dies ist historisch dadurch zu erklären, dass die sozialistische Krankenkasse überzeugt werden musste, dass ein System „finanzieller Verantwortung“ angesichts des niedrigeren sozio-ökonomischen Status ihrer Mitglieder nicht von Nachteil für sie bzw. ihre Mitglieder wäre. Eine Beschränkung der erklärenden Variablen auf Alter und Geschlecht kam in Belgien nie in Frage. Parameter zum sozio-ökonomischen Status wurden allgemein als sinnvolle Bedarfsindikatoren angesehen, und zumindest in den Anfangszeiten des belgischen RSA standen keine besseren Informationen zur Morbiditätsmodellierung zur Verfügung. Als 2008 eine lange Liste von direkten Morbiditätsindikatoren in das Modell aufgenommen wurde, blieben die sozio-ökonomischen Variablen hochsignifikant und wurden ohne weitere Diskussion im Modell belassen.

Die im belgischen System enthaltenen sozio-ökonomischen Faktoren sind: „Alleinlebend“, „Bezieher von Existenzsicherung“, „Selbständig“. In diesen Bereich gehört auch die Variable „Bevorzugte Erstattung“ (preferential reimbursement), welche mit niedrigem Einkommensstatus verbunden ist und dem Berechtigten eine Reihe von Vorteilen bringt. Im Gesundheitssystem sind das u.a. geringere Zuzahlungen sowie eine Befreiung von der Vorauszahlung und nachträglichen Rückerstattung von Rechnungen in der ambulanten Versorgung. Im weiteren Sinne kann zu den sozio-ökonomischen Faktoren die Regionalvariable „Leben in städtischen Gebieten“ hinzugezählt werden. Gleiches gilt für die Variablen „Arbeitsunfähigkeit unter einem Jahr Dauer“ und „Anspruch auf Behindertengeld“.

Zum Einfluss der sozio-ökonomischen Variablen im belgischen Ausgleichssystem gibt es keine aktuellen Zahlen.

### **Weitere Ausgleichsdeterminanten mit direktem oder indirektem Morbiditätsbezug**

Neben Alters- und Geschlechtsgruppen schließt der aktuelle Ausgleichsmechanismus in großem Umfang Information mit direktem Morbiditätsbezug in Form von drei Gruppen von Variablen ein. Anhand von Krankenhausdiagnosen und anhand von verschriebenen Arzneimitteln werden jeweils eine ganze Reihe von Krankheitsgruppen bestimmt und in die Formel aufgenommen. Zudem werden für Personen mit einer Arbeitsunfähigkeit von mehr als einem Jahr unterschiedliche Krankheitsgruppen unterschieden und in die Formel aufgenommen. Diese Morbiditätsinformation wird im Unterschied zu allen anderen hier beschriebenen Informationen nicht in einer prospektiven, sondern in einer gleichzeitigen Form verwendet, also die Morbiditätsinformation wird zur Erklärung der Ausgaben im gleichen Jahr verwendet.

Eine Variable, welche einen direkten Morbiditätsbezug hat und unmittelbar mit Ausgaben verbunden ist, bildet die Variable „Anspruch auf eine Pauschalzahlung für chronisch Kranke“. Diese ist an eine Reihe von Anforderungen gebunden, so muss die Höhe der Zuzahlungen in zwei aufeinanderfolgenden Jahren einen festgelegten Schwellenwert überschritten haben. Es gibt drei vom Schwergrad der Erkrankung abhängige Beträge zwischen 300 und 700 € pro Jahr.

Ein Parameter, der sich auf die Angebotsstruktur bezieht, ist der Parameter Medizinische Versorgung (medical supply). Dieser Parameter wird aus Variablen wie Krankenhausbetten pro Kopf und Anzahl der Ärzte pro Kopf abgeleitet. Im Zusammenhang mit dieser Variable ist ein kurzer Exkurs in Bezug auf das belgische System von Relevanz: Das belgische Ausgleichssystem ist das einzige den Autoren bekannte System, das – zumindest in diesem einen Fall – mit Parametern, die zum einen relevanten Einfluss auf die individuellen Gesundheitsausgaben haben, deren Ausgleich zum anderen aus Anreizüberlegungen heraus nicht erwünscht ist (sogenannten N-Variablen), in einer aus wissenschaftlicher Sicht sehr sinnvollen Weise umgeht: Ein sinnvolles „Neutralisierungs“-Verfahren belässt die Variable in der Ausgleichsformel zur Koeffizientenberechnung, neutralisiert die Variable aber bei der Berechnung der individuellen Ausgleichszahlungen, indem nicht die individuelle Variablenausprägung des Versicherten mit dem berechneten Koeffizienten multipliziert wird, sondern

für alle Versicherten der gleiche Durchschnittswert für die Zuweisungsberechnung verwendet wird. Eine solche Variable einfach aus der Ausgleichsformel zu entfernen hat den ungewollten Nebeneffekt, dass die Variable über andere Variablen, welche mit der ausgeschlossenen Variable korreliert sind und in der Ausgleichsformel verbleiben, zumindest zum Teil doch ausgeglichen wird<sup>7</sup>. Daher wird das beschriebene Vorgehen in Belgien für den Parameter Medizinische Versorgung angewendet.

Ein solches Neutralisierungsverfahren wurde in einem ersten Schritt auch für die Variable Selbständig überlegt, derzeit wird diese Variable aber genauso behandelt wie alle anderen Variablen (außer Medizinische Versorgung). Ursprünglich gab es getrennte Modelle für Angestellte und Selbständige. Die Selbständigen waren gegen einige kleinere Risiken nicht versichert. Bei Zusammenführung der beiden Systeme erwies sich die individuelle Variable Selbständig als hochsignifikant. Es gab einige Diskussionen über eine Neutralisierung – es war aber kein Thema die Variable einfach auszuschließen.

Weitere Variablen sind Witwe(r) bzw. Waisen und Mortalität (im betreffenden Jahr gestorben).

### **3.3. Zwischenergebnis**

Die Analyse der RSA-Systeme in den Niederlanden und Belgien zeigt, dass in beiden Ländern sozioökonomische Variablen neben den demographischen und morbiditätsbezogenen Variablen einen festen Platz im Ausgleichssystem haben, weil sie im Bemühen, den Krankenkassen über den RSA möglichst risikoäquivalente Zuweisungen zukommen zu lassen, eigenständige Bedeutung haben. Dies hat sich in beiden Ländern auch nicht mit der Einführung der direkten Morbiditätsorientierung geändert, so dass die vorher teilweise schon in den Systemen verwendeten sozioökonomischen Variablen auch bei Einführung der Morbiditätsorientierung und der immer weitergehenden Ausdifferenzierung der Risikoausgleichsformel im RSA-Modell verblieben sind.

---

<sup>7</sup> Zu diesem Thema hat Erik Schokkaert eine ganze Reihe von Publikationen erstellt, z.B. Schokkaert, & van de Voorde (2006).

## **4. Empirische Untersuchung**

Wie vorstehend bereits beschrieben, steht im Mittelpunkt dieser Studie die empirische Untersuchung einer möglichen Weiterentwicklung des RSA durch die Ergänzung um sozio-ökonomische Versichertenmerkmale. Konkret werden die versichertenindividuellen Statusmerkmale des Vorliegens von Pflegebedürftigkeit, von Zuzahlungsbefreiung, Bezug von ALG II sowie der Status als Erwerbsminderungsrentner empirisch untersucht.

Im folgenden Abschnitt 4.1. werden die Datenbasis und das methodische Vorgehen näher beschrieben. In Abschnitt 4.2 werden deskriptive Statistiken zu den untersuchten Personengruppen dargestellt. In Abschnitt 4.3 werden für die untersuchten Modelle die Ergebnisse in Bezug auf ihre Gütemaße berichtet. Abschnitt 4.4 berichtet die Deckungsquoten und Deckungsbeiträge und Abschnitt 4.5 die Regressionskoeffizienten in den Modellen. Abschnitt 4.6 geht schließlich auf die Regionalkomponente ein.

### **4.1 Datenbasis und Methodisches Vorgehen**

Für die Modellanalysen wurde dem Projektteam vom AOK-Bundesverband im Auftrag der AOKs ein anonymisierter Datenbestand der AOK-Versicherten zweckgebunden zur Bildung einer Studienstichprobe zur Verfügung gestellt.

Als Datenbasis dienten die Jahre 2018 und 2019 (Morbiditätsgruppierungen und Versichertenmerkmale aus 2018 und Leistungsausgaben aus 2019), um Verzerrungen durch die COVID-19-Pandemie in den versichertenindividuellen Leistungsausgaben ab 2020 zu vermeiden. Die versichertenindividuellen Gruppierungen in Alters- und Geschlechtsgruppen (AGGn), Hierarchisierte Morbiditätsgruppen (HMGn) und Kostenerstattergruppen (KEGn) sowie die Kreisgemeindeschlüssel (KGS) wurden vom AOK-Bundesverband bereits zur Verfügung gestellt. Auf Versichertenebene wurden zusätzlich die für die Analysen im Fokus stehenden Merkmale (Pflegebedürftigkeit, Zuzahlungsbefreiung, ALG II, Erwerbsminderungsrente) bereitgestellt. Die Ermittlung der GKV-Simulation wurde in Abstimmung mit dem AOK-BV vorgenommen und basierte auf einer Angleichung der Besetzungszahlen der AGGn, HMGn, der zu untersuchenden Versichertenklientel, des Verstorbenenanteils und der regionalen Verteilung auf Kreisebene. Die Auswertungen im

Rahmen dieses Projektes wurden mit der Statistiksoftware SPSS in der Version 25 sowie in Excel in der Office-365-Version 2206 vorgenommen. Die folgenden methodischen Grundlagen wurden in den Modellen berücksichtigt:

- Für die Modellanalysen wurde das RSA-Klassifikationssystem des Ausgleichsjahres 2021 verwendet.
- Die bereitgestellten KGS wurden in 80 Regionalgruppen (RGGn) überführt (Auslandsversicherte oder Versicherte unbekanntes Wohnorts waren nicht im Datensatz enthalten).
- Der Risikopool wurde gemäß RSA-Logik umgesetzt, indem die über 100.000 € hinausgehenden versichertenindividuellen Leistungsausgaben für die Regression um 80 % gekürzt wurden.
- Die sich aus dem Regressionsmodell ergebenden Zuweisungen wurden anschließend um denselben Kürzungsbetrag aus dem Risikopool erhöht.
- Eine Pflegebedürftigkeit lag im Sinne dieser Studie vor, wenn diese im Vorjahr mind. 6 Monate bestand.
- Bei mehreren Pflegegraden wurde der mit der größeren Monatsanzahl im Vorjahr berücksichtigt; bei gleicher Monatszahl im Vorjahr wurde der jeweils schwerere Pflegegrad im Modell berücksichtigt.
- Eine Erwerbsminderungsrente lag im Sinne dieser Studie vor, wenn diese im Vorjahr mind. 6 Monate bestand.
- Ein ALG II-Bezug lag im Sinne dieser Studie vor, wenn dieser im Vorjahr mind. 1 Monat bestand.
- Eine Zuzahlungsbefreiung nach § 62 SGB V lag im Sinne dieser Studie vor, wenn diese im Vorjahr bewilligt wurde.
- In den Regressionsmodellen wurden jeweils negative HMG-Koeffizienten in weiteren Modelldurchläufen dem Modell entnommen.
- In den Regressionsmodellen wurden analog zum Vorgehen des Bundesamtes für Soziale Sicherung (BAS) insgesamt 8 RGGn aus dem Modell entnommen, um Multikollinearität zu vermeiden (jeweils das 10. Dezil je regionalem Merkmal).

## Gütemaße

Für die Analyse des Status quo Modells und der weiteren Modellsimulationen wurden unterschiedliche Kennzahlen zur Bewertung herangezogen. Die Güte der Modelle wurde zum einen über die statistischen Gütemaße auf der Individualebene wie Bestimmtheitsmaß ( $R^2$  bzw. adjustiertes  $R^2$ ) und Cumming's Prediction Measure (CPM) und zum anderen über Deckungsquoten und Deckungsbeiträge auf Gruppenebene dargestellt.

Die Berechnungen und Bedeutungen der Gütemaße werden im Folgenden näher erläutert. Das statistische Bestimmtheitsmaß ( $R^2$ ) ist definiert als:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (LA_i - \hat{LA}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (LA_i - \overline{LA_i})^2},$$

wobei der Index  $i = 1, \dots, n$  für die einzelnen Versicherten steht. Der  $R^2$ -Wert gibt den Anteil an der gesamten Varianz in den Gesundheitsausgaben an, der durch das verwendete Modell erklärt werden kann. Der  $R^2$ -Wert liegt definitionsgemäß zwischen 0 % (keine Varianzerklärung) und 100 % (vollständige Varianzerklärung).

Um die im Modell verwendete Anzahl erklärender Variablen im Rahmen der  $R^2$ -Berechnung zu berücksichtigen (da eine zunehmende Zahl von erklärenden Variablen per se zu einer Steigerung des  $R^2$  führt, auch wenn diese keinen zusätzlichen Erklärungsanteil liefern), wird in den Modellsimulationen jeweils durch eine zusätzliche Adjustierung des  $R^2$ -Wertes für diesen Effekt kontrolliert:

$$adj.R^2 = 1 - (1 - R^2) * \frac{n - 1}{n - p - 1},$$

wobei  $p$  der Anzahl der im Modell berücksichtigten erklärenden Variablen entspricht.

Da die bei Verwendung des  $R^2$ -Wertes als Gütemaß zur Anwendung kommende Quadrierung der Über- und Unterdeckungen zu einer großen Gewichtung von Ausreißern führt, deren Relevanz für die Bewertungsfunktion von Krankenkassen aber kontrovers diskutiert wird, weist die Studie (in

Übereinstimmung mit dem Evaluationsbericht zum Morbi-RSA des wissenschaftlichen Beirats von Drösler et al. (2011)) zudem das CPM (Cumming's Prediction Measure) aus, das wie folgt definiert ist:

$$CPM = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n |LA_i - \hat{LA}_i|}{\sum_{i=1}^n |LA_i - \bar{LA}_i|}$$

Das CPM verwendet auf der einen Seite absolute Abweichungen und ist daher nicht ausreißersensitiv. Auf der anderen Seite wird der mittlere absolute Prognosefehler standardisiert, indem durch die mittlere absolute Abweichung der Beobachtungen vom Durchschnitt geteilt wird. Ähnlich wie das  $R^2$  nimmt das CPM in der Regel einen Wert zwischen 0 % und 100 % an (vgl. Schäfer 2011).

### **Deckungsquoten und Deckungsbeiträge**

Während  $R^2$  und CPM geeignete Maße auf Individualebene sind, ist auch die Performance von Modellen für Subgruppen der Versicherten von Interesse. Hier bietet sich zunächst die Betrachtung der Deckungsquoten der interessierenden Gruppen an. Für die Versicherten  $i = 1 \dots m$  in einer Gruppe  $G$  ermittelt sich die Deckungsquote als:

$$Deckungsquote_G = \frac{\sum_{i=1}^m Zuweisungen_i}{\sum_{i=1}^m Ausgaben_i} \quad \forall i \in G.$$

Summe der Zuweisungen und Summe der Ausgaben werden jeweils über alle versichertenindividuellen Zuweisungen bzw. Ausgaben gebildet. Eine Deckungsquote über 100 % gibt somit an, dass die Zuweisungen für die betrachtete Gruppe die Ausgaben überschreiten, d. h., dass eine Überdeckung vorliegt, während eine Deckungsquote unter 100 % eine Unterdeckung anzeigt. Eine Deckungsquote von 100 % gibt an, dass die Zuweisungen für die betrachtete Gruppe genau den Ausgaben entsprechen. Je näher die 100 % erreicht werden, umso besser kann das Modell die Leistungsausgaben für die in Betracht gezogene Gruppe schätzen.

Für die Deckungsquotenanalysen wurden die folgenden Variablen verwendet:

- Pflegebedürftigkeit (ja/nein)
- Pflegesetting (ambulant/stationär)
- Pflegegrade (PG1 bis PG5)
- Arbeitslosengeld II-Bezug (ja/nein)
- Zuzahlungsbefreiung (ja/nein)
- Erwerbsminderungsrente (ja/nein)
- Erwerbsminderungsgruppen (EMG01 bis EMG06)

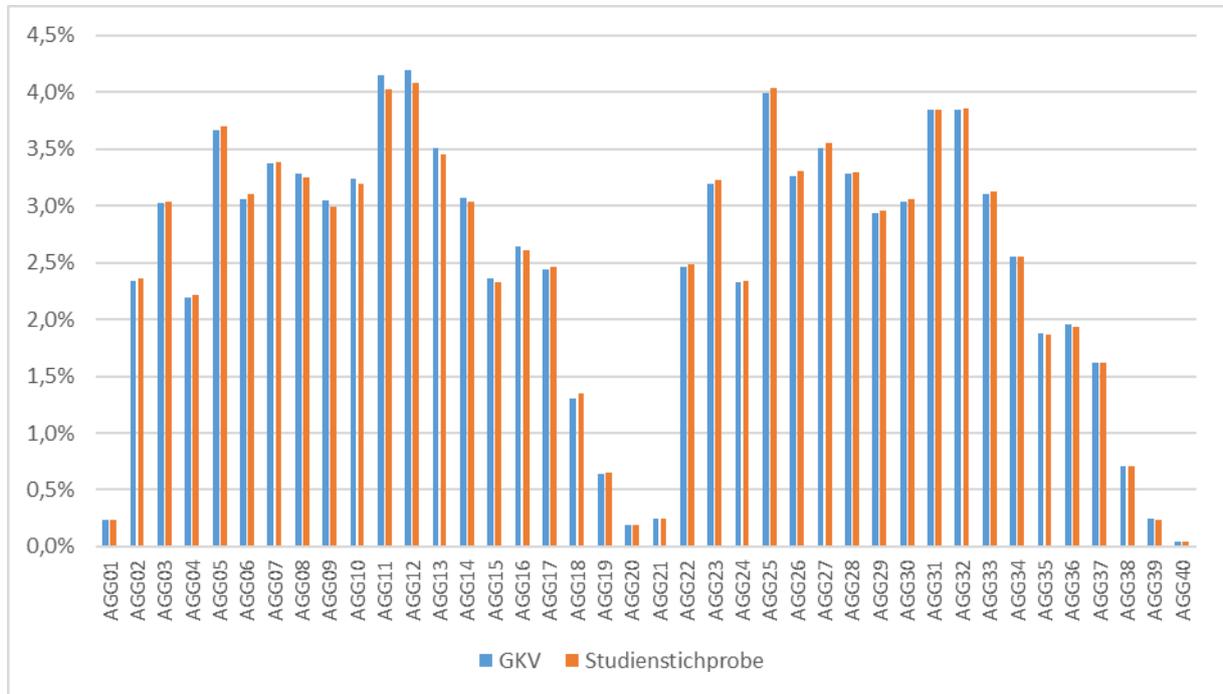
Auch der Ausweis des absoluten Ausmaßes der Überdeckung bzw. Unterdeckung je Versichertenjahr für eine Versichertengruppe in Euro ist von Interesse: Ein positiver Deckungsbeitrag bedeutet, dass für eine Versichertengruppe höhere Zuweisungen je Versichertenjahr erfolgen als die Krankenkassen für diese Versichertengruppe je Versichertenjahr an Ausgaben getätigt haben, vice versa. Je näher der Deckungsbeitrag an der Null ist, um so besser kann das Modell die Leistungsausgaben für die in Betracht kommende Versichertengruppe schätzen.

## 4.2 Deskriptive Statistiken

Die relevanten Leistungsausgaben (exkl. Leistungsausgaben für Krankengeld und ohne Auslandsversicherte) im Jahr 2019 lagen bei durchschnittlich 9,03 € pro Tag und einem Median von 2,13 € pro Tag. Die durchschnittliche Versichertenzeit lag in der Studienstichprobe bei 348 Tagen.

Die Versicherten der Studienstichprobe wiesen ein durchschnittliches Alter von 43,57 Jahren auf mit einem Maximum von 110 Jahren. Die AGG-Verteilung konnte durch die GKV-Simulation gut an die AGG-Verteilung der GKV angenähert werden (siehe Abbildung 1). Auch die Besetzungen der HMGn konnten durch die GKV-Simulation den Besetzungen der GKV angenähert werden, sodass die durchschnittliche gewichtete prozentuale Abweichung über alle AGG- und HMG-Variablen bei 1,1 % lag. Für die untersuchten Versichertengruppen lag die mittlere Abweichung der Besetzungszahlen von den amtlichen GKV-Werten nach Adjustierung bei 1,7 %. Damit liegt nach Einschätzung des Projektteams eine geeignete Datenbasis aus der GKV für die Untersuchung der möglichen Weiterentwicklung des RSA vor.

**Abbildung I: AGG-Verteilung GKV (RSA) und Studienstichprobe (GKV-Simulation)**



Quelle: Eigene Berechnungen.

Die im Fokus stehenden Versichertengruppen zeigen in der Studienstichprobe die in der folgenden Tabelle I aufgeführten Besetzungen:

**Tabelle I: Besetzungen der im Fokus stehenden Versichertengruppen**

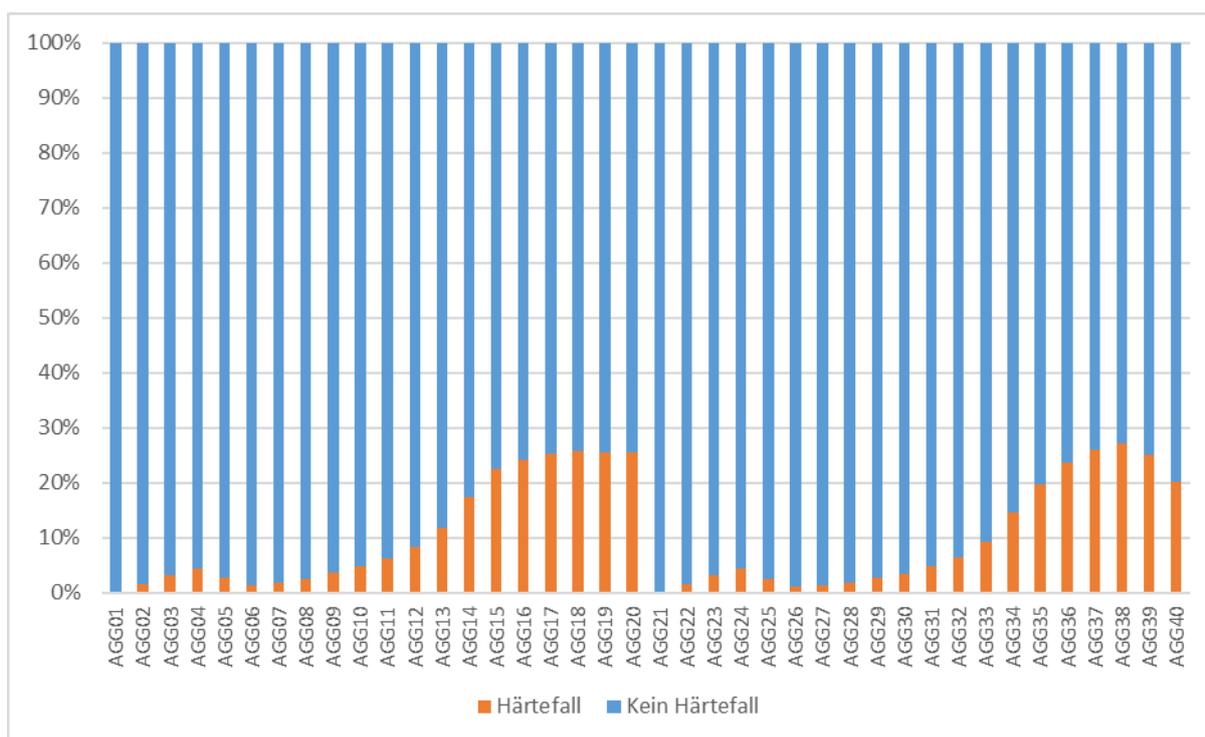
Versichertengruppen	Anzahl	Anteil
Zuzahlungsbefreite	714.131	7,79%
ALGII	478.246	5,22%
EMG	235.447	2,57%
Pflege	414.924	4,53%

Quelle: Eigene Berechnungen.

## Zuzahlungsbefreite nach § 62 SGB V

Die 714.131 Zuzahlungsbefreiten nach § 62 SGB V weisen einen Anteil von 7,79 % in der Studienstichprobe auf. Sie sind insbesondere in den höheren Altersklassen mit größeren Anteilen vertreten (siehe Abbildung 2). Dies ist mit der durchschnittlich höheren Krankheitslast und somit größeren finanziellen Belastung bei Zuzahlungen bei der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen auf der einen Seite und dem durch Rentenbezug geringeren Haushaltseinkommen auf der anderen Seite zu begründen, da die Zuzahlungsbefreiung greift, wenn die Zuzahlungen die Grenze von 1 % bzw. 2 % (bei chronisch bzw. nicht chronisch Erkrankten) des Haushaltsjahreseinkommens überschreiten. Aufgrund der beschriebenen Charakteristika der Personengruppe besteht eine apriori-Vermutung, dass die Versicherten im RSA unterdeckt sein könnten.

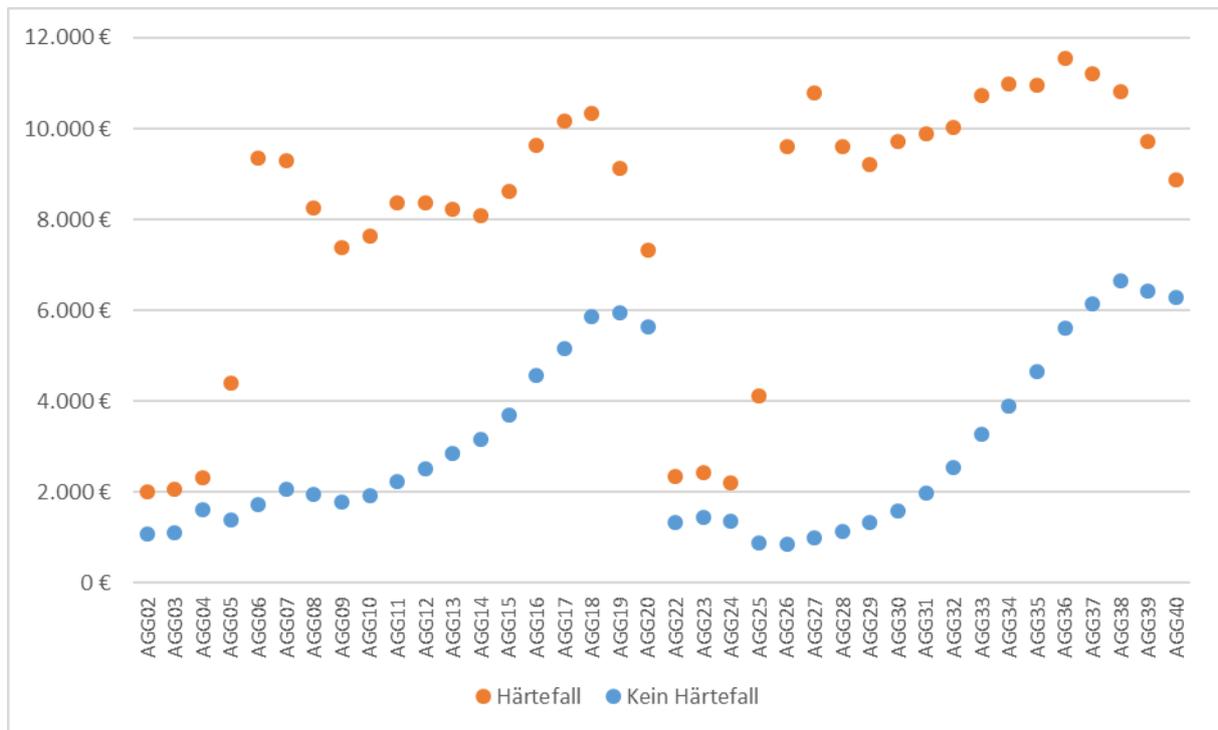
**Abbildung 2: Anteile von Zuzahlungsbefreiten nach AGGn**



Quelle: Eigene Berechnungen.

Bei der Gegenüberstellung der durchschnittlichen Leistungsausgaben je Versicherten zeigen sich bei den Zuzahlungsbefreiten teilweise deutlich höhere Werte (siehe Abbildung 3).

**Abbildung 3: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG (Zuzahlungsbefreiung)**

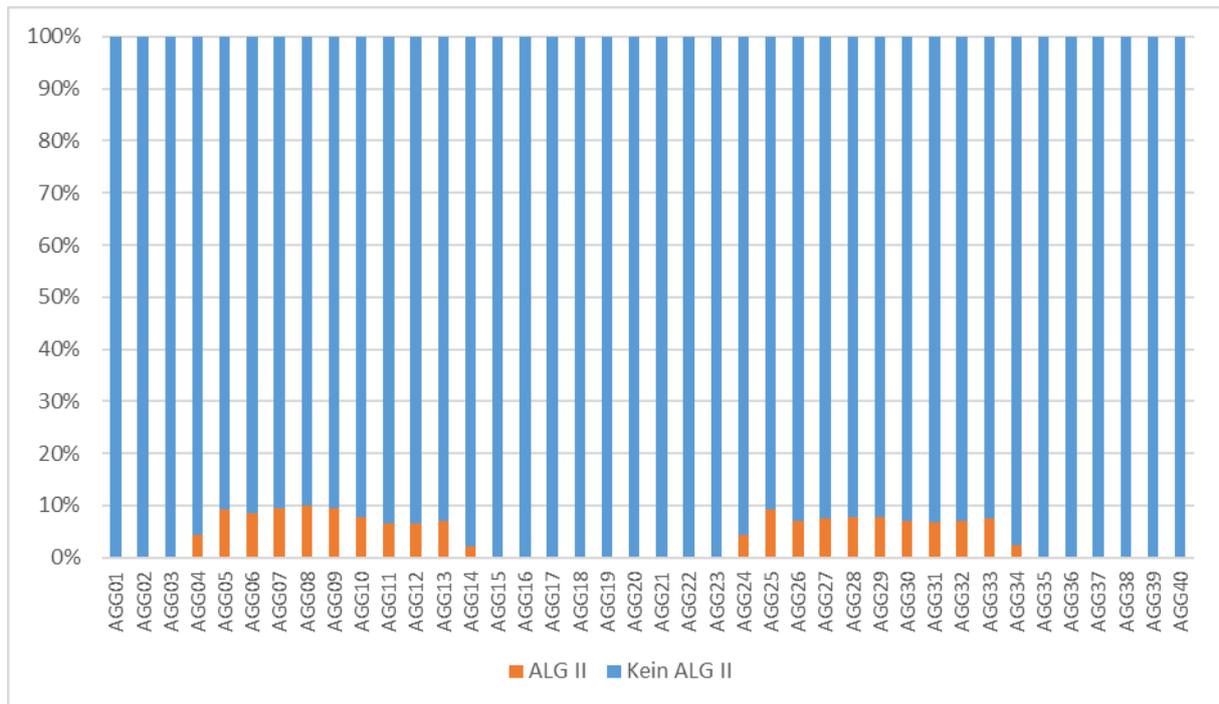


Quelle: Eigene Berechnungen.

### ALG II-Empfänger

Die 478.246 ALG II-Empfänger weisen einen Anteil von 5,22 % in der Studienstichprobe auf. Sie sind in den relevanten Altersklassen der Erwerbsfähigkeit vertreten (siehe Abbildung 4). Mit dem Erreichen der Regelaltersgrenze ab der AGG 15 bzw. 35 sind kaum noch ALG II-Empfänger vorhanden. AG II-Empfänger verfügen definitionsgemäß über ein niedriges Einkommen in Kombination mit vorhandener Arbeitslosigkeit. Dies könnte eine apriori-Vermutung begründen, dass die Personengruppe im RSA unterdeckt ist.

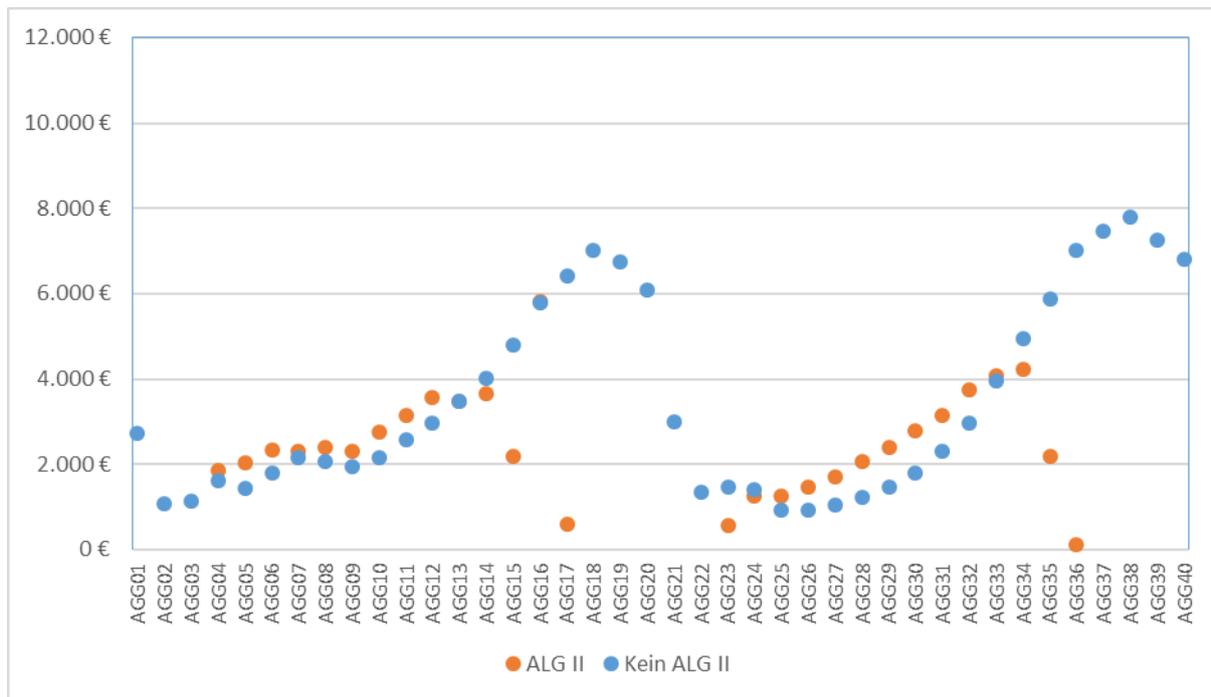
**Abbildung 4: Anteile von ALG II-Empfängern nach AGGn**



Quelle: Eigene Berechnungen.

Bei der Gegenüberstellung der durchschnittlichen Leistungsausgaben je Versicherten zeigen sich bei ALG II-Empfängern in den niedrigeren und den mittleren Altersklassen etwas höhere Leistungsausgabenniveaus als bei Versicherten ohne ALG II-Bezug. Die Umkehr dieses Effektes ab der AGG 14 bzw. 34 ist aufgrund der geringen Fallzahlen von ALG II-Empfängern schwer zu interpretieren (siehe Abbildung 5).

**Abbildung 5: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG und (ALG II)**

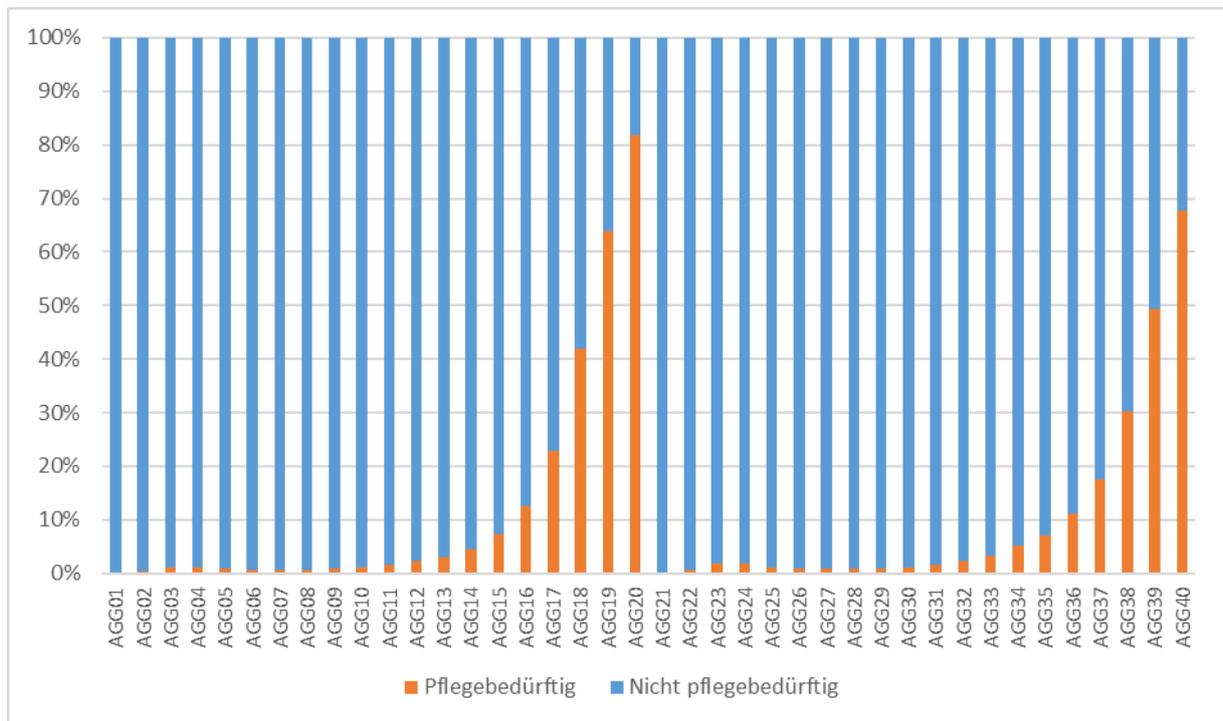


Quelle: Eigene Berechnungen.

### **Pflegebedürftige nach § 14 SGB XI**

Die 414.924 Pflegebedürftigen nach § 14 SGB XI weisen einen Anteil von 4,53 % in der Studienstichprobe auf. Die Pflegebedürftigkeit tritt (wie zu erwarten) insbesondere in den höheren Altersklassen auf (siehe Abbildung 6), da Pflegebedürftigkeit positiv mit steigendem Alter korreliert. Da Pflegebedürftigkeit in der Regel aus hoher Morbidität resultiert, könnte eine apriori-Vermutung bestehen, dass diese Personengruppe im Morbi-RSA unterdeckt ist.

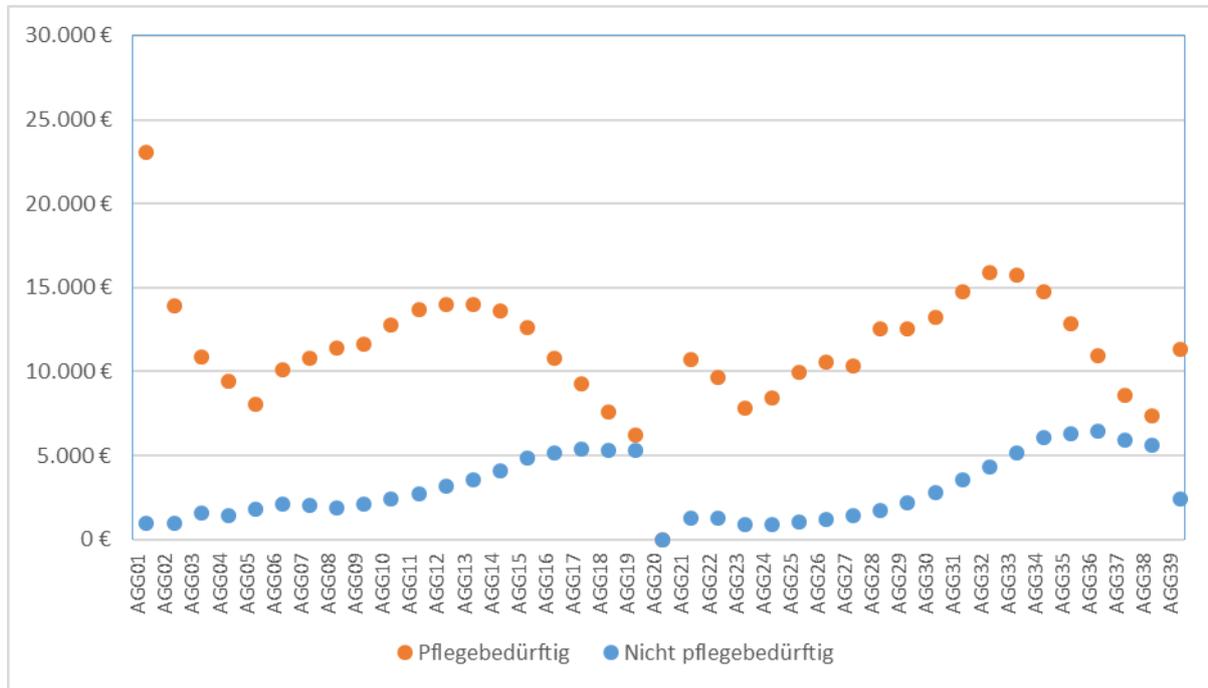
**Abbildung 6: Anteil von Pflegebedürftigen nach AGGn**



Quelle: Eigene Berechnungen.

Bei der Gegenüberstellung der durchschnittlichen Leistungsausgaben je Versicherten zeigen sich bei Pflegebedürftigen in den niedrigeren und den mittleren Altersklassen deutlich höhere Leistungsausgabenniveaus als bei nicht pflegebedürftigen Versicherten. In den hohen Altersklassen nähern sich die GKV-relevanten Leistungsausgaben im Durchschnitt aber wieder einander an (siehe Abbildung 7).

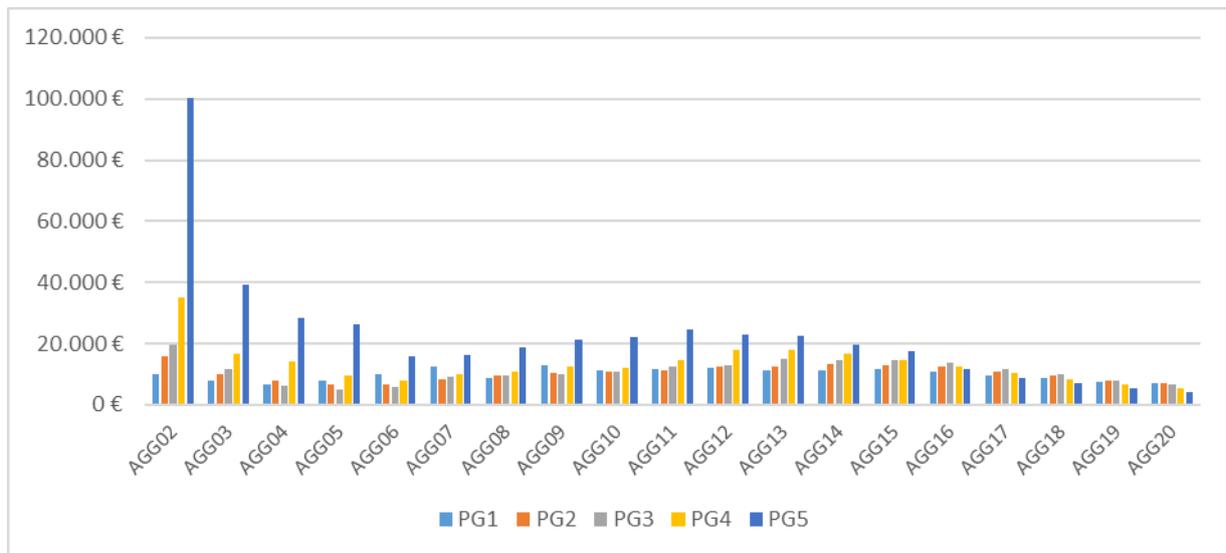
**Abbildung 7: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG (Pflegebedürftigkeit)**



Quelle: Eigene Berechnungen.

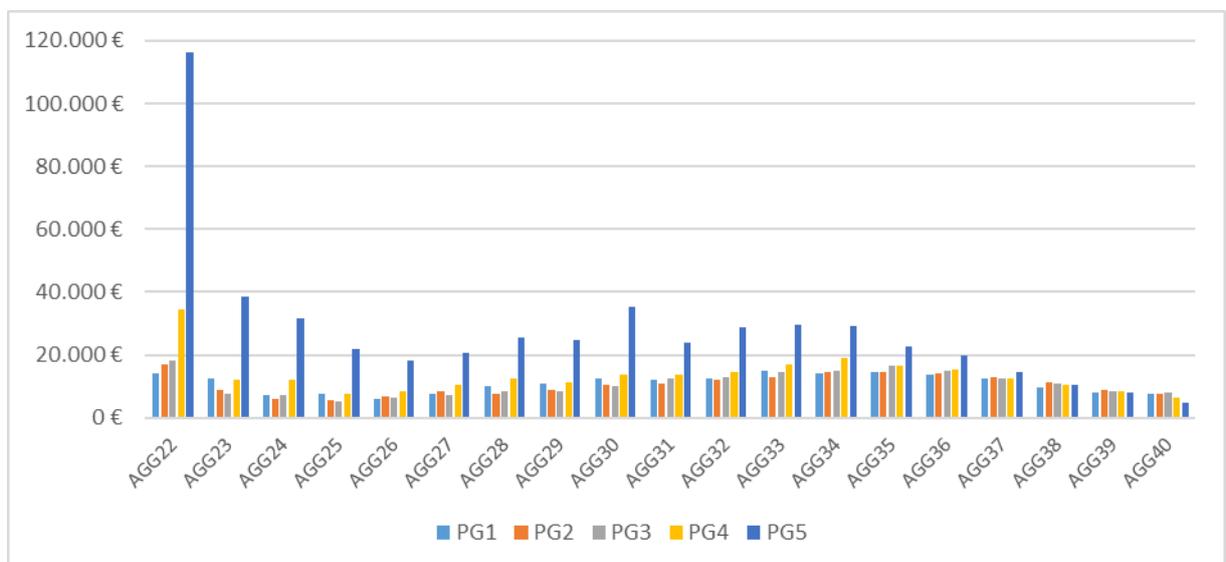
Der zusätzliche Einbezug der Pflegegrad-Variable zeigt, dass die durchschnittlichen Leistungsausgaben mit steigendem Pflegegrad korrelieren – dies ist sowohl für Frauen (siehe Abbildung 8) als auch für Männer (siehe Abbildung 9) zu sehen, wobei der Effekt bei den sehr alten Versicherten nicht mehr vorliegt.

**Abbildung 8: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG (Frauen) und Pflegegrad**



Quelle: Eigene Berechnungen.

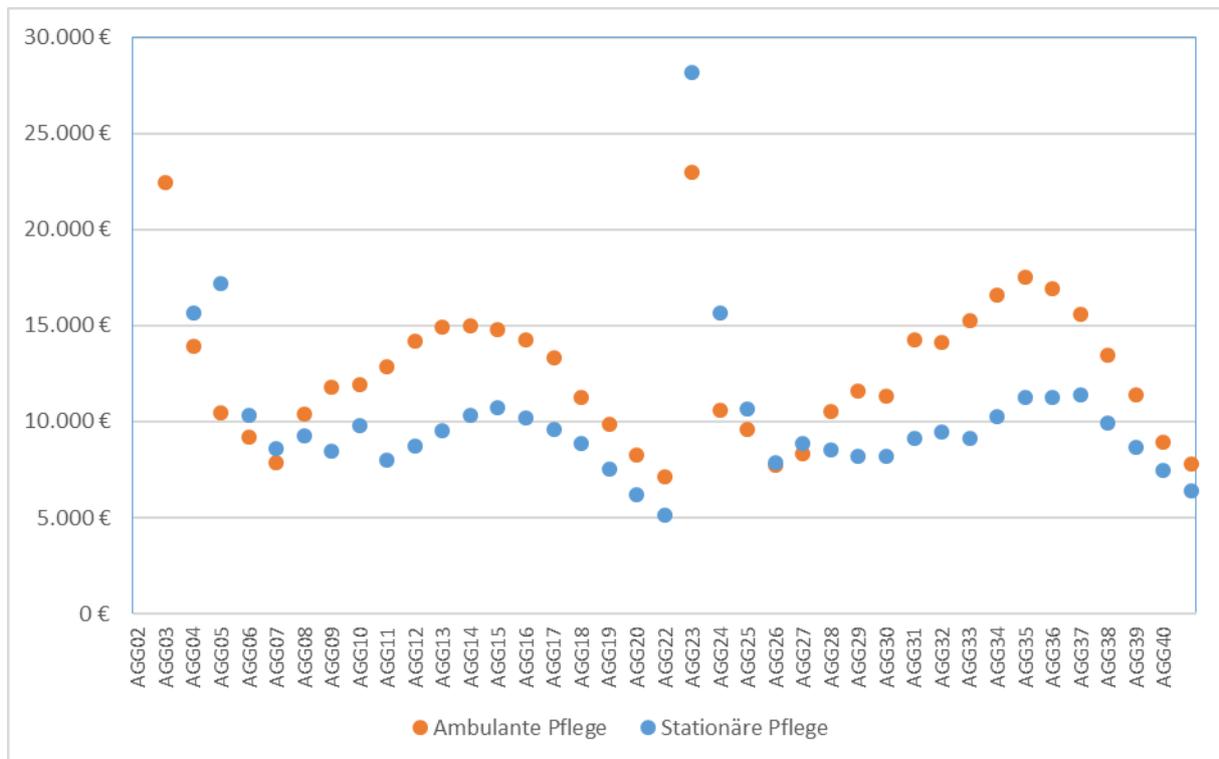
**Abbildung 9: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG (Männer) und Pflegegrad**



Quelle: Eigene Berechnungen.

Eine Analyse der durchschnittlichen Leistungsausgaben nach Pflegesetting (ambulant vs. stationär) zeigt, dass diese für ambulant Gepflegte (durch formelle oder informelle Pflege) in den meisten AGGn höher ausfallen als für stationär Gepflegte (siehe Abbildung 10).

**Abbildung 10: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG (Pflegesetting)**

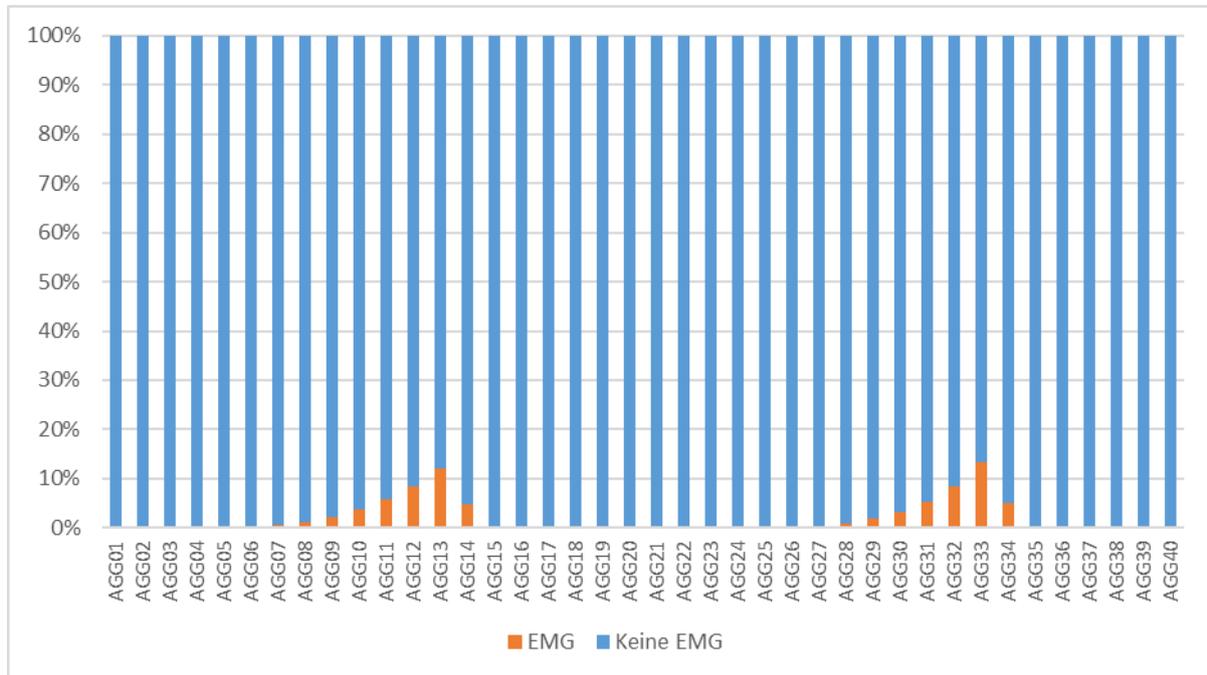


Quelle: Eigene Berechnungen.

### Erwerbsminderungsrentner

Die 235.447 Erwerbsminderungsrentner weisen einen Anteil von 2,57 % in der Studienstichprobe auf. Sie sind in den relevanten Altersklassen der Erwerbsfähigkeit vertreten (siehe Abbildung 11); für Erwerbsminderungsrentner wird – entsprechend der Praxis im bis Ende 2020 geltenden RSA-Modell – die Statusbezeichnung „EMG“ verwendet. Mit dem Erreichen der Regelaltersgrenze ab der AGG 15 bzw. 35 sind keine Erwerbsminderungsrentner mehr vorhanden. Da der EMG-Status mit hoher Morbidität einhergeht, besteht eine apriori-Vermutung, dass diese Personengruppe im RSA untergedeckt sein könnte.

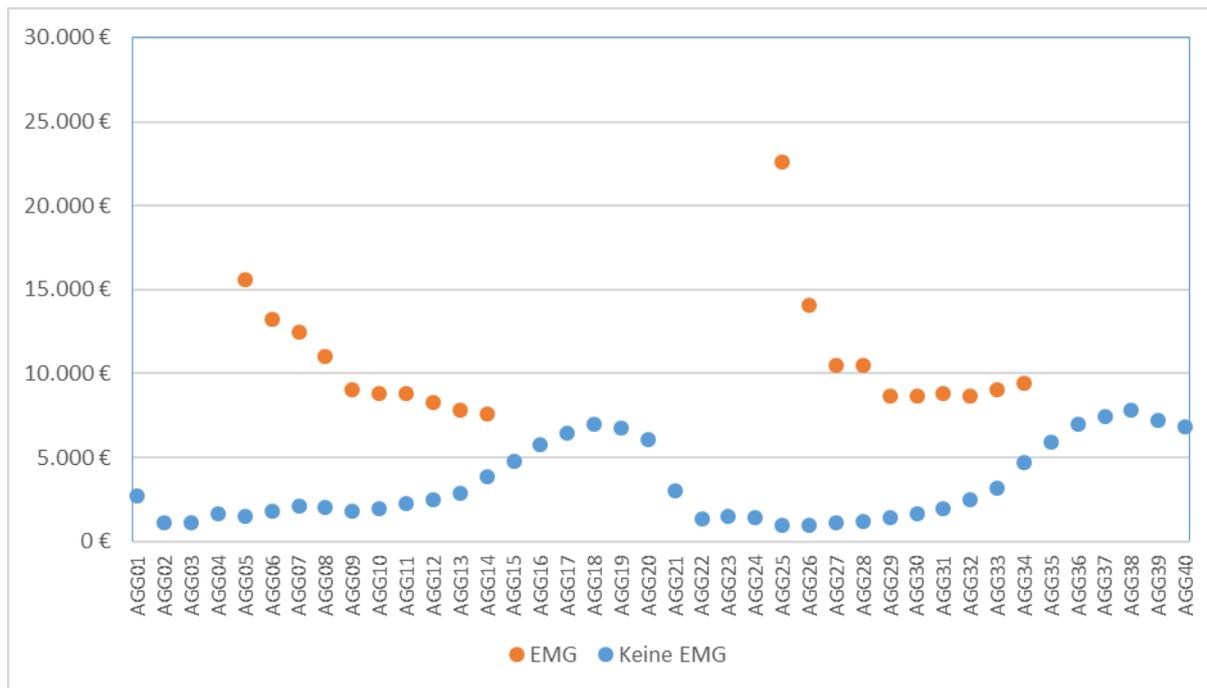
**Abbildung 11: Anteil Erwerbsminderungsrentner nach AGGn**



Quelle: Eigene Berechnungen.

Bei der Gegenüberstellung der durchschnittlichen Leistungsausgaben je Versicherten zeigen sich bei Erwerbsminderungsrentnern grundsätzlich höhere Ausgabenniveaus, was mit der (in der Regel) überdurchschnittlichen Morbiditätsschwere zu erklären ist, die mit dem Erreichen einer EMG verbunden ist (siehe Abbildung 12). Die Leistungsausgabenunterschiede fallen in den höheren Altersklassen allerdings niedriger aus als in jüngeren Altersklassen und die Unterschiede zu den Nicht-EMG-Versicherten werden deutlich geringer.

**Abbildung 12: LA-Mittelwerte je Versicherten je AGG (EMG)**



Quelle: Eigene Berechnungen.

### 4.3 Gütemaße der Modelle

Im Rahmen der Analysen wurden unterschiedliche Modelle simuliert (siehe Tabelle 2). Das Status quo Modell wurde basierend auf der RSA-Logik des Ausgleichsjahres 2021 mit Regionalkomponente (RGGn) und mit der Anwendung des Risikopools (RP) berechnet (zur Abschätzung der Einzeleffekte wurde das Status quo Modell zusätzlich auch ohne Einbezug der Regionalkomponente und ohne Risikopool simuliert). Der Einbezug des Risikopools hat im Wesentlichen Einfluss auf die R<sup>2</sup>-Werte und nur geringfügig auf die CPM-Werte, da mit dem Risikopool Hochkostenfälle erfasst werden, die aufgrund der Berechnungsmethode insbesondere auf die R<sup>2</sup>-Werte Einfluss haben.

In den Modellen wurden zunächst die isolierten Effekte des Einbezuges eines zusätzlichen Merkmals analysiert („Härtefälle“, „ALG II“-Bezug, „Pflege“, „Pflegegrade“, „Pflegesetting“, „EMG“). Auch diese Modelle wurden jeweils ohne und mit Einbezug des Risikopools simuliert. Anschließend erfolgten kombinierte Ergänzungen des Status quo Modells (z. B. EMG+Pflegesetting).

Die adjustierten R<sup>2</sup>-Werte aller Modelle mit Einbindung des Risikopools weisen Niveaus zwischen 52,4254 % und 52,8305 % auf. Das Status quo Modell mit RGGn und RP erreicht ein adjustiertes R<sup>2</sup>

von 52,4340 % und ein CPM von 27,3115 %. Die höchste Modellgüte bei den „nicht-kombinierten“ Modellen wird mit Einbezug des „Pflegesettings“ (ambulant/stationär) mit 52,7157 % erreicht und die geringste bei Verwendung der ALG II-Variable (52,4352 %).

**Tabelle 2: Gütemaße der Modelle**

Modellvergleich Modellgüte			
Modell	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> adj.	CPM
SQ ohne RGGn	28,0778%	28,0740%	24,9762%
SQ ohne RGGn (RP)*	52,4279%	52,4254%	27,3036%
SQ+RGGn	28,0877%	28,0833%	24,9817%
SQ+RGGn (RP)	52,4369%	52,4340%	27,3115%
SQ+RGGn+„Härtefälle“	28,2344%	28,2302%	25,1236%
SQ+RGGn+„Härtefälle“ (RP)	52,5755%	52,5726%	27,4573%
SQ+RGGn+ALGII	28,0889%	28,0844%	24,9898%
SQ+RGGn+ALGII (RP)	52,4381%	52,4352%	27,3198%
SQ+RGGn+Pflege	28,3472%	<b>28,3428%</b>	<b>25,3716%</b>
SQ+RGGn+Pflege (RP)	52,6699%	<b>52,6669%</b>	<b>27,6991%</b>
SQ+RGGn+PG	28,3852%	28,3808%	25,3716%
SQ+RGGn+PG (RP)	52,6864%	52,6834%	27,7045%
SQ+RGGn+Pflegesetting	28,4158%	<b>28,4114%</b>	<b>25,4095%</b>
SQ+RGGn+Pflegesetting (RP)	52,7187%	<b>52,7157%</b>	<b>27,7410%</b>
SQ+RGGn+EMG	28,1211%	28,1167%	25,0032%
SQ+RGGn+EMG (RP)	52,4663%	52,4663%	27,3336%
SQ+RGGn+EMG (6)**	28,1254%	28,1210%	25,0049%
SQ+RGGn+EMG (6) (RP)	52,4702%	52,4672%	27,3353%
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting	28,4426%	28,4381%	25,4271%
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting (RP)	52,7422%	52,7392%	27,7572%
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting+„Härtefälle“	28,5390%	28,5346%	25,5088%
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting+„Härtefälle“ (RP)	52,8335%	<b>52,8305%</b>	<b>27,8440%</b>
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege	28,4401%	28,4358%	25,4602%
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege (RP)	52,7603%	52,7574%	27,7898%
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege+EMG	28,4562%	28,4518%	25,4689%
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege+EMG (RP)	52,7740%	52,7711%	27,7996%

Quelle: Eigene Berechnungen. \*Der Zusatz „(RP)“ stellt die Modelle mit der Berücksichtigung des Risikopools dar. \*\*Der Hinweis „(6)“ weist darauf hin, dass die EMG-Variable in Form von 6 Altersklassen anstelle einer einzelnen Dummy-Variable berücksichtigt wurde.

Aufgrund der Tatsache, dass der Einbezug des Pflegesettings den stärksten Einzeleffekt auf die Modellgüte erreicht und der Einbezug der ALG II-Variable den mit Abstand geringsten Einzeleffekt, erfolgten kombinierte Berücksichtigungen von Pflegesetting, EMGn und der „Härtefälle“. Dieser Modellansatz erreicht die höchste Modellgüte mit einem adj.  $R^2$  von 52,8305 % und einem CPM von 27,8440 % (fett markierte Werte in Tabelle 2).

#### **4.4 Deckungsquoten und Deckungsbeiträge**

Für die hinsichtlich des Einbezugs sozio-ökonomischer versichertenindividueller Merkmale in dieser Studie interessierenden Versichertenklientele wurden für alle Modelle die entsprechenden Deckungsquoten ermittelt (siehe Tabelle 3).

Im Status quo Modell (inkl. Risikopool und Regionalmerkmalen) weisen alle im Fokus stehenden Versichertengruppen zum Teil deutliche Unterdeckungen auf (siehe Zeile 4 der Tabelle). Die größte prozentuale Unterdeckung weist die Gruppe der Pflegebedürftigen auf (86,2418 %), gefolgt von den „Härtefällen“ (88,9766 %), den Erwerbsminderungsrentnern (90,5270 %) und den ALG II-Empfängern (95,2503 %).

Innerhalb der Gruppe der Pflegebedürftigen zeigen sich allerdings deutliche Deckungsquotenunterschiede: In der stationären Versorgung besteht eine deutliche Überdeckung mit einer Deckungsquote von 106,0206 % und in der ambulanten pflegerischen Versorgung besteht eine deutliche Unterdeckung mit einer Deckungsquote von 82,0537 %. Es ist zu vermuten, dass diese deutlichen Unterschiede unter anderem mit der Übernahme der Behandlungspflege in stationären Pflegeeinrichtungen zusammenhängen, die im Rahmen der pauschalierten Leistungen bei vollstationärer Pflege nach § 43 SGB XI von der Pflegeversicherung getragen werden, während die entsprechenden Leistungen in bei ambulanter Pflege von den Krankenkassen zu tragen sind. So zeigt eine entsprechende Auswertung (hier nicht abgedruckt), dass insbesondere im RSA-Leistungsbereich „sonstige Leistungsausgaben“, dem die Behandlungspflege zuzurechnen ist, eine hohe Unterdeckung bei ambulanter Pflege und eine hohe Überdeckung bei stationärer Pflege besteht.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Dieser Befund schafft seitens der Krankenkassen aus ökonomischer Sicht auch den Anreiz einer stationären Pflege der Versicherten (vgl. Rothgang, H., Müller, R., 2013, S. 5; vgl. hierzu im Übrigen auch Jahn et al. 2009).

Werden die Deckungsbeiträge je Versichertenjahr betrachtet, ist im Status quo die Unterdeckung bei den Pflegebedürftigen mit 1.772 Euro (ohne Risikopool) bzw. 1.685 Euro (mit Risikopool) von den vier Versichertengruppen am größten, wobei ambulante Pflegefälle mit 2.517 Euro (ohne Risikopool) bzw. 2.329 Euro (mit Risikopool) unterdeckt sind, während stationär Pflegebedürftige mit 850 Euro (ohne Risikopool) bzw. 582 Euro (mit Risikopool) überdeckt sind. Am zweitgrößten ist die Unterdeckung bei Härtefällen, wo sie 1.068 Euro (ohne Risikopool) bzw. 1.038 Euro (mit Risikopool) beträgt. Erwerbsminderungsrentner sind mit 891 Euro (ohne Risikopool) bzw. 829 Euro (mit Risikopool) unterdeckt. Bei ALG II Empfängern ist die Unterdeckung im Status Quo demgegenüber mit 118 Euro (ohne Risikopool) bzw. 123 Euro (mit Risikopool) vergleichsweise gering.

Die systematischen Unterdeckungen der im Fokus stehenden Versichertenklientele können durch Einbezug der entsprechenden Variablen in das RSA-Modell durchschnittlich vollständig egalisiert werden (grün markierte Zellen der Tabelle 3 bzw. Tabelle 4).

Tabelle 3: Deckungsquoten im Modellvergleich (1)

Modell	Härtefälle	ALGII	EMG	Pflege	Pflege amb.	Pflege stat.
SQ ohne RGGn	88,6179%	94,7478%	89,7823%	85,5305%	80,6106%	108,7649%
SQ ohne RGGn (RP)*	88,9491%	94,6762%	90,4983%	86,2450%	82,0611%	106,0038%
SQ+RGGn	88,6492%	95,4299%	89,8227%	85,5293%	80,6050%	108,7847%
SQ+RGGn (RP)	<b>88,9766%</b>	<b>95,2503%</b>	<b>90,5270%</b>	<b>86,2418%</b>	<b>82,0537%</b>	<b>106,0206%</b>
SQ+RGGn+“Härtefälle“	100,0000%	100,7470%	91,8316%	87,1501%	81,9063%	111,9142%
SQ+RGGn+“Härtefälle“ (RP)	100,0000%	100,4225%	92,4538%	87,8039%	83,3115%	109,0193%
SQ+RGGn+ALGII	88,7370%	100,0000%	89,7412%	85,5164%	80,5953%	108,7568%
SQ+RGGn+ALGII (RP)	89,0682%	100,0000%	90,4436%	86,2291%	82,0440%	105,9937%
SQ+RGGn+Pflege	91,0964%	94,2541%	91,7372%	100,0000%	95,4162%	121,6474%
SQ+RGGn+Pflege (RP)	91,3069%	94,1224%	92,3799%	100,0000%	96,1069%	118,3854%
SQ+RGGn+PG	91,2639%	94,1833%	91,5467%	100,0000%	94,5679%	125,6535%
SQ+RGGn+PG (RP)	91,4102%	94,0951%	92,2205%	100,0000%	95,5964%	120,7966%
SQ+RGGn+Pflegesetting	90,6775%	94,4971%	91,7470%	100,0000%	100,0000%	100,0000%
SQ+RGGn+Pflegesetting (RP)	90,9461%	94,3407%	92,3338%	100,0000%	100,0000%	100,0000%
SQ+RGGn+EMG	89,1118%	94,2941%	100,0000%	85,8213%	80,8980%	109,0721%
SQ+RGGn+EMG (RP)	89,4006%	94,1948%	100,0000%	86,5015%	82,3204%	106,2475%
SQ+RGGn+EMG (6)**	89,1249%	94,2722%	100,0000%	85,8216%	80,9081%	109,0261%
SQ+RGGn+EMG (6) (RP)	89,4129%	94,1751%	100,0000%	86,5021%	82,3307%	106,2021%
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting	91,0291%	93,5687%	100,0000%	100,0000%	100,0000%	100,0000%
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting (RP)	91,2705%	93,4769%	100,0000%	100,0000%	100,0000%	100,0000%
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting+“Härtefälle“	100,0000%	98,2123%	100,0000%	100,0000%	100,0000%	100,0000%
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting+“Härtefälle“ (RP)	100,0000%	97,9937%	100,0000%	100,0000%	100,0000%	100,0000%
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege	100,0000%	100,0000%	93,2173%	100,0000%	95,0665%	123,2988%
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege (RP)	100,0000%	100,0000%	93,7626%	100,0000%	95,8215%	119,7335%
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege+EMG	100,0000%	100,0000%	100,0000%	100,0000%	95,0723%	123,2718%
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege+EMG (RP)	100,0000%	100,0000%	100,0000%	100,0000%	95,8263%	119,8108%

Quelle: Eigene Berechnungen. \*Der Zusatz „(RP)“ stellt die Modelle mit der Berücksichtigung des Risikopools dar. \*\*Der Hinweis „(6)“ weist darauf hin, dass die EMG-Variable in Form von 6 Altersklassen anstelle einer einzelnen Dummy-Variable berücksichtigt wurde.

Tabelle 4: Deckungsbeiträge (je VJ) im Modellvergleich (I)

Modell	Härtefälle	ALGII	EMG	Pflege	Pflege amb.	Pflege stat.
SQ ohne RGGn	-1.071,32 €	-135,69 €	-894,60 €	-1.772,08 €	-2.516,52 €	847,67 €
SQ ohne RGGn (RP)*	-1.040,15 €	-137,54 €	-832,31 €	-1.684,57 €	-2.328,27 €	580,64 €
SQ+RGGn	-1.068,37 €	-118,07 €	-891,06 €	-1.772,22 €	-2.517,25 €	849,59 €
SQ+RGGn (RP)	<b>-1.037,56 €</b>	<b>-122,71 €</b>	<b>-829,40 €</b>	<b>-1.684,96 €</b>	<b>-2.329,23 €</b>	<b>582,26 €</b>
SQ+RGGn+“Härtefälle“	0,00 €	19,30 €	-715,17 €	-1.573,72 €	-2.348,36 €	1.152,24 €
SQ+RGGn+“Härtefälle“ (RP)	0,00 €	10,92 €	-660,70 €	-1.493,65 €	-2.165,98 €	872,28 €
SQ+RGGn+ALGII	-1.060,11 €	0,00 €	-898,20 €	-1.773,79 €	-2.518,51 €	846,89 €
SQ+RGGn+ALGII (RP)	-1.028,93 €	0,00 €	-836,70 €	-1.686,52 €	-2.330,49 €	579,67 €
SQ+RGGn+Pflege	-838,03 €	-148,45 €	-723,44 €	0,00 €	-594,92 €	2.093,57 €
SQ+RGGn+Pflege (RP)	-818,22 €	-151,85 €	-667,17 €	0,00 €	-505,27 €	1.778,09 €
SQ+RGGn+PG	-822,27 €	-150,28 €	-740,12 €	0,00 €	-705,02 €	2.481,00 €
SQ+RGGn+PG (RP)	-808,50 €	-152,56 €	-681,12 €	0,00 €	-571,54 €	2.011,28 €
SQ+RGGn+Pflegesetting	-877,46 €	-142,17 €	-722,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SQ+RGGn+Pflegesetting (RP)	-852,18 €	-146,21 €	-671,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SQ+RGGn+EMG	-1.024,83 €	-147,42 €	0,00 €	-1.736,46 €	-2.479,23 €	877,38 €
SQ+RGGn+EMG (RP)	-997,65 €	-149,98 €	0,00 €	-1.653,15 €	-2.294,61 €	604,20 €
SQ+RGGn+EMG (6)**	-1.023,59 €	-147,98 €	0,00 €	-1.736,42 €	-2.477,92 €	872,93 €
SQ+RGGn+EMG (6) (RP)	-996,49 €	-150,49 €	0,00 €	-1.653,08 €	-2.293,28 €	599,82 €
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting	-844,36 €	-166,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting (RP)	-821,64 €	-168,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting+“Härtefälle“	0,00 €	-46,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting+“Härtefälle“ (RP)	0,00 €	-51,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege	0,00 €	0,00 €	-593,85 €	0,00 €	-640,31 €	2.253,27 €
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege (RP)	0,00 €	0,00 €	-546,11 €	0,00 €	-542,32 €	1.908,47 €
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege+EMG	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	-639,57 €	2.250,67 €
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege+EMG (RP)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	-541,70 €	1.906,27 €

Quelle: Eigene Berechnungen. \*Der Zusatz „(RP)“ stellt die Modelle mit der Berücksichtigung des Risikopools dar. \*\*Der Hinweis „(6)“ weist darauf hin, dass die EMG-Variable in Form von 6 Altersklassen anstelle einer einzelnen Dummy-Variable berücksichtigt wurde.

Hinsichtlich der Pflegebedürftigen ist eine weitergehende Deckungsquotenanalyse bzw. Deckungsbeitragsanalyse nach Pflegegraden in Tabelle 5 bzw. Tabelle 6 aufgeführt. Dabei zeigt sich, dass im Status quo die Deckungsquoten nach Pflegegraden ebenfalls deutliche Unterschiede aufweisen, aber allesamt unterhalb von 100 % liegen. Die größte prozentuale Unterdeckung liegt für Pflegegrad 5 vor (83,6209 %), gefolgt von Pflegegrad I (83,7877 %); die Deckungsquoten der Pflegegrade 2 bis 4 liegen auf ähnlichem Niveau (86 bis 89 %).

**Tabelle 5: Deckungsquoten im Modellvergleich (2)**

Modell	PG1	PG2	PG3	PG4	PG5
SQ ohne RGGn	84,1062%	86,1240%	86,8164%	86,7690%	76,8147%
SQ ohne RGGn (RP)*	83,7578%	86,0967%	86,6447%	88,9760%	83,6286%
SQ+RGGn	84,1385%	86,1260%	86,8078%	86,7547%	76,8068%
SQ+RGGn (RP)	83,7877%	86,0957%	86,6348%	88,9606%	83,6209%
SQ +RGGn+Härtefälle	85,7730%	87,8846%	88,3147%	88,3378%	78,1218%
SQ +RGGn+Härtefälle (RP)	85,3698%	87,7910%	88,0848%	90,4847%	84,8894%
SQ+RGGn+ALGII	84,1339%	86,1107%	86,7936%	86,7429%	76,8015%
SQ+RGGn+ALGII (RP)	83,7832%	86,0804%	86,6208%	88,9491%	83,6160%
SQ+RGGn+Pflege	104,5081%	103,3539%	100,2023%	96,1368%	81,7854%
SQ+RGGn+Pflege (RP)	103,0286%	102,4041%	99,4354%	98,0248%	88,4035%
SQ+RGGn+PG	100,0000%	100,0000%	100,0000%	100,0000%	100,0000%
SQ+RGGn+PG (RP)	100,0000%	100,0000%	100,0000%	100,0000%	100,0000%
SQ+RGGn+Pflegesetting	108,8108%	104,7106%	99,4232%	92,4832%	78,4539%
SQ+RGGn+Pflegesetting (RP)	106,7859%	103,6177%	98,7133%	94,8022%	85,5445%
SQ+RGGn+EMG	84,6887%	86,5835%	87,0330%	86,7459%	76,6430%
SQ+RGGn+EMG (RP)	84,2944%	86,5091%	86,8311%	88,9385%	83,4591%
SQ+RGGn+EMG (6)	84,7114%	86,5894%	87,0279%	86,7363%	76,6230%
SQ+RGGn+EMG (6) (RP)	84,3160%	86,5151%	86,8262%	88,9297%	83,4412%
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting	108,9233%	104,7941%	99,3929%	92,3356%	78,2250%
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting (RP)	106,8884%	103,6945%	98,6860%	94,6668%	85,3322%
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting+“Härtefälle“	108,6482%	104,7247%	99,3549%	92,5666%	78,6723%
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting+“Härtefälle“ (RP)	106,6187%	103,6263%	98,6494%	94,8934%	85,7689%
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege	103,7571%	103,0854%	100,3184%	96,8299%	82,5216%
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege (RP)	102,5004%	102,2555%	99,4515%	98,4706%	89,0128%
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege+EMG	103,8605%	103,1608%	100,2934%	96,6897%	82,3161%
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege+EMG (RP)	102,5958%	102,3244%	99,4290%	98,3419%	88,8242%

Quelle: Eigene Berechnungen. \*Der Zusatz „(RP)“ stellt die Modelle mit der Berücksichtigung des Risikopools dar. \*\*der Hinweis „(6)“ weist darauf hin, dass die EMG-Variable in Form von 6 Altersklassen anstelle einer einzelnen Dummy-Variable berücksichtigt wurde.

Der höchste negative Deckungsbeitrag im Status quo liegt mit 4.183 Euro (ohne Risikopool) bzw. 2.954 € (mit Risikopool) für Pflegegrad 5 vor. Die negativen Deckungsbeiträge der anderen vier Pflegegrade im Status quo liegen in der Simulation ohne Risikopool in einer Spanne zwischen 1.616 Euro (Pflegegrad 2) und der Simulation mit Risikopool zwischen 1.417 Euro (Pflegegrad 4) und 1.803 € (Pflegegrad 1).

**Tabelle 6: Deckungsbeiträge (je VJ) im Modellvergleich (2)**

Modell	PG1	PG2	PG3	PG4	PG5
SQ ohne RGGn	-1.767,63 €	-1.616,32 €	-1.618,30 €	-1.698,60 €	-4.181,27 €
SQ ohne RGGn (RP)*	-1.806,37 €	-1.619,50 €	-1.639,37 €	-1.415,27 €	-2.952,44 €
SQ+RGGn	-1.764,02 €	-1.616,09 €	-1.619,35 €	-1.700,44 €	-4.182,71 €
SQ+RGGn (RP)	-1.803,04 €	-1.619,62 €	-1.640,58 €	-1.417,25 €	-2.953,83 €
SQ +RGGn+Härtefälle	-1.582,25 €	-1.411,24 €	-1.434,39 €	-1.497,20 €	-3.945,55 €
SQ +RGGn+Härtefälle (RP)	-1.627,09 €	-1.422,15 €	-1.462,60 €	-1.221,58 €	-2.725,07 €
SQ+RGGn+ALGII	-1.764,54 €	-1.617,88 €	-1.621,09 €	-1.701,95 €	-4.183,65 €
SQ+RGGn+ALGII (RP)	-1.803,54 €	-1.621,40 €	-1.642,31 €	-1.418,72 €	-2.954,72 €
SQ+RGGn+Pflege	501,36 €	390,68 €	24,83 €	-495,96 €	-3.284,85 €
SQ+RGGn+Pflege (RP)	336,83 €	280,04 €	-69,31 €	-253,57 €	-2.091,33 €
SQ+RGGn+PG	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SQ+RGGn+PG (RP)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SQ+RGGn+Pflegesetting	979,88 €	548,70 €	-70,80 €	-965,01 €	-3.885,66 €
SQ+RGGn+Pflegesetting (RP)	754,69 €	421,40 €	-157,95 €	-667,30 €	-2.606,94 €
SQ+RGGn+EMG	-1.702,84 €	-1.562,80 €	-1.591,70 €	-1.701,57 €	-4.212,23 €
SQ+RGGn+EMG (RP)	-1.746,68 €	-1.571,47 €	-1.616,49 €	-1.420,07 €	-2.983,01 €
SQ+RGGn+EMG (6)	-1.700,32 €	-1.562,11 €	-1.592,33 €	-1.702,80 €	-4.215,84 €
SQ+RGGn+EMG (6) (RP)	-1.744,29 €	-1.570,77 €	-1.617,10 €	-1.421,21 €	-2.986,25 €
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting	992,40 €	558,43 €	-74,53 €	-983,96 €	-3.926,94 €
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting (RP)	766,09 €	430,35 €	-161,29 €	-684,68 €	-2.645,22 €
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting+“Härtefälle“	961,80 €	550,34 €	-79,19 €	-954,30 €	-3.846,26 €
SQ+RGGn+EMG (6)+Pflegesetting+“Härtefälle“ (RP)	736,09 €	422,40 €	-165,78 €	-655,58 €	-2.566,47 €
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege	417,84 €	359,39 €	39,08 €	-406,98 €	-3.152,08 €
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege (RP)	278,08 €	262,73 €	-67,33 €	-196,34 €	-1.981,45 €
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege+EMG	429,35 €	368,18 €	36,02 €	-424,97 €	-3.189,15 €
SQ+RGGn+Härtefälle+ALGII+Pflege+EMG (RP)	288,69 €	270,75 €	-70,09 €	-212,87 €	-2.015,47 €

Quelle: Eigene Berechnungen. \*Der Zusatz „(RP)“ stellt die Modelle mit der Berücksichtigung des Risikopools dar. \*\*der Hinweis „(6)“ weist darauf hin, dass die EMG-Variable in Form von 6 Altersklassen anstelle einer einzelnen Dummy-Variable berücksichtigt wurde.

Der Einbezug einer Pflegedummy-Variable sorgt zwar für eine 100 %ige Deckung bei Pflegebedürftigen allerdings führt dies gleichzeitig zu Überdeckungen der niedrigeren Pflegegrade 1 und 2 (103,0286 % bzw. 102,4041 %) bei weiterhin vorhandenen (wenn auch geringeren) Unterdeckungen bei Pflegegrad 3 (99,4354 %), Pflegegrad 4 (98,0248 %) und insbesondere Pflegegrad 5 (88,4035 %).

#### 4.5 Koeffizienten

Im Folgenden werden die Effekte der Einführung zusätzlicher Variablen in das Status quo Modell auf die Regressionskoeffizienten (und damit die Zuweisungsbeträge für diese Variablen) ausgewiesen. Die unterschiedlichen Farben in Tabelle 7 kennzeichnen die jeweils in das Modell einbezogenen Variablen.

Neben den Pflegegraden 4 und 5 erreicht die Variable „Pflege ambulant“ mit 3.584 € ohne und 3.361 € mit Einbezug des Risikopools die höchsten Koeffizienten. Der Koeffizient für stationär Gepflegte weist einen Wert von 613 € ohne und 860 € mit Risikopool auf<sup>9</sup>. Aufgrund der größten Unterdeckung für diese Versichertenklientel im Status quo (siehe Tabelle 3 mit 82,0537 %) war dieser Effekt mit Blick auf den Koeffizienten der ambulanten Pflege erwartbar.

Den niedrigsten Koeffizienten erreicht die ALG II-Variable (mit 132 € ohne und 137 € mit Risikopool) und die „Härtefall“-Variable erreicht einen Koeffizienten von 1.500 € bzw. 1.457 €. Die pflegegradspezifische Analyse zeigt einen steigenden Koeffizienten mit steigendem Pflegegrad (von 2.638 € ohne bzw. 2.636 € mit Risikopool (PG1) bis zu 6.766 € ohne und 5.336 € mit Risikopool (PG5)). Die Koeffizienten der EMGn reichen von 764 € ohne bzw. 711 € mit Risikopool (EMG3) bis zu 2.266 € ohne und 2.087 € mit Risikopool (EMG1).

**Tabelle 7: Koeffizienten bei Einbezug von Variablen in das Status quo Modell**

Variable	Koeff. (Jahr)	Koeff. (Jahr) mit RP
Härtefall	1.500 €	1.457 €
ALGII	132 €	137 €
Pflege	3.133 €	2.960 €

<sup>9</sup> Dass trotz vorhandener Überdeckung stationäre Pflegebedürftiger bei der Einführung je einer ambulanten und einer stationären Pflegesetting-Variable zwar die Deckungsquote für diese Gruppe 100% und der Deckungsbeitrag 0 Euro beträgt, der Koeffizient für die stationäre Gepflegten positiv ist, mag auf den ersten Blick überraschen. Nähere Analysen zeigen, dass insbesondere die Koeffizienten für Erkrankungen, die mit Pflegebedürftigkeit stark korrelieren, entsprechend sinken. Versicherte, die an solchen Erkrankungen leiden, ohne stationär pflegebedürftig zu sein, werden c.p. im Status quo überdeckt und die Überdeckung wird durch die Einführung der Pflegesetting-Variablen abgebaut.

<b>Pflege stat.</b>	613 €	860 €
<b>Pflege amb.</b>	3.584 €	3.361 €
<b>PG1</b>	2.638 €	2.636 €
<b>PG2</b>	2.770 €	2.715 €
<b>PG3</b>	3.165 €	3.108 €
<b>PG4</b>	3.756 €	3.359 €
<b>PG5</b>	6.766 €	5.336 €
<b>EMG</b>	1.100 €	1.027 €
<b>EMG1</b>	2.266 €	2.087 €
<b>EMG2</b>	1.259 €	1.232 €
<b>EMG3</b>	746 €	711 €
<b>EMG4</b>	1.565 €	1.485 €
<b>EMG5</b>	1.190 €	1.116 €
<b>EMG6</b>	990 €	874 €

Quelle: Eigene Berechnungen.

#### 4.6 Regionalkomponente

Da die Einführung zusätzlicher Variablen in den RSA aufgrund der zu erwartenden unterschiedlichen regionalen Verteilungen der hierdurch adressierten Versichertengruppen auch die Unter- und Überdeckungen in regionaler Perspektive beeinflusst, interessiert zudem der Effekt des Einbezugs der untersuchten sozio-ökonomischen Versichertenmerkmale auf die Variablenauswahl bei der Regionalkomponente. Das Studienteam hat daher die Variablenauswahl bei der Regionalkomponente für das sich als empirisch besonders geeignet erweisende Modell (Einbezug der Härtefallfall-Variable, der sechs EMG-Variablen und der zwei Variablen für das ambulante und das stationäre Pflegesetting) untersucht. Hierbei zeigt sich, dass die Regionalvariablen „ambulante Pflege“ und „stationäre Pflege“ in der von uns untersuchten Stichprobe in diesem RSA-Modell enthalten sind, obwohl in dem Modell auch die versichertenindividuellen Merkmale des ambulanten bzw. stationären Pflegestatus enthalten sind. Auf den ersten Blick scheint dies unerwartet zu sein. Allerdings hatten Tabellen 3 und 4 gezeigt, dass die Deckungsquoten bzw. -beiträge in Bezug auf die Pflege in einer Simulation mit und ohne Regionalvariablen quasi identisch sind. Die komplexen Zusammenhänge, die durch den Set der Regionalvariablen repräsentiert werden, haben in Bezug auf die Deckungssituation Pflegebedürftiger keinen Einfluss – dann ist es umgekehrt auch nicht überraschend, dass diese Regionalvariablen auch bei einer 100%-Deckung, die durch die zwei Individualmerkmale zum Pflegesetting bewirkt wird, gleichwohl im Modell enthalten sind.

## **5. Limitationen, Diskussion, Schlussfolgerungen**

In diesem Kapitel wird zunächst auf die Limitationen der Studie eingegangen. Anschließend werden die Ergebnisse diskutiert und es werden Schlussfolgerungen gezogen.

### **Limitationen**

Diese Studie untersucht an einem großen Datensatz von mehr als 9 Mio. AOK-Versicherten systematische Unter- und Überdeckungen für Versichertengruppen mit bestimmten sozio-ökonomischen Merkmalen. Da die Stichprobe der AOK-Versicherten an die GKV-Grundgesamtheit adjustiert wurde, ist zu erwarten, dass sich auch in der Gesamt-GKV zumindest ähnliche Effektrichtungen und tendenziell auch ähnliche Effektniveaus zeigen. Gleichwohl ist dies keine Untersuchung an Daten aus mehreren Kassenarten und insoweit keine für die GKV insgesamt repräsentative Stichprobe. Auch war eine getrennte Analyse von Pflegegeldempfängern und Empfängern von ambulanten Pflegesachleistungen auf Basis der zur Verfügung stehenden Daten nicht möglich; diese Differenzierung hätte zusätzliche Erkenntnisse in der Analyse der Subgruppen Pflegebedürftiger bringen können.

### **Diskussion und Schlussfolgerungen**

Die Ergebnisse der Modellsimulationen zeigen, dass im Status quo für alle im Fokus der Studie stehenden Versichertengruppen (siehe Kapitel 2) systematische Unterdeckungen vorliegen. Auch die Regionalkomponente oder der Risikopool sind nicht in der Lage diese Unterdeckungen auszugleichen (siehe Tabelle 3 und Tabelle 4). Aufgrund der deutlichen Unterdeckungen bestehen bei Krankenkassen Anreize möglicher Risikoselektionsstrategien. Mit Blick auf das zentrale Ziel des RSA, Risikoselektion zu vermeiden, erscheint dies unerwünscht, zumal die Merkmale in den administrativen Daten der Krankenkassen vorhanden und diese Versichertengruppen daher leicht identifizierbar sind. Zudem haben unterschiedliche Verteilungen solcher unterdeckten Versichertengruppen Auswirkungen auf den Kassenwettbewerb – Krankenkassen mit überproportionalen Anteilen an solchen Versichertengruppen erfahren ceteris paribus Nachteile gegenüber Krankenkassen mit unterdurchschnittlichen Anteilen an den Versichertengruppen. Dass

die Vermeidung von Verzerrungen im Kassenwettbewerb ein eigenständiges Ziel des RSA ist, hat der Wissenschaftliche Beirat in seinem 2017er Gutachten betont.

Die in dieser Studie untersuchte Berücksichtigung der sozio-ökonomischen Versichertenmerkmale im RSA ist in der Lage, diese systematischen Unterdeckungen durch den zusätzlichen Einbezug der entsprechenden Variablen zu beheben. Welche der analysierten Merkmale im RSA zusätzlich berücksichtigt werden sollten und in welchem Detaillierungsgrad hängt unter anderem von der Zielsetzung ab, inwieweit die Deckungsquoten dieser Subgruppen auf 100 % gebracht werden sollen. Die statistischen Gütemaße aller Modellsimulationen weisen zum Teil deutliche Verbesserungen in der Erklärungskraft auf. Der Einbezug der EMGn, des Pflegesettings und der „Härtefall“-Variable erreicht mit einem  $R^2$  von 52,8305 % und einem CPM von 27,8440 % die höchste Modellgüte (ein zusätzlicher Einbezug der ALG II-Variable erscheint aufgrund der geringen Unterdeckung der betroffenen Versicherten und der somit geringen Verteilungswirkung im Status quo weniger zielführend und wurde in den Modellen nicht zusätzlich analysiert).

Die Studie zeigt zugleich eindrücklich auf, dass Versicherte mit Erwerbsminderungsstatus („EMG“) mit einer Deckungsquote von 89,5270 % im RSA deutlich unterdeckt sind. Dieser Befund bestätigt die Analysen des Wissenschaftlichen Beirats (Drösler et al. 2017), der sich aus diesem Grund eindeutig gegen eine Streichung der EMG-Variablen im RSA ausgesprochen hatte. Der Deckungsbeitrag je Versichertenjahr für Versicherte mit einer EMG liegt im Status quo bei -829,40 € (siehe Tabelle 4). Dies verdeutlicht das Ausmaß der Unterdeckung für diese Personengruppe. Die vom Gesetzgeber des GKV-FKG angeführten Gründe für ein Streichen der EMG-Variablen aus dem RSA, die auch bei den Beratungen des Wissenschaftlichen Beirats erörtert worden sind, vermögen nicht durchzugreifen: Es mag zutreffen, dass es Personen ohne Erwerbsminderungsrente gibt, die an den gleichen Erkrankungen leiden und daher ebenfalls unterdeckt sind, aber insbesondere sind diese nicht als Gruppe identifizierbar und bieten daher keinen Anknüpfungspunkt für Risikoselektion. Sofern der Gesetzgeber bei der Weiterentwicklung des lernenden Systems RSA die Überlegung des Wissenschaftlichen Beirats aufgreift, Erwerbsminderung als Merkmal zur Schweregraddifferenzierung der Morbidität zu verwenden, empfehlen die Autoren dieser Studie daher, EMG wieder im RSA zu berücksichtigen.

Die Berücksichtigung der „Härtefall“-Variable im RSA ist basierend auf der deutlichen Unterdeckung im Status quo aus Gutachtersicht ebenfalls zu empfehlen. Der Einbezug der Variable zur Zuzahlungsbefreiung in den RSA wäre in der Lage, die systematischen

Unterdeckungen für diese Versicherten zu beseitigen. Die systematischen Unterdeckungen basieren dabei auf zwei unterschiedlichen Effekten: zum einen bestehen für diese Versicherten erhöhte Ausgaben bei den Krankenkassen aufgrund der ausbleibenden Zuzahlungen seitens der Versicherten. Zum anderen können eine überdurchschnittliche Leistungsanspruchnahme bzw. ein überdurchschnittlicher Ressourcenverbrauch die Unterdeckung erzeugen. Die deutliche risikoadjustierte Unterdeckung von Zuzahlungsbefreiten von jährlich ca. 1.500 € (siehe „Härtefall“-Koeffizient in Tabelle 7) lässt den Schluss zu, dass nicht nur entgangene Zuzahlungen als Erklärung herangezogen werden können. Sollte die politische Willensbildung dahin gehen, lediglich die entgangenen Zuzahlungen der Versicherten auszugleichen, wäre alternativ auch eine Erstattung dieser aus dem Gesundheitsfonds ein sachgerechter und umsetzbarer Ansatz (vgl. Lux et al. 2015, S. 36).

Innerhalb der Gruppe der Pflegebedürftigen ist die Ausgangssituation relativ komplex. Die weitergehenden Analysen zeigen hier, dass eine Unterdeckung nicht in allen Subgruppen vorliegt. Insbesondere häuslich Gepflegte weisen deutliche Unterdeckungen auf. Stationär Gepflegte hingegen weisen bereits im Status quo Modell (mit RGG und Risikopool) mit einer Deckungsquote von 106,0206 % und einem positiven Deckungsbeitrag von 582 Euro eine Überdeckung auf. Bei Einführung nur einer einzigen Pflegedummy-Variable sind zwar die Pflegebedürftigen insgesamt exakt zu 100 % gedeckt, jedoch wird die Überdeckung bei stationär Gepflegten dadurch noch größer (Deckungsquote 118,3854 %; Deckungsbeitrag +1.778 Euro) als im Status quo; die Unterdeckung der häuslich Gepflegten nimmt dabei zwar ab, die Deckungsquote liegt aber immer noch nur bei 96,1069 % und der Deckungsbeitrag liegt bei -505 Euro. Wie in Kapitel 4 ausgeführt, dürfte die hohe Deckungsquote bei stationär Gepflegten bereits im Status quo Modell wesentlich in der Übernahme der Behandlungspflege in stationären Pflegeeinrichtungen durch die Pflegekassen nach SGB XI begründet sein. Eine weitere Begründung könnte aber eventuell auch eine geringere Wahrscheinlichkeit einer Eskalation in Form von Akutereignissen in der stationären Pflege sein. Da die Pflegebedürftigen im Vergleich zur häuslichen Pflege unter ständiger Beobachtung sind, können medizinische Ereignisse, aber auch Stürze, zu geringe Trinkmengen, nicht eingenommene Medikamente usw. von Pflegekräften im Pflegeheim frühzeitig erkannt werden, sodass rechtzeitige Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können. Außerdem könnte aus einer im Vergleich zum ambulanten Setting engmaschigeren medizinischen Betreuung eine höhere Kodierdichte im stationären Setting resultieren, die in der Konsequenz mit höheren Zuweisungen für stationär Gepflegte einhergehen würde. Hier wären allerdings weitergehende Forschungsansätze notwendig. Um die unterschiedliche Deckungssituation bei stationär und ambulant Gepflegten angemessen zu berücksichtigen, erscheint es somit aus Gutachtersicht sinnvoll, eine entsprechende Unterscheidung in diese beiden Pflegesettings vorzunehmen, also eine „ambulante“ und eine „stationäre“

Pflegevariable in den RSA einzuführen; damit wird die Deckungsquote für beide Gruppen auf 100% gesetzt und die Deckungsbeiträge liegen bei 0 Euro.

Die Autoren dieser Studie empfehlen aufgrund der empirischen Ergebnisse, den RSA um Merkmale für Härtefall-Status, Erwerbminderungsstatus und das Vorliegen von ambulanter bzw. stationärer Pflegebedürftigkeit nach SGB XI zu ergänzen. Die vorgeschlagenen Ergänzungen des RSA um sozio-ökonomische Statusvariablen führen jeweils zu entsprechenden standardisierten Zuweisungen. Diese sind unabhängig von den tatsächlichen Leistungsausgaben für die jeweiligen Versichertengruppen, insofern sind die vorgeschlagenen Ergänzungen vollständig anreizkompatibel. Eine Ausnahme stellt in dieser Hinsicht der Vorschlag dar, ggfs. bei Versicherten, die als „Härtefälle“ von Zuzahlungen befreit sind, den Krankenkassen die entgangenen Einnahmen aus den Zuzahlungen zu erstatten. Hierbei würde es sich nicht um standardisierte Größen handeln. Allerdings ist das Greifen der Befreiungsregelung bei Versicherten für die Krankenkasse eine fixe Größe, die sie nicht beeinflussen kann. Daher bleiben auch bei diesem Ansatz die Wirtschaftlichkeitsanreize gewahrt.

Der mit dieser Studie unternommene Blick in Nachbarländer mit Risikostrukturausgleich stützt die aus der empirischen Untersuchung gezogenen Schlussfolgerungen: Auch in den Niederlanden und Belgien werden sozio-ökonomische Merkmale zur Differenzierung von Versichertengruppen im RSA berücksichtigt, weil sich gezeigt hat, dass auch nach Berücksichtigung von Alter, Geschlecht und Morbidität systematische Unterdeckungen für bestimmte Gruppen von Versicherten bestehen, die durch Einbezug entsprechender Merkmale in den RSA abgebaut werden können.

## Literatur

- Buchner, F. (2018): Die Regionalisierungsdebatte – ein Blick über die Grenzen. GGW, 18(1), 26-34
- Drösler, S.; Hasford, J.; Kurth, B.-M., Schaefer, M.; Wasem, J.; Wille, E. (2011): Evaluationsbericht zum Jahresausgleich 2009 im Risikostrukturausgleich, [https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Risikostrukturausgleich/Wissenschaftlicher\\_Beirat/Evaluationsbericht\\_zum\\_Jahresausgleich.pdf](https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Risikostrukturausgleich/Wissenschaftlicher_Beirat/Evaluationsbericht_zum_Jahresausgleich.pdf) [02.08.2022].
- Drösler, S.; Garbe, E.; Hasford, J.; Schubert I.; Ulrich, V.; van de Ven, W.; Wasem, J.; Wambach, A. (2017): Sondergutachten zu den Wirkungen des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich. Erstellt durch den Wissenschaftlichen Beirat zur Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleichs im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit; Bonn
- Geruso M; McGuire T.G. (2016): Tradeoffs in the design of health plan payment systems: Fit, power and balance. Journal of Health Economics, 47, May, S. 1-19, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2016.01.007>
- Hofmann, J.; Hühne, P. (1988): GKV-Solidarprinzip, Wettbewerb und Finanzierungsverfahren. Arbeit und Sozialpolitik, 42, S. 238-246
- Jahn, R.; Lux, G.; Walendzik, A.; Wasem, J. (2009): Weiterentwicklung des RSA zur Vermeidung von Pflegebedürftigkeit – Erarbeitung eines Konzepts zur nachhaltigen Stärkung von Anreizen für die gesetzlichen Krankenkassen zur Vermeidung von Pflegebedürftigkeit. Diskussionsbeiträge aus dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Duisburg-Essen Campus Essen, Nr. 175
- Jacobs K.; Reschke P.; Cassel D.; Wasem J. (2001): Zur Wirkung des Risikostrukturausgleichs in der gesetzlichen Krankenversicherung. Eine Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. Endbericht. Berlin 2001, [https://www.iges.com/e6/e1621/e10211/e6061/e6630/e6632/e9590/e9592/attr\\_objsl2667/RSA-Gutachten2001\\_ger.pdf](https://www.iges.com/e6/e1621/e10211/e6061/e6630/e6632/e9590/e9592/attr_objsl2667/RSA-Gutachten2001_ger.pdf).  
Veröffentlicht 2002 auch als Monographie im Nomos-Verlag, Baden-Baden
- Lauterbach, K.; Wille E. (2001): Modell eines fairen Kassenwettbewerbs. Sofortprogramm "Wechslerkomponente und solidarische Rückversicherung" unter Berücksichtigung der Morbidität. Abschlussbericht. Gutachten im Auftrag des Verbandes der Angestellten-Krankenkassen e.V. (VdAK), des Arbeiter-Ersatzkassen-Verbandes e.V. (AEV), des AOK-Bundesverbandes (AOK-BV) und des IKK-Bundesverbandes (IKK-BV). Köln und Mannheim
- Leber, W.-D. (1987): Finanzausgleich als Voraussetzung für funktionsfähigen Kassenwettbewerb in der gesetzlichen Krankenversicherung. Arbeit und Sozialpolitik 41, S. 266-272
- Leber, W.-D.; Wasem, J. (1989): Risikostrukturausgleich in der gesetzlichen Krankenversicherung. Wirtschaftsdienst 69, S. 87-93.
- Lux, G.; Schillo, S.; van der Linde, K.; Walendzik, A.; Wasem, J. (2015): Die Berücksichtigung von Zuzahlungsbefreiungen im RSA – Ausgestaltungsmöglichkeiten und Wirkungen einer erweiterten Berücksichtigung sozio-ökonomischer Faktoren, [https://www.wiwi.uni-due.de/fileadmin/fileupload/WIWI/Forschung/IBES\\_Diskussionbeitraege/IBES\\_2015\\_nr207.pdf](https://www.wiwi.uni-due.de/fileadmin/fileupload/WIWI/Forschung/IBES_Diskussionbeitraege/IBES_2015_nr207.pdf) [31.07.2022].
- McGuire T. G.; van Kleef, R. C. (2018) (Eds.), Risk Adjustment, Risk Sharing and Premium Regulation in Health Insurance Markets. London: Elsevier Publishing

- Rothgang, H.; Müller, R. (2013): Verlagerung der Finanzierungskompetenz für Medizinische Behandlungspflege in Pflegeheimen von der Pflege- in die Krankenversicherung, online verfügbar unter [https://agp-freiburg.de/downloads/pflege-teilhabe/Reformpaket\\_Oekonomische\\_Expertise\\_Rothgang.pdf](https://agp-freiburg.de/downloads/pflege-teilhabe/Reformpaket_Oekonomische_Expertise_Rothgang.pdf) [01.08.2022].
- Schäfer, T. (2007): Stichprobenkonzept für Datenerhebungen nach § 30 RSAV - Gutachten im Auftrag des Bundesversicherungsamtes, Bocholt, März 2007, online verfügbar unter [http://www.bundesversicherungsamt.de/fileadmin/redaktion/Risikostrukturausgleich/Weiterentwicklung/Gutachten\\_Schaefer.pdf](http://www.bundesversicherungsamt.de/fileadmin/redaktion/Risikostrukturausgleich/Weiterentwicklung/Gutachten_Schaefer.pdf) [02.08.2022].
- Schmid, C. P. R.; Beck, K.; Kauer, L. (2018). Health plan payment in Switzerland. In T. G. McGuire & R. C. van Kleef (Eds.), *Risk Adjustment, Risk Sharing and Premium Regulation in Health Insurance Markets: Theory and Practice* (S. 453-490). Amsterdam: Elsevier.
- Schokkaert, E.; van de Voorde, C. (2006). Incentives for risk selection and omitted variables in the risk adjustment formula. *Annales d'Economie et de Statistique*(83/84), 327-351.
- Schokkaert, E.; van de Voorde, C.; Guillaume, J. (2018). Risk adjustment in Belgium: why and how to introduce socioeconomic variables in health plan payment. In T. G. McGuire & R. C. van Kleef (Eds.), *Risk Adjustment, Risk Sharing and Premium Regulation in Health Insurance Markets: Theory and Practice* (S. 209-234). Amsterdam: Elsevier.
- van de Ven, W. M.; Beck, K.; Buchner, F.; Schokkaert, E.; Schut, E; Shmueli, A.; Wasem, J. (2013): Preconditions for efficiency and affordability in competitive healthcare markets: Are they fulfilled in Belgium, Germany, Israel, the Netherlands and Switzerland? *Health Policy* 109, S. 226-245.
- van Kleef, R. C.; Eijkenaar, F.; van Vliet, R. C. J. A., & van de Ven, W. P. M. M. (2018). Health plan payment in the Netherlands. In T. G. McGuire & R. C. van Kleef (Eds.), *Risk Adjustment, Risk Sharing and Premium Regulation in Health Insurance Markets: Theory and Practice* (S. 397-430). Amsterdam: Elsevier.
- Zweifel, P.; Hauser, H. (1987): Krankenversicherung unter Wettbewerbsbedingungen: Zur Rolle des Äquivalenzprinzips. *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft* Vol. 76 Pages 301-317

# IBES



ISSN-Nr. 2192-5208 (Print)  
ISSN-Nr. 2192-5216 (Online)