

Die Mathematik der Privaten Krankenversicherung

Leitfaden für PKV-Aktuarinnen und -Aktuare

München, den 9. September 2013

ANDREAS LENCKNER.

Entstanden zur Vorlesung an der Ludwig-Maximilians-Universität München
(Fakultät für Mathematik, Informatik und Statistik – Mathematisches Institut –
Arbeitsgruppe Stochastik und Finanzmathematik) im Sommersemester 2013

– Zitate der Rechtsgrundlagen zum damals aktuellen Stand –

– Weiterverarbeitung jeweiliger Art, auch auszugsweise, ausdrücklich nicht gestattet –

Inhaltsverzeichnis

1.	Krankenversicherung in Deutschland	13
1.1	Geschichtlicher Rückblick	13
1.2	Systemvergleich GKV / PKV	17
1.2.1	Leistungen und Finanzierungen	17
1.2.2	Beitragsbemessungsgrenze, GKV-Beitrag, Arbeitgeberzuschuss	21
1.2.3	Versicherungspflichtgrenze, GKV- und PKV-Versicherte.....	25
1.3	Kostenentwicklung GKV/PKV.....	28
1.4	Gesetzgebung seit 1989	30
1.4.1	„SPIEGEL ONLINE“: „Chronologie der Gesundheitsreformen“	31
1.4.2	Gesundheitsreformgesetz.....	34
1.4.3	Gesundheitsstrukturgesetz	34
1.4.4	Dritte Stufe Gesundheitsreform	35
1.4.4.1	Beitragsentlastungsgesetz	35
1.4.4.2	Erstes GKV-Neuordnungsgesetz.....	36
1.4.4.3	Zweites GKV-Neuordnungsgesetz.....	36
1.4.5	GKV- Solidaritätsstärkungsgesetz	36
1.4.6	GKV-Strukturreform 2000.....	37
1.4.7	Euro-Umstellung	38
1.4.8	GKV-Modernisierungsgesetz.....	38
1.4.9	Gesetz zur Anpassung der Finanzierung von Zahnersatz.....	40
1.4.10	Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz	40
1.4.11	GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz.....	42
1.4.11.1	Geringfügige Leistungsänderungen.....	43
1.4.11.2	GKV-Wahltarife	43
1.4.11.3	Gesundheitsfond	44
1.4.11.4	Pflicht zur Versicherung	45
1.4.11.5	Nichtzahlerproblematik.....	47
1.4.11.6	Exkurs: Standardtarif	48

1.4.11.7	Modifizierter Standardtarif.....	50
1.4.11.8	Basistarif	51
1.4.11.9	Wechselmöglichkeiten, Übertragungswert	55
1.4.11.10	Drei-Jahres-Regelung zur Versicherungspflicht für Arbeitnehmende	57
1.4.12	Bürgerentlastungsgesetz	58
1.4.13	Gesundheitsreform 2011.....	59
1.4.13.1	GKV-Finanzierungsgesetz	59
1.4.13.2	Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz	60
1.4.14	GOZ-Novelle.....	61
1.4.15	Finanzanlagenvermittler- und Vermögensanlagenrechts-Novellierung	61
1.4.16	Pflicht zu geschlechtsunabhängigen Beiträgen.....	61
1.4.17	Assistenzpflegebedarfsregelungs-Gesetz.....	62
1.5	Exkurs: Krankenhausabrechnung	63
1.6	Derzeitiger Krankenversicherungsschutz in Deutschland.....	66
2.	Die PKV-Branche	69
3.	Das PKV-Angebot	80
3.1	Krankheitskostenvollversicherung.....	85
3.1.1	Tarife mit festen Leistungssätzen.....	87
3.1.2	Einhundert-Prozent-Tarife	88
3.1.3	Beihilfetarife	89
3.1.4	Ausbildungstarife	90
3.1.5	Selbstbehalte	91
3.1.6	Beitragsrückerstattungen	93
3.1.7	Optionen.....	95
3.1.8	Gebührenordnungen	96
3.2	Selbständige Teilversicherung	99
3.3	Krankentagegeldversicherung	100
3.4	Krankenhaustagegeldversicherung	101
3.5	Kurtagegeldversicherung und Kurkostenversicherung	101
3.6	Besondere Versicherungsformen	103

3.6.1	Auslandsreisekrankenversicherung	103
3.6.2	Ausländerkrankenversicherung	103
3.6.3	Spezielle Ausschnittsversicherung	104
3.6.4	Restschuldversicherung	104
3.6.5	Beihilfeablöseversicherung	104
3.6.6	Lohnfortzahlungsversicherung	104
3.7	Anwartschaftsversicherungen	104
3.8	Spezialversicherungen	105
3.8.1	Gruppenversicherung	105
3.8.2	Betriebliche Krankenversicherung	106
3.9	Beitragsentlastungstarife	108
3.10	Brancheneinheitliche Tarife	108
4.	Die Pflegeversicherung	110
4.1	Pflegebedürftigkeit	111
4.2	Verpflichtende Pflegeversicherung (PV)	111
4.3	SPV-Beitrag, Beitragszuschlag für Kinderlose	112
4.4	Arbeitgeberzuschuss und Steuerfreiheit für die PV	113
4.5	PPV	114
4.6	Leistungen der verpflichtenden Pflegeversicherung	115
4.7	Pflegezusatzversicherung	117
4.8	Geförderte ergänzende Pflegezusatzversicherung	118
5.	PKV-Spezifika	120
5.1	Dritte Richtlinie Schadensversicherung	121
5.2	Versicherungsaufsichtsgesetz	121
5.3	Versicherungsvertragsgesetz	122
5.4	Kalkulationsverordnung	123
5.5	Überschussverordnung	124
5.6	Handelsgesetzbuch	124
5.7	Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch	125
5.8	Versicherungsbedingungen	125

5.9	Technische Berechnungsgrundlagen.....	126
5.10	Versicherungsfall	127
5.11	Kindernachversicherung.....	130
5.12	Versicherungsfähigkeit.....	130
5.13	Wartezeit.....	132
5.14	Risikoprüfung, Leistungsausschluss, Selektion.....	134
5.15	Anzeigepflichtverletzung.....	136
5.16	Pflicht zur Versicherung.....	136
5.17	Standardtarif.....	136
5.18	Basistarif.....	136
5.19	Übertragungswert bei Wechsel des Versicherungsunternehmens	136
5.20	Gesetzlicher Zuschlag	137
5.21	Verantwortlicher Aktuar.....	139
5.22	Unabhängiger Treuhänder	139
5.23	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht	139
5.24	PKV-Verband	141
5.25	Deutsche Aktuarvereinigung	142
5.26	Ombudsmann	144
6.	Die Rechnungsgrundlagen	147
6.1	Rechnungszins	153
6.2	Ausscheideordnung	156
6.2.1	Sterbewahrscheinlichkeiten	161
6.2.2	Sonstige Abgangswahrscheinlichkeiten (Stornowahrscheinlichkeiten).....	163
6.3	Versicherungsleistungen.....	166
6.3.1	Kopfschäden.....	166
6.3.2	Krankentage bei Tagegeldversicherungen.....	186
6.4	Zuschläge.....	190
6.4.1	Sicherheitszuschlag	193
6.4.2	Zuschlag für die unmittelbaren Abschlusskosten.....	195
6.4.3	Zuschlag für die mittelbaren Abschlusskosten	198

6.4.4	Zuschlag für die Schadenregulierungskosten	199
6.4.5	Zuschlag für die sonstige Verwaltungskosten.....	200
6.4.6	Zuschlag für eine erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung	202
6.4.7	Zuschlag zur Umlage der Begrenzung der Beitragshöhe im Basistarif gemäß § 12g des Versicherungsaufsichtsgesetzes	203
6.4.8	Zuschlag zur Umlage der Mehraufwendungen durch Vorerkrankungen für den Basistarif	204
6.4.9	Zuschlag für den Standardtarif.....	205
6.4.10	Weitere tarifliche Zuschläge / Rabatte	206
6.4.10.1	Zuschlag für die Optionsausübung	206
6.4.10.2	Gruppenversicherungsrabatt.....	207
6.4.10.3	Rabatt für Leistungseinschränkungen.....	207
6.4.11	Zuschlagsklassifikation.....	208
6.5	Übertrittswahrscheinlichkeiten zur Berechnung des Übertragungswertes.....	210
7.	Die Beitragskalkulation.....	211
7.1	Kalkulation mit Ansparprozess.....	215
7.1.1	Äquivalenzprinzip	216
7.1.2	Rentenbarwert	221
7.1.3	Leistungsbarwert	224
7.1.4	Nettoprämie.....	225
7.1.5	Zillmerverfahren.....	227
7.1.6	Gezillmerte Bruttoprämie (Teil 1).....	230
7.1.7	Dynamischer Kostenansatz.....	234
7.1.8	Gezillmerte Nettoprämie.....	238
7.1.9	Ungezillmerte Bruttoprämie	241
7.1.10	Gezillmerte Bruttoprämie (Teil 2).....	243
7.2	Kalkulation ohne Ansparprozess	246
7.3	Tarif- und Zahlbeitrag	252
8.	Die tarifliche Alterungsrückstellung.....	257
8.1	Anwartschaftsdeckungsverfahren	259

8.2	Ungezillmerte Alterungsrückstellung	261
8.2.1	Prospektive Ermittlung der ungezillmerten Alterungsrückstellung	261
8.2.2	Retrospektive Ermittlung der ungezillmerten Alterungsrückstellung	262
8.2.3	Gleichheit von prospektiv und retrospektiv ermittelter ungezillmerten Alterungsrückstellung	265
8.2.4	Darstellung der ungezillmerten Alterungsrückstellung	265
8.2.5	Fortschreibung und Zuführung zur ungezillmerten Alterungsrückstellung und Aufteilung der Nettoprämie	269
8.3	Gezillmerte Alterungsrückstellung	276
8.3.1	Darstellung der gezillmerten Alterungsrückstellung	276
8.3.2	Maximal zulässige Zillmerung	281
8.4	Stornogewinne/-verluste	283
8.5	Bilanz- und Stornorückstellung	283
8.6	Problem fallender Profile	284
9.	Anwartschaften und Optionen	289
9.1	Kurzfristige Anwartschaftsversicherung	289
9.2	Teilanwartschaftsversicherung	294
9.3	Risikoanwartschaftsversicherung	296
9.4	Option, Optionszuschlag	301
10.	Variationen von Rechnungsgrundlagen	305
11.	Tarifänderungen	311
11.1	Ursachen einer Tarifänderung	311
11.1.1	Tarifwechsel	311
11.1.2	Prämienanpassung	313
11.1.2.1	Abweichung bezüglich kalkulierter Versicherungsleistungen	317
11.1.2.2	Abweichung bezüglich kalkulierter Sterbewahrscheinlichkeiten	326
11.2	Darstellung der Netto- und Bruttoprämien im weiteren Versicherungsverlauf ..	329
11.3	Prämie nach Tarifänderung	332
11.3.1	Das allgemeine Verfahren	333
11.3.2	Berechnung gemäß KalV	338

11.3.3	Das Mehrbeitragsverfahren.....	342
11.3.4	Das Zuschlagsverfahren.....	343
11.3.5	Das Abschlagsverfahren	346
11.3.6	Spezialfälle	348
11.3.6.1	Tarifänderung ohne Umstellungskosten	348
11.3.6.2	Änderung der Kopfschäden mit Umstellungskosten	350
11.3.6.3	Änderung der Kopfschäden ohne Umstellungskosten.....	353
11.3.6.4	Änderung des Zillmersatzes	357
11.4	Alterungsrückstellung nach einer Tarifänderung.....	360
11.4.1	Allgemeine Darstellung	360
11.4.2	Bei Tarifänderung ohne Umstellungskosten.....	361
11.5	Prämie nach mehreren Tarifänderungen	364
11.5.1	Beitragsdarstellung nach Tarifänderungen	364
11.5.2	Limitierung bei Prämienanpassung	367
11.5.3	Zahlbeitrag nach Tarifänderungen	370
12.	Sozialpolitische Einflüsse.....	373
12.1	Die Umverteilung von Leistungen wegen Schwangerschaft (ab 01.01.2008) ...	373
12.1.1	Erstumsetzung zum 01.01.2008	374
12.1.2	Vorgehensweise.....	376
12.2	Der Übertragungswert (ab 01.01.2009).....	380
12.2.1	Rechtsgrundlagen	380
12.2.2	Bestimmung des Übertragungswertes	383
12.2.3	Finanzierung des Übertragungswertes.....	384
12.2.3.1	Internes Modell.....	384
12.2.3.2	Externes Modell.....	388
12.3	Die geschlechtsunabhängige Beitragskalkulation.....	391
12.3.1	Pflegepflichtversicherung (ab Einführung zum 01.01.1995).....	391
12.3.2	Krankenversicherung und freiwillige Pflegeversicherung (ab 21.12.2012)	394
	Abkürzungen.....	399

Bezeichnungen	403
Literatur	427
Informationsschriften, Zahlenmaterial	429
Versicherungsbedingungen.....	431
Rechtsgrundlagen	433

1. Krankenversicherung in Deutschland

Die Krankenversicherung ist Teil des fünfsäuligen Sozialversicherungssystems in Deutschland:

- Arbeitslosenversicherung (ALV),
- Krankenversicherung (KV),
- Pflegeversicherung (PV),
- Rentenversicherung (RV),
- Unfallversicherung (UV).

Dabei zeichnet sich das deutsche Krankenversicherungssystem (KV) durch seine Zweigliedrigkeit aus, nämlich durch das gesetzlich geregelte Nebeneinander von Gesetzlicher Krankenversicherung (GKV) und Privater Krankenversicherung (PKV), die beide in sich geschlossene Träger dieses bedeutenden Versicherungszweiges sind.

Daneben wird unter dem Begriff des gegliederten Krankenversicherungssystems auch die Aufteilung der GKV in verschiedene selbständige Krankenkassenarten (wie beispielsweise Orts-, Betriebs-, Innungs-, Ersatzkrankenkassen) verstanden, die allerdings nun auf Grund der Wechselmöglichkeiten keine Bedeutung mehr haben.

1.1 Geschichtlicher Rückblick

Geschichtlicher Rückblick.

- Spätes Mittelalter: Selbsthilfeeinrichtungen (Gilden, Zünfte, Innungen).
- 19. Jahrhundert, Industrialisierung, sozialer Strukturwandel: Bildung von Hilfskassen zum Schutz gegen Krankheitsrisiko für Industriearbeiter.
- 15.06.1883: Gesetz betreffend die Krankenversicherung der Arbeiter als Gründung der GKV.
- 1911: Zusammenführung der Sozialversicherungsgesetze in der Reichsversicherungsordnung (RVO).
- 1924-28: Aufbau der PKV; Kalkulation nach Umlageverfahren, Leistungsversprechen ähnlich wie in der GKV.

Bundesrepublik Deutschland:

- 1948-57: Umstellung der PKV auf versicherungsmathematische Methoden; Tarife mit festen Leistungsversprechen (ab 1967 mit Leistungsanpassung).
- 1951: Festlegung der Grundlagen im Versicherungsaufsichtsgesetz (VAG).
- Ab 1965: Einhundert-Prozent-Tarife.
- 1968-83: KV-Pflicht für Rentner, Landwirte, Studenten, Künstler und Publizisten.
- 1971: Zweites Krankenversicherungsänderungsgesetz.

Deutsche Demokratische Republik:

- 1947-90: DDR: Sozialversicherung des Freien Deutschen Gewerkschaftsbunds (SV FDGB).

Wiedervereinigung:

- 1991: Sozialunion: PKV in den neuen Bundesländern.

Die Krankenversicherung hat ihren Ursprung – ähnlich wie auch andere Bereiche des heutigen deutschen Sozialsystems – im späten Mittelalter, als versicherungsartige Einrichtungen bestimmter ständischer Gruppen, so zum Beispiel in Zünften, Bruderschaften von Gesellen, Innungen oder Gilden, entstanden. Im Zeitalter der Industrialisierung bildeten sich Mitte des 19. Jahrhunderts mit dem Wandel in den sozialen Strukturen verschiedene Hilfskassen, um so das Krankheitsrisiko der Industriearbeiter abzusichern. Auf diese rudimentären Selbsthilfeeinrichtungen gehen letztlich sowohl die GKV als auch die PKV zurück.

Mit dem „Gesetz betreffend die Krankenversicherung der Arbeiter“ (KGV) vom 15.06.1883 wurde ein markanter Teil der fortschrittlichen Sozialgesetzgebung unter dem langjährigen Reichskanzler Otto von Bismarck geschaffen und stellt die Gründung der Krankenversicherung in Deutschland dar. Das damalige Leistungsversprechen umfasste die freie ärztliche Behandlung sowie Arznei- und Hilfsmittel, ein geringes Tagegeld für längstens 13 Wochen, Wöchnerinnenunterstützung für höchstens drei Wochen und Sterbegeld.

1890 waren erst rund 13 Prozent der Bevölkerung erfasst. Durch die zunehmende Industrialisierung und die Zuordnung immer weiterer Personenkreise unter dem Begriff der sogenannten Schutzbedürftigkeit nahm die Zahl der Mitglieder in der Krankenversicherung kontinuierlich zu.

Im Jahre 1911 wurden schließlich die bestehenden Sozialversicherungsgesetze in der Reichsversicherungsordnung (RVO) zusammengefasst.

In den Rechtsvorschriften für die Gesetzliche Krankenversicherung – dem Fünften Buch des Sozialgesetzbuchs (SGB V) – wurde zunächst zwischen den sogenannten Pflichtkassen, also den Orts-, Betriebs- und Innungskrankenkassen einerseits sowie den Ersatzkassen andererseits unterschieden. Der wesentliche Unterschied zwischen den Pflichtkassen und den Ersatzkassen lag darin, dass den Pflichtkassen die Pflichtmitglieder kraft Gesetzes zugewiesen wurden, während der Beitritt zu einer Ersatzkasse ausdrücklich zu erklären war. Die Ersatzkassen nahmen also ebenfalls die Versicherungspflicht wahr, aber eben „ersatzweise“ auf ausdrücklichen Wunsch des Betroffenen. Seit 01.01.1997 gilt die freie Kassenwahl, womit die Unterscheidung in Pflicht- und Ersatzkassen entfallen ist.

Unabhängig davon gibt es derzeit Sonderpflichtkassen für bestimmte Berufszweige:

- die landwirtschaftlichen Krankenkassen für die Landwirte,
- die Bundesknappschaft für die Berufe des Bergbaus,
- die See-Krankenkasse für die Seeleute.

Die Künstlersozialkasse (KSK) in Wilhelmshaven ist selbst keine Krankenkasse. Ihre Mitglieder – selbständige Künstler und Publizisten – sind bei von ihnen selbst frei gewählten Krankenkassen versichert. Die Hälfte ihres Beitrages entrichten sie selbst, die andere Hälfte wird von der KSK übernommen. Die KSK selbst wird zu 20 Prozent vom Bund aus

Steuermittel und zu 30 Prozent aus Sozialabgaben von Unternehmen, die Kunst und Publizistik verwerten, finanziert.

Die Private Krankenversicherung wurde ursprünglich von den späteren Ersatzkassen, die erst im Jahre 1923 als Pflichtkrankenkassen gleichwertig anerkannt und in den 30er Jahren weitgehend in die gesetzliche Krankenversicherung eingegliedert wurden, betrieben (heute beispielsweise noch an der Namensähnlichkeit von Barmer Ersatzkasse und Barmenia Krankenversicherung a.G. sichtbar). Bis dahin bestand aber kaum Bedarf an einer PKV. Die potentiellen Kunden, die sogenannten bürgerlichen Schichten, sahen bis nach dem Ersten Weltkrieg in ihrem Vermögen und ihrem Sparkapital eine ausreichende Vorsorge. Im Vergleich zu den derzeitigen Krankheitskosten war allerdings damals wegen der bei weitem noch nicht so hoch entwickelten wissenschaftlichen, pharmazeutischen und technischen Möglichkeiten die medizinische Versorgung verhältnismäßig günstig. Erst nach der Inflation im Jahre 1923 erlebte der private Versicherungsgedanke einen beträchtlichen Aufschwung, so dass die Jahre 1924/25 als der eigentliche Beginn der PKV gelten.

In dieser Zeit entstand die entsprechende Versicherungsmathematik, deren bedeutendste Vertreter FRIEDRICH RUSAM (geb. 1907, im Zweiten Weltkrieg vermisst) und ADOLF TOSBERG (1899-1974) sind. Im Laufe der Jahre wurde sie kontinuierlich insbesondere bei Wirtschaftsunternehmen, Behörden und Vereinigungen weiterentwickelt.

Erfolgte in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts die Beitragsberechnung noch nach dem Umlageverfahren, so wurde diese in der Bundesrepublik in den Nachkriegsjahren auf versicherungsmathematische Methoden umgestellt. 1951 wurden diese mathematischen Grundlagen der Tarifikalkulation im Versicherungsaufsichtsgesetz (VAG) festgelegt.

In dieser Zeit wurden von der PKV Tarife mit festen Leistungszusagen vertrieben, dabei erfolgt die Erstattung bis zu bestimmten Höchstbeträgen je Verrichtung oder je Leistungsposition. Diese Tarife berücksichtigen naturgemäß keine monetären Entwicklungen (und deckten teilweise nur Teile der angefallenen Kosten ab). Ab 1967 wurde deshalb die dynamische Entwicklung des Geldwertes durch die Möglichkeit zur Leistungsanpassung (d.h. Anhebung der Leistungs-Höchstbeträge) berücksichtigt. Etwa zur gleichen Zeit kamen die sogenannten Einhundert-Prozent-Tarife auf den Markt, die quasi einen 100-prozentigen Versicherungsschutz (bis auf frei wählbare Selbstbeteiligungen) garantieren.

In den Jahren 1968 bis 1983 fand erneut eine Erweiterung des versicherungspflichtigen Personenkreises statt. Nach und nach wurden Rentner, Landwirte, Studenten und zuletzt Künstler und Publizisten in die Krankenversicherungspflicht genommen.

Mit dem zweiten Krankenversicherungsänderungsgesetz von 1971 wurde die GKV unabhängig von Gesundheitszustand, Alter oder wirtschaftlicher Bedürftigkeit für alle Angestellten und privat versicherten Rentner geöffnet.

Obgleich das Tätigkeitsfeld der PKV durch diese gesetzgeberischen Maßnahmen eingeschränkt wurde, besteht ein weitgehend geordnetes Nebeneinander von GKV und PKV.

Eine entscheidende Veränderung für die PKV ergab sich aus der Wiedervereinigung im Jahr 1990. Die in deren Folge durchzuführende Sozialunion wurde bereits 1990 vorbereitet und

trat zum 01.01.1991 in Kraft. Damit konnte die PKV auch im östlichen Teil Deutschlands wieder Versicherungsschutz anbieten, was es seit Kriegsende nicht mehr gab.

In der DDR betrug der Krankenversicherungsbeitrag 20 Prozent des Bruttoeinkommens bis maximal monatlich 120 Mark der DDR, der hälftig vom Versicherten und vom Arbeitgeber entrichtet wurde. Träger war die Sozialversicherung des Freien Deutschen Gewerkschaftsbunds (SV FDGB oder SV).

1.2 Systemvergleich GKV / PKV

Systemvergleich GKV / PKV.	
GKV	PKV
Sozialversicherung mit Familienmitversicherung.	Individualversicherung für jede einzelne versicherte Person.
Generelle Anerkennung eines Bedürfnisses von sozialer Bedeutung – Entscheidung des Gesetzgebers.	Individuelle Einschätzung des Bedürfnisses – Entscheidung der einzelnen Person.
Kontrahierungszwang.	Grundsätzlich Risikoselektion (mit Ausnahmen).
Gleicher, gesetzlich vorgegebener Versicherungsschutz für alle Versicherten.	Individuelle Gestaltung des Versicherungsschutzes.
Solidaritätsprinzip / Umlageverfahren.	Äquivalenzprinzip.
Beitragshöhe abhängig vom <ul style="list-style-type: none"> • Einkommen bis Beitragsbemessungsgrenze (15,5 Prozent bis maximal 610 EUR GKV-Höchstbeitrag), • ggf. Zusatzbeiträge. 	Beitragshöhe abhängig von <ul style="list-style-type: none"> • gewähltem Tarif, • Alter, • (Geschlecht,) • zu Versicherungsbeginn festgehaltener Gesundheitszustand.
Sachleistungsprinzip.	Kostenerstattung.
Ausgabenfinanzierung durch Beiträge und Bundeszuschüsse.	Ausgabenfinanzierung durch Beiträge (Kapitalerträge indirekt aus Beiträgen).
Körperschaften öffentlichen Rechts.	Wirtschaftsunternehmen (AG, VVaG).
Vertragsverhältnisse:	Vertragsverhältnisse:

1.2.1 Leistungen und Finanzierungen

Ein wesentliches Systemmerkmal der beiden Versicherungsarten ist bereits in der geschichtlichen Entwicklung angelegt: die GKV steht als Sozialversicherung unter dem Primat der sogenannten Schutzbedürftigkeit während die PKV als Individualversicherung umschrieben wird. Wesentliches Merkmal der Individualversicherung ist die freiwillige Absicherung eines persönlichen Bedarfs, der durchaus verschieden ist – im Gegensatz zum Pflichtcharakter und Einheitsschutz der Sozialversicherung.

Dabei besteht für die GKV Kontrahierungszwang, d.h. die Pflicht zur Aufnahme alle Antragsteller. In der PKV gibt es dagegen grundsätzlich eine Vertragsfreiheit, d.h. die Versicherungsunternehmen können über die Vertragsabschlüsse grundsätzlich frei entscheiden; davon ausgenommen sind beispielsweise der Basistarif (dazu Abschnitt 1.4.11.8, p. 51) und Kinder

von PKV-Versicherten (dazu Abschnitt 5.11, p. 130), hier gibt es auch einen gesetzlich vorgeschriebenen Kontrahierungszwang.

Sowohl die GKV als auch die PKV haben jedoch in Deutschland insoweit den Charakter einer echten Versicherung, als die Versicherungsleistungen i.W. durch die Beiträge der Versicherten abgedeckt werden (§ 220 Abs. 1 Satz 1 SGB V; wobei seit Einführung des Gesundheitsfonds zum 01.01.2009 Bundesbeteiligungen für versicherungsfremde Leistungen zur Verfügung stehen (§ 221 Abs. 1 SGB V), dazu Abschnitt 1.4.11.3, p. 44). Dies ist nicht überall so, zum Beispiel wird in England der staatliche Gesundheitsdienst National Health Service (NHS) primär über Steuermittel finanziert.

Für die GKV ist der Leistungsumfang weitestgehend durch den Gesetzgeber im SGB V festgeschrieben. Es handelt sich hier im Grundsatz um Leistungen, die zur Sicherung des Gesundheitszustandes und des erreichten Lebensstandards, insbesondere der schutzbedürftigen Personen, erforderlich sind.

Die Beitragsfestlegung in der GKV beruht auf dem Solidaritätsprinzip. Der Beitrag wird hier nicht auf die versicherte Gefahr, sondern ausschließlich auf die Leistungsfähigkeit der Versicherten abgestellt. Ausgehend vom Gedanken der Schutzbedürftigkeit, orientiert sich die Höhe des Beitrages grundsätzlich am Einkommen, und zwar bis zu einer jährlich aufs Neue festgelegten Höchstgrenze, die im Jahr 2013 bei rund 610 EUR liegt (dazu Abschnitt 1.2.2, p. 21).

Die PKV steht im Gegensatz dazu unter der rechtlichen wie betriebswirtschaftlichen Notwendigkeit, leistungsgerechte Beiträge zu erheben, die auf der Grundlage des Äquivalenzprinzips bestimmt werden. Die Höhe der Beiträge richtet sich im einzelnen Versicherungsverhältnis nach der Höhe des jeweils übernommenen Versicherungsschutzes, der (bei gesetzlich vorgegeben Mindestanforderungen) frei vereinbart werden kann, sowie nach den persönlichen Risikokriterien des Kunden, wie zum Beispiel Alter, Beruf, Gesundheitszustand bei Versicherungsbeginn und Geschlecht, wobei eine Beitragsstaffelung nach dem Geschlecht für neu abgeschlossene Versicherungsverträge ab 21.12.2012 nicht mehr zulässig ist.

In der PKV ist im Gegensatz zur GKV für jede einzelne versicherte Person ein individueller Beitrag zu entrichten, bei der PKV gibt keine kostenlose Familienmitversicherung.

In der Kalkulation sind die Kriterien Leistungsumfang, Alter und ggf. Geschlecht lediglich für einen gesunden Interessenten versicherungsmathematisch berücksichtigt, so dass der individuelle Gesundheitszustand bei Antragstellung eine sogenannte Risikoprüfung-/einschätzung akuariell notwendig macht und ggf. zu Risikozuschlägen führen kann (dazu Abschnitt 5.14, p. 134).

Im Hinblick auf die Pflicht zur Versicherung ab 2009 (dazu Abschnitt 1.4.11.4, p. 45) wurden der modifizierte Standardtarif (in den Jahren 2007-08, dazu Abschnitt 1.4.11.7, p. 50) und der Basistarif (ab 2009, dazu Abschnitt 1.4.11.8, p. 51) eingeführt, in denen keine Risikozuschläge erhoben werden dürfen, um so auch Kränkeren den Zugang zur PKV zu ermöglichen. Allerdings führt dieser Verzicht auf Risikozuschläge zu wesentlich erhöhten Prämien.

Seit diesem Jahr bieten einige Versicherungsunternehmen Tarife für Arbeitnehmende an, die die Erhebung von Risikozuschlägen eingrenzen: beispielsweise bei Vertragsschluss im ersten halben Jahr nach Befreiung von der GKV-Versicherungspflicht (dazu Abschnitt 1.2.3, p. 25) erfolgt die Versicherung ganz ohne Risikozuschläge, danach mit einer RZ-Begrenzung auf 30 Prozent. Auch dieser erleichterte Zugang verteuert die Prämien.

Neben Leistungsumfang und Finanzierung unterscheiden sich die beiden Systeme in der Leistungserbringung. Die GKV stellt ihren Versicherten die Versicherungsleistungen in natura und (bis auf gesetzlich definierte Zuzahlungen) ohne Kosten für die Empfänger zur Verfügung. Sie schließt hierüber Verträge mit den einzelnen Organisationen der Leistungserbringer ab. Diese Leistungserbringungsart heißt Sachleistungsprinzip. Vom Sachleistungsprinzip gibt es wenige gesetzlich festgelegte Ausnahmen, zum Beispiel die Wahl der Kostenerstattung für GKV-Versicherte, die seit dem Inkrafttreten des GKV-Modernisierungsgesetzes zum 01.01.2004 wieder allen GKV-Versicherten zur Verfügung steht (dazu Abschnitt 1.4.8, p. 38).

Für die private Krankenversicherung ist die sogenannte Kostenerstattung typisch. Die Versicherten schließen mit den Leistungserbringern direkt privatrechtliche Verträge ab, auf die i.d.R. andere (weder das Versicherungsunternehmen noch der Gesetzgeber) Einfluss haben. Die Versicherten bezahlen i.d.R. die angefallenen Kosten an die Leistungserbringer und erhalten diese im vereinbarten Umfang des Versicherungsvertrages von den Versicherern zurück.

Trotz der bestehenden Systemunterschiede werden sowohl die GKV als auch die PKV durch Kostensteigerungen im Gesundheitswesen erheblich belastet (dazu Abschnitt 1.3, p. 28). Allerdings sind Konsequenzen daraus höchst unterschiedlich.

Für die GKV kann der Gesetzgeber die Leistungen einschränken oder Zuzahlungen einführen resp. erhöhen, was in den letzten Jahrzehnten häufig erfolgte (dazu Abschnitt 1.4, p. 30). Daneben können die prozentualen Beitragssätze für die GKV angehoben werden, dabei ist zu beachten, dass die absoluten Beiträge ohnehin mit der Lohnentwicklung automatisch ansteigen. Bis zur Festlegung eines einheitlichen GKV-Beitragssatzes für alle Krankenkassen im Jahr 2009 bestimmte jede Kasse ihre prozentuale Beitragsrate eigenständig. Da den Krankenkassen nun der Beitragssatz gesetzlich vorgegeben wird, haben sie die Möglichkeit, für ihre Mitglieder absolute Zusatzbeiträge einzuführen, sofern die zugewiesenen Beträge nicht ausreichen, die Leistungen zu finanzieren. Andererseits können die Mitglieder auch Zusatzleistungen oder Barausschüttungen von ihrer Kasse erhalten, falls die Finanzlage der Kasse dies zulässt (§ 242 Abs. 1-2 SGB V). Den Krankenkassen ist es nämlich untersagt, über lange Zeit Schulden (§ 220 Abs. 1 Satz 2 SGB V) zu machen oder Überschüsse zu erwirtschaften.

In der PKV können die Kostensteigerungen alleinig durch Beitragserhöhungen kompensiert werden, dabei geben Gesetze und Verordnungen (Versicherungsaufsichts- und -vertragsgesetz, Kalkulationsverordnung) vor, dass die Unternehmen jährlich den Verlauf jedes einzelnen Tarifs zu beobachten und entsprechend den Ergebnissen die Beiträge anzupassen haben. Eine Leistungskürzung, die ein einseitiger Eingriff in bestehende Verträge bedeuten würde, ist den Unternehmen grundsätzlich nicht gestattet (nur bei grundlegenden Änderungen

im Gesundheitswesen kann zur Wahrung der Belange der Versicherungsnehmer eine Änderung der Versicherungsbedingungen vorgenommen werden, § 203 Abs. 3 VVG). Allerdings hat der Versicherungsnehmer die Möglichkeit, durch das Tarifwechselrecht (§ 204 Abs. 1 VVG) den Erhöhungen entgegenzuwirken.

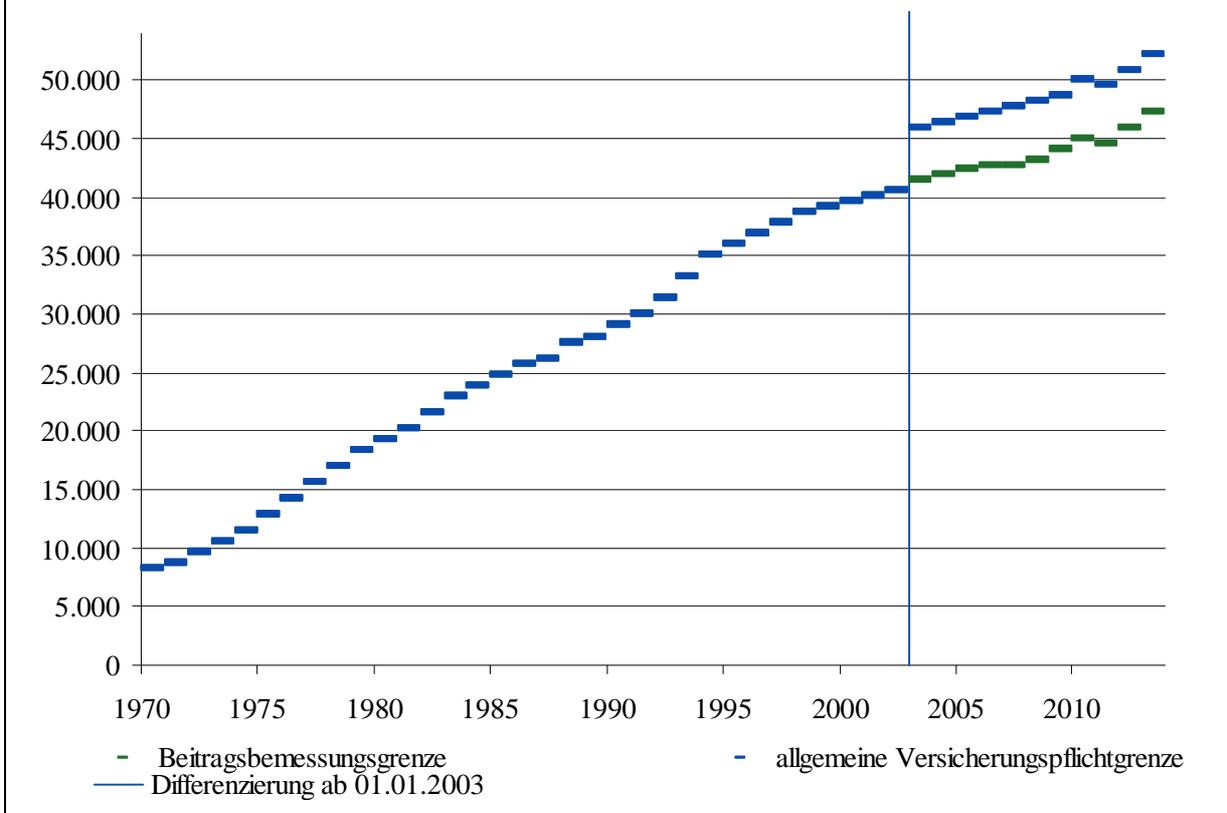
Der Schadenverlauf in der Krankenversicherung hängt von verschiedenen Einflüssen ab, wobei es objektive und subjektive Komponenten gibt, die allerdings nicht exakt voneinander abgrenzbar sind. Wesentliche Einflussfaktoren sind:

- Wissenschaftlicher Fortschritt, zum Beispiel bei Geräten und Untersuchungsmethoden oder Weiterentwicklung von Arzneien.
- Auftreten neuer, teurer und langwieriger Krankheiten wie beispielsweise Aids oder Zunahme von Krankheiten auf Grund von Umwelteinflüssen wie beispielsweise Allergien.
- Liquidationsverhalten der Ärzte, das wiederum abhängt von den Investitionskosten der Arztpraxis und der allgemeinen Preissteigerung ab.
- Morbiditätsrisiko der Versicherten, das auch entscheidend durch die subjektive Reaktion auf das Umfeld bestimmt wird.
- Gesetzlich beeinflusste Kostensteigerungen, zum Beispiel im Krankenhausbereich durch die Bundespflegesatzverordnung.
- Anspruchsdenken der Versicherten, das sich zum Beispiel im persönlichen Wunsch nach möglichst teuren Medikamenten, möglichst umfangreichen Untersuchungen durch den Arzt usw. äußert.
- Zusätzlich bei PKV-Versicherungen:
 - Kompensation von GKV-Mindereinnahmen (2012: ca. 10 Mrd. Euro).
 - Geschlechtszusammensetzung in den sogenannten Unisex-Tarifen, da die Krankheitskosten von Frauen und Männer – statistisch nachweisbar – unterschiedlich sind.

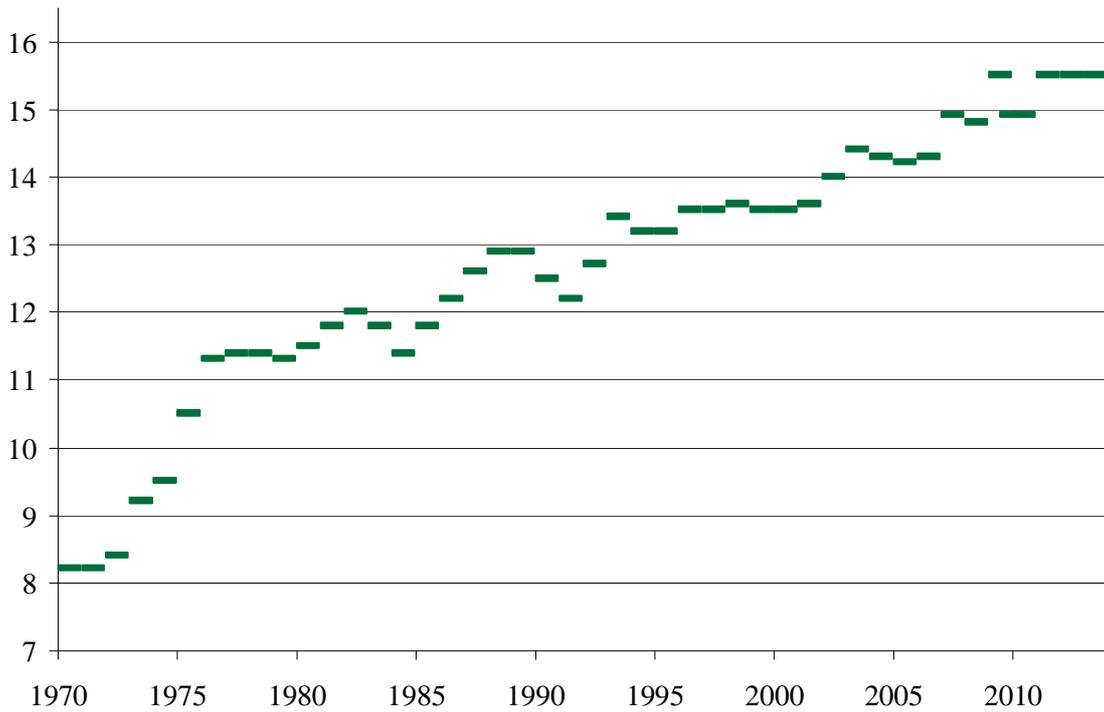
Die Entwicklung der privaten Krankenversicherung in Deutschland von der Mitte der 20er Jahre bis zur Währungsreform und auch nach der Währungsreform bis zum Ende der 50er Jahre zeigt eine relative Kostenstabilität bzw. eine mit der größeren Lebenserwartung einhergehende kontinuierliche Entwicklung auf. Die Folge davon war, dass in diesen Zeiträumen der Beitrag des Versicherungsschutzes relativ stabil blieb. Die Entwicklung seit Beginn der 60er Jahre und vor allem in den beiden letzten Jahrzehnten wird auf Grund ihrer Heftigkeit als Kostenexplosion im Gesundheitswesen beschrieben. Ursache hierfür sind sicherlich nicht einzelne Faktoren allein, sondern – soweit feststellbar – ein Kumulieren des Anstiegs bei sämtlichen Einflussfaktoren.

1.2.2 Beitragsbemessungsgrenze, GKV-Beitrag, Arbeitgeberzuschuss

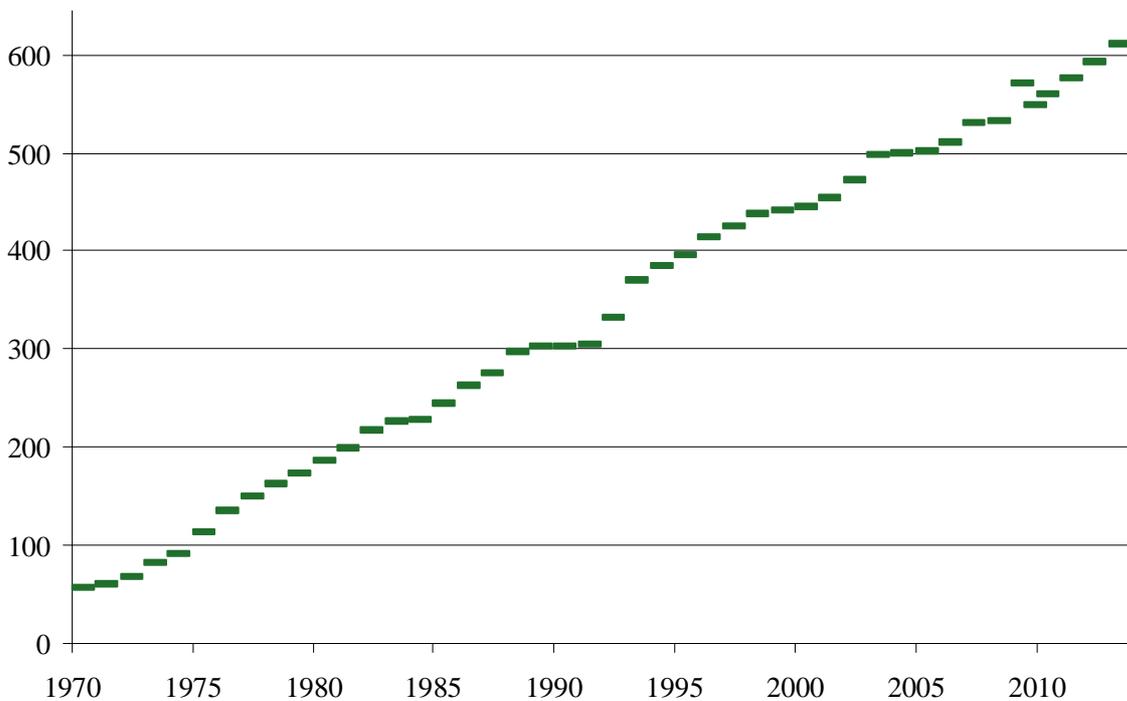
Entwicklung der jährlichen Beitrags- und Versicherungspflichtgrenze (bis 2000 Alte Bundesländer, ab 2001 gesamtes Bundesgebiet) [in Euro].



Entwicklung der prozentualen GKV-Beitragsrate (bis 2008 durchschnittlicher Wert Alte Bundesländer, ab 2009 einheitlich gesamtes Bundesgebiet) [in Prozent].



Entwicklung des absoluten GKV-Höchstbeitrags (bis 2000 Alte Bundesländer, ab 2001 gesamtes Bundesgebiet; bis 2008 durchschnittlicher Wert, ab 2009 einheitlich) [in EUR].



Rechnungsgrößen zur Sozialversicherung (gerundet).										
Jahr	RV- Beitragsbeme- ssungsgrenze mtl. / Euro	allgemeine Versicherungspf lichtgrenze mtl. / Euro		Beitragsbemes- sungsgrenze mtl. / Euro		GKV- Beitragsatz *		GKV- Höchstbeitrag mtl. / Euro		
	ABL	ABL	NBL	ABL	NBL	Prozent		ABL	NBL	
1970	920			690		8,2		56,60		
1971	971			729		8,2		59,74		
1972	1.074			805		8,4		67,64		
1973	1.176			882		9,2		81,14		
1974	1.278			959		9,5		91,07		
1975	1.432			1.074		10,5		112,74		
1976	1.585			1.189		11,3		134,33		
1977	1.738			1.304		11,4		148,63		
1978	1.892			1.419		11,4		161,75		
1979	2.045			1.534		11,3		173,33		
1980	2.147			1.611		11,5		185,22		
1981	2.250			1.687		11,8		199,10		
1982	2.403			1.802		12,0		216,28		
1983	2.556			1.917		11,8		226,25		
1984	2.659		wie	1.994		11,4		227,32		
1985	2.761		Beitragsbemes- sungsgrenze	2.071		11,8		244,35		
1986	2.863			2.147		12,2		261,99		
1987	2.914			2.186		12,6		275,41		
1988	3.068			2.301		12,9		296,81		
1989	3.119			2.339		12,9		301,75		
1990	3.221			2.416		12,5		301,98		
1991	3.323			2.493		12,2		304,09		
1992	3.477			2.608		12,7		331,16		
1993	3.681			2.761		13,4		369,97		
1994	3.886			2.914		13,2		384,70		
1995	3.988			2.991	2.454	13,2	12,8	394,79	314,13	
1996	4.090			3.068	2.608	13,5	13,5	414,15	352,02	
1997	4.193			3.144	2.723	13,5	13,9	424,50	378,44	
1998	4.295			3.221	2.684	13,6	14,1	438,08	378,48	
1999	4.346			3.260	2.761	13,5	13,9	440,03	383,78	
2000	4.397			3.298	2.723	13,5	13,8	445,21	375,73	
2001	4.448			3.336		13,6	13,7	453,72	457,05	
2002	4.500			3.375		14,0	14,0	472,50	472,50	
2003	5.100		3.825	3.450		14,4	14,1	496,80	486,45	
2004	5.150		3.863	3.488		14,3	14,0	498,71	488,25	
2005	5.200		3.900	3.525		14,2	13,9	500,55	489,98	
2006	5.250		3.938	3.563		14,3	13,9	509,44	495,19	
2007	5.250		3.975	3.563		14,9	14,5	530,81	516,56	
2008	5.300		4.013	3.600		14,8	14,8	532,80	532,80	
2009 1. HJ	5.400		4.050	3.675		15,5		569,63		
2009 2. HJ	5.400		4.050	3.675		14,9		547,58		
2010	5.500		4.163	3.750		14,9		558,75		
2011	5.500		4.125	3.713		15,5		575,44		
2012	5.600		4.238	3.825		15,5		592,88		
2013	5.800		4.350	3.938		15,5		610,31		

* bis 2008 Durchschnittswert, ab 2009 einheitlich
Umrechnung von DM- auf EUR-Werte, daher Rundungsabweichungen

Zu unterscheiden sind zum einen die Beitragsbemessungsgrenze und zum anderen die Versicherungspflichtgrenze, die beide jährlich entsprechend der durchschnittlichen Lohn- und Gehaltsentwicklung vom Gesetzgeber angepasst werden.

- Die Beitragsbemessungsgrenze gibt an, bis zu welcher Höhe das Einkommen für die Berechnung des GKV-Krankenversicherungsbeitrags berücksichtigt wird, darüber hinaus gehende Einkommen bleiben abgabenfrei (§ 223 SGB V).
- Die Versicherungspflichtgrenze gibt an, bis zu welchem regelmäßigen Jahreseinkommen aus der Arbeitnehmertätigkeit Arbeitnehmende in der GKV versicherungspflichtig sind (§ 6 Abs. 1 SGB V, dazu Abschnitt 1.2.3, p. 25).

Der individuelle GKV-Beitrag berechnet sich als Produkt aus dem Beitragssatz und dem persönlichen Einkommen bis zur Beitragsbemessungsgrenze (§ 223 SGB V); seit 2009 kann ferner ein kassenindividueller einkommensunabhängiger (d.h. absoluter) Zusatzbeitrag erhoben werden (§ 242 SGB V).

Die Beitragsbemessungsgrenze wurde bundesweit für das Jahr 2013 auf 47.250 EUR (monatlich 3.937,50 EUR) von 45.900 EUR (monatlich 3.825,00 EUR) im Jahr 2012 angehoben (in den letzten zehn Jahren betrug die jährliche Steigerung 1,2 Prozent).

Bis 2008 wurde der Beitragssatz von den einzelnen Krankenkassen selbst festgelegt und war dementsprechend uneinheitlich. Der Durchschnittswert über alle Kassen lag im Jahr 2008 bei 14,8 Prozent. Zum 01.01.2009 wurde der bundeseinheitliche Beitragssatz mit 15,5 Prozent gesetzlich festgelegt, allerdings im Konjunkturpaket II zur Milderung der Wirtschaftskrise ein halbes Jahr später auf 14,9 Prozent abgesenkt. Seit dem 01.01.2011 gilt wieder der Beitragssatz in Höhe von 15,5 Prozent (§ 241 SGB V), für Mitglieder, die keinen Anspruch auf Krankengeld haben, 14,9 Prozent (§ 243 SGB V).

Im Jahr 2013 beträgt somit der GKV-Höchstbeitrag (ohne Zusatzbeitrag) rund 610 EUR monatlich ($15,5\% \cdot 3.937,50 = 610,31$), im Jahr zuvor waren es rund 593 EUR, was einer Erhöhung um knapp 3 Prozent entspricht.

Der jeweilige Beitrag gilt für das Mitglied, gleichgültig, ob es alleine versichert ist oder ob Anspruch auf Familienversicherung für Angehörige besteht, die nicht einer selbständigen Versicherungspflicht unterliegen.

Im Jahr 2011 betrug je versicherter Person in der GKV, d.h. inklusive Familienmitversicherte, der mittlere monatliche Beitrag ca. 220 EUR, je Versicherungsnehmer, d.h. Beitragszahler, ca. 290 EUR (jeweils inklusive Arbeitgeberanteile).

Zusätzlich zum Krankenversicherungsbeitrag ist seit Einführung der Pflegepflichtversicherung zum 01.01.1995 auch der Beitrag für die Soziale Pflegeversicherung (ebenfalls mit Familienmitversicherung) zu entrichten (dazu Abschnitt 4.3, p. 112).

Für die Beitragszahlung von Arbeitnehmenden galt der Grundsatz, dass die Hälfte von den Arbeitgebenden zu leisten ist. Abweichend von diesem Grundsatz wurden zum 01.07.2005 alle (damals noch kassenindividuellen) Beitragssätze der GKV um 0,9 Prozentpunkte gesenkt. Im Gegenzug hat aber jedes GKV-Mitglied einen zusätzlichen Sonderbeitrag in Höhe von 0,9

Prozent allein zu tragen (§ 249 Abs. 1 SGB V). Die geänderte Beitragssatzfestsetzung bewirkte eine Entlastung der Arbeitgebenden um 0,45 Prozentpunkte und eine zusätzliche Belastung die Versicherten um 0,45 Prozentpunkte. Der gesamte Beitragssatz zur GKV änderte sich somit nicht, allerdings ist die paritätische Finanzierung der Krankenversicherung zu Lasten der Arbeitnehmenden offensichtlich aufgehoben (Zusatzbeiträge, Zuzahlungen und Leistungsreduzierungen haben schon vorher im Versteckten die Parität aufgeweicht). Im Jahr 2013 beträgt der Arbeitgeberzuschuss maximal 287,44 Euro: 7,3 Prozent ($\frac{1}{2} \cdot (15,5\% - 0,9\%) = \frac{1}{2} \cdot 14,6\% = 7,3\%$) von 3.937,50 EUR. Zu den kassenindividuellen Zusatzbeiträgen gibt es keine Arbeitgeberzuschüsse.

In der PKV versicherte Arbeitnehmende erhalten von ihren Arbeitgebenden ebenfalls einen Arbeitgeberzuschuss zum substitutiven Versicherungsschutz (einem Versicherungsschutz, bestehend aus Krankheitskosten- und Krankentagegeldversicherung, der geeignet ist, den GKV-Schutz zu ersetzen) für sich selbst und für diejenigen ihrer Familienmitglieder, die in der GKV kostenfrei mitversichert wären (§ 257 SGB V), sofern gewisse Kriterien erfüllt werden (§ 257 Abs. 2a SGB V). Der Zuschuss beträgt grundsätzlich 50 Prozent dieser Beiträge, jedoch nicht mehr, als wenn eine GKV-Versicherung bestünde (d.h. maximal 287,44 EUR im Jahr 2013).

Die Kriterien gemäß § 257 Abs. 2a SGB V sind:

- Kalkulation nach Art der Lebensversicherung;
- Anbieten des Basistarifs;
- Weiterführen des Standardtarifs, sofern mit Bestand;
- Verwendung des überwiegenden Teils der Überschüsse zu Gunsten der Versicherten;
- Verzicht auf das ordentliche Kündigungsrecht;
- Spartenentrennung.

1.2.3 Versicherungspflichtgrenze, GKV- und PKV-Versicherte.

Die Versicherungspflichtgrenze gibt an, bis zu welchem regelmäßigen Jahreseinkommen aus der Arbeitnehmertätigkeit Arbeitnehmende in der GKV versicherungspflichtig sind. Übersteigt das regelmäßige Jahresarbeitsentgelt diese Grenze, sind Arbeitnehmende versicherungsfrei und können sich entweder für eine freiwillige gesetzliche oder eine private Krankenversicherung entscheiden (§ 6 Abs. 1 SGB V).

Die (allgemeine) Versicherungspflichtgrenze beträgt im Jahr 2013 52.200 EUR (monatlich 4.350,00 EUR; § 6 Abs. 6 SGB V) (2012: 50.850 EUR resp. monatlich 4.237,50 EUR). Sie ergibt sich i.d.R. zu 75 Prozent der Beitragsbemessungsgrenze der Rentenversicherung (RV).

Für PKV-Versicherte, die am 31.12.2002 als Arbeitnehmende versicherungsfrei und privat krankenversichert waren und seitdem durchgehend als Arbeitnehmende versicherungsfrei sind, gilt als Ausnahme eine (niedrigere) besondere Versicherungspflichtgrenze von 47.250

EUR (monatlich 3.937,50 EUR) im Jahr 2013 (2012: 45.900 EUR resp. monatlich 3.8250,00 EUR) – sie entspricht i.d.R. der Beitragsbemessungsgrenze. Diese Regelung wurde eingeführt, da zum 01.01.2003 die Beitragsbemessungsgrenze der Rentenversicherung außergewöhnlich stark von 54.000 EUR (monatlich 4.500 EUR) auf 61.200 EUR (monatlich 5.100 EUR) angehoben wurde § 6 Abs. 7 SGB V).

GKV-Pflichtversicherte (§ 5 SGB V): überwiegender Personenkreis.

- Arbeitnehmende (Arbeiter, Angestellte, Auszubildende) mit Beschäftigung gegen Arbeitsentgelt mit regelmäßigem Arbeitsverdienst unter der Versicherungspflichtgrenze der GKV (i.d.R. 75 Prozent der Beitragsbemessungsgrenze der gesetzlichen Rentenversicherung).
- Bezieher von Arbeitslosengeld oder Arbeitslosengeld II.
- Landwirte.
- Künstler und Publizisten.
- Teilnehmer von berufsfördernden Maßnahmen zur Rehabilitation.
- Körperlich, geistig oder seelisch Behinderte, die in Werkstätten für Behinderte, Blindenwerkstätten bzw. gleichartigen Einrichtungen beschäftigt werden.
- Studenten, Berufspraktikanten.
- Personen, die eine Rente der gesetzlichen Rentenversicherung beantragen und die erforderliche Vorversicherungszeit in der GKV erfüllen.
- Personen ohne andersweitigen Anspruch auf Absicherung im Krankheitsfall.

In-der-PKV-substitutiv-Krankenversicherte (dazu § 6 „Versicherungsfreiheit“ SGB V): überwiegender Personenkreis.

- Arbeitnehmende mit einem Gehalt oberhalb der Versicherungspflichtgrenze.
- Selbständige und Freiberufler *.
- Anspruchsberechtigte auf Beihilfe oder Heilfürsorge (i.W. Beamte, Richter, z.T. Geistliche, Soldaten auf Zeit, Berufssoldaten der Bundeswehr)
- Rentner (evtl. nach Befreiung von der Versicherungspflicht).
- Studenten (nach Befreiung von der Versicherungspflicht).

Ein substitutiver Krankenschutz ist geeignet, den GKV-Schutz zu ersetzen, er beinhaltet mindestens ambulante und stationäre Leistungen, fakultativ darüber hinaus zahnärztliche Leistungen und Krankentagegeld.

GKV-Versicherte können als Ergänzung zur gesetzlich geregelten Grundabsicherung eine selbständige Teilversicherung (Zusatztarif) der PKV abschließen.

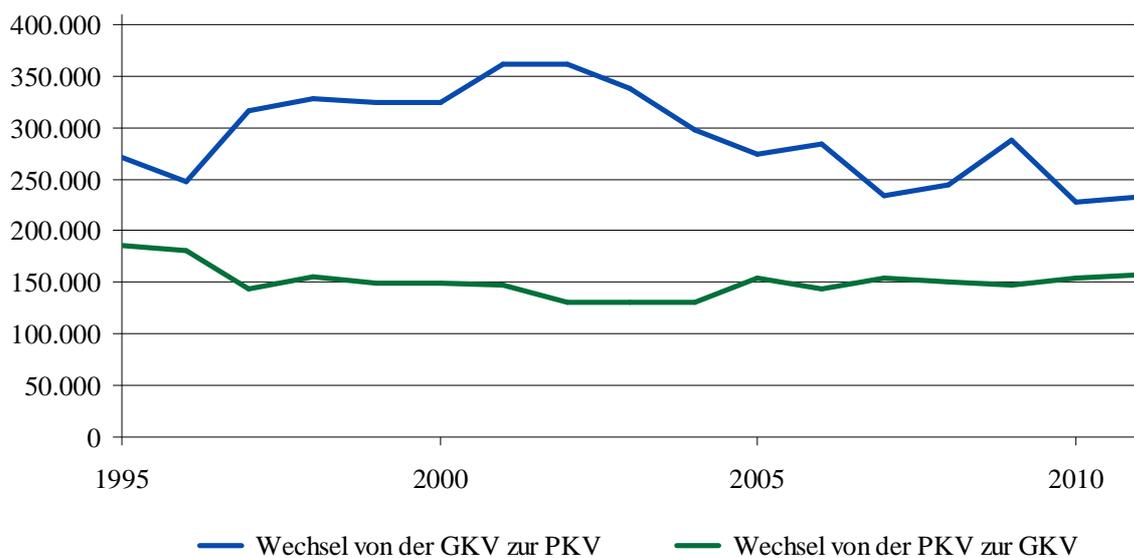
Befreiung von der GKV-Versicherungspflicht für Vormalis-Versicherungsfreie (§ 8 SGB V).

- Die Befreiung von der Versicherungspflicht erfolgt auf Antrag des Befreiungsberechtigten.
- Stellung des Antrags innerhalb von drei Monaten nach Eintritt der Versicherungspflicht.
- Die Befreiung ist unwiderruflich, solange der zur Befreiung führende Tatbestand fortbesteht.

Versicherte GKV und PKV.		
	GKV	PKV
Arbeitnehmer unter der Versicherungspflichtgrenze	ja	nein
Arbeitnehmer über der Versicherungspflichtgrenze	freiwillig	möglich
Beamte	nein	ja
Selbständige, Freiberufler *	nein	ja
Landwirte	ja	nein
Arbeitslose	ja	nein
Studenten	ja	möglich, bei Befreiung
Rentner	ja	möglich, bei Befreiung

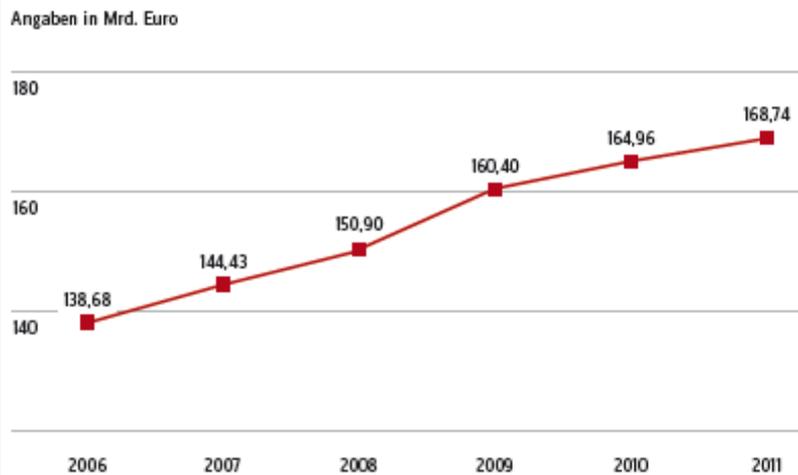
* Freiberufler üben selbständig wissenschaftliche, künstlerische, schriftstellerische, unterrichtende oder erzieherische Tätigkeiten aus, die nicht der Gewerbeordnung unterliegen; zum Beispiel Ingenieure, Ärzte, Juristen, Aktuartruhänder.
Selbständige sind Gewerbetreibende, die selbständig wirtschaftliche Tätigkeiten (dazu gehören nicht freiberufliche oder landwirtschaftliche Tätigkeiten) ausüben; zum Beispiel Handwerker, Einzelhändler, Gastwirte.

Versichertenwechsel zwischen GKV und PKV.



1.3 Kostenentwicklung GKV/PKV

Leistungsausgaben insgesamt der gesetzlichen Krankenkassen.

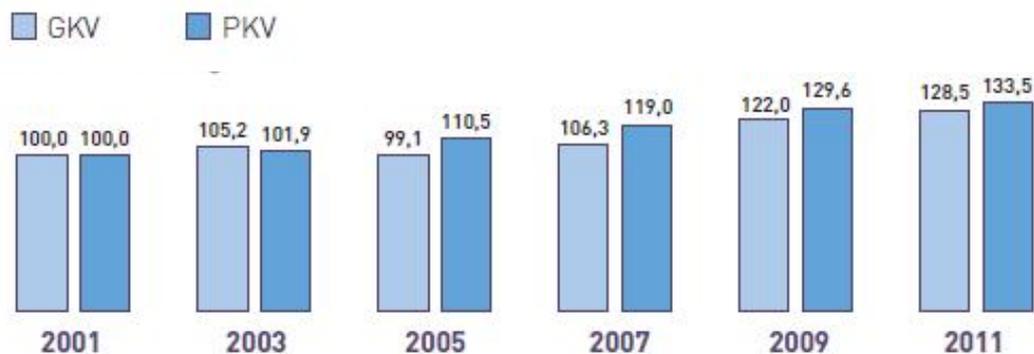


PKV, 2011: ca. 21 Mrd. Euro für substitutive Krankenversicherung
(Quelle: GKV-Spitzenverband, Kennzahlen der gesetzlichen Krankenversicherung, März 2013).

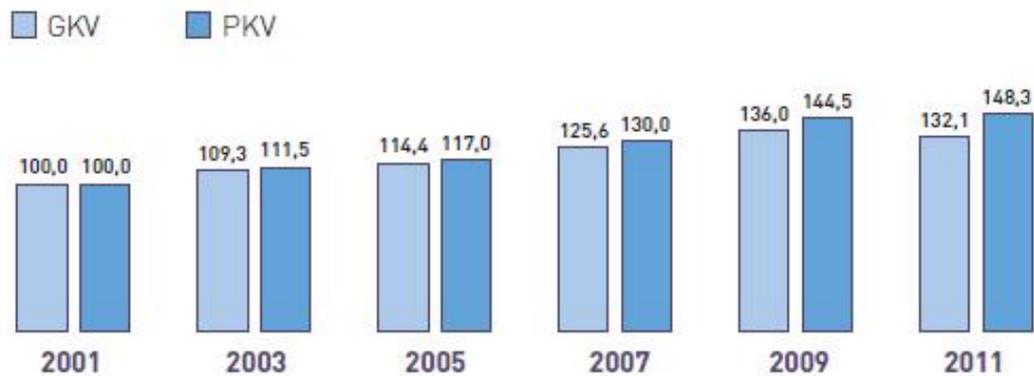
Kostenentwicklung in der GKV und in der PKV in den vergangenen elf Jahren.

Vergleich der Versicherungsleistungen von PKV und GKV je Versicherten normiert auf 2001
(Quelle: PKV-Zahlenbericht 2011/12, 2009/10).

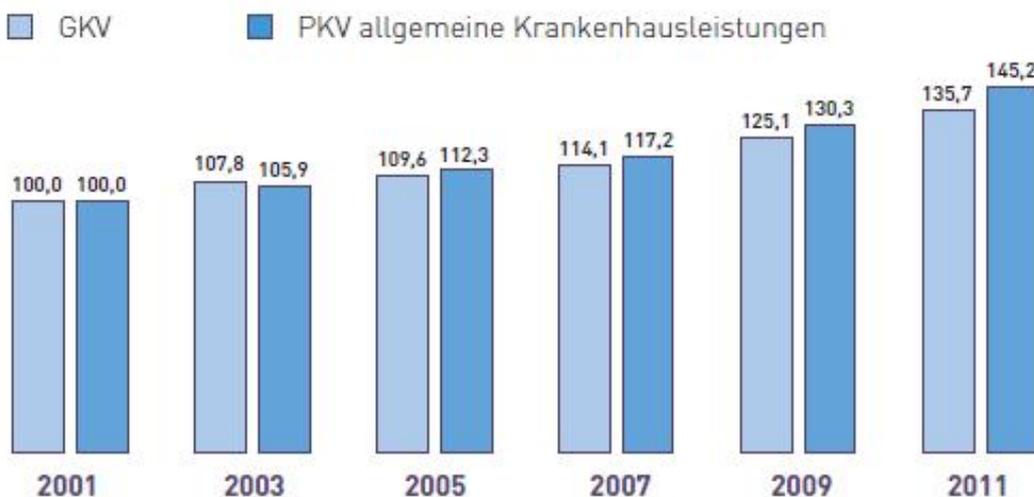
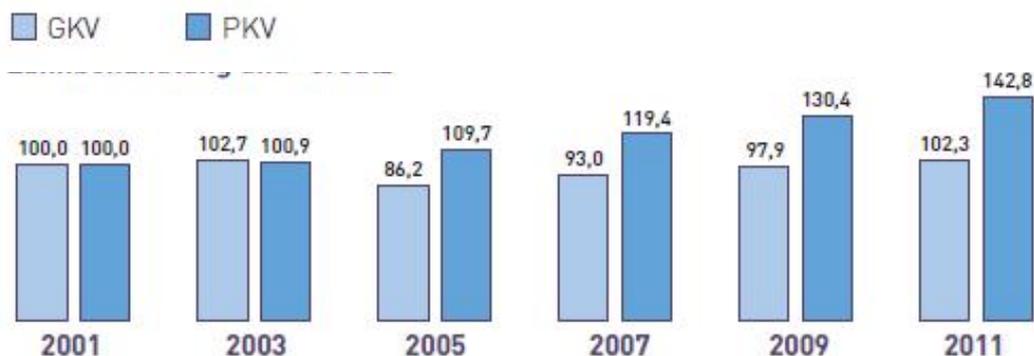
Leistungen für ambulante Behandlung: Arztbehandlung.



Kostenentwicklungen von 1999 bis 2001: 3,8 Prozent (GKV) resp. 10,2 Prozent (PKV).

Leistungen für ambulante Behandlung: Arzneien und Verbandmittel.

Kostenentwicklungen von 1999 bis 2001: 16,9 Prozent (GKV) resp. 18,0 Prozent (PKV).

Leistungen für stationäre Behandlung.**Leistungen für Zahnbehandlung und -ersatz.**

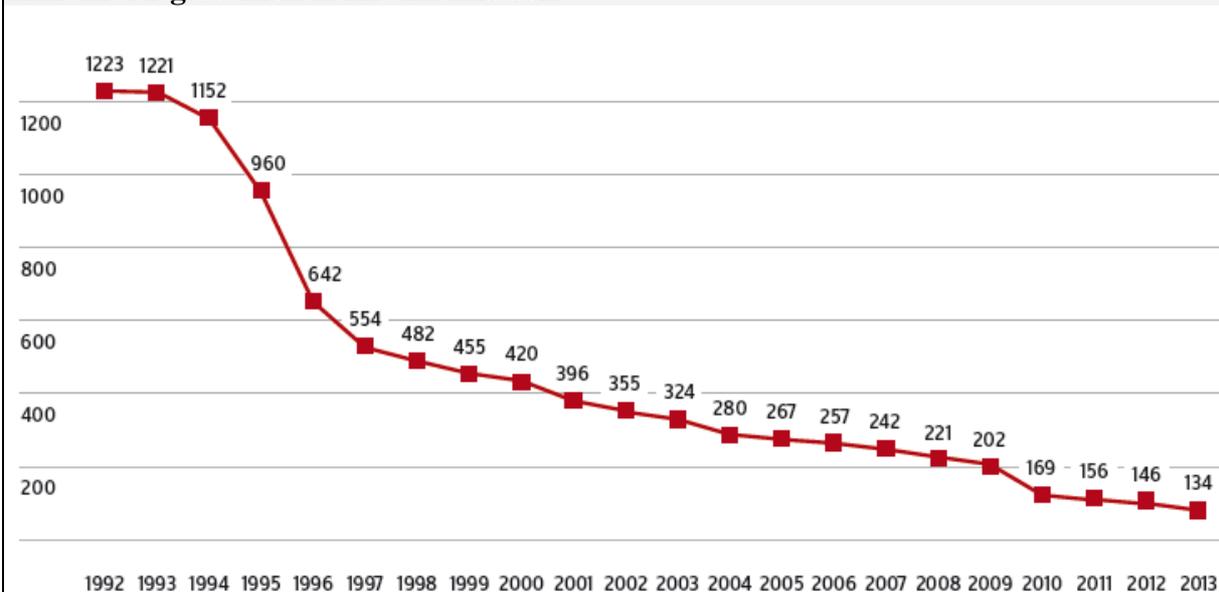
Auf Grund der GOZ-Novelle zum 01.01.2012 ist für das Jahr 2012 mit einem starken Anstieg der Leistungen für Zahnbehandlung in der PKV zu rechnen.

1.4 Gesetzgebung seit 1989

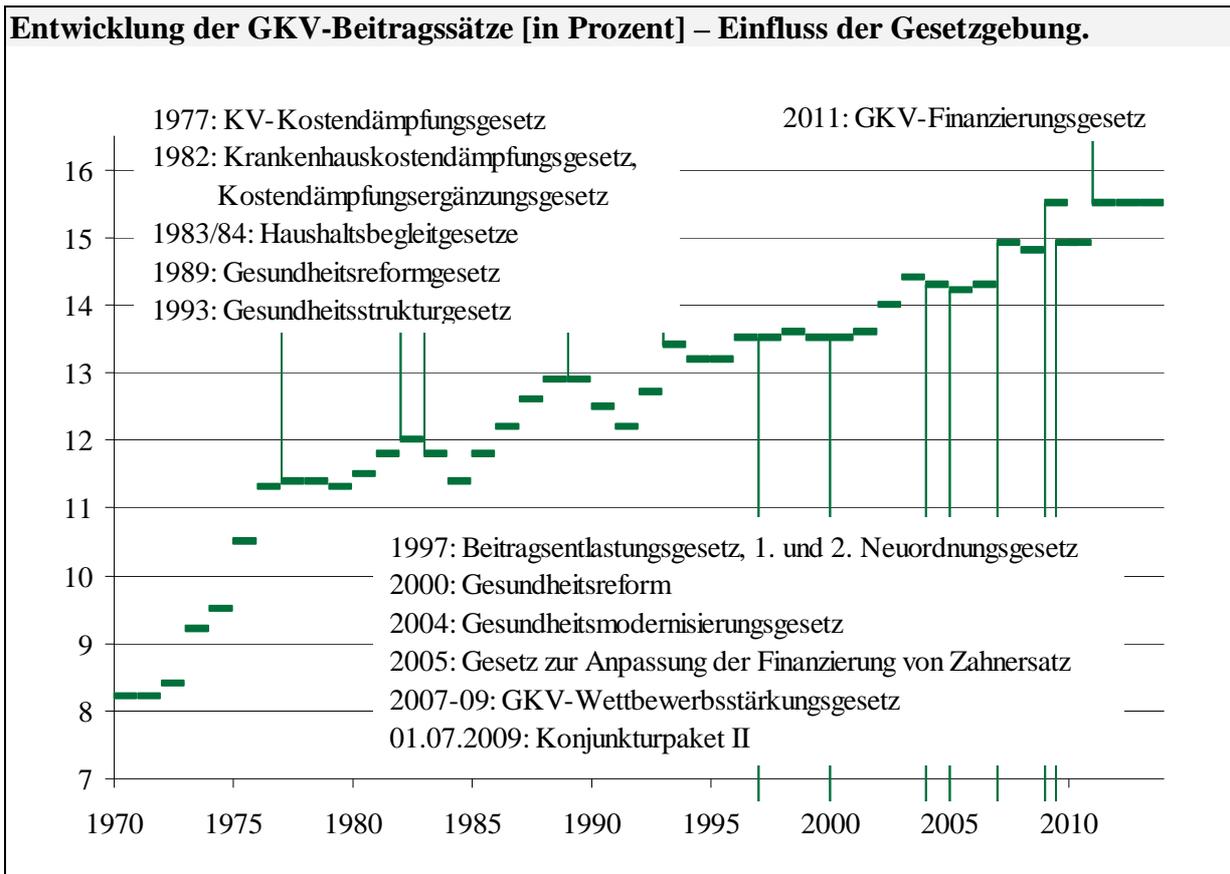
Neuere gesetzliche Entwicklungen.

- 1989: Gesundheitsreformgesetz (GRG).
- 1993: Gesundheitsstrukturgesetz (GSG).
- 1994: Neufassung des Versicherungsaufsichtsgesetzes (VAG) und des Versicherungsvertragsgesetzes (VVG): Umsetzung „Europäischer Binnenmarkt“.
- 1997: Dritte Stufe der Gesundheitsreform (01.01.1997: Beitragsentlastungsgesetz, 01.04./01.07.1997: 1./2. Neuordnungsgesetz).
- 1999: GKV-Strukturreform 2000 (01.01.1999: Vorschaltgesetz; 01.01.2000: Große Strukturreform).
- 2001: Fallpauschalengesetz (FPG): Einführung von diagnose-orientierten Fallpauschalen (sogenannte DRG) ab 01.01.2003 freiwillig, ab 01.01.2004 verpflichtend für alle Krankenhäuser.
- 2002: Einführung der Euro-Währung.
- 2004: GKV-Modernisierungsgesetz (GMG), Neuregelung Zahnersatz und Neuregelung Krankentagegeld im Nachhinein wesentlich abgeändert.
- 2005: Gesetz zur Anpassung der Finanzierung von Zahnersatz.
- 2007: Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz (AGG): Umsetzung ab 01.01.2008.
- 2007: Gesetz zur Reform des VVG: mehrstufige Umsetzung bis 2009.
- 2007: GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz (GKV-WSG): mehrstufige Umsetzung bis 2009.
- 2011: GKV-Finanzierungsgesetz (FinG).
- 2011: Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz (AMNOG).
- 2013, 21.12.: Einführung von Tarifen mit geschlechtsunabhängigen Prämien.
- 2013: Gesetz zur Regelung des Assistenzpflegebedarfs in stationären Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen (AssPflBedRG).

Anzahl der gesetzlichen Krankenkassen.



1970 gab es ca. 1.800 gesetzliche Krankenkassen (gemäß GKV-Spitzenverband, Kennzahlen der gesetzlichen Krankenversicherung, März 2013).



1.4.1 „SPIEGEL ONLINE“: „Chronologie der Gesundheitsreformen“

„SPIEGEL ONLINE“ stellt auf seiner Internetseite „spiegel.de“ (Aufruf am 18.06.2013) die Chronologie der Gesundheitsreformen wie folgt dar:

1977: Die Kürzungen beginnen

Es dauert fast drei Jahrzehnte, bis es in der Bundesrepublik zur ersten größeren Gesundheitsreform kommt: Mit dem „Kostendämpfungsgesetz“ der sozial-liberalen Koalition versucht die Regierung, die Inanspruchnahme von Leistungen zu steuern: Sie führt Zuzahlungen bei Arznei-, Verbands- und Heilmitteln ein – in Höhe des aus heutiger Sicht niedlichen Betrags von einer Mark pro Medikament.

1983: Auch die Rentner müssen zahlen

Mit zwei Reformen zu Beginn der achtziger Jahre werden die Zuzahlungen durch die Versicherten erhöht. Auch für die Rentner sind die rosigen Zeiten vorbei. Konnten sie sich zuvor kostenlos versichern, müssen sie seit 1983 auch einen einkommensabhängigen Beitrag leisten.

1989: Der erste Rundumschlag

Mit dem „Gesundheitsreformgesetz“ von Norbert Blüm geht es ans Eingemachte: Die Eigenbeteiligung der Patienten wird weiter erhöht – etwa bei Arzneimitteln, im Krankenhaus und beim Zahnersatz. Erstmals unternimmt die Regierung auch den

Versuch, die Kosten für Medikamente mit radikalen Maßnahmen in den Griff zu bekommen, indem sie Bagatallmedikamente aus dem Leistungskatalog streicht und Festbeträge für Arzneimittel einführt. Seither zahlen die Kassen nicht mehr automatisch jeden Preis für Tabletten und Co., sondern nur noch einen Höchstbetrag. Verschreibt der Arzt ein teureres Mittel, muss der Patient die Differenz zahlen. Trotz dieses Rundumschlags an Kosteneinsparungen sind die Beiträge jedoch nur für kurze Zeit stabil.

1993: Die Leistungen werden budgetiert

Gesundheitsminister Horst Seehofer verfolgt mit dem „Gesundheitsstrukturgesetz“ 1993 erneut das Ziel, die Beiträge der gesetzlichen Krankenkassen in den Griff zu bekommen. Um den Anstieg der Leistungsausgaben besser zu kontrollieren, werden sie für einen begrenzten Zeitraum budgetiert. Gleichzeitig erhöht die Regierung erneut die Selbstbeteiligung bei Arznei- und Verbandsmitteln. Das Projekt einer Positivliste, die alle erstattungsfähigen Medikamente benennt, scheitert allerdings. Auch deshalb wird das Reformziel stabiler Beiträge erneut nur für wenige Jahre erreicht.

1997: Zahnersatz bitte selbst zahlen

Die „GKV-Neuordnungsgesetze“ stehen ebenfalls in der Tradition ihrer Vorgängerinnen: Patienten müssen sich an den Kosten für Arznei- und Heilmittel, Krankenhausaufenthalte und Fahrten etwa vom Krankenhaus noch stärker beteiligen. Jüngere Jahrgänge bekommen außerdem geringere Kassenzuschüsse beim Zahnersatz.

1999: Rot-Grün wagt den Leistungsausbau

Mit dem „Solidaritätsstärkungsgesetz“ bringt erstmals seit rund zwei Jahrzehnten eine Gesundheitsreform wieder ein Mehr an Leistungen. So werden unter anderem die Zuzahlungen für die Patienten gesenkt. Gleichzeitig führt die rot-grüne Koalition aber zur Begrenzung des Ausgabenwachstums erneut Budgets für Arzthonorare, Krankenhäuser und Arzneimittel ein.

2004: SPD und Union bitten zur Kasse

Nachdem die rot-grüne Regierung in den Folgejahren ebenfalls zum Leistungsabbau umgeschwenkt ist, wagt sie in Kooperation mit dem unionsdominierten Bundesrat ähnlich wie 1989 einen Kostendämpfungsrundumschlag: Das „Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung“ sieht unter anderem vor, dass Patienten eine Praxisgebühr von zehn Euro pro Quartal zahlen müssen, verschreibungsfreie Medikamente gar nicht mehr erstattet werden und die Selbstbeteiligung bei erstattungsfähigen Arznei- und Heilmitteln zehn Prozent der Kosten (maximal zehn Euro) beträgt.

2005: Paritätische Finanzierung am Ende

Aus für ein Prinzip, das seit 1883 in Deutschland bestand: Wurden die Beiträge zur Krankenversicherung zuvor paritätisch finanziert, also jeweils zur Hälfte durch den

Arbeitgeber und den Arbeitnehmer, müssen die Versicherten nun einen Sonderbeitrag in Höhe von 0,9 Prozent zahlen.

2009: Der Gesundheitsfonds kommt

Zum Jahresbeginn 2009 ändert sich die Finanzierung der Krankenkassen grundlegend: Konnten die Versicherungen bislang ihren Beitragssatz weitgehend selbst festlegen, wird dieser künftig einheitlich von der Regierung bestimmt. Die Beiträge der Arbeitgeber und Arbeitnehmer mitsamt Steuerzuschuss fließen nun in den Gesundheitsfonds. Die Krankenkassen erhalten dann Pauschalen pro Versichertem von dieser gigantischen Geldsammelstelle. Weitere Änderung: Jeder Bürger muss eine Krankenversicherung abschließen.

2009: Das Krankenhausfinanzierungsgesetz wird umgestellt

Die Finanzierung der Länder für Investitionen, die mit dem Krankenhausfinanzierungsgesetz 1972 eingeführt worden ist, wird auf leistungsbezogene Investitionspauschalen umgestellt. Dazu wird ein Orientierungswert eingeführt und die Anbindung an die Grundlohnsumme abgelöst. Der Orientierungswert berücksichtigt die Kostenstrukturen der Krankenhäuser.

2011: Neue Medikamente werden grundlegend geprüft (AMNOG)

Die Preisgestaltung für neu auf den Markt kommende Medikamente ändert sich mit dem Arzneimittelneurechtsgesetz (AMNOG) grundlegend. Ein Pharmahersteller kann die Preise für patentgeschützte Medikamente zwar zunächst wie bisher frei festsetzen. Spätestens drei Monate danach muss er allerdings den medizinischen Zusatznutzen seines Medikamentes im Vergleich zu bereits auf dem Markt befindlichen Mitteln nachweisen. Ergibt sich kein Zusatznutzen, unterliegt das Medikament der Festbetragsregelung, bei einem nachgewiesenen Zusatznutzen muss der Pharmahersteller spätestens innerhalb eines Jahres nach Markteinführung mit dem GKV-Spitzenverband Preisverhandlungen führen. Grundlage für die Preisverhandlung ist eine Kosten-Nutzen-Bewertung des Medikamentes, die der Gemeinsame Bundesausschuss (GBA) oder in seinem Auftrag das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt.

2011: Der Beitragssatz steigt – das GKV-Finanzierungsgesetz

Diese Reform spüren vor allem die Versicherten: Der Beitragssatz in der gesetzlichen Krankenversicherung steigt um 0,6 Prozentpunkte auf 15,5 Prozent des Bruttoeinkommens. Davon zahlen die GKV-Mitglieder 8,2 Prozentpunkte, die Arbeitgeber 7,3 Prozent. Der Arbeitgeberbeitrag wird bei diesem Beitrag eingefroren. Künftige Ausgabensteigerungen sollen über Zusatzbeiträge finanziert werden, die die GKV-Mitglieder allein zu tragen haben. Kann eine Kasse ihre Kosten nicht mit den Zuweisungen aus dem Gesundheitsfonds decken, muss sie – wie bisher – einen Zusatzbeitrag erheben. Die Höhe des Zusatzbeitrages ist künftig nicht mehr limitiert.

2012: Das GKV-Versorgungsstrukturgesetz

Dieses Gesetz stellt dem Gemeinsamen Bundesausschuss der Krankenkassen und Ärzte [GBA] weitere Aufgaben: Neue Behandlungsmethoden sollen auf ihren Nutzen hin überprüft werden, ohne sie in dieser Zeit der Patientenversorgung vorzuenthalten. Der GBA kann künftig neue nichtmedikamentöse Untersuchungs- und Behandlungsmethoden zeitlich begrenzt und unter kontrollierten Bedingungen erproben, um über eine eventuelle Aufnahme in den Leistungskatalog entscheiden zu können. Ebenfalls im Paket enthalten: Fachärzte werden verpflichtet, gesetzlich Versicherten angemessen und zeitnah Behandlungstermine anzubieten. Seit dem GKV-VStG [GKV-Versorgungsstrukturgesetz] können Versicherte auf Antrag von ihrer Krankenkasse eine Kostenaufstellung der in Anspruch genommenen ärztlichen und verordneten Leistungen in einem Zeitraum von mindestens 18 Monaten vor Antragstellung erhalten.

1.4.2 Gesundheitsreformgesetz

Das am 01.01.1989 in Kraft getretene Gesundheitsreformgesetz (GRG) bewirkt sowohl Änderungen im Mitgliedschafts- als auch im Leistungsrecht der GKV.

Die wichtigsten Änderungen sind:

- Erhöhung der Eigenbeteiligungen bei Arznei-, Heil- und Hilfsmittel.
- Entfall des Beitrittsrechts für Beamte und Selbständige.
- Verlagerung der sogenannten Halbdeckung in der Krankenversicherung der Rentner (KVdR) schwerpunktmäßig auf die zweite Hälfte des Erwerbslebens (in der KVdR werden somit nur noch Personen versichert, die zu 90 Prozent der zweiten Hälfte ihres Erwerbslebens GKV-versichert waren).
- Begrenzung der studentischen Pflichtversicherung auf eine Dauer von 14 Semestern sowie auf ein Höchstalter von 30 Jahren.
- Entfall der Versicherungspflicht für Arbeiter auch bei Überschreiten der Jahresarbeitsentgeltgrenze (sie unterliegen damit den gleichen Bedingungen wie Angestellte).

1.4.3 Gesundheitsstrukturgesetz

Das zum 01.01.1993 in Kraft getretene „Gesetz zur Sicherung und Strukturverbesserung der gesetzlichen Krankenversicherung“ (Gesundheitsstrukturgesetz – GStrukG) reformiert erneut das Gesundheitswesen, insbesondere mit der Absicht langfristig stabile Beitragssätze zu erzielen.

Wesentliche Elemente des GStrukG sind:

- Weitere Einschränkungen im Leistungsrecht, insbesondere bei den zahnprothetischen Leistungen.
- Neuordnung der Eigenbeteiligungen bei Arzneimitteln, Positivliste für verordnungsfähige Arzneimittel.
- Änderung des Rechts der Kassenarztzulassung in Form der Bedarfszulassung zum Abbau der Überversorgung.
- Vergütungsbeschränkungen für Ärzte, Zahnärzte und Zahntechniker durch Budgetierungen.
- Reform der Krankenhausfinanzierung und der Krankenhauspflegesätze (Fallpauschalen, Sonderentgelte).
- Gleichberechtigter Zugang zu allen Angestellten- und Arbeiter-Ersatzkassen für Arbeiter und Angestellte (um für die Kassen gleichartige Wettbewerbsvoraussetzungen zu schaffen, wird ein einnahmeorientierter Risikostrukturausgleich (RSA) zwischen allen Krankenkassen eingeführt: der RSA unterstützt die Krankenkassen mit ungünstiger Risikostruktur zum Beispiel hinsichtlich Krankheiten und Alter der Versicherten, finanziert wird er von den Krankenkassen mit besseren Risikostrukturen).

1.4.4 Dritte Stufe Gesundheitsreform

1997 wurde die dritte Stufe der Gesundheitsreform umgesetzt, die eine Reihe von Einzelgesetzen umfasst.

1.4.4.1 Beitragsentlastungsgesetz

Das „Gesetz zur Entlastung der Beiträge in der gesetzlichen Krankenversicherung“ (Beitragsentlastungsgesetz – BeitrEntlG) sieht folgende Änderungen zum 01.01.1997 vor:

- Wegfall des Zahnersatz-Zuschusses für Personen ab Jahrgang 1979: Diejenigen Versicherten, die nach dem 31.12.1978 geboren werden, erhalten demnach von der GKV auf Dauer keine Zahnersatzleistungen mehr, sie sind ausschließlich auf eine private Absicherung angewiesen. Diese wird von der PKV als Reaktion auf die Gesetzesänderung umgehend in Form einer Grundabsicherung mit mindestens 50-prozentiger Erstattung angeboten. Diese Änderung wird von der darauf folgenden rot-grünen Regierung zum 01.01.1999 wieder aufgehoben (dazu Abschnitt 1.4.5, p. 36).
- Streichung des Zuschusses für Brillengestelle, Kürzung des Krankengeldes auf 90 Prozent des Nettoeinkommens, Einschränkungen bei der Gesundheitsvorsorge sowie erhöhte Eigenbeteiligungen der GKV-Mitglieder an den Kosten für Arzneimittel, für das Krankenhaus und bei Kuren.

1.4.4.2 Erstes GKV-Neuordnungsgesetz

Ein wesentlicher Punkt des ersten „Gesetzes zur Neuordnung von Selbstverwaltung und Eigenverantwortung in der gesetzlichen Krankenversicherung“ (1. GKV-Neuordnungsgesetz – 1. NOG) zum 01.04.1997 ist:

- Sonderkündigungsrecht im Fall von Beitragssatzerhöhungen.

1.4.4.3 Zweites GKV-Neuordnungsgesetz

Das zweite „Gesetz zur Neuordnung von Selbstverwaltung und Eigenverantwortung in der gesetzlichen Krankenversicherung“ (2. GKV-Neuordnungsgesetz – 2. GKV-NOG) sieht folgende Änderungen zum 01.07.1997 vor:

- Erhöhung der Zuzahlungen bei Arznei-, Heil- und Hilfsmitteln, bei Fahrtkosten, Krankenhausaufenthalten und Anschluss-Rehabilitationsmaßnahmen.
- Umstellung der prozentualen Kassenzuschüsse für Zahnersatz durch standardisierte absolute Festzuschüsse (Versicherte werden im Verhältnis zum Zahnarzt eine Art Privatpatient).
- Möglichkeit der Einführung von Elementen der privaten Krankenversicherung wie Beitragsrückgewähr, Selbstbehalte und Kostenerstattung.
- Einführung des sogenannten dreijährigen Krankenhausnotopfers in Höhe von 20 DM per anno. Es wurde für die Jahre 1998 und 1999 ersatzlos gestrichen (dazu Abschnitt 1.4.5, p. 36).

1.4.5 GKV- Solidaritätsstärkungsgesetz

Im Herbst 1998 fand ein Regierungswechsel von der schwarz-gelben CDU/CSU/FDP- zur rot-grünen SPD/GRÜNE-Koalition statt, was auch auf die Gesetzgebung zur GKV Auswirkungen hatte. Die schwarz-gelbe Regierung sprach sich für eine Stärkung der Selbstverwaltung des GKV-Systems sowie der Marktkräfte durch mehr Wettbewerb aus. Die rot-grüne Regierung schlägt einen anderen Weg mit dem Ziel, Beitragssteigerungen durch stärkere staatliche Reglementierung und Budgetierung zu verhindern, ein.

Mit dem seit 01.01.1999 wirksamen „Gesetz zur Stärkung der Solidarität in der gesetzlichen Krankenversicherung“ (GKV-Solidaritätsstärkungsgesetz – GKV-SolG), dem sogenannten GKV-Vorschaltgesetz, wurden einige Änderungen (dazu Abschnitt 1.4.4, p. 35, u.a.) der Vorgängerregierung zurückgenommen.

Wesentliche Änderungen sind:

- Senkung der Zuzahlungen für Arzneimittel.
- Abschaffung des Krankenhausnotopfers.
- Wiedereinführung der Zahnersatzleistungen für Versicherte ab Jahrgang 1979.
- Abschaffung von PKV-typischen Elementen in der GKV.
- Abschaffung der Wahlmöglichkeit Kostenerstattung an Stelle von Sachleistung für Pflichtversicherte.
- Reduktion von Zuzahlungen für chronisch kranke und ältere Patienten.

1.4.6 GKV-Strukturreform 2000

Die große Strukturreform trat zum 01.01.2000 in Kraft; nachfolgend ein kurzer Abriss der wesentlichen Eckpunkte.

Wesentliche Neuerung zur Krankenhausabrechnung ist im Jahr 2001 das „Gesetz zur Einführung eines diagnose-orientierten Fallpauschalensystems“ (Fallpauschalengesetz – FPG), wodurch die Rahmenbedingungen für ein Qualität, Transparenz und Wirtschaftlichkeit förderndes Vergütungssystem geschaffen wurden. Die allgemeinen Krankenhausleistungen werden nun einheitlich für GKV- und PKV-Versicherte mit bundeseinheitlichen leistungsbezogenen Fallpauschalen (diagnosis related groups – DRG) und länderspezifischen Basisfallwerten vergütet und nicht mehr mit Pflegesätzen pro Tag (dazu Abschnitt 1.5, p. 63).

Ferner wird die schon seit 1993 geplante Reform der Krankenhausfinanzierung auf den Weg gebracht. Zuvor waren Planungsverantwortung und Finanzierung der Investitionskosten Sache der Länder, die Betriebskosten trugen die Krankenkassen. Dies wird dahingehend geändert, dass Länder und Kassen die Rahmenplanung gemeinsam vornehmen; dafür ist Voraussetzung, dass die Krankenkassen schrittweise die Investitionskosten übernehmen.

Ein weiterer Eckpunkt der Strukturreform ist die Stärkung der hausärztlichen Versorgung, mit dem Ziel, durch eine verbesserte Kommunikation zwischen Hausärzten und Fachärzten Kosten einzusparen. Die Hausärzte erhalten ein eigenes Budget innerhalb des Gesamtbudgets für ambulante Versorgung.

Eine nachhaltige Veränderung im Gesundheitswesen soll die Verzahnung der ambulanten und stationären Versorgung sowie die Stärkung der integrierten Versorgungsformen mit sich bringen. Krankenhäuser werden für hochspezialisierte Leistungen zur Teilnahme an der ambulanten fachärztlichen Versorgung zugelassen. Krankenkassen dürfen einheitlich und gemeinsam mit Ärzten und Kliniken Verträge über integrierte Versorgungsformen abschließen.

Auch für die PKV gibt es zwei wesentliche Neuerungen.

Zum einen wird der zehnpromille gesetzliche Zuschlag auf die Tarife der substitutiven Krankenversicherung (dazu Abschnitt 5.20, p. 137) eingeführt. Mit den dadurch angesparten

Geldern sollen ab Alter 65 Beitragserhöhungen kompensiert resp. gemildert resp. ab Alter 80 Beitragssenkungen herbeigeführt werden.

Zum anderen wird zum Schutz der GKV-Solidargemeinschaft ab 01.07.2000 die Möglichkeit der Rückkehr in die GKV sowie die Inanspruchnahme der Familienversicherung eingeschränkt. So haben beispielsweise PKV-versicherte Personen ab Vollendung des 55. Lebensjahres quasi keinen Zugang zur GKV mehr oder privat krankenversicherte Frauen können sich nicht mehr im Erziehungsurlaub über die GKV-Mitgliedschaft ihres Ehepartners beitragsfrei familienmitversichern.

1.4.7 Euro-Umstellung

Zur Einführung der neuen Euro-Währung zum 01.01.2002 wurden von der PKV in sämtlichen Tarifen der Krankheitskosten- und Krankentagegeldversicherung nicht nur die Beiträge, sondern auch die Leistungswerte (zum Beispiel Leistungsobergrenzen für Sehhilfen, Pauschalen) und Selbstbeteiligungen von DM auf Euro umgestellt. Durch die centgenaue Umrechnung ergaben sich in der Regel jedoch wenig kundenfreundliche Beträge (auf Cent und Euro), die von den PKV-Unternehmen in meistens geglättet wurden.

1.4.8 GKV-Modernisierungsgesetz

Das „Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung“ (GKV-Modernisierungsgesetz – GMG) trat zum 01.01.2004 in Kraft, wobei einige Neuregelungen jedoch erst später wirksam wurden. Da das GMG sehr umfangreich ist, erfolgt hier eine Begrenzung auf einige Eckpunkte, die in den Medien vielfach diskutiert wurden bzw. die für die PKV besonders interessant sind.

- Höherer Beitrag für pflichtversicherte Rentner: Der zuvor 50-prozentige Beitragszuschuss Rentenversicherungsträger zur Sozialen Pflegeversicherung (dazu Abschnitt 4.4, p. 113) wird ersatzlos gestrichen, so dass sich die von den Rentnern selbst zu tragenden Beiträge erhöhen.
- Einschränkung bestimmter GKV-Leistungen: Beispielsweise wird die Leistung für künstliche Befruchtung auf drei Versuche begrenzt, wobei nur noch eine Kostenübernahme zu 50 Prozent erfolgt (in der PKV ist diese Leistung tarifbezogen).
- Grundsätzliche Streichung bestimmter GKV-Leistungen: Beispielsweise werden rezeptfreie Arzneimittel (Ausnahme: Versicherte unter 12 Jahre u.a.), Medikamente zur Verbesserung der Lebensführung (sogenannte Lifestyle-Produkte wie zum Beispiel Medikamente zur Raucherentwöhnung und Mittel gegen Adipositas, Viagra oder Haarwuchsmittel), Sehhilfen (Ausnahme: Versicherte unter 18 Jahre u.a.), das Entbindungsgeld von einmalig 77 Euro und das Sterbegeld aus dem Leistungskatalog genommen.

- Einführung oder Modifikation von Zuzahlungen: Die markanteste neu eingeführte Zuzahlung ist die sogenannte Praxisgebühr in Höhe von 10 EUR pro Quartal für den Besuch eines Arztes oder Zahnarztes (bei Überweisungen entfällt diese Pauschale) – sie kostet die Versicherten jährlich ca. 2 Mrd. Euro (neben anderen Zuzahlung in Höhe von ca. 3 Mrd. EUR jährlich). Bei verschreibungspflichtigen Arzneimitteln sind 10 Prozent der Gesamtkosten (aber mindestens 5 und höchstens 10 EUR) zu entrichten. Bei stationärer Behandlung fallen 10 EUR je Krankenhaustag an, begrenzt auf 28 Tage im Jahr.
- Begrenzung der jährlichen Zuzahlungen auf zwei Prozent der jeweiligen Bruttojahreseinnahmen (bei Chronisch-Kranken auf ein Prozent).
- Möglichkeit der Kostenerstattung für GKV-Pflichtmitglieder: GKV-Pflichtmitglieder und deren berücksichtigungsfähige Angehörige können unter bestimmten Voraussetzungen wieder Kostenerstattung wählen, was vorher nur Freiwillig-Versicherten möglich war.
- Einführung spezieller GKV-Tarife für freiwillige Mitglieder: Gänzlich neu ist, dass jede GKV-Kasse in ihrer Satzung für freiwillige Mitglieder, die sich für Kostenerstattung entschieden haben, spezielle Tarife mit Selbstbeteiligung vorsehen kann; der Vorteil für das GKV-Mitglied liegt in der Ermäßigung des Beitrags. Neu sind auch Tarife mit Beitragsrückzahlung bei Leistungsfreiheit.
- Einführung von modifizierten medizinischen Versorgungssystemen und von Bonus-Systemen: Durch verschiedene Modifizierungen soll die Qualität der medizinischen Versorgung verbessert werden. Dazu zählen beispielsweise die Einschreibung in ein Hausarztssystem und die integrierte Versorgung. In diesem Zusammenhang können durch die jeweilige Krankenkasse in der Satzung auch sogenannte Bonussysteme festgelegt werden. Danach können die Versicherten zum Beispiel durch die Teilnahme am Hausarztssystem die GKV-Beiträge bzw. mögliche Zuzahlungen senken.
- Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (geplant war eine Einführung ab 2006, sie steht allerdings derzeit noch aus): Die derzeitige Versichertenkarte soll durch eine elektronische Gesundheitskarte ersetzt werden. Auf dieser Karte – einer Art universelle elektronische Patientenakte – sollen beispielsweise Rezepte elektronisch erstellt oder auf Wunsch der Versicherten verschiedene medizinische Daten (Blutgruppe, Allergien, Unverträglichkeiten, ...) gespeichert werden.

Die beiden folgenden beschlossenen Neuerungen (betreffend Zahnersatz und Krankentagegeld) wurden bereits vor Inkrafttreten wesentlich abgeändert (im Herbst 2004 durch das Gesetz zur Anpassung der Finanzierung von Zahnersatz).

Gemäß GMG war beschlossen, allerdings durch das Gesetz zur Anpassung der Finanzierung von Zahnersatz (dazu Abschnitt 1.4.9, p. 40) modifiziert:

- Zahnersatz: Eine wichtige Neuregelung, die allerdings nicht umgesetzt wurde, betrifft den Zahnersatz (dazu Abschnitt 1.4.9, p. 40). Ab 2005 zählt der Zahnersatz nicht mehr zu den Grundleistungen der GKV, die alle Versicherten beanspruchen können. Zahnersatz hat jedoch auch in Zukunft versichert zu werden – dies kann entweder bei der GKV oder bei der PKV geschehen. So können alle GKV-Mitglieder für sich und ihre familien-

versicherten Angehörigen die Absicherung der Zahnersatzleistungen ab 2005 frei wählen. GKV-Mitglieder, die das Wahlrecht nicht zu Gunsten der PKV ausüben, haben Zahnersatzleistungen bei ihrer gesetzlichen Krankenkasse abzuschließen. Hier beträgt die prozentuale GKV-Leistung im Ergebnis unverändert 50, 60 oder 65 Prozent. Leistungsgrundlage der GKV sind ab 2005 jedoch befundbezogene Festzuschüsse für bestimmte Regelversorgungen. Die Absicherung bei einem privaten Krankenversicherungsunternehmen erfolgt nach dem speziellen Tarifangebot, das jedoch mindestens der Leistung der GKV zu entsprechen hat, aber auch eine weitaus bessere Absicherung bieten kann.

- Krankengeld: Alle GKV-Mitglieder haben zur Finanzierung des Krankengeldes ab 2006 einen Sonderbeitrag von 0,5 Prozent der beitragspflichtigen Einkünfte zu bezahlen (auch wenn sie – wie beispielsweise Studenten und Rentner – keinen Anspruch auf Krankengeld haben).

1.4.9 Gesetz zur Anpassung der Finanzierung von Zahnersatz

Eine Änderung des GKV-Modernisierungsgesetzes (Abschnitt 1.4.8, p. 38) trat mit dem „Gesetz zur Anpassung der Finanzierung von Zahnersatz“ zum 01.01.2005 resp. zum 01.07.2005 in Kraft. Wichtige Inhalte sind:

- Der Zahnersatz bleibt weiterhin regulärer Bestandteil des GKV-Leistungskatalogs; das vorgesehene Wahlrecht für GKV-Mitglieder, den Zahnersatz alternativ privat absichern zu können, wird gestrichen.
- Die im GMG beschlossenen befundbezogenen Festzuschüsse bleiben bestehen.
- Statt dem pauschalen Sonderbeitrag für Zahnersatz zum 01.01.2005 und dem Extrabeitrag für Krankengeld zum 01.01.2006 ist zum 01.07.2005 ein einkommensabhängiger Sonderbeitrag in Höhe von 0,9 Prozentpunkten von den Versicherten ohne Arbeitgeberzuschüsse zu entrichten, im Gegenzug dazu haben Krankenkassen ihre Beitragssätze ab 01.07.2005 um 0,9 Prozentpunkte abzusenken. Insgesamt werden hierdurch die Arbeitgebenden um 0,45 Prozentpunkte entlastet, die Versicherten um 0,45 Prozentpunkte zusätzlich belastet, womit die paritätische Finanzierung der Krankenversicherung aufgegeben wurde (dazu auch Abschnitt 1.2.2, p. 21).

1.4.10 Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz

Das „Gesetz zur Umsetzung europäischer Richtlinien zur Verwirklichung des Grundsatzes der Gleichbehandlung“ (Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz – AGG), umgangssprachlich Antidiskriminierungsgesetz, vom 14.08.2006 bezweckt einen umfassenden Schutz vor Diskriminierungen wegen

- Rasse,

- ethnischer Herkunft,
- Geschlecht,
- Religion,
- Weltanschauung,
- Behinderung,
- Alter und
- sexueller Identität.

Als Ausnahme ist für Versicherungen gemäß § 20 Abs. 2 AGG jedoch eine unterschiedliche Behandlung wegen der Religion, einer Behinderung, des Alters oder der sexuellen Identität zulässig, sofern diese auf anerkannten Prinzipien risikoadäquater Kalkulation beruht, insbesondere auf einer versicherungsmathematisch ermittelten Risikobewertung unter Heranziehung statistischer Erhebungen. Dabei dürfen Kosten im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Mutterschaft (sogenannte SM-Leistungen) auf keinen Fall zu diesbezüglichen unterschiedlichen Prämien oder Leistungen führen, diese Kosten sind geschlechtsneutral umzulegen (dazu § 19 Abs. 6-8 KalV).

Der PKV-Verband stellt Statistiken bereit, die nachweisen, dass in der Krankenversicherung die Kosten für Frauen und Männer auch nach Elimination der Kosten für Schwangerschaft und Mutterschaft unterschiedlich sind, so ist sicher gestellt, dass Tarife getrennt für Frauen und Männer kalkulieren werden dürfen.

Für die Definition der Leistungen wegen Schwangerschaft und Mutterschaft gibt es zwei Bestimmungsmethoden:

- Die sogenannte Zeitraummethode: sämtliche Leistungen im Zeitraum acht Monate vor bis ein Monat nach der Geburt.
- Die sogenannte Diagnosemethode: im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Mutterschaft stehende Leistungen.

Da die Verteilung der SM-Leistungen spätestens zum 01.01.2008 in den Prämien aller Tarife zu berücksichtigen war, wurde den Versicherungsunternehmen ein außerordentliches Anpassungsrecht zur Verteilung der SM-Leistungen eingeräumt (§ 12c Abs. 1 Nr. 5. VAG). In den relevanten Altern ergaben sich bei Frauen Senkungen, bei Männern Erhöhungen von bis zu 15 Prozent (wobei wegen Bestandsrelationen oftmals Frauen höher entlastet als Männer belastet wurden).

In weiterer Verschärfung wurde mit einem Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) ab 21.12.2012 eine geschlechtsabhängige Staffelung der Prämien untersagt, so dass ab diesem Zeitpunkt die Prämien für Frauen und Männer gemeinsam in gleicher Höhe bestimmt werden.

1.4.11 GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz

GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz (WSG) – Wesentliche Aspekte bzgl. GKV.

- Geringfügige Leistungsänderungen ab 01.04.2007, zum Beispiel
 - Mutter-/Vater-Kind-Kuren nun Pflichtleistung,
 - Keine Leistungspflicht bei Behandlungsbedarf hinsichtlich unnötiger Eingriffe.
- Verpflichtende bzw. freiwillige GKV-Wahltarife ab 01.04.2007, zum Beispiel
 - Tarife für besondere Versorgungsformen (zum Beispiel Hausarzttarife),
 - Tarife mit Beitragsrückerstattung,
 - Tarife mit Selbstbehalten.
- Einführung des Gesundheitsfonds ab 2009.
 - Einheitlicher Beitragssatz:
 01.01.2009: 15,5 Prozent (Allgemeiner Beitragssatz 14,6 % + Sonderbeitrag 0,9 %).
 01.07.2009: 14,9 Prozent (Allgemeiner Beitragssatz 14,0 % + Sonderbeitrag 0,9 %) *,
 01.01.2011: 15,5 Prozent (Allgemeiner Beitragssatz 14,6 % + Sonderbeitrag 0,9 %).
 - Bundeszuschüsse aus Steuermittel für versicherungsfremde Leistungen: seit 2012 beträgt der Schuss jährlich 14 Mrd. EUR, im Jahr 2013 voraussichtlich einmalig 11,5 Mrd. EUR.
 - Krankenkassen erhalten aus dem Fond eine altersabhängige Grundpauschale und Morbiditätszuschläge.
 - Ggf. Zusatzbeiträge bis maximal ein Prozent des beitragspflichtigen Einkommens – im Gegenzug Möglichkeit zur Überschuss-Ausschüttung an Mitglieder.

* Absenkung als Maßnahme des Konjunkturpaketes II.

Nach der Bundestagswahl 2005 stand die große Koalition vor der Aufgabe, die bisher vertretenen konträren Systeme Bürgerversicherung (von der SPD favorisiert) und Gesundheitsprämie resp. Kopfpauschale (von der Unionsparteien favorisiert) zu vereinen und das deutsche Gesundheitswesen in einer großen Reform zukunftsfest zu machen. Dabei wurde ein Kompromiss ausgehandelt, bei dem keiner der Koalitionspartner ihre Vorstellungen verwirklicht oder verwirkt sah. Vielmehr wurde ein System etabliert, das ohne größere Probleme bei einem Regierungswechsel in die eine oder andere Richtung bequem in die jeweilige Zielvorstellung überführt werden kann. Die endgültige Klärung dieses Richtungsstreits wurde also auf unbestimmte Zeit verschoben, wobei die schwarz-gelbe Nachfolgeregierung das System im Wesentlichen unverändert beibehält.

Nach vielen Beratschlagungen, Streitigkeiten und grundlegenden Inhaltswechslern wurde am 02.02.2007 das „Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der gesetzlichen Krankenversicherung“ (GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz – GKV-WSG) mit seiner mehrstufigen Umsetzung in den Jahren 2007 bis 2009 verabschiedet. Der größte Teil des Gesetzes erstreckt sich auf die GKV, allerdings hat dieses Gesetz auch zu erheblichen Eingriffen in das Kalkulationsschema der PKV geführt.

1.4.11.1 Geringfügige Leistungsänderungen

Bereits unmittelbar nach in Krafttreten des WSG zum 01.04.2007 ergeben sich in der GKV eine Reihe von Leistungsänderungen. Diese sind allerdings ohne größere Auswirkungen auf die Gesamtausgaben der GKV und betreffen folgende Bereiche:

- Ambulante Palliativversorgung.
- Geriatrische Rehabilitationsleistungen.
- Empfohlene Schutzimpfungen.
- Mutter-/Vater-Kind-Kuren.
- Leistungskürzungen bei Folgeerkrankungen nicht notwendiger Eingriffe (zum Beispiel Schönheitsoperationen, Piercing, Tätowierungen etc.).
- Begrenzung der jährlichen Zuzahlungen für jüngere Versicherte, wenn sie Vorsorgeuntersuchungen in Anspruch genommen haben, auf ein Prozent der Bruttojahreseinnahmen (ab 01.01.2008).

1.4.11.2 GKV-Wahltarife

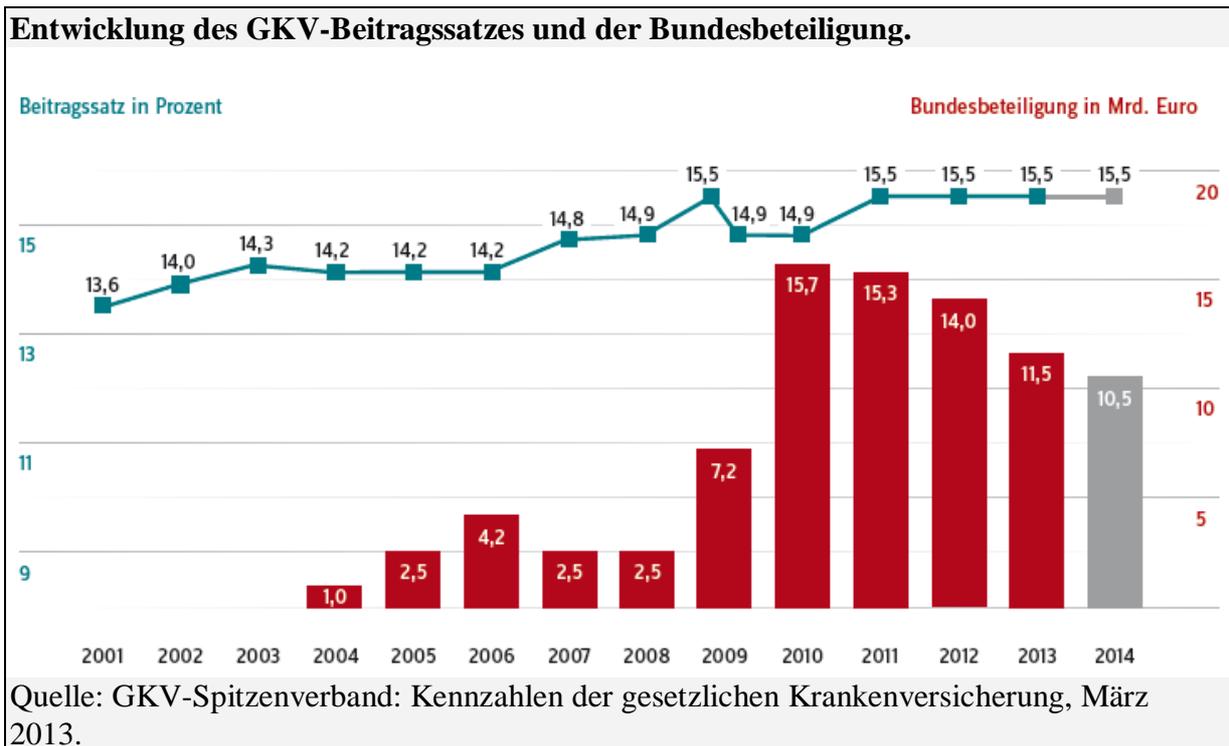
Ab dem 01.04.2007 haben Krankenkassen die Pflicht, bestimmte Wahltarife anzubieten. Dazu gehören zum Beispiel Krankengeldtarife für Selbständige, Künstler bzw. Arbeitnehmende ohne sechswöchige Lohnfortzahlung sowie Tarife für besondere Versorgungsformen (zum Beispiel Hausarzttarife).

Die Krankenkassen können ab dem 01.04.2007 darüber hinaus weitere Wahltarife anbieten, und zwar

- Tarife mit Kostenerstattung, wobei die Höhe der Kosten variieren kann und damit zum Beispiel auch Erstattungen nach GOÄ möglich werden;
- Tarife für Arzneimittel von besonderen Therapierichtungen (zum Beispiel Homöopathie);
- Tarife mit Selbstbehalte gegen Beitragsnachlass (dies ist nicht auf die Wahl der Tarife mit Kostenerstattung beschränkt);
- Tarife mit Beitragsrückerstattung bei Leistungsfreiheit.

Im Jahr 2012 gab es GKV-weit 800 Tsd. Verträge mit Kostenerstattung. Die Wahltarife sind durch Einsparungen, Effizienzsteigerungen oder durch Beitragszahlungen zu finanzieren, ohne dabei die anderen Versicherungen zu belasten.

1.4.11.3 Gesundheitsfond



Zum 01.01.2009 trat der Gesundheitsfond in Kraft. Für die GKV-Versicherten gibt es damit erstmals einen einheitlichen Beitragssatz für alle Krankenkassen. Der Wettbewerb unter den Krankenkassen beschränkt sich somit im Wesentlichen auf die Leistungen, die allerdings zu über 95 Prozent im Sozialgesetzbuch V festgelegt sind. (Zusatzbeiträge werden derzeit auf Grund der guten Konjunkturlage nicht erhoben.) Zuvor bestimmte jede Krankenkasse ihren Beitragssatz zur Finanzierung ihrer Ausgaben eigenverantwortlich, was durch die freie Krankenkassenwahl zu Wechselbewegungen der Versicherten führte. Die Beitragsbemessungsgrenze wird weiterhin vom Gesetzgeber für alle Krankenkassen einheitlich festgelegt (dazu Abschnitt 1.2.2, p. 21).

Der Gesundheitsfond, der vom Bundesversicherungsamt (BVA), Bonn, verwaltet wird, kann als Geldverteilungsstelle angesehen werden. Zuvor erhielten die Krankenkassen ihre Einnahmen direkt von ihren Versicherungsnehmern. Nun fließen die (einkommensabhängigen) Mitgliedsbeiträge (ohne Zusatzbeiträge) in den Gesundheitsfond, werden um Steuermittel aufgestockt und werden dort auf die Krankenkassen gemäß ihrer Mitglieder verteilt (§ 221 SGB V). Dabei erhält die Krankenkasse pro Person eine altersabhängige Grundpauschale sowie einen Morbiditätszuschlag für ca. 50 bis 80 Krankheiten. Der bisherige Risikostrukturausgleich (RSA) (dazu Abschnitt 1.4.3, p. 34) ist nun mit einer morbiditätsorientierten Komponente im Gesundheitsfond ausgestattet (Morbidität: Krankheitshäufigkeit bezogen auf eine bestimmte Bevölkerungsgruppe).

Die Finanzierung des Fonds erfolgt durch (dazu Abschnitt 1.2.2, p. 21.)

- den allgemeinen Beitragssatz 14,6 Prozent (paritätisch von Arbeitnehmenden und Arbeitgebenden zu entrichten);

- den Sonderbeitrag 0,9 Prozent (alleine vom Versicherten zu tragen);
- die Bundeszuschüsse aus Steuermittel für versicherungsfremde Leistungen (zum Beispiel beitragsfreie Familienversicherung von Kindern und Ehegatten oder Leistungen für Mutterschaft und Schwangerschaft): Geplant waren 4 Mrd. EUR im Jahr 2009 mit jährlicher Erhöhung um 1,5 Mrd. EUR ab 2010 bis zu einer Gesamtsumme von 14 Mrd. EUR. Als Maßnahme des Konjunkturpaketes II wurde die GKV allerdings im Jahr 2009 mit 7,2 Mrd. EUR, im Jahr 2010 mit 15,7 Mrd. Euro und im Jahr 2011 mit 15,3 Mrd. bezuschusst. Seit 2012 beträgt der Schuss jährlich 14 Mrd. EUR, im Jahr 2013 voraussichtlich einmalig 11,5 Mrd. EUR (Quelle: Bundesministerium für Gesundheit), wobei der GKV-Spitzenverband für das Jahr 2014 von einem Zuschuss von 10,5 Mrd. EUR ausgeht.

Falls eine Krankenkasse mit den Zuweisungen aus dem Gesundheitsfond ihre Ausgaben nicht decken kann, hat sie die Möglichkeit, absolute (oder einkommensabhängige) Zusatzbeiträge zu erheben; der Zuschlag darf jedoch ein Prozent des beitragspflichtigen Einkommens nicht übersteigen – derzeit sind keine Zusatzbeiträge erforderlich, da Gesundheitsfonds und Krankenkassen über Finanzreserven von 20 Mrd. EUR verfügen. Im Gegenzug dürfen Kassen, die mit der Zuteilung aus dem Gesundheitsfond Überschüsse erwirtschaften würden, diese an ihre Mitglieder ausschütten.

1.4.11.4 Pflicht zur Versicherung

Nicht-krankenversicherte Personen in Deutschland.						
Jahr	Insgesamt		Männer		Frauen	
	Absolut [Tsd.]	Absolut [Tsd.]	Prozent [%]	Absolut [Tsd.]	Prozent [%]	
1991	404	192	47	213	53	
1992	232	110	47	122	53	
1993	152	78	51	74	49	
1994	107	54	51	52	49	
1995	105	58	55	47	45	
1999	150	83	55	67	45	
2003	188	114	60	75	40	
2007	196	133	68	63	32	
2011	137	85	62	52	38	

Die 137 Tausend Unversicherte im Jahr 2011 teilten sich auf 35 Tausend Selbständige, 25 Tausend Arbeitnehmende, 19 Tausend Erwerbslose und 58 Tausend Nichterwerbspersonen auf.

Quelle: Diskussionsbeitrag aus dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften Universität Duisburg-Essen Nr.147 (10/2005) und Mikrozensus der Jahre 2007 und 2011.

WSG – Pflicht zur Versicherung.

- GKV-Pflicht ab 01.04.2007 für Nichtversicherte,
 - die zuletzt GKV-versichert waren oder
 - der GKV zuzuordnen sind (analog zur GKV-Versicherungspflicht).
- Pflicht zur Versicherung in der PKV ab 01.01.2009 (gemäß § 193 Abs. 3, 4 VVG):
 - Personenkreis: alle Personen mit Wohnsitz in Deutschland ohne GKV-Versicherung oder ohne anderweitige Absicherung (zum Beispiel freie Heilfürsorge, Sozialhilfe).
 - Mindest-Leistungsumfang: Kostenerstattung für ambulante und stationäre Heilbehandlung bei maximalem Selbstbehalt in Höhe von 5000 EUR (Beihilfetarife rätierlich). Vor dem vor dem 01.04.2007 abgeschlossene substitutive Versicherungen genügen der Pflicht zur Versicherung.
 - Gestaffelte Strafzahlungen bei Verletzung der Pflicht.

=> Nichtzahlerproblematik auf Grund Nicht-Kündbarkeit bei Zahlungsverzug:
Beitragsausstände von 4,5 Mrd. EUR bei der GKV, von 0,75 Mrd. bei der PKV.

Einer der Kompromisspunkte, damit die SPD dem von der Union geforderte Weiterbestehen der PKV zustimmte, ist die Einführung einer Pflicht zur Krankenversicherung in Deutschland (zu unterscheiden von der GKV-Versicherungspflicht gemäß Abschnitt 1.2.3, p. 25).

Seit dem 01.04.2007 gibt es eine Pflicht zur Versicherung in der GKV für Nichtversicherte: Nichtversicherte, die zuletzt GKV-versichert waren oder vom System her der GKV zuzuordnen sind, haben sich wieder bei ihrer ehemaligen oder einer anderen GKV-Kasse zu versichern. Die Krankenkassen dürfen solche Personen nicht abweisen.

Seit dem 01.01.2009 ist jede Person mit Wohnsitz in Deutschland verpflichtet (dazu § 193 Abs. 3 VVG) für sich und die von ihr gesetzlich vertretenen Personen eine Krankheitskostenversicherung bei einem in Deutschland zum Geschäftsbetrieb zugelassenen Versicherungsunternehmen abzuschließen und aufrechtzuerhalten. Davon ausgenommen sind GKV-Versicherte resp. GKV-Versicherungspflichtige, Empfänger von freier Heilfürsorge oder Beihilfeberechtigte, Personen mit Anspruch auf Leistungen nach § 2 des Asylbewerberleistungsgesetzes und Empfänger laufender Leistungen nach dem Dritten, Vierten, Sechsten und Siebten Kapitel SGB XII (nur während Dauer dieses Leistungsbezugs).

Diese Krankheitskostenversicherung hat mindestens folgende Anforderungen zu beinhalten, wobei ein vor dem 01.04.2007 vereinbarter Krankheitskostenversicherungsvertrag der Pflicht zur Versicherung genügt:

- Kostenerstattung mindestens für ambulante und stationäre Heilbehandlung.
- Selbstbehalte von maximal 5000 EUR jährlich je versicherter Person für die tariflich vorgesehene ambulanten und stationären Leistungen (Beihilfeberechtigte: gemäß nicht durch Beihilfe gedeckter Anteil angewandt auf die 5000 EUR).

Bei einer – auch vorübergehenden– Verletzung der Pflicht zur Versicherung werden einmalige Prämienzuschläge je nach Dauer der Pflichtverletzung erhoben. Für die ersten sechs Monate sind je angefangenen Monat jeweils ein Monatsbeitrag, danach je weiterem angefangenen Monat jeweils ein Sechstel Monatsbeitrag zu entrichten. Kann die Dauer der Nichtversicherung nicht ermittelt werden, wird von einer fünfjährigen Dauer ausgegangen,

was einen Prämienzuschlag von 15 Monatsbeiträgen ergibt. Die Sanktionszahlung bei einem Verstoß gegen die Pflicht zur Versicherung wird also erst ausgelöst, nachdem sich die Person versichert hat (dazu § 193 Abs. 4 VVG).

Seit der Pflicht zur Versicherung in der GKV haben bis Ende 2012 rund 145.000 zuvor unversicherte Mitglieder wieder einen Versicherungsschutz in der GKV erlangt. Auf Grund der allgemeinen Pflicht zur Versicherung wurden rund 28.000 PKV-Verträge von zuvor nichtversicherten Personen abgeschlossen (bundestag.de/presse/hib/2013_02/2013_083/06.html, pkv.de/eine-dynamische-branche/).

Gemäß den Ergebnissen des Mikrozensus zur Krankenversicherung vom Statistischen Bundesamt für das Jahr 2011 leben trotz der Pflicht zur Versicherung knapp 140 Tausend Personen in Deutschland ohne Krankenversicherungsschutz, die meisten davon sind Klein-selbstständige und Existenzgründer.

1.4.11.5 Nichtzahlerproblematik

Mit der Pflicht zur Versicherung haben die Krankenversicherer, sowohl die der GKV als auch die der PKV, nicht mehr die Möglichkeit, den zahlungssäumigen Versicherten den Basiskrankenschutz außerordentlich zu kündigen, da diese dann nicht mehr ihrer Pflicht nachkommen könnten. In der PKV betrifft dies demnach nur die substitutive Krankheitskostenvollversicherung, andere Verträge (dazu Kapitel 3, p. 80) können bei Zahlungsverzug gekündigt werden (§§ 37, 38 VVG).

Die Außenstände betragen derzeit bei der GKV 4,5 Mrd. EUR: 2,4 Mrd. EUR davon von Unternehmen, die als Arbeitgeber ihre Sozialversicherungsbeiträge nicht abführen, 2,1 Mrd. EUR von ca. 600.000 GKV-Versicherten, die ihre Beiträge selbst zu entrichten hätten (davon drei Viertel freiwillig versicherte Personen, darunter sind freiwillig versicherte Selbständige mit 1,4 Mrd. EUR in Verzug). Bei der PKV gibt es derzeit rund 144 Tausend Nichtzahler, insgesamt haben sich die Außenstände auf rund 0,75 Mrd. EUR aufsummiert.

Die Betroffenen selbst geraten mit ihren Rückständen in eine Schuldenspirale, da sich auch die Beitragsrückstände anhäufen.

Bei der GKV wird bislang ein Säumniszuschlag in Höhe von fünf Prozent pro Monat erhoben, dieser soll auf Vorschlag des Gesundheitsministeriums auf ein Prozent reduziert werden, so dass der Anreiz einer termingerechten Beitragszahlung bestehen bleibt, sich aber die Belastung der Betroffenen in Grenzen hält. Selbst bei Einstellung der Beitragszahlung werden die Krankenkassen nicht vollständig von der Leistungspflicht entbunden.

In der PKV werden Verträge von Versicherungsnehmern mit Beitragsrückständen auf das sogenannte Ruhen umgestellt, sodann leistet der Versicherer ausschließlich für Aufwendungen zur Behandlung akuter Erkrankungen und Schmerzzustände sowie bei Schwangerschaft und Mutterschaft. Nach einer einjährigen Ruhenszeit kann der Vertrag auf den Basistarif umgestellt werden (dazu § 193 Abs. 6 VVG). Da aber der Basistarif für die meisten Versicherten mit trotz des gekappten Beitrags von rund 610 EUR teurer ist als der

ursprüngliche Tarif, verschlimmert sich die Situation für den Nichtzahler zusehend. Dieser übermäßigen Weiterverschuldung entgegen zu wirken, sieht ein vom Bundeskabinett beschlossene Gesetzentwurf vor, einen Notlagentarif für Nichtzahler einzuführen.

Der Notlagentarif soll wie beim Ruhen von Versicherungsverträgen ausschließlich für Behandlungen akuter Erkrankungen und Schmerzzustände sowie bei Schwangerschaft und Mutterschaft leisten. Während der Versicherungszeit soll keine Alterungsrückstellung angespart werden (was den Beitrag vergünstigt, sich aber später negativ auf die Beiträge auswirkt). Vorhandene Alterungsrückstellungen sollen dagegen teilweise prämienmindern angerechnet werden können, um so eine finanzielle Entlastung herbeizuführen. Auf Grund der eingeschränkten Leistung und der Kalkulation ohne Ansparprozess vermutet das Gesundheitsministerium einen Monatsbeitrag zwischen 100 und 150 Euro. Der Tarif stellt lediglich eine Übergangslösung dar, damit die Betroffenen leichter wieder einen regulären Versicherungsschutz erlangen können.

(Quellen: bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2013/04/2013-04-10-beitragsueberschuldung-Krankenkassen.html vom 10.04.2013; „Gewinn für die Versichertengemeinschaft: Der geplante Notlagentarif ist eine gute Lösung für Versicherte in finanziellen Schwierigkeiten“ in: „PKV publik“ Ausgabe 3 / April 2013; § 193 Abs. 6 VVG.)

1.4.11.6 Exkurs: Standardtarif

Der Standardtarif wurde 1994 resp. 2000 als „Sozialtarif für PKV-Bestandskunden“ in einer Tarifstufe für Nicht-Beihilfeempfänger resp. in 21 Stufen für Beihilfeempfänger (teilweise unterschiedliche Erstattungssätze ambulant/stationär und zahn) – für alle PKV-substitutiv-Versicherten verbindlich eingeführt. Im Jahr 2011 gab es ca. 42 Tausend Versicherte im Standardtarif, davon waren ca. 15 Prozent beihilfeberechtigt. Auf Grund der Anrechnung der vorhandenen Alterungsrückstellung und des Charakters eines Wechseltarifs wurde nur bei ca. zwei Prozent der Standardtarif-Versicherten der Beitrag gekappt.

Wesentliche Merkmale sind (dazu: Zahlenbericht 2011/12 und Teil I § 8a Abs. 2 und Teil II Nr. 9 AVB für den Standardtarif):

- Die Nettokalkulation, also ohne Kostenzuschläge, wird brancheneinheitlich durchgeführt, so dass die Grundbeiträge bei den einzelnen Versicherungsanbietern lediglich durch die eingerechneten Kosten voneinander abweichen.
- Die Leistungen orientieren sich am Niveau der GKV (ambulante, allgemeine Krankenhaus- und Zahn-Leistungen, bis 1,8-facher GOÄ-Satz resp. bis 2,0-facher GOZ-Satz, keine stationären Wahlleistungen, 65 Prozent Zahnersatz, 306 EUR Selbstbehalt im Ambulantbereich (für Beihilfestufen heruntergerechnet)).
- Zusatzkrankheitskostenversicherungen (wie beispielsweise die Absicherung der stationären Wahlleistungen) zum Standardtarif sind nicht zulässig.

- In den Standardtarif können Personen wechseln, die ihre private Krankenversicherung vor 2009 abgeschlossen haben, seit mindestens zehn Jahren privat substitutiv versichert sind und ein bestimmtes Mindestalter (für Nichtbeihilfeberechtigte i.d.R. 65 Jahre) erreicht haben oder Bezieher einer gesetzlichen Rente bzw. eines Ruhegehaltes sind und ein Einkommen unterhalb der niedrigeren Versicherungspflichtgrenze beziehen.
- An sich ist der Standardtarif kein Tarif für Erstversicherungen, allerdings gab es Öffnungsaktionen für Beihilfeberechtigte mit der Besonderheit, dass für diese Personen keine Risikozuschläge erhoben werden durften.
- Der Wechsel in den Standardtarif erfolgt gemäß § 204 Abs. 1 VVG unter Anrechnung der aus dem Vertrag erworbenen Rechte und der Alterungsrückstellung.
- Der zu zahlende Beitrag ist auf den GKV-Höchstbeitrag begrenzt; für Ehegatten oder Lebenspartner insgesamt auf 150 Prozent des GKV-Höchstbeitrages, sofern das jährliche Gesamteinkommen der beiden zusammen die Jahresarbeitsentgeltgrenze nicht übersteigt. In die Beitragsbegrenzung wird auch der Beitrag für eine „übliche Arbeitnehmenden-Krankentagegeldversicherung“ einbezogen, d.h. es werden maximal 70 Prozent der GKV-Beitragsbemessungsgrenze mit einer Karenzzeit von sechs Wochen abgesichert (der Standardtarif selbst leistet allerdings kein Krankentagegeld). In den Beihilfestufen wird der Höchstbeitrag auf die entsprechende prozentuale Absicherungsstufe heruntergerechnet.
- Die aus den Beitragskappungen und dem partiellen Kontrahierungszwang bei Beihilfeberechtigte entstehenden Mindereinnahmen werden auf alle Vollversicherungstarife (mit ambulanten, stationären oder Zahnleistungen) umgelegt resp. über alle VU mit Standardtarif verrechnet (mittels eines sogenannten Poolausgleichs).

WSG – Der modifizierte Standardtarif 01.07.2007-31.12.2008.	
Der Standardtarif	Der modifizierte Standardtarif (01.07.2007 bis 31.12.2008) – für Nichtversicherte
Brancheneinheitliche Konzeption und Nettokalkulation.	Brancheneinheitliche Konzeption und Nettokalkulation.
GKV-ähnliche Leistungen.	GKV-ähnliche Leistungen.
Zusatzkrankheitskostenversicherungen nicht gestattet.	Zusatzkrankheitskostenversicherungen nicht gestattet.
STN: Erhebung von RZ zulässig; STB: Erhebung von RZ nicht zulässig im Rahmen von Öffnungsaktionen.	Erhebung von RZ nicht zulässig (fiktiver RZ darf für Wechsel in Normaltarife gespeichert werden).
STN: Zugang nach 10 Jahren Vorversicherungszeit (i.d.R. ab Alter 65); STB: bei Öffnungsaktionen auch ohne Vorversicherungszeit und ohne Altersbeschränkung	Zugang mit Kontrahierungszwang (insbesondere für Nichtversicherte, die der PKV zuzuordnen sind).
Kappung auf Höchstgrenze GKV.	Kappung auf Höchstgrenze GKV sowie auf halben Beitrag bei Hilfebedürftigkeit.
Ehegatten-/Lebenspartnerkappung auf 150 Prozent.	Keine Ehegatten-/Lebenspartnerkappung auf 150 Prozent.
Poolausgleich (STN: Kappung, STB: Kappung und Risikostruktur).	Poolausgleich (Kappung und Risikostruktur).
STN: Standardtarif für Nichtbeihilfeberechtigte STN: Standardtarif für Beihilfeberechtigte RZ: Risikozuschlag	

1.4.11.7 Modifizierter Standardtarif

Zum 01.07.2007 wurde der brancheneinheitliche modifizierte Standardtarif (sowohl in einer Tarifstufe für Nicht-Beihilfeempfänger als auch in 21 Stufen für Beihilfeempfänger) eingeführt. Er wurde – teilweise auch im Vorgriff auf den Basistarif – kreiert, um Nichtversicherten die Möglichkeit zu geben, sich in einem PKV-Tarif mit Kontrahierungszwang zu versichern. Nämlich zeitgleich zur Pflicht zur Versicherung für die Der-GKV-zuzuordnenden Nichtversicherten zum 01.04.2007 hatten die Der-PKV-zuzuordnenden-Nichtversicherten das Recht in die PKV (ohne Risikozuschläge) aufgenommen zu werden. Die Pflicht zur Versicherung für die Der-PKV-zuzuordnenden-Nichtversicherten selbst wurde erst zum 01.01.2009 rechtskräftig.

Zum 01.01.2009 wurden die Versicherten des modifizierten Standardtarifs in den Basistarif überführt und damit dieser Tarif eingestellt.

Die Leistungen und Modalitäten entsprechen weitestgehend dem Standardtarif, markante Ausnahmen davon waren:

- Kontrahierungszwang für Nichtversicherte: Befristet bis zum 31.12.2008 konnten Nichtversicherte, die zuletzt privat substitutiv versichert oder der PKV zuzuordnen waren (dazu Abschnitt 1.4.11.8, p. 51) die Versicherung im modifizierte Standardtarif verlangen (sog. Kontrahierungszwang; dazu § 315 SGB V). Beihilfeberechtigte ohne ergänzende

Absicherung in der GKV oder der PKV hatten das Recht auf eine Aufnahme in eine ihres Beihilfeprozentsatzes entsprechenden Stufe des modifizierten Standardtarifs für Beihilfeberechtigte.

- Risikozuschläge durften für diese Personen nicht erhoben werden, Leistungsausschlüsse waren unzulässig. Die Regelungen zur fiktiven Risikoprüfung wurden dem Basistarifs (dazu Abschnitt 1.4.11.8, p. 51) vorweggenommen.
- Es bestand Anspruch auf eine Kappung des Beitrags im modifizierten Standardtarif incl. Krankentagegeldversicherung auf den GKV-Höchstbeitrag, allerdings nicht auf die im Standardtarif vorgesehene 150-Prozent-Begrenzung des Beitrags für Ehegatten oder Lebenspartner. Bei Hilfebedürftigkeit wurden die Regelungen des Basistarifs (dazu Abschnitt 1.4.11.8, p. 51) vorweggenommen.

Gemäß PKV-Zahlenberichte waren im Einführungsjahr 2007 knapp 3000 Personen im modifizierten Standardtarif versichert, im Jahr darauf knapp 5500 Personen.

1.4.11.8 Basistarif

WSG – Der Basistarif ab 01.01.2009.

- Brancheneinheitliche Konzeption und Nettokalkulation.
- Nach Art, Umfang und Höhe der GKV vergleichbares Leistungsspektrum.
- Selbstbehaltstufen zu 0, 300, 600, 900 und 1.200 EUR (Beihilfetarife ratierlich) mit dreijähriger Bindefrist.
- Krankentagegeld mit sechs Wochen Karenzzeit enthalten.
- Zusatzkrankheitskostenversicherungen zulässig.
- Risikozuschläge und Leistungsausschlüsse nicht zulässig (fiktiver Risikozuschlag darf für Wechsel in Normaltarife gespeichert werden).
- Beitragskappungen
 - auf den Höchstbeitrag der GKV,
 - auf den halben Beitrag bei Hilfebedürftigkeit (maximaler halber GKV-Höchstbeitrag).
- Poolausgleich für Verzicht auf Risikozuschläge und Leistungsausschlüsse sowie für Kappungen.
- Übertragung von Alterungsrückstellungen beim Wechsel des VU.

WSG – Kontrahierungszwang im Basistarif ab 01.01.2009.

Neugeschäft:

- Nichtversicherte mit Wohnsitz in Deutschland, die der PKV zuzuordnen sind.
- Freiwillig-GKV-Versicherte:
 - innerhalb von sechs Monaten nach Ende der Versicherungspflicht;
 - innerhalb von sechs Monaten nach Einführung des Basistarifs.

Bestand:

- PKV-substitutiv-Versicherte mit Vertragsabschluss ab 01.01.2009:
 - in eigener PKV unter Anrechnung der Alterungsrückstellung;
 - in anderer PKV unter Mitnahme des Übertragungswertes
- PKV-substitutiv-Versicherte mit Vertragsabschluss bis 31.12.2008:
 - im 1. Halbjahr 2009 gleiche Wechselrechte wie PKV-Neukunden
 - danach nur Wechselrecht in den Basistarif des eigenen VU, wenn älter als 55 oder Rentner oder hilfebedürftig.

Ab dem 01.01.2009 sind alle Versicherungsunternehmen (VU) mit Sitz im Inland, die die substitutive Krankenversicherung betreiben, verpflichtet, einen branchenweit einheitlichen Basistarif anzubieten (dazu § 12 Abs. 1a-1c VAG, § 12c VAG, § 193 Abs. 5 VVG, § 204 Abs. 1 VVG, § 8 Abs. 1 KalV).

Der Basistarif soll drei Funktionen erfüllen:

- Er stellt durch die Beitragsbegrenzung auf den GKV-Höchstbeitrag eine Art Sozialtarif für kränkere Personen dar, sowohl für Neu- als auch für Bestandsversicherte (und löst dabei den Standardtarif ab).
- Bei einem Unternehmenswechsel von Versicherten dient er zur Bestimmung desjenigen Anteils der vorhandenen Alterungsrückstellung, der in einem Tarif des neuen Unternehmens anzurechnen ist.
- Er erleichtert den Zugang zur PKV (wobei zunächst die – zwischenzeitlich wieder eingestellte – Drei-Jahres-Regelung den PKV-Zugang erschwerte, dazu Abschnitt 1.4.11.10, p. 57).

Zur Jahresmitte 2012 waren ca. 28 Tausend Personen im Basistarif versichert, davon waren gut ein Viertel beihilfeberechtigt. Bei fast allen wird der Beitrag auf GKV-Niveau abgesenkt, bei knapp 40 Prozent wurde der Beitrag wegen Hilfsbedürftigkeit halbiert (dazu nachstehende Erläuterung). Im Hinblick auf die Vorversicherung ergibt sich die Bestandszusammensetzung wie folgt: jeweils knapp die Hälfte war zuvor gar nicht krankenversichert oder in einem anderen Tarif des gleichen VU versichert, lediglich jeweils zwei Prozent waren zuvor bei der GKV oder bei einem anderen VU versichert.

Die Charakteristika des verbandseinheitlichen Basistarifs sind:

- Die Nettokalkulation, also ohne Kostenzuschläge, wird brancheneinheitlich durchgeführt, so dass die Grundbeiträge bei den einzelnen Versicherungsanbietern lediglich durch die eingerechneten Kosten voneinander abweichen.

- Der Tarif orientiert sich bei Art, Umfang und Höhe des Leistungsspektrums an der GKV. In den Nichtbeihilfetarifen sind Leistungen des Krankentagegeldes bis zu 70 Prozent der GKV-Beitragsbemessungsgrenze bei einer Karenzzeit von sechs Wochen integriert.
- Zusatzkrankheitskostenversicherungen sind zulässig.
- Den Basistarif für Beihilfeberechtigte gibt es in 21 Leistungsstufen entsprechend ihrem Absicherungsbedarf (teilweise unterschiedlich für ambulant/stationär und zahn).
- Es gibt wählbare Selbstbehaltstufen zu 0, 300, 600, 900 und 1200 EUR (für Beihilfeberechtigte entsprechend dem Absicherungsbedarf herunter gerechnet) mit einer dreijähriger Bindefrist (Ausnahme zur Bindefrist ab 01.01.2013: Selbstbehalt erreicht keine angemessene Reduzierung der Prämie).
- Der Basistarif setzt sich damit aus insgesamt 110 Stufen zusammen (fünf Nichtbeihilfe-SB-Stufen und fünf Beihilfe-SB-Stufen mit je 21 Beihilfevarianten).
- Im Basistarif besteht für die Versicherungsunternehmen ein Kontrahierungszwang, d.h. sie sind verpflichtet folgende Personen ohne Risikozuschläge und Leistungsausschlüsse in den Basistarif aufzunehmen:
 - Nichtversicherte mit Wohnsitz in Deutschland, die zuletzt privat substitutiv versichert oder der PKV zuzuordnen waren (d.h. Personen, die weder GKV-versichert oder GKV-versicherungspflichtig sind, noch über eine private substitutive Krankheitsversicherung verfügen, noch Anspruch auf freie Heilfürsorge haben, noch beihilfeberechtigt sind oder vergleichbare Ansprüche haben, noch Anspruch auf Leistungen nach dem Asylbewerberleistungsgesetz haben, noch Leistungen nach dem Dritten, Vierten, Sechsten und Siebten Kapitel des SGB XII beziehen).
 - Freiwillig-GKV-Versicherte innerhalb von sechs Monaten nach Beginn der freiwilligen Versicherung in der GKV (resp. innerhalb von sechs Monaten nach Einführung des Basistarifs).
 - PKV-substitutiv-Versicherte mit (erstmaligem) Vertragsabschluss ab 01.01.2009, wobei bei einem Wechsel in den Basistarif des eigenen VU die Alterungsrückstellung in voller Höhe anzurechnen ist, während bei einem Wechsel in den Basistarif eines anderen VU der Übertragungswert (dazu 1.4.11.9) mitzugeben ist.
 - PKV-substitutiv-Versicherte mit (erstmaligem) Vertragsabschluss bis 31.12.2008 nach Vollendung des 55. Lebensjahres oder mit Rentenanspruch oder mit Hilfsbedürftigkeit (resp. innerhalb von sechs Monaten nach Einführung des Basistarifs).
 - Versicherte des (modifizierten) Standardtarifs, die ohnehin in den Basistarif überführt wurden.
- Risikozuschläge dürfen nicht erhoben werden, Leistungsausschlüsse sind unzulässig. Eine Risikoprüfung ist allerdings notwendig für den finanziellen Risikoausgleich zwischen den einzelnen Unternehmen oder wenn sie für spätere Tarifwechsel erforderlich sind. In praxi wird eine normale Risikoprüfung durchgeführt, allerdings wird der daraus resultierende Risikozuschlag während der Versicherung im Basistarif nicht erhoben sondern nur

vermerkt. Bei einem Wechsel in Normaltarife innerhalb des VU (egal ob mit oder ohne Mehrleistung) wird der vermerkte Risikozuschlag erhoben – zuzüglich eines eventuellen Risikozuschlags auf die Mehrleistung auf Grund einer Risikoprüfung nach dem dann aktuellem Gesundheitszustand.

Der Verzicht auf Risikozuschläge und Leistungsausschlüsse wird zunächst auf alle Versicherten im Basistarif umgelegt (dazu Erhöhung des Kopfschadens mit einem allgemeinem geschlechts- und altersunabhängigen Vorerkrankungszuschlag).

- Der zu zahlende Beitrag ist auf den GKV-Höchstbeitrag begrenzt. In den Beihilfeversionen wird der Höchstbeitrag auf die entsprechende prozentuale Absicherungsstufe heruntergerechnet. Besteht Hilfebedürftigkeit nach SGB II oder XII, so verringert sich der zu zahlende Beitrag auf den halben Beitrag, maximal jedoch den halben Höchstbeitrag. (Besteht darüber hinaus noch Hilfebedürftigkeit, beteiligt sich der zuständige Träger; der zuständige Träger hat allerdings maximal den Betrag zu tragen, der auch für ALG-II-Empfänger zu tragen ist.)

Die aus den Beitragskappungen entstehenden Mindereinnahmen werden zunächst auf alle Tarife der Vollversicherung (ambulante, stationäre und Zahnleistungen) des VU umgelegt.

- Die VU, die den Basistarif anbieten, sind verpflichtet, an einem Risikoausgleich über diese VU, dem sogenannten Poolausgleich, teilzunehmen, der den Verzicht auf Risikozuschläge und Leistungsausschlüsse sowie die Beitragskappungen berücksichtigt und über die VU ausgleicht. Zwar sind diese Beitragsausfälle in die Prämie des Basistarifs resp. in die Prämien der Vollversicherungstarife eingerechnet, allerdings können sich die Strukturen des Basistarif-Versicherten in den einzelnen VU stark unterscheiden, was zu unsachgemäßen Verwerfungen und Belastungen führen könnte.
- Wechseln Versicherte des Basistarifs, die seit ihrem Eintritt in die PKV stets im Basistarif versichert waren, das VU, so wird ein Übertragungswert in Höhe der bisherigen Alterungsrückstellung an das aufnehmende VU mitgegeben. Die Versicherten sind bezüglich der Alterungsrückstellung dann genauso gestellt, als wären sie seit Eintritt in die PKV im neuen VU versichert gewesen. (Dies ist eine Folgerung der Bestimmungen zur Berechnung des Übertragungswertes, der nachfolgend behandelt wird.)

1.4.11.9 Wechselmöglichkeiten, Übertragungswert

WSG – Portabilität der Alterungsrückstellung: Der Übertragungswert beim Wechsel des VU ab 01.01.2009.

- PKV-substitutiv-Versicherte mit Vertragsabschluss ab 01.01.2009:
Übertragungswert als Summe aus
 - der Alterungsrückstellung der gekündigten Tarife, höchstens jedoch diejenige AR, die sich ergeben hätte, wenn der Versicherte von Beginn an im Basistarif versichert gewesen wäre und
 - der Alterungsrückstellungen des gesetzlichen Zehn-Prozent-Zuschlages.
- PKV-substitutiv-Versicherte mit Vertragsabschluss bis 31.12.2008:
 - VU-Wechsel bis zum 30.06.2009: Übertragungswert analog eines PKV-substitutiv-Versicherten mit Vertragsabschluss ab 01.01.2009.
 - VU-Wechsel nach dem 01.07.2009: kein Übertragungswert.
- Bei VU-Wechsel Anrechnungsmöglichkeit der über den Basistarif hinausgehende Alterungsrückstellung in einer Zusatzkrankheitskostenversicherung.

Um den PKV-Versicherten, insbesondere die dann bereits länger versichert sind, die Wechselmöglichkeiten zwischen PKV-Unternehmen zu verbessern, wurde im WSG die Mitgabe eines Geldwertes (der sogenannte Übertragungswert, ÜW) zwischen den VU ab dem 01.01.2009 zwingend vorgeschrieben, um so die Nachteile aus dem Verlust der Alterungsrückstellung zu begrenzen bzw. neutralisieren.

Dabei erfolgt die Ermittlung des Übertragungswertes für PKV-substitutiv-Versicherte mit (erstmaligem) Vertragsabschluss bis 31.12.2008 resp. ab 01.01.2009 unterschiedlich (dazu § 204 Abs. 1 Nr. 2. VVG, § 13a KalV).

Für PKV-substitutiv-Versicherte mit (erstmaligem) Vertragsabschluss ab 01.01.2009 bestimmt sich der Übertragungswert aus:

- der Summe der (prämienrelevanten) Alterungsrückstellungen der gekündigten Tarife, höchstens jedoch die Alterungsrückstellung, die sich ergeben hätte, wenn der Versicherte von Beginn an im Basistarif versichert gewesen wäre (dabei werden die Abschlusskosten aus der Zillmerung auf die ersten fünf Versicherungsjahre verteilt) und
- den Mitteln aus dem gesetzlichen Zehn-Prozent-Zuschlag.

Die Finanzierung des Übertragungswertes erfolgt entweder durch Herabsetzung der in den Tarifen eingerechneten Stornowahrscheinlichkeiten (sogenanntes internes Modell) oder mittels eines zusätzlichen separaten Tarifbausteins, der als einzige Leistung die Ausbezahlung des Übertragungswertes beinhaltet (sogenanntes externes Modell).

Für PKV-substitutiv-Versicherte mit (erstmaligem) Vertragsabschluss vor 31.12.2008 hängt der Übertragungswert vom Zeitpunkt des VU-Wechsels ab.

- Bei Kündigung im ersten Halbjahr 2009 berechnet sich der Übertragungswert aus:
 - der Summe der (prämienrelevanten) Alterungsrückstellungen der gekündigten Tarife, höchstens jedoch die Alterungsrückstellung, die sich ergeben hätte, wenn der Versicherte von Beginn an (fiktiv) im Basistarif versichert gewesen wäre (diese fiktive Alterungsrückstellung wird bei einem theoretischen Basistarif mit Zillmerung von drei Monatsbeiträgen zum sogenannten Bestandsalter der Alttarife ermittelt – das Bestandsalter ergibt sich aus dem Vergleich des effektiv zu zahlenden Beitrages mit den Tarifbeiträgen: es ist dasjenige Alter, bei dem der Zahlbeitrag dem Tarifbeitrag entspricht) und
 - den Mitteln aus dem gesetzlichen Zehn-Prozent-Zuschlag.
- Bei Kündigung nach dem 01.07.2009 gibt es
 - kein Übertragungswert aus Vorversicherungszeiten.

Da dieser (Alt-)Bestand lediglich ein halbes Jahr lang Anspruch auf einen Übertragungswert hatte, konnte es hingenommen werden, ihn kalkulatorisch nicht zu berücksichtigen, dementsprechend war er nicht finanziert und wurde gegebenenfalls in einer anderen Form finanziert. Allerdings blieb die anfangs befürchtete VU-Wechselswelle im ersten Halbjahr 2009 aus, es waren lediglich einzelne VU-Wechsel zu verzeichnen, so dass die fehlende Finanzierung bilanziell nicht ins Gewicht fiel.

Für alle PKV-substitutiv-Versicherte gilt, dass sie bei einem VU-Wechsel die über den Übertragungswert hinausgehende Alterungsrückstellung beim verlassenen VU in einer Zusatzkrankheitskostenversicherungen, beispielsweise für stationäre Wahlleistungen, anrechnen lassen können. Eine Aufteilung des Versicherungsschutzes auf zwei Unternehmen (Basistarif beim einen und Zusatzkrankheitskostenversicherungen beim anderen VU) ist damit möglich.

Die gesetzliche Vorschrift der Mitgabe eines Übertragungswertes führt dazu, dass die VU-Wechselmöglichkeiten für die Kunden verbessert werden. Die Verbesserung hängt allerdings im Wesentlichen vom Gesundheitszustand der Kunden ab. Daraus ergibt sich:

- Für gesündere Versicherte (sogenannte gute Risiken) fallen in den Normaltarifen eines anderen VU kaum Risikozuschläge an, so dass ein Wechsel unter Anrechnung des Übertragungswertes lukrativ sein kann.
- Für kränkere Versicherte (sogenannte schlechte Risiken) fallen in den Normaltarifen eines anderen VU entsprechende Risikozuschläge an oder sie werden gar nicht versichert, so dass u.U. nur die Möglichkeit besteht, in den Basistarif des anderen VU zu wechseln, allerdings wird dabei der Übertragungswert prämienmindern angesetzt.

Insgesamt haben damit (nach wie vor) die gesünderen Kunden – und meistens auch damit einhergehend die jüngere Kunden – die besseren Wechselmöglichkeiten.

Allerdings erhöhen sich durch den Übertragungswert die Beiträge aller Versicherten. Dies trifft speziell auf jüngere zu, weil nur in diesen Altern nennenswerte Stornowahrscheinlichkeiten eingerechnet sind, die die Prämien spürbar verbilligen.

Auf die prämienerhöhende Generierung eines Übertragungswertes können die PKV-Versicherten übrigens nicht verzichten. Es ergibt sich somit eine Verschlechterung der Wettbewerbsposition im Vergleich zur GKV.

1.4.11.10 Drei-Jahres-Regelung zur Versicherungspflicht für Arbeitnehmende

Am Tage der Verabschiedung des WSG im Bundestag (02.02.2007) trat die dreijährige Wartefrist für die Wechsellmöglichkeit von der GKV in die PKV in Kraft, welche in § 6 Abs. 1 Nr. 1 SGB V geregelt ist: die Versicherungspflicht endet zum 31. Dezember desjenigen Kalenderjahres, in dem das Gehalt zum dritten Mal in aufeinanderfolgenden Jahren die jeweils gültige Versicherungspflichtgrenze überschritten hat, sofern auch im darauf folgenden Kalenderjahr das Jahresarbeitsentgelt voraussichtlich auch die dann gültige Versicherungspflichtgrenze übersteigt. Die Drei-Jahres-Regelung wurde zum 31.12.2010 zurückgenommen (dazu Abschnitt 1.4.13.1, p. 59.).

1.4.12 Bürgerentlastungsgesetz

Am 13.02.2008 hat Bundesverfassungsgericht in einem Urteil festgestellt, dass eine Basis-Kranken- und eine Pflegeversicherung zum Existenzminimum gehören und somit nicht besteuert werden dürfen. Zum 01.01.2010 trat das „Gesetz zur verbesserten steuerlichen Berücksichtigung von Vorsorgeaufwendungen“ (Bürgerentlastungsgesetz Krankenversicherung) in Kraft, das rund 16,6 Millionen Versicherte um ca. 10 Mrd. EUR jährlich durch verminderte Steuern entlastet, indem die Beiträge zur Kranken- und Pflegeversicherung auf Basis des Leistungsniveaus der gesetzlichen Kranken- und sozialen Pflegeversicherung (mit Ausnahme des Krankengeldes) in vollem Umfang als Sonderausgaben bei der Einkommensteuer in Anrechnung gebracht werden können.

Mit Inkrafttreten des Bürgerentlastungsgesetzes sind alle Beiträge zur gesetzlichen und privaten Basiskranken- und Pflegepflichtversicherung als Sonderausgaben in voller Höhe absetzbar, alle weiteren Versicherungen wie Kranken- oder Pflegezusatzversicherungen, Arbeitslosen-, Haftpflicht-, Unfall-, Kapitallebens- oder Rentenversicherungen mit Kapitalwahlrecht werden berücksichtigt, wenn zusammen mit den Beiträgen zur Basiskranken- und Pflegepflichtversicherung der Höchstbetrag von 1900 EUR (Arbeitnehmende und Beihilferechtigte) beziehungsweise 2800 EUR (Steuerpflichtige, die ihre Kranken- und Pflegeversicherung allein tragen) nicht ausgeschöpft werden.

Die Beiträge einschließlich eventueller Zusatzbeiträge zur Gesetzlichen Krankenversicherung werden abzüglich eines vierprozentigen Abschlages für das Krankengeld als Sonderausgaben anerkannt.

PKV-Versicherte können nur diejenigen Beitragsanteile als Sonderausgaben geltend machen, die für eine Basisabsicherung notwendig sind. Dazu wird der Beitrag für Ambulant-, Stationär- und Zahnleistungen entsprechend den Tarifleistungen aufgeschlüsselt und ggf. die tariflichen Mehrleistungen herausgerechnet. Gemäß nachstehender Tabelle wird dem Tarif ein Punktwert zugeordnet. Dieser Wert, dividiert durch den Punktwert für den ambulanten, stationären und zahnärztlichen Basisschutz, ergibt den Anteil der abzugsfähigen Beiträge. Eine Beitragsrückerstattung (dazu Abschnitt 3.1.6, p. 93) vermindert den steuerabzugsfähigen Betrag, dabei wird der Rückzahlungsbetrag analog der Beiträge auf die Basisleistung umgerechnet.

Leistung	Punktwert	
Ambulanter Basisschutz	54,60 Punkte	absetzbar
Mehrleistung Heilpraktiker	1,69 Punkte	
Stationärer Basisschutz	15,11 Punkte	absetzbar
Mehrleistung Chefarzt oder Zweibettzimmer	9,24 Punkte	
Mehrleistung Einbettzimmer	3,64 Punkte	
Zahnärztlicher Basisschutz	9,88 Punkte	absetzbar
Mehrleistung Zahnersatz / implantologische Leistungen	5,58 Punkte	
Mehrleistung Kieferorthopädie	0,26 Punkte	

Konkret können beispielsweise bei einem Tarif, der zu dem Basisschutz der drei Leistungsbereiche zusätzlich über die beiden aufgeführten Stationär-Mehrleistungen verfügt, 86,1 Prozent ($= \frac{54,60+15,11+9,88}{54,60+(15,11+9,24+3,64)+(9,88)} = \frac{79,59}{92,47}$) der Beiträge von der Steuer abgesetzt werden, bei einem höchstwertigen Tarif mit allen angegebenen Mehrleistungen 79,6 Prozent ($= \frac{54,60+15,11+9,88}{100,00} = \frac{79,59}{100,00}$) und bei einem einfachen Basisschutztarif 100 Prozent ($= \frac{79,59}{79,59}$).

Die Beiträge sowohl zur Sozialen Pflegeversicherung als auch zur Privaten Pflegepflichtversicherung werden in voller Höhe als abzugsfähige Sonderausgaben anerkannt.

(Dazu bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Monatsberichte/Standardartikel_Migration/-2009/09/analysen-und-berichte/b01-buergerentlastungsgesetz-Krankenversicherung/buergerentlastungsgesetz-Krankenversicherung.html).

1.4.13 Gesundheitsreform 2011

Die Gesundheitsreform 2011 beinhaltet u.a. das „Gesetz zur nachhaltigen und sozial ausgewogenen Finanzierung der Gesetzlichen Krankenversicherung“ (GKV-Finanzierungsgesetz – GKV-FinG) und zahlreiche Maßnahmen zur Ausgabenbegrenzung, dabei wurde erstmals die PKV bei den Arzneimittelausgaben miteinbezogen.

1.4.13.1 GKV-Finanzierungsgesetz

Wesentlichen Neuregelungen des „Gesetzes zur nachhaltigen und sozial ausgewogenen Finanzierung der gesetzlichen Krankenversicherung“ (GKV-Finanzierungsgesetz – GKV-FinG) zum 01.01.2011 resp. zum 31.12.2010 betreffen zum einen die GKV-Versicherungspflicht und zum anderen die GKV-Beitragseinnahmen:

- Wegfall der die zum 02.02.2007 eingeführten Drei-Jahres-Regelung (dazu Abschnitt 1.4.11.10, p. 57): Seit 2011 sind Arbeitnehmende mit einem regelmäßigen Jahresarbeitsentgelt über der Krankenversicherungspflichtgrenze ab Beschäftigungsbeginn bzw. zum Jahreswechsel wieder sofort – also ohne die dreijährige Wartezeit – GKV-versicherungsfrei.

- Änderung des einheitlichen GKV-Beitragssatzes: Durch das GKV-Finanzierungsgesetz wird der Beitragssatz zur Krankenversicherung gesetzlich auf Dauer geregelt. Der allgemeine Beitragssatz wird auf 15,5 Prozent festgelegt – einschließlich des bereits bisher von den Arbeitnehmenden selbst zu tragenden Anteils von 0,9 Prozentpunkten. Der ermäßigte Beitragssatz beträgt 14,9 Prozent (für Mitglieder ohne Krankengeldanspruch, zum Beispiel freiwillig versicherte Selbständige, § 243 SGB V). Der Beitragssatz für die Bestimmung des Beitragszuschusses von den Arbeitgebenden bzw. der Rentenversicherungsträger zur Krankenversicherung wird demnach auf 7,3 Prozent ($= \frac{1}{2} \cdot (15,5 - 0,9)$ Prozent) dauerhaft festgesetzt.
- GKV-Zusatzbeitrag: Künftige Ausgabensteigerungen, die über die Einnahmeentwicklung hinausgehen, werden durch einkommensunabhängige Zusatzbeiträge der Mitglieder finanziert, der 15,5-prozentige Beitragssatz selbst soll nicht mehr steigen.

Bei den kassenindividuellen Zusatzbeiträgen gibt es folgende Änderungen:

- Jetzt einkommensunabhängig und ohne Begrenzung.
- Einführung eines Säumniszuschlags von mindestens 20 Euro bei Zahlungsverzug von mehr als sechs Monaten.
- Bestimmte GKV-Mitglieder sind kraft Gesetzes vom kassenindividuellen Zusatzbeitrag befreit, dazu zählen zum Beispiel grundsätzlich Bezieher von Kranken-, Mutterschafts- oder Elterngeld ohne beitragspflichtige Einnahmen.

Außerdem wurde für Verrechnungszwecke formal ein durchschnittlicher Zusatzbeitrag (§ 242a SGB V) eingeführt, der vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) nach gesetzlich vorgegebenen Kriterien jährlich festgelegt und veröffentlicht wird. Für das Jahr 2011 beträgt der durchschnittliche Zusatzbeitrag 0 Euro.

Da der kassenindividuelle Zusatzbeitrag einkommensunabhängig ist, wurde ein Sozialausgleich eingeführt, um keinen Versicherten über Gebühr zu belasten. Übersteigt der durchschnittliche Zusatzbeitrag zwei Prozent des individuellen beitragspflichtigen Einkommens eines Mitglieds, erfolgt ein steuermittelfinanzierter Sozialausgleich (§ 242b Abs. 1 SGB V).

1.4.13.2 Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz

Das zum 01.01.2011 in Kraft getretene „Gesetz zur Neuordnung des Arzneimittelmarktes in der gesetzlichen Krankenversicherung“ (Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz – AMNOG) regelt:

- Die Einbeziehung der PKV in gesetzliche Arzneimittel-Herstellerrabatte (dadurch Entlastung der Arzneimittelausgaben um sieben bis zehn Prozent).
- Die Einbeziehung der PKV in die nutzenbasierten Preisverhandlungen über neue Arzneien.

- Die Einbeziehung der PKV in Abschlüsse der pharmazeutischen Großhändler.
- Die Entfristung und Neuregelung der Preise für die Zubereitung von Stoffen (u.a. Zytostatika).
- Die Beteiligung der PKV an der Förderung von Einrichtungen zur Verbraucher- und Patientenberatung

1.4.14 GOZ-Novelle

Zum 01.01.2012 wurde die Erste Verordnung zur Änderung der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ-Novelle) beschlossen. Die Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) regelt die Vergütung von zahnärztlichen Leistungen bei Privatliquidation (dazu Abschnitt 3.1.8, p. 96). Sie wurde im Jahr 1965 eingeführt und zuvor zuletzt 1988 geändert. Die Verordnung passt nun die GOZ an die medizinische und technische Entwicklung an.

Es wird erwartet, dass GOZ-Novelle die Rechnungsbeträge für Zahnbehandlung mindestens um zehn Prozent erhöhen wird.

1.4.15 Finanzanlagenvermittler- und Vermögensanlagenrechts-Novellierung

Vor dem Hintergrund überzogener Vermittlerprovisionen in der PKV und häufigen Vertragsumdeckungen (d.h. Versicherungsmakler regen ihre Kunden an, von einem Versicherungsunternehmen zu einem anderen VU zu wechseln, um dadurch selbst Abschlussprovisionen zu verdienen, auch wenn es nicht unbedingt zum Wohle der Kunden ist) wurde das „Gesetz zur Novellierung des Finanzanlagenvermittler- und Vermögensanlagenrechts mit Wirkung“ zum 01.04.2012 erlassen.

Wichtige Punkte sind:

- Abschlussprovisionen einschließlich sonstiger Vergütungen sind auf neun Monatsbeiträge (bezogen auf den Beitrag ohne den zehnzehnten gesetzlichen Zuschlag) begrenzt (§ 12 Abs. 7 VAG).
- Die Stornohaftungszeit bei Verträgen der substitutiven Krankenversicherung beträgt fünf Jahre, sie gilt allerdings nicht bei Kündigung in Folge von GKV-Versicherungspflicht (§ 80 Abs. 5 VAG).

1.4.16 Pflicht zu geschlechtsunabhängigen Beiträgen

War im Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz (Abschnitt 1.4.10, Seite 40) eine Prämien-differenzierung nach dem Geschlecht möglich, entschied der Gerichtshof der Europäischen Union in Luxemburg (EuGH) am 01.03.2011, dass ab 21.12.2012 eine Prämienstaffelung

hinsichtlich des Geschlechts ausnahmslos nicht mehr gestattet ist (sogenannte Unisex-Tarifierung). Dieses Urteil ist für alle Versicherer verbindlich, auch wenn es bis zum Gültigkeitsbeginn Ende Dezember 2012 noch nicht in deutsches Recht umgesetzt wurde.

Die Aufnahme dieser Regelung in diverse die PKV betreffende Gesetze und Vorordnungen wie VVG, VAG, AGG und KalV erfolgte erst im April 2013 durch das „Gesetz zur Änderung versicherungsrechtlicher Vorschriften“ (VVGuaÄndG) und durch das „Gesetz zur Begleitung der Verordnung (EU) Nr. 260/2012 zur Festlegung der technischen Vorschriften und der Geschäftsanforderungen für Überweisungen und Lastschriften in Euro und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 924/2009“ (SEPA-Begleitgesetz – SEPA-BG), und zwar im Artikel 8 „Änderung des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes“. (Zur Abkürzung SEPA: die englischsprachige Bezeichnung Single Euro Payments Area (Einheitlicher Euro-Zahlungsverkehrsraum) zielt auf einen einheitlichen Zahlungsraum für Euro-Transaktionen in Europa.)

Eine mittelfristige Auswirkung der neuen geschlechtsunabhängigen Kalkulation auf die Beiträge im Allgemeinen ist nicht möglich, da sehr viele tarifspezifische Eigenheiten und Abhängigkeiten bestehen. Zunächst gingen erste Überlegungen von einer Durchschnittsbildung der beiden geschlechtsabhängigen Prämien aus. Da allerdings Bestandskunden auch in die neuen Tarife wechseln können, dies aber nur dann vollziehen, wenn sie Beitragseinsparungen erwarten, liegen die neuen geschlechtsunabhängig kalkulierten Prämien eher auf dem Niveau der höheren Prämien der alten Tarife.

1.4.17 Assistenzpflegebedarfsregelungs-Gesetz

Der wichtigste Inhalt des „Gesetzes zur Regelung des Assistenzpflegebedarfs in stationären Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen“ (AssPflBedRG) ist die Abschaffung der Praxisgebühr zum 01.01.2013.

1.5 Exkurs: Krankenhausabrechnung

Ab 1996 waren alle Krankenhäuser, die der Bundespflegesatzverordnung unterliegen, verpflichtet, nach einem differenziertem Vergütungssystem aus Basispflegesätzen, Abteilungspflegesätze (zum Beispiel für Intensivmedizin, Innere Medizin, etc.), Fallpauschalen und Sonderentgelte die allgemeinen Krankenhausleistungen abzurechnen. Im Jahr 2002 wurden noch knapp 80 Prozent dieser Krankenhauskosten über den Basispflegesatz und die Abteilungspflegesätze abgedeckt, etwa 20 Prozent entfielen auf Fallpauschalen und Sonderentgelte.

Mit dem „Gesetz zur Einführung des diagnose-orientierten Fallpauschalensystems für Krankenhäuser“ (Fallpauschalengesetz – FPG) sind die Rahmenbedingungen für ein neues leistungsorientiertes und pauschalierendes Entgeltsystem in das Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG) aufgenommen worden, dessen Hauptmerkmal die Abrechnung mit DRGs (Diagnosis Related Groups) ist. Im Jahr 2003 konnten Krankenhäuser das neue Abrechnungssystem freiwillig einführen, ab dem Jahr 2004 wurde es flächendeckend verpflichtend.

Dem neuen deutschen Vergütungssystem, dem sogenannten D-DRG-System (German Diagnosis Related Groups System), wurde bei Einführung das australische System zu Grunde gelegt. Seither wird es kontinuierlich unter Berücksichtigung von medizinischen Fortschritten, Kostenentwicklungen, Verweildaueränderungen und Leistungsverlagerungen zu oder von anderen Versorgungsbereichen weiterentwickelt. Das G-DRG-System wird vom Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus in Siegburg (InEK GmbH, g-drg.de) betreut, einer im Mai 2001 zu diesem Zweck gegründeten Gesellschaft der Deutsche Krankenhausgesellschaft, des GKV-Spitzenverbandes und des Verbandes der Privaten Krankenversicherung. Die Abrechnung der allgemeinen Krankenhausleistungen erfolgt für GKV- wie für PKV-Versicherte nach den gleichen Maßstäben.

Bei dem DRG-System handelt es sich um ein ökonomisch-medizinisches Klassifikationssystem, bei dem Patienten an Hand ihrer Diagnosen und der durchgeführten Behandlungen in Fallgruppen eingeteilt werden, die nach dem für die Behandlung erforderlichen Aufwand unterteilt und bewertet sind. Die diagnoseorientierte Fallpauschale ergibt sich als Multiplikation einer fallbezogenen Bewertungsrelation mit einem Basisfallwert.

Die als Ausgangspunkt für die Relativgewichte notwendigen Basisfallwerte wurden zunächst von jedem Krankenhaus individuell festgelegt. Seit 2005 gibt es bundeslandesweite Werte, an die die Krankenhäuser in den Jahren bis 2009 ihre Werte anzupassen hatten, so dass ab 2009 für alle Krankenhäuser innerhalb eines Bundeslandes ein einheitlicher Basisfallwert und somit ein einheitlicher Preis für gleiche Leistungen gilt. Die Landesbasisfallwerte des Jahres 2012 schwankten zwischen 2950 EUR (Brandenburg, Schleswig-Holstein und Thüringen) und 3200 EUR (Rheinland-Pfalz) und ergaben im Bundesdurchschnitt einen Wert von 3008 EUR. Obwohl für das Jahr 2013 noch nicht alle Länderwerte beschlossen sind (Stand 27.03.2013), ist abzusehen, dass sich die Werte um knapp zwei Prozent erhöhen werden.

Die Bewertungsrelationen werden in einem jährlich herauszugebenden Fallpauschalenkatalog zusammengestellt, dabei wird nach Fallpauschalen für Haupt- und Belegabteilungen unter-

schieden. Dabei hat sich die DRG-Anzahl von 664 für das Jahr 2003 auf 1187 für das Jahr 2013 erhöht.

Jede DRG-Fallpauschale vergütet Leistungen im Rahmen einer gewissen Bandbreite der Verweildauer des Patienten im Krankenhaus, die durch eine obere und untere Grenzverweildauer eingegrenzt wird. Die beiden Grenzverweildauern werden im Fallpauschalenkatalog vorgegeben. Für längere Aufenthalte erhalten Kliniken für jeden weiteren Verweildauertag zusätzlich ein tagesbezogenes Entgelt (dessen Höhe im Fallpauschalenkatalog vorgegeben ist). Bei Unterschreiten der unteren Grenzverweildauer gilt die definierte Leistung als nicht mehr in vollem Umfang erbracht mit der Konsequenz, dass – gleichfalls im Fallpauschalenkatalog vorgegebene – Abschläge vorgenommen werden. Die untere Grenzverweildauer soll vorzeitige Entlassungen (sogenannte blutige Entlassungen) aus dem Krankenhaus verhindern. Auch bei der Verlegung eines Patienten werden Vergütungsabschläge im abgebenden und im aufnehmenden Krankenhaus im Fallpauschalenkatalog vorgegeben. Somit enthält der Fallpauschalenkatalog unter anderem: DRG-Verschlüsselung, textliche Bezeichnung, Bewertungsrelationen, mittlere Verweildauer, untere und obere Grenzverweildauer mit Tageswerten und Bewertungsrelationen je Tag für die Zu- und Abschläge sowie die im Falle der Verlegung zur Abschlagsrechnung notwendige Bewertungsrelation je Tag. Die Ermittlung dieser Werte erfolgt an Hand von tatsächlichen Behandlungen in knapp 260 Krankenhäusern.

Neben den derzeit knapp 1200 Fallpauschalen werden für bestimmte in das System nur schwer integrierbare Leistungen oder Arzneimittel Zusatzentgelte auf der Bundesebene vereinbart (Anzahl: gut 150 für das Jahr 2013) und in den Fallpauschalenkatalog mit aufgenommen. Ferner können Leistungen, die nicht mit dem Fallpauschalenkatalog vergütet werden (zum Beispiel bestimmte Leistungen der Transplantationsmedizin) im Katalog mit aufgelistet werden, diese Entgelte sind jedoch krankenhausindividuell.

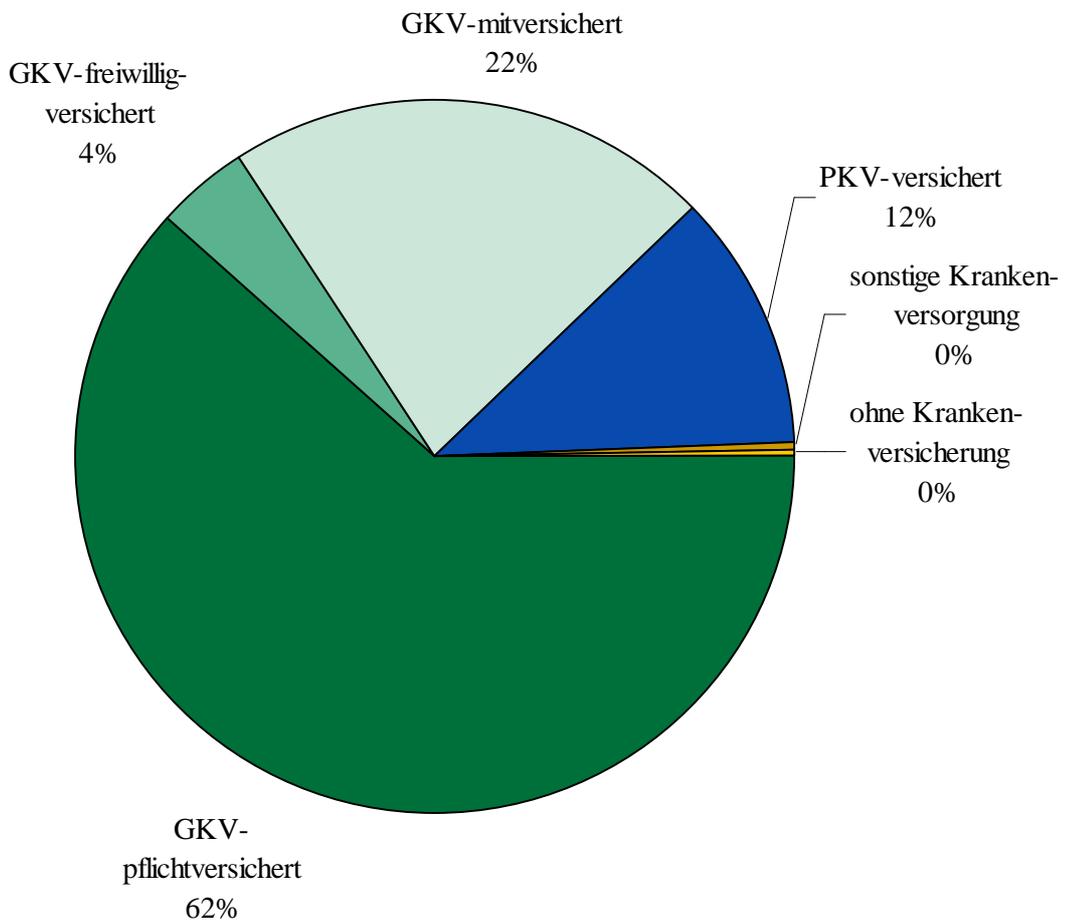
Insgesamt wird beispielsweise unter der DRG-Nummer O60D die Entbindung ohne komplizierende Diagnose mit der Bewertungsrelation 0,510 bei einer mittleren Verweildauer von 3,3 Tagen und den Grenzverweildauern 2 bis 5 Tage aufgelistet. Bei dem bayerischen Landesbasisfallwert in Höhe von 3100 EUR im Jahr 2013 ergibt dies 1581 EUR je Entbindung. Dauert der Krankenhausaufenthalt weniger als 2 Tage sind 586 EUR je Tag abzuziehen, bei mehr als 5 Tagen erfolgt ein täglicher Aufschlag von 183 EUR (Bewertungsrelationen von 0,189 resp. 0,059).

Neben den allgemeinen Krankenhausleistungen leisten viele PKV-Tarife auch für die sogenannte Wahlleistung Unterbringung im Ein- oder Zweibettzimmer. Im Jahr 2000 gab es zur Angemessenheit der Höhe der Ein- oder Zweibettzimmer-Zuschläge ein Urteil vom Bundesgerichtshof, das die Zuschläge i.d.R. auf 80 resp. 30 Prozent des – mittlerweile durch das DRG-Abrechnungssystem abgelöst – Basispflegesatzes begrenzte. Dieses Urteil wurde von den Krankenhäusern auch auf Druck des PKV-Verbandes und der einzelnen PKV-Unternehmen umgesetzt, was eine deutliche einmalige Absenkung der Zuschläge bewirkte. An den damals festgelegten Obergrenzen orientieren sich nun diese Zuschläge unter Berücksichtigung der Kostenentwicklung. So betrug im Jahr 2011 der durchschnittliche Einbettzimmerzuschlag in Deutschland knapp 90 Euro, wobei in Berlin mit 118 Euro die höchsten,

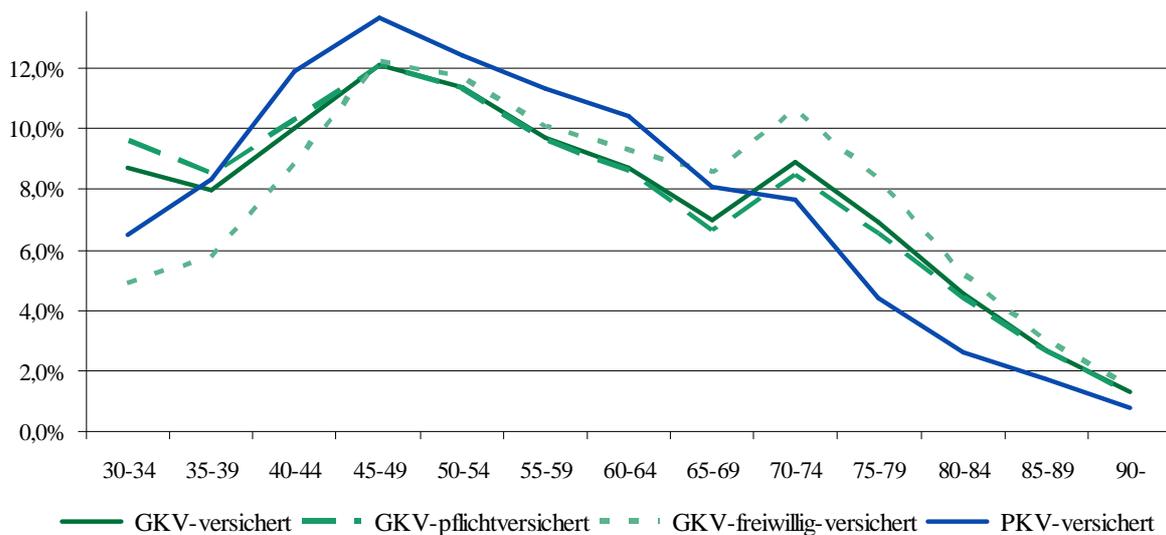
im Saarland und in Sachsen mit 65 Euro die niedrigsten Aufpreise zu zahlen waren. Das Zweibettzimmer kostete im Jahr 2011 durchschnittlich 45 Euro, hier liegt Nordrhein-Westfalen mit 49 Euro an der Spitze, während in Mecklenburg-Vorpommern, im Saarland und in Sachsen 30 Euro berechnet wurden.

1.6 Derzeitiger Krankenversicherungsschutz in Deutschland

Krankenversicherung in Deutschland.



Quelle: Statistisches Bundesamt: „Sozialleistungen, Angaben zur Krankenversicherung (Ergebnisse des Mikrozensus) 2011“

Altersstruktur der GKV- und PKV-Versicherten.

Quelle: Statistisches Bundesamt, PKV-Verband.

Nachdem ab dem Jahr 1995 die jährliche Befragung über den Krankenversicherungsschutz der Bevölkerung im Rahmen der Mikrozensusuntersuchungen des Statistischen Bundesamtes (Wiesbaden) auf einen Vierjahresrhythmus umgestellt wurde, sind nun die Ergebnisse für das Jahr 2011 verfügbar. Dabei ist zu beachten, dass der Mikrozensus ein gutes Gesamtbild der Bevölkerung liefert, aber keine Vollerhebung ist, sondern eine Stichprobenerhebung über die Bevölkerung. Somit handelt es sich bei den Ergebnissen um Abschätzungen.

Im Jahr 2011 betrug die Einwohnerzahl in der Bundesrepublik 80,6 Millionen Personen. Ihre Krankenversicherung schlüsselte sich auf zu:

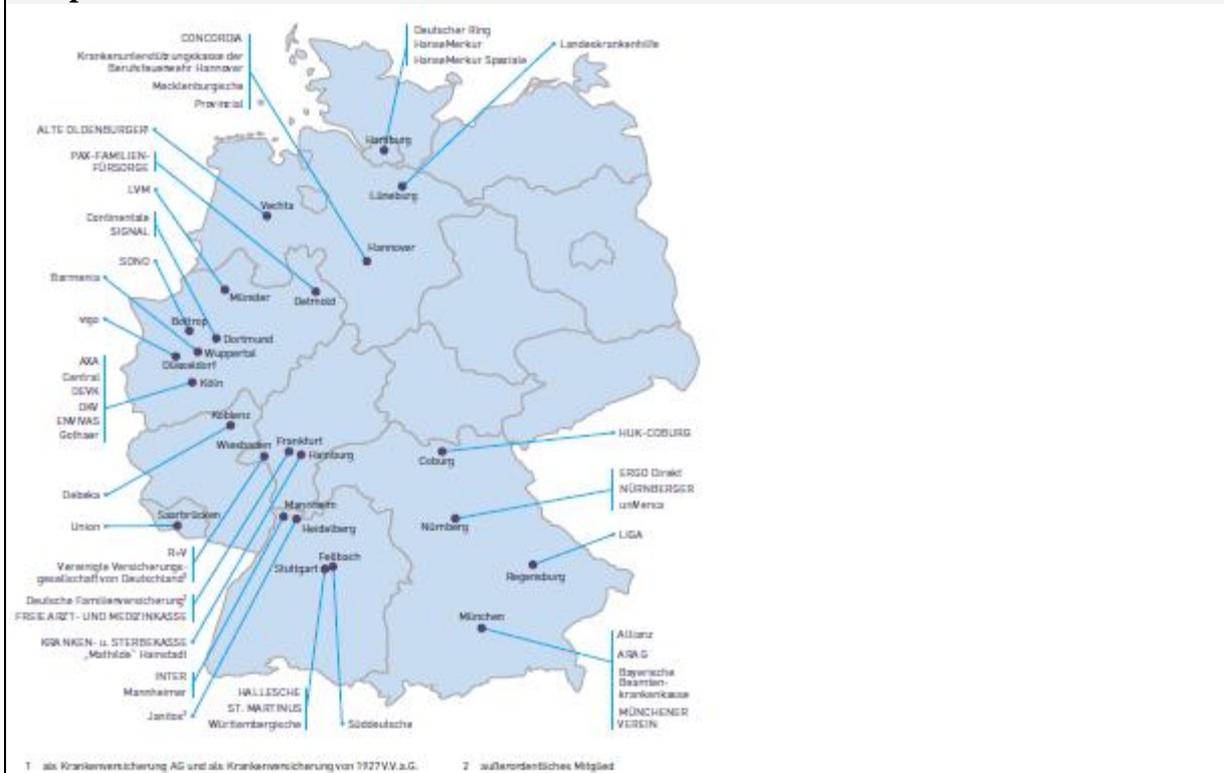
- 70,6 Millionen gesetzlich versichert Personen, das waren 87,6 Prozent (2007: 88,0 Prozent) der Bevölkerung; die GKV-Versicherten teilen sich zu 70 Prozent Pflichtversicherte, 5 Prozent Freiwillig-Versicherte sowie 25 Prozent mitversicherte Familienangehörige auf (2007: 67 zu 5 zu 28 Prozent).
- 9,4 Millionen privat substitutiv versicherten Personen, das waren 11,7 Prozent (2007: 10,6 Prozent) der Bevölkerung.
- 0,22 Millionen Personen mit ausschließlich sonstigen Anspruch auf Krankenversorgung als Sozialhilfeempfänger, Kriegsschadenrentner oder Empfänger von Unterhaltshilfe aus dem Lastenausgleich, Beamte, Richter, Freie Heilfürsorge der Polizei, der Bundeswehr und Zivildienstleistenden, also 0,27 Prozent der Bevölkerung.
- 0,14 Millionen nicht-krankenversicherte Personen, also 0,17 Prozent der Bevölkerung.
- 0,25 Millionen Personen ohne Angaben zum Vorhandensein einer Krankenversicherung bzw. zur Art des Versicherungsverhältnisses, also 0,31 Prozent der Bevölkerung.

Laut PKV-Zahlenbericht 2011/2012 (an Hand einer Vollerfassung und somit exakt) waren zum Ende des Jahres 2011 9,0 Millionen Personen und somit ca. 11,0 Prozent privat substitutiv versichert, das waren 81 Tausend Personen mehr als zum Jahresende 2010, was einer Erhöhung des Versichertenbestandes um 0,9 Prozent entspricht.

2. Die PKV-Branche

Quellen: PKV-Zahlenberichte und Statistische Taschenbücher des GDV.

Hauptsitze der PKV-Unternehmen in Deutschland 2011.



Aufteilung der Versicherungsunternehmen gemäß ihrer Rechtsform (2011).	VVaG	AG	AG als Tochtergesellschaft von VVaG	VVaG im weiteren Sinn	AG im engeren Sinne
Anzahl der Unternehmen	19	24	10	29	14
Anzahl der Vollversicherten	4.518.500	4.457.900	939.800	5.458.300	3.518.100
Anteil am Gesamtbestand der Vollversicherten	50,3 %	49,7 %	10,5 %	60,8 %	39,2 %
Beitragseinnahmen in Mio. Euro	14.837,1	19.830,3	3.533,9	18.371	16.296
Anteil an den gesamten Beitragseinnahmen	42,8 %	57,2 %	10,2 %	53,0 %	47,0 %

Eine Vollversicherung war vor der Einführung der Pflicht zur Versicherung durch die Versicherung der allgemeinen Krankenhausleistungen definiert, ab 2009 müssen für Vertragsneuabschlüsse mindestens ambulante und stationäre Leistungen bei einem maximal zulässigen Selbstbehalt von 5000 EUR versichert sein.

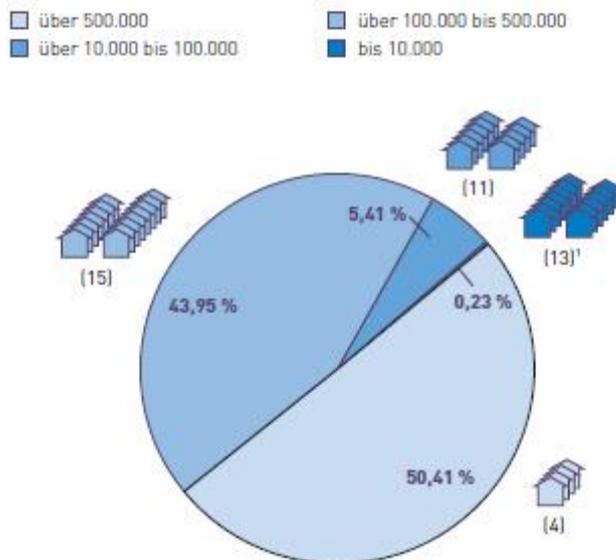
Im Gegensatz zu einer Aktiengesellschaft (AG) hat ein Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit (VVaG) keine gewinnorientierte Aktionäre, sondern die Versicherungsnehmer sind zugleich Mitglieder und damit Träger des Versicherungsvereins.

Der Verband der Privaten Krankenversicherung hatte zum 31.12.2011 43 ordentliche Mitgliedsunternehmen, das sind Versicherungsunternehmen (VU) mit Geschäftsbetrieb in Deutschland und Zulassung durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) oder eine Landesaufsichtsbehörde. Im Jahr 2011 gab es noch 23 weitere private Krankenversicherer, die häufig berufsständisch orientiert und lediglich regional bedeutsam sind sowie vorwiegend keine Vollversicherungen anbieten. Ihr Anteil an den Beitragseinnahmen beträgt unter 0,002 Prozent der gesamten Krankenversicherungssparte.

Im Gründungsjahr der Bundesrepublik 1949 waren es noch 100 Unternehmen, im Jahr 1960 drei weniger, wobei 93 Prozent davon Versicherungsvereine auf Gegenseitigkeit mit einem 66-prozentigem Marktanteil waren. Der Rückgang auf 37 VU im Jahr 1980 ist insbesondere auf Zusammenschlüsse und Bestandsübertragungen zurückzuführen, die insbesondere eine rationelle Verwaltung – unter dem Einsatz der sich allmählich etablierenden EDV – ermöglichen sollten. Nach dieser Minimalanzahl stieg die Zahl der PKV-Unternehmen durch Neugründungen wieder an, dadurch wird sichtbar, dass die PKV trotz vieler einschränkender sozialpolitischer Einflüsse an Anziehungskraft wieder gewonnen hat.

Derzeit sind de jure knapp rund 44 Prozent der VU als Versicherungsvereine auf Gegenseitigkeit (VVG) geführt, da jedoch zehn Aktiengesellschaften (AG) als Tochtergesellschaften einer VVG geführt werden, sind zwei Drittel der VU als VVG im weiteren Sinne anzusehen, ihre Beitragseinnahmen machen 53 Prozent der Gesamteinnahmen aus, der Anteil an den Vollversicherten liegt bei 60 Prozent.

Die Gesellschaftsform ist bei privaten Krankenversicherungsunternehmen insofern von untergeordneter Bedeutung, da mindestens 80 Prozent der erwirtschafteten Überschüsse den Versicherten zu Gute kommen und somit vergleichsweise nur geringe Dividenden an die Aktionäre ausgeschüttet werden können.

Aufteilung des Vollversicherungsbestand auf VU-Größen-Klassen 2011.

1 Von diesen Unternehmen bieten fünf keine Krankheitsvollversicherung an, haben also den Bestand 0.

So lesen Sie die Grafik: 15 Mitgliedsunternehmen mit jeweils mehr als 100.000 bis maximal 500.000 vollversicherten Personen repräsentieren einen Anteil von 43,95 Prozent am gesamten Vollversichertenbestand.

Die vier größten Versicherungsunternehmen sind, wobei lediglich die AXA als Neugründung aus den 60er Jahren ein neueres VU ist, in alphabetischer Reihenfolge:

- APKV, München (Allianz Private Krankenversicherungs-AG, hervorgegangen aus Gemeinnützige Deutsche Versicherungs-Aktiengesellschaft, vormals Vereinte Krankenversicherungs-AG).
- AXA, Köln (AXA Krankenversicherung AG, hervorgegangen aus Union Krankenversicherungs-AG).
- Debeka, Koblenz (Debeka Krankenversicherungsverein a.G., ursprünglich Deutsche Beamten-Krankenversicherung).
- DKV, Köln (DKV Deutsche Krankenversicherung AG).

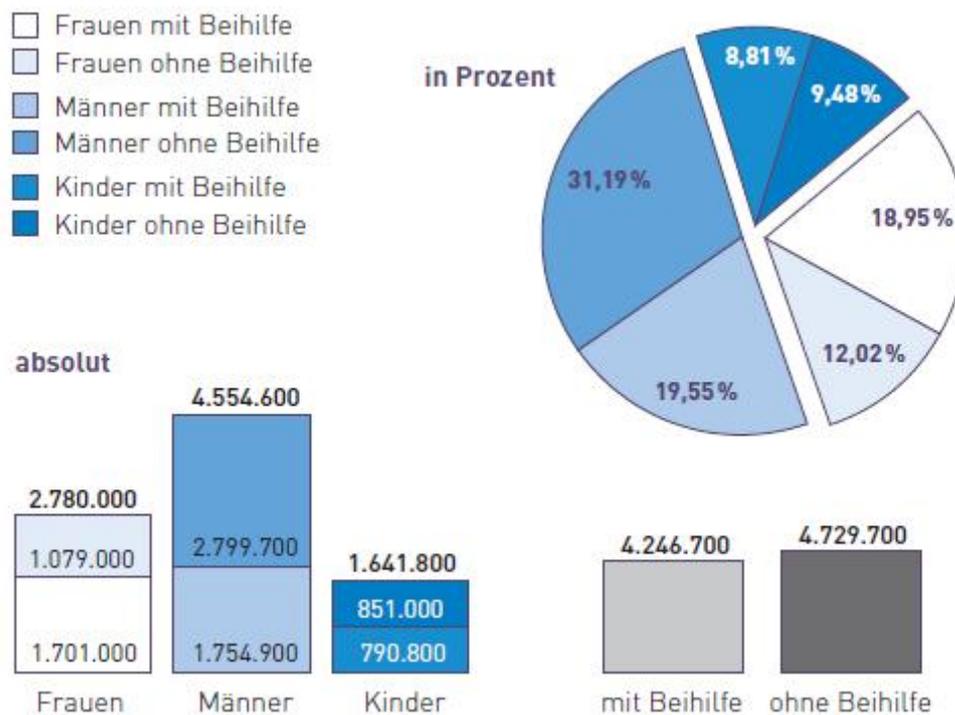
Auf diese vier Unternehmen fällt die Hälfte aller Vollversicherten (zum Begriff Vollversicherung Abschnitt 3.1, p. 85).

Versichertenbestand.

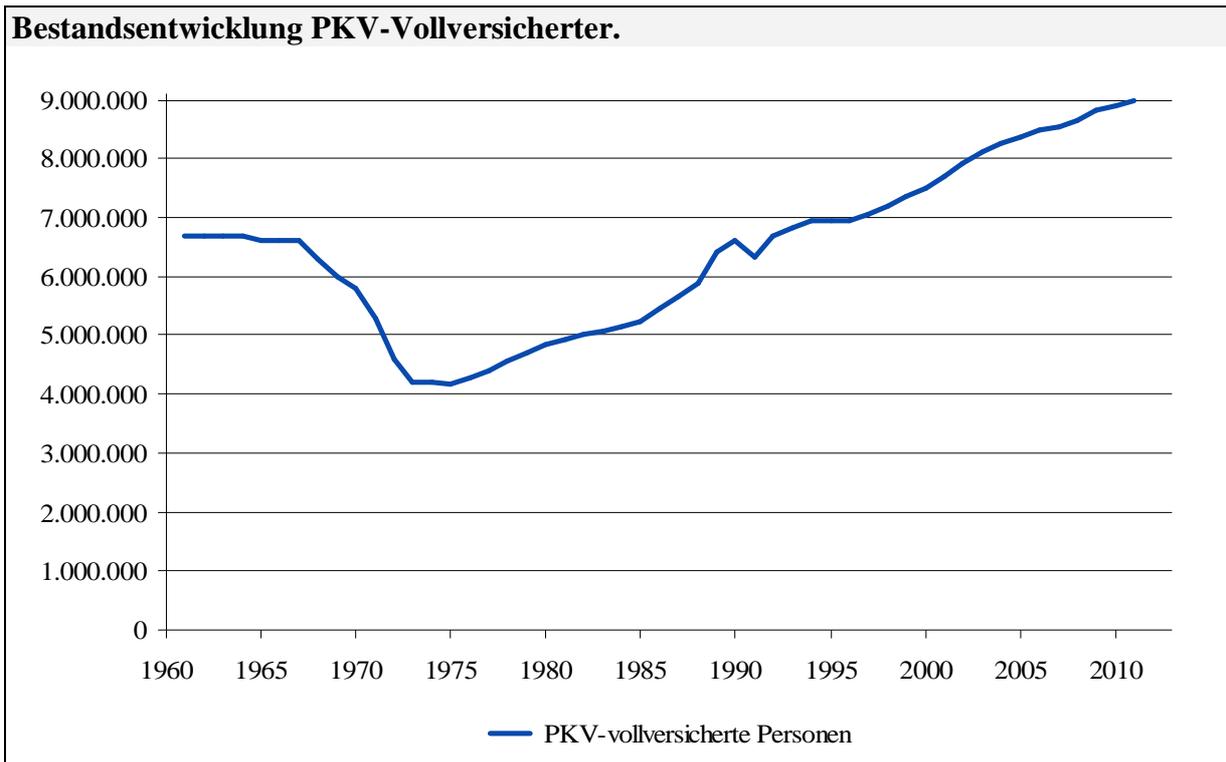
Bestand nach Versicherungsarten	2011	2010	Veränderung	
			absolut	in Prozent
Krankheitsvollversicherung	8.976.400	8.895.500	+80.900	+0,91
Pflegeversicherung	9.666.900	9.593.000	+73.900	+0,77
Zusatzversicherungen ¹ davon unter anderem	22.498.900	21.969.400	+529.500	+2,41
ambulante Tarife	7.678.300	7.443.200	+235.100	+3,16
Tarife für Wahlleistungen im Krankenhaus	5.712.800	5.643.500	+69.300	+1,23
Zahntarife	13.218.800	12.192.100	+1.026.700	+8,42
Krankentagegeldversicherung	3.581.700	3.536.600	+45.100	+1,28

¹ Eine Person kann mehrere Zusatzversicherungsverträge abgeschlossen haben. Ebenso können in einem Versicherungsvertrag mehrere Personen mitversichert sein (Gruppenversicherung). Deswegen wird im Folgenden nur von Versicherungen gesprochen.

Versichertenstruktur in der PKV-Krankheitsvollversicherung 2011.



Laut Mikrozensus zur Krankenversicherung vom Statistischen Bundesamt für das Jahr 2011 sind von den nichtbeihilfeberechtigten erwerbstätigen Versicherten 55 Prozent Selbständige, so dass ca. 1,7 Mio. erwachsene Arbeitnehmende samt Angehörige privat versichert waren.



PKV-Vollversicherte Personen in Deutschland.

Jahr	VP	Gesetzgeberische Maßnahme
1961	6,700	
1965	6,600	Anhebung der Pflichtgrenze für Angestellte von 660 auf 900 DM
1968	6,300	Krankenversicherungspflicht für Rentner
1969	6,000	Anhebung der Pflichtgrenze für Angestellte auf 990 DM
1970	5,800	Anhebung der Pflichtgrenze für Angestellte auf 1.200 DM
1971	5,300	Anhebung der Pflichtgrenze für Angestellte auf 1.425 DM mit laufender Dynamisierung; vorübergehende GKV-Öffnung für alle Angestellte und für privatversicherte Rentner
1972	4,600	Krankenversicherungspflicht für Landwirte
1973	4,200	noch Auswirkung Krankenversicherungspflicht für Landwirte
1974	4,188	
1975	4,176	
1976	4,288	
1977	4,400	
1978	4,560	Einschränkung der Krankenversicherungspflicht für Rentner
1979	4,702	
1980	4,843	
1981	4,923	
1982	5,002	
1983	5,082	
1984	5,161	
1985	5,241	
1986	5,453	
1987	5,665	
1988	5,877	
1989	6,410	Gesundheitsreformgesetz
1990	6,614	
1991	6,333	Eliminierung von Doppelzählungen: Neuzugang in 1991: 262.000 Personen
1992	6,686	
1993	6,829	
1994	6,934	
1995	6,945	
1996	6,946	
1997	7,065	Dritte Stufe der Gesundheitsreform
1998	7,206	
1999	7,356	
2000	7,494	Gesundheitsreform 2000
2001	7,710	
2002	7,924	
2003	8,110	
2004	8,259	Gesundheitsmodernisierungsgesetz
2005	8,373	
2006	8,489	
2007	8,549	Einführung der Drei-Jahres-Regelung
2008	8,639	
2009	8,811	Pflicht zur Versicherung
2010	8,896	
2011	8,976	Aufhebung der Drei-Jahres-Regelung
2012	8,960	Abnahme auf Grund Unsicherheit wegen bevorstehender Unisex-Tarifierung

Quelle: PKV-Zahlenberichte seit 1995/96

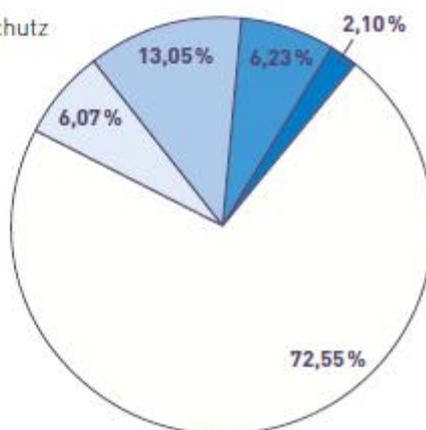
Zur PKV zählen im Jahr 2011 9,0 Millionen Personen mit Vollversicherungsschutz und 9,7 Millionen Personen der Privaten Pflegepflichtversicherung (PPV). Der PPV-Bestand ist umfangreicher, da zum einen freiwillig versicherte GKV-Mitglieder im ersten Quartal nach Aufhebung der ihrer GKV-Versicherungspflicht einen PPV-Vertrag abschließen können und zum anderen die Versicherten der Krankenversorgung der Bundesbahnbeamten und die Postbeamtenkrankenkasse zur PPV gehören. Die Vollversicherten sind gut zur Hälfte beihilferechtigt, ein Viertel Selbständige oder Freiberufler und knapp ein Viertel Arbeitnehmende. Seit Mitte der 70er Jahre ist ein kontinuierlicher Zuwachs an Vollversicherten von damals rund 4 Millionen zu verzeichnen.

Ferner haben 17,1 Millionen Personen ihren GKV-Schutz mit einer PKV- Zusatzkrankheitskostenversicherung mit Ambulant-, Stationär- oder Zahnleistungen ergänzt, von den 26,5 Mio. Tarifabschlüssen fallen 20 Prozent auf Tarife mit stationären Wahlleistungen, 30 Prozent auf Tarife mit ambulanten Leistung und 50 Prozent auf Zahntarife. Die Anzahl der Zusatzkrankheitskostenversicherungen ist in den letzten Jahren auf Grund der Leistungskürzungen der GKV stark angestiegen, so hatten zehn Jahre zuvor lediglich 14,1 Millionen Personen eine PKV-Zusatzkrankheitskostenversicherung, dabei gab es den größten Zuwachs bei Zahnzusatztarifen.

Beitragseinnahmen nach Versicherungsarten 2011.

Beitragseinnahmen nach Versicherungsarten	2011	2010	Veränderung	
	in Mio. Euro	in Mio. Euro	absolut	in Prozent
Krankheitsvollversicherung	25.150,9	24.072,1	+1.078,8	+4,48
Pflegeversicherung	2.105,1	2.096,0	+9,1	+0,43
Zusatzversicherungen davon unter anderem	6.682,6	6.406,4	+276,2	+4,31
Zusatzversicherungen zum GKV-Schutz	4.524,5	4.338,2	+186,3	+4,29
Krankentagegeldversicherung	1.068,0	1.018,8	+49,2	+4,83
Besondere Versicherungsformen	728,8	695,8	+33,0	+4,74
insgesamt	34.667,4	33.270,3	+1.397,1	+4,20
insgesamt ohne Pflegeversicherung	32.562,3	31.174,3	+1.388,0	+4,45

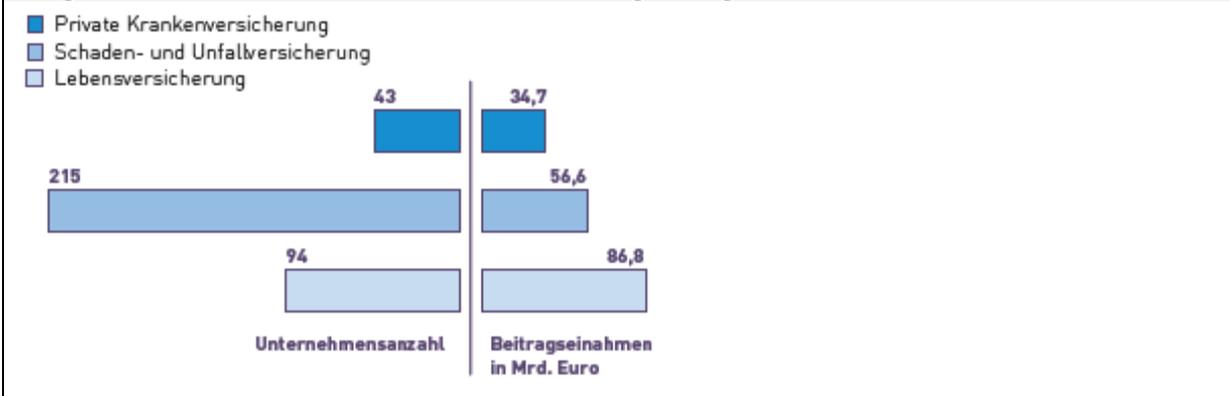
- Krankheitsvollversicherung
- Pflegeversicherung
- Zusatzversicherungen zum GKV-Schutz
- sonstige Zusatzversicherungen (Krankentagegeld, Krankenhaus-tagegeld, Pflegezusatz)
- Besondere Versicherungsformen



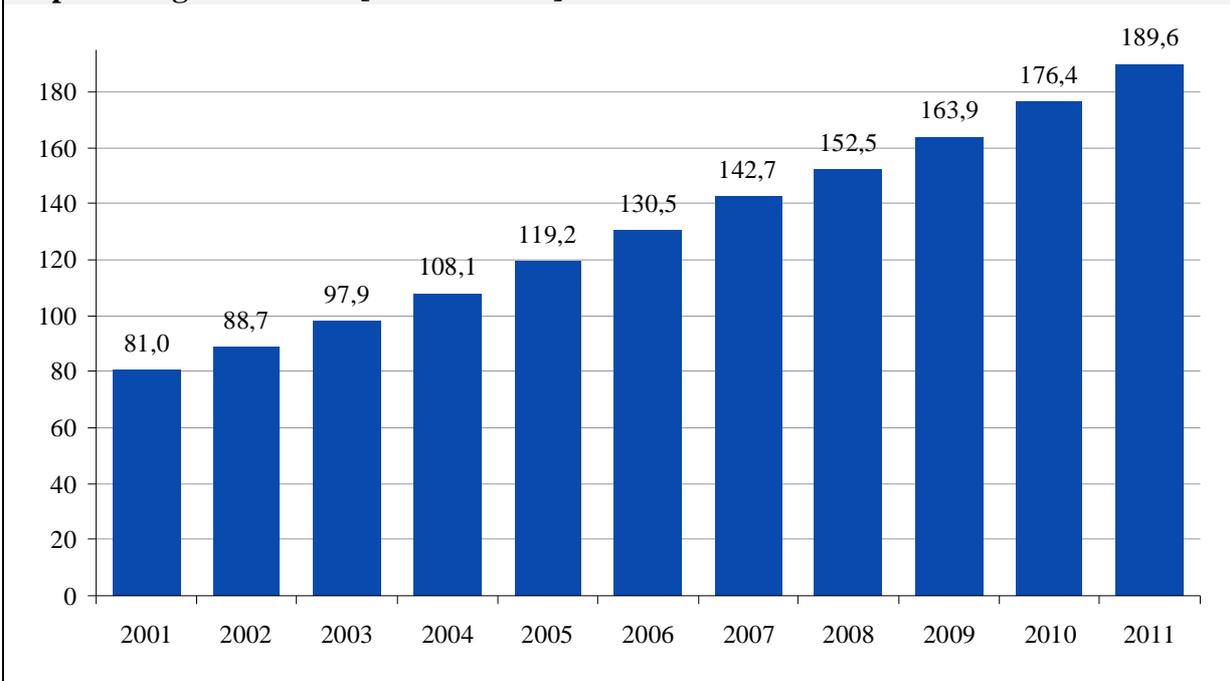
Die Beitragseinnahmen in der PKV im Jahr 2011 betragen 34,7 Mrd. EUR. Davon entfielen mit 25,2 Mrd. EUR rund 73 Prozent auf die Vollversicherung und mit 2,1 Mrd. EUR rund sechs Prozent auf die Pflegepflichtversicherung. Die Beitragseinnahmen in Höhe von 0,2 Mrd. EUR aus dem Jahr 1949 sind auf Grund der Versichertenanzahl, des Versicherungsschutzes, der Leistungsausgaben und des Kalkulationsmodells nicht damit vergleichbar.

Auch wenn die Anzahl der Personen mit Zusatzkrankheitskostenversicherungen zum GKV-Schutz (17,1 Millionen) die Anzahl der vollversicherten Personen (9,0 Millionen) um 90 Prozent übersteigt, betragen ihre Beitragseinnahmen lediglich 18 Prozent von denen der Vollversicherung. Gemessen an den Gesamtbeitragseinnahmen nehmen diese Zusatzkrankheitskostenversicherungen mit rund 13 Prozent nur eine untergeordnete wirtschaftliche Bedeutung für die Versicherungsunternehmen ein.

Auf die Krankentagegeldversicherungen fallen rund drei Prozent der Beitragseinnahmen, auf die Krankenhaustagegeldversicherung rund zwei Prozent und auf die Pflegezusatzversicherung rund ein Prozent.

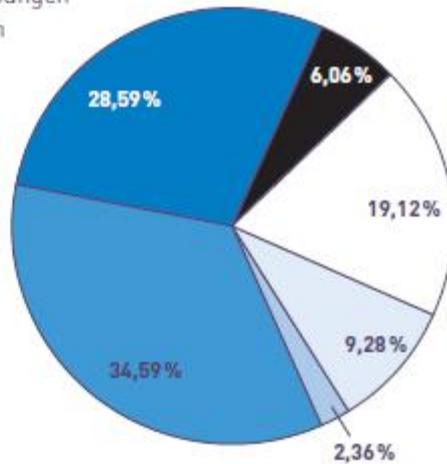
Vergleich mit anderen Individualversicherungszweigen 2011.

Sowohl bezüglich der Unternehmensanzahl (etwa ein Achtel) als auch bezüglich der Beitragseinnahmen (etwa ein Fünftel) ist die Krankenversicherung die kleinste der drei typischen Individualversicherungssparten Kranken, Leben, Schaden.

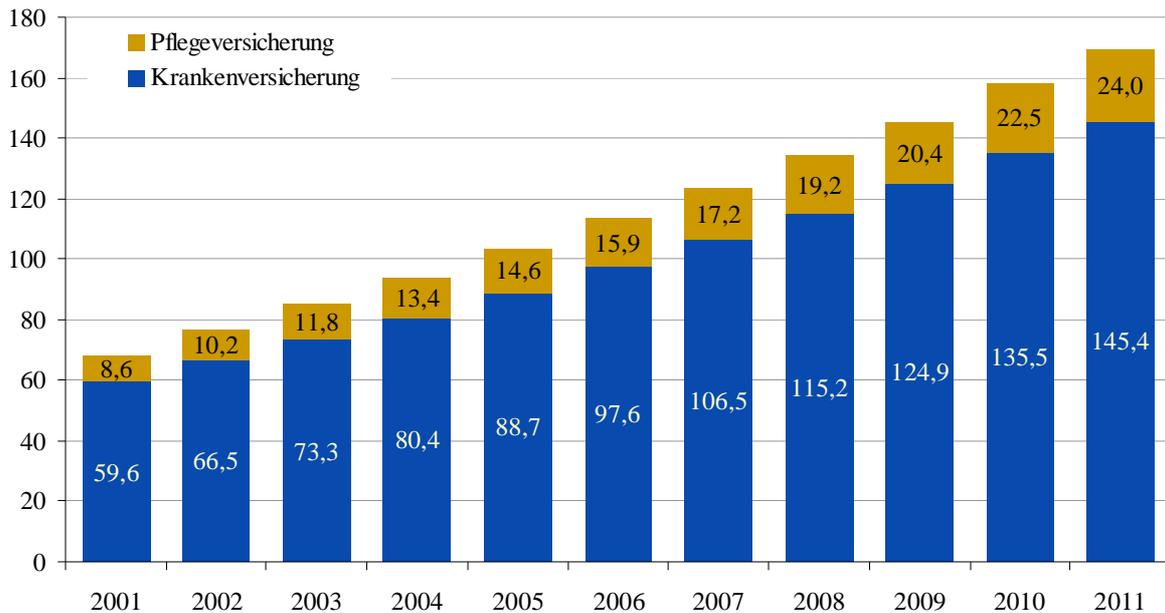
Kapitalanlagen der PKV [in Mrd. Euro].

Aufteilung der Kapitalanlagen 2011.

- Aktien, Investmentanteile und andere nicht festverzinsliche Wertpapiere
- Inhaberschuldverschreibungen und andere festverzinsliche Wertpapiere
- Hypotheken-, Grundschul- und Rentenschuldforderungen
- Namensschuldverschreibungen
- Schuldscheinforderungen und Darlehen
- Sonstige



Alterungsrückstellungen der PKV [in Mrd. Euro].



Alterungsrückstellungen 2011.

Alterungsrückstellungen	2011		2010		Veränderung	
	in Mio. Euro	in Mio. Euro	in Mio. Euro	in Mio. Euro	absolut	in Prozent
Krankenversicherung	145.404,6	135.470,5	135.470,5	145.404,6	+9.934,1	+7,33
Pflegeversicherung	24.022,8	22.534,3	22.534,3	24.022,8	+1.488,5	+6,61
insgesamt	169.427,4	158.004,8	158.004,8	169.427,4	+11.422,6	+7,23

Die zur Sicherung der Leistungsverpflichtungen dienenden Kapitalanlagen betragen Ende 2011 über ca. 190 Mrd. EUR, das sind gut ein Sechstel der Kapitalanlagen der drei Sparten Kranken, Leben, Schaden. Auf der Passivseite stehen den Kapitalanlagen im Wesentlichen die Alterungsrückstellungen gegenüber, die sich im Jahr 2011 auf 170 Mrd. EUR beliefen.

Versicherungsleistungen (incl. Schadenregulierungsaufwendungen) in den wichtigsten Leistungsbereichen.

Versicherungsleistungen nach Leistungsbereichen	2011	2010	Veränderung	
	in Mio. Euro	in Mio. Euro	absolut	in Prozent
ambulante Leistungen	9.864,4	9.556,7	+307,7	+3,22
stationäre Leistungen	6.695,1	6.425,8	+269,3	+4,19
Zahnleistungen	3.408,3	3.214,4	+193,9	+6,03
Ausgaben für Krankheitskosten ohne Tagegelder insgesamt	20.030,4	19.247,4	+783,0	+4,07

Von den Versicherungsleistungen für Krankheitskosten selbst werden die Hälfte für ambulante Leistungen aufgebracht, ein Drittel für stationäre Leistungen und ein Sechstel für Zahnleistungen.

3. Das PKV-Angebot

Kernleistungen gemäß § 192 Abs. 1 VVG.

- Medizinisch notwendige Heilbehandlung wegen Krankheit oder Unfallfolgen.
- Behandlung bei Schwangerschaft und Entbindung.
- Ambulante Vorsorge.
- Krankentagegeld.
- Krankenhaustagegeld.
- Pflegeleistungen.

Leistungsbereiche gemäß § 12 Abs. 1 KalV.

- Kostenerstattung für ambulante Heilbehandlung.
- Kostenerstattung für stationäre Heilbehandlung.
- Kostenerstattung für Zahnbehandlung und Zahnersatz.
- Krankenhaustagegeld.
- Krankentagegeld.
- Kurtagegeld und Kostenerstattung für Kuren.
- Pflegekosten und -tagegeld.

Wichtige Versicherungsarten der PKV.

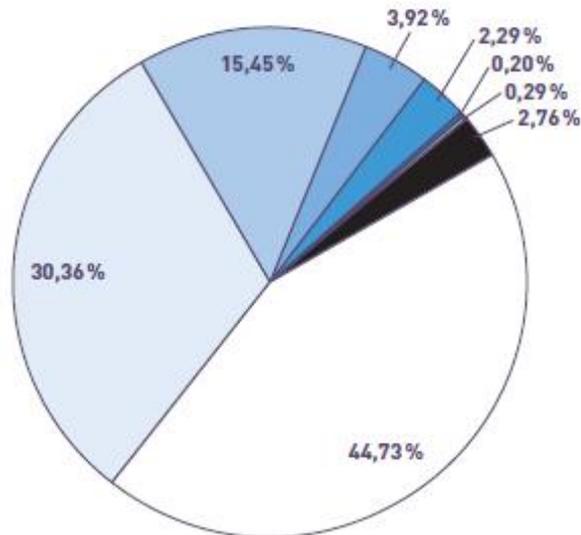
- Krankheitskostenvollversicherung (ambulant, stationär, zahn).
- Selbständige Teilversicherung (GKV-Zusatzkrankheitskostenversicherungen; ambulant, stationär, zahn).
- Krankentagegeldversicherung.
- Krankenhaustagegeldversicherung.
- Kurtagegeld und Kostenerstattung für Kuren.
- Pflegeversicherung.
- Pflegezusatzversicherung.

Aufteilung der Versicherungsleistungen nach Leistungsarten 2011.

Leistungsart	2011	2010	Veränderung	
	in Mio. Euro	in Mio. Euro	absolut	in Prozent
ambulante Leistungen	9.864,4	9.556,7	+307,7	+3,22
davon				
Arztbehandlung	5.405,3	5.238,9	+166,4	+3,18
Heilpraktikerbehandlung	239,3	218,7	+20,6	+9,42
Arzneien und Verbandmittel	2.448,7	2.406,3	+42,4	+1,76
Heilmittel	838,6	800,5	+38,1	+4,76
Hilfsmittel	790,5	762,3	+28,2	+3,70
Sonstiges	142,0	130,0	+12,0	+9,23
stationäre Leistungen	6.695,1	6.425,8	+269,3	+4,19
davon				
allgemeine Kranken- hausleistungen	3.650,4	3.458,2	+192,2	+5,56
Wahlleistung Chefarzt	2.345,5	2.293,0	+52,5	+2,29
Wahlleistung Unterkunft	542,9	525,9	+17,0	+3,23
Ersatz-Krankenhaus- tagegeld	51,5	51,1	+0,4	+0,78
Sonstiges	104,8	97,6	+7,2	+7,38
Zahnleistungen	3.408,3	3.214,4	+193,9	+6,03
davon				
Zahnbehandlung	1.198,0	1.145,0	+53,0	+4,63
Zahnersatz	1.984,5	1.852,6	+131,9	+7,12
Kieferorthopädie	219,0	210,1	+8,9	+4,24
Sonstiges	6,8	6,7	+0,1	+1,49
Krankentagegeld	864,0	840,2	+23,8	+2,83
Krankenhaustagegeld	505,3	504,3	+1,0	+0,20
Pflegezusatzversicherung	44,4	35,4	+9,0	+25,42
sonstige Leistungen	62,6	50,5	+12,1	+23,96
Besondere Versiche- rungsformen	609,5	589,4	+20,1	+3,41
Krankenversicherung	22.053,6	21.216,7	+836,9	+3,94
Pflegeversicherung	720,5	698,8	+21,7	+3,11
insgesamt	22.774,1	21.915,5	+858,6	+3,92

Quelle: PKV-Zahlenbericht 2011/12.

Aufteilung der Versicherungsleistungen nach Leistungsarten 2011.



Quelle: PKV-Zahlenbericht 2011/12.

Das Tarifangebot der PKV orientiert sich am Bedarf folgender Zielgruppen:

- Personen ohne Versicherungsmöglichkeit in der GKV – zum Beispiel Beamte, Freiberufler, Selbständige und deren Angehörige – benötigen einen privaten Vollversicherungsschutz.
- GKV-Versicherungsfreie Arbeitnehmende und deren Angehörigen wird eine Alternative zur GKV offeriert.
- GKV-Versicherten wird eine Ergänzung zur gesetzlich geregelten Grundabsicherung angeboten.

Der Wettbewerb innerhalb der PKV sorgt dafür, dass den Versicherten ein marktgerechtes und attraktives Angebot offen steht. Hinsichtlich der substitutiven Krankenversicherung (Krankheitskosten- und Krankentagegeldversicherung) besteht – trotz der Systemunterschiede – ein echter Wettbewerb zwischen den beiden Systemen GKV und PKV.

Das Leistungsspektrum derjenigen Tarife, die ein Krankenversicherungsunternehmen anbieten kann, ist im § 192 VVG „Vertragstypische Leistungen des Versicherers“ angegeben und dadurch auch begrenzt. Das Zentrum der möglichen Leistungen stellt die

- medizinisch notwendige Heilbehandlung wegen Krankheit oder Unfallfolgen einschließlich der
- Behandlung bei Schwangerschaft und Entbindung sowie

- ambulante Vorsorgeuntersuchungen zur Früherkennung von Krankheiten nach gesetzlich eingeführten Programmen

dar, ferner

- Krankentagegeld und
- Krankenhaustagegeld sowie
- Pflegeleistungen.

Diese Kernleistungen können mit dazu zusammenhängenden Dienstleistungen erweitert werden, wozu beispielsweise die Beratung über diese Leistungen und über die Anbieter dieser Leistungen sowie juristische Unterstützung in Versicherungsvertragsangelegenheiten gehören.

Bei den Tarifleistungen kann es sich um Kostenerstattungen oder um Tagegelder handeln. Bei Kostenerstattungen werden die – in Form von Rechnungen nachzuweisende – tatsächlich entstandenen Kosten zur Bemessungsgrundlage der Erstattungen herangezogen. Tagegelder sind Barleistungen, die je Tag in der vereinbarten Höhe ausgezahlt werden, unabhängig von entstandenen Kosten; zum Nachweis genügen beispielsweise Arbeitsunfähigkeits-, Klinik-aufenthalts- oder andere geeignete Bescheinigungen.

Die möglichen Leistungsbereiche sind in § 12 Abs. 1 KalV genannt:

- Kostenerstattung für ambulante Heilbehandlung,
- Kostenerstattung für stationäre Heilbehandlung sowie Krankenhaustagegeld mit Kostenersatzfunktion,
- Kostenerstattung für Zahnbehandlung und Zahnersatz,
- Krankenhaustagegeld ohne Kostenersatzfunktion,
- Krankentagegeld,
- Kurtagegeld und Kostenerstattung für Kuren,
- Pflegekosten und -tagegeld.

Gemäß § 12 Abs. 3 KalV wird unterschieden zwischen

- einer substitutiven Krankenversicherung und
- einem Ergänzungsschutz zur gesetzlichen Versicherungsschutz;

sowie (dazu Kapitel 4, p. 110) zwischen

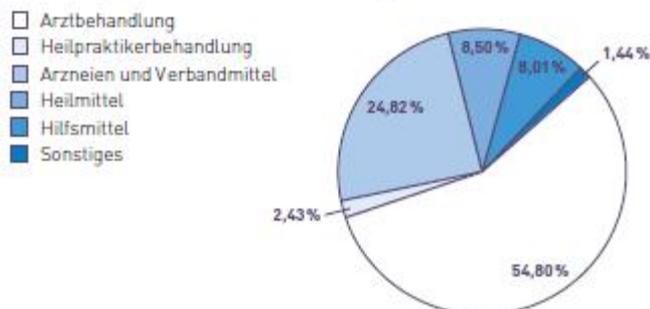
- einer Pflegekosten- und Pflegetagegeldversicherung ohne Pflegezulageberechtigung und
- einer Pflege-Zusatzversicherung mit Pflegezulageberechtigung gemäß § 127 SGB XI („Pflegebahr“).

Unter dem Begriff Zusatzversicherung fallen alle Versicherungen, die einen Grundversicherungsschutz, sowohl der GKV als auch der PKV (Kostenvollversicherung genannt),

ergänzen, dazu gehören Ergänzungsversicherungen zur GKV, aber auch Kranken-, Krankenhaus- und Kurtagegeldversicherungen sowie Pflegezusatzversicherungen. Im umgangssprachlichen Gebrauch werden mit Zusatzversicherungen i.d.R. die GKV-Ergänzungstarife bezeichnet, welche wiederum in der fachspezifischen Sprache selbständige Teilversicherungen heißen.

3.1 Krankheitskostenvollversicherung

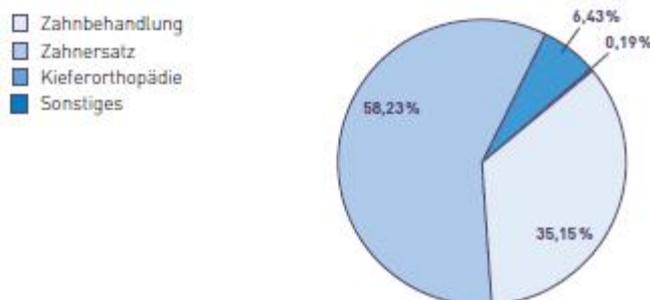
Aufteilung der ambulanten Leistungen 2011.



Aufteilung der stationären Leistungen 2011.



Aufteilung der Zahnleistungen 2011.



Quelle: PKV-Zahlenbericht 2011/12, Mittelwerte über Voll- und Zusatztarife der Branche, auch über solche Tarife die evtl. einzelne Leistungen nicht enthalten.

Wie in Kapitel 2, p. 69 ausgeführt ist der wichtigste Versicherungsweig für die PKV die Krankheitskostenvollversicherung. Hier ist die PKV originärer Versicherer für den überwiegenden Teil der Selbständigen und Beamten sowie alternativer Versicherer für alle Freiwillig-in-der-GKV-Versicherten. Eine Vollversicherung war vor der Einführung der Pflicht zur Versicherung (dazu Abschnitt 1.4.11.4, p. 45) durch die Absicherung der allgemeinen Krankenhausleistungen definiert; ab 01.04.2007 sind für Vertragsneuabschlüsse mindestens ambulante und stationäre Leistungen bei einem maximal zulässigen Selbstbehalt von 5000 EUR (dazu Abschnitt 3.1.5, p. 91) abzusichern. Der Begriff der Vollversicherung zielt auf die Leistung ab, der Begriff der substitutiven Krankenversicherung dagegen auf den juristischen Charakter, die GKV zu ersetzen (dazu gehören neben Krankheitskosten- auch Krankentagegeldleistungen).

Die Krankheitskostenvollversicherung (KHK) übernimmt die Kosten der medizinischen Leistungen, die mit der Behandlung von Krankheiten, von Unfällen oder von Entbindungen sowie mit Vorsorgeuntersuchungen zusammenhängen. Die drei Leistungsbereiche ambulant, stationär, zahn werden dabei weiter in Leistungsarten unterteilt:

- Ambulantleistungen:
 - Arztbehandlung,
 - Bildgebende Untersuchungen,
 - Arznei- und Verbandmittel,
 - Heilmittel (therapeutische Maßnahmen im physikalischen, podologischen, lingualen oder Ergotherapie-Bereichen),
 - Hilfsmittel (Gegenstände im Rahmen einer Krankenbehandlung, soweit sie nicht als allgemeine Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens anzusehen sind),
 - Sehhilfen,
 - Heilpraktikerbehandlung einschließlich der dabei verordneten Medikamente,
 - Psychotherapie,
 - ambulante Operationen,
 - Sonstiges (wie Krankenfahrten, Arzt-Hausbesuche).
- Stationärleistungen:
 - allgemeine Krankenhausleistungen (wie DRG, dazu Abschnitt 1.5, p. 63),
 - Wahlleistung Chefarzt,
 - Wahlleistung Unterkunft (Ein- oder Zweibett-Zimmer),
 - Sonstiges (wie Ersatz-Krankenhaustagegeld oder Transportkosten).
- Zahnleistungen:
 - Zahnbehandlung,
 - Zahnreinigung,
 - Zahnersatz incl. Implantate und Inlays,
 - Kieferorthopädie,

Im Jahr 2012 gab es in den Medien eine umfangreiche Diskussion, dass viele PKV-Vollversicherungstarife nicht das Leistungsspektrum der GKV abdecken (dies ist insbesondere bei sogenannten Einsteigertarifen mit sehr günstigen, zudem teilweise unterkalkulierten Prämien der Fall, die allerdings größtenteils wieder vom Markt genommen wurden). Der PKV-Verband gab daraufhin eine Empfehlung für sogenannte Mindestleistungen, davon ausgehend dass die Basisabsicherung versichert ist. Dieser Mindestleistungskatalog sieht die Erstattung

von mindestens 50 Psychotherapiesitzungen jährlich (notwendigerweise nicht zu 100 Prozent), einen unbeschränkten Hilfsmittelkatalog und mindestens drei stationäre Sucht- oder ambulante Entwöhnungsbehandlungen (wobei die sogenannten Entziehungskuren bei Arbeitnehmenden von den Rentenversicherungsträgern übernommen werden) vor.

Bis zur Jahrtausendwende war es üblich, den Versicherungsschutz in sogenannte Bausteine der drei Leistungsbereiche ambulant, stationär und zahn (sogenannte Modultarife) aufzuteilen, umso den Versicherten mehr Gestaltungsmöglichkeiten für den Leistungsumfang der einzelnen Bereiche zu ermöglichen. Dazu bieten die Unternehmen beispielsweise Ambulanttarife mit oder ohne Heilpraktikerleistungen, mit unterschiedlichen Sehhilfeleistungen oder Selbsthalten (dazu Abschnitt 3.1.5, p. 91), Stationärtarife mit oder ohne Wahlleistungen sowie Zahntarife mit unterschiedlichen Erstattungsprozentsätze für Zahnbehandlung und Zahnersatz (dazu Abschnitt 3.1.2, p. 88) an, ferner gibt es Tarifabstufungen bezüglich der Gebührenordnungen (dazu Abschnitt 3.1.8, p. 96).

Der Nachteil dieser Tarifvielfalt ist die Risikostreuung und die damit verschwommenen Beitragsabstände, einhergehend mit fehlenden Subjektivitätsunterschieden in den einzelnen Tarifkollektiven. Daher gehen viele Unternehmen dazu über, ihr Tarifwerk zu komprimieren und wenige sogenannte Kompakttarife, die Versicherungsschutz über alle drei Leistungsbereiche zusammen beinhalten, anzubieten. Diese Kompakttarife werden klar durch bestimmte Differenzierungskriterien voneinander unterschieden, beispielsweise bezüglich dem Steigerungssätzen der Gebührenordnungen oder den stationären Wahlleistungen. Durch diese Strukturierung und Verschlinkung des Tarifwerks sowie durch die damit verbundenen Risikobündelung und Subjektivitätsdifferenzierung ergeben sich für die Tarifbeiträge deutliche Spreizungen.

Waren bis Ende der 60er Jahre vorwiegend Tarife mit festen Leistungszusagen (dazu Abschnitt 3.1.1, p. 87) am Markt, etablierten sich ab Beginn der 70er Jahre sogenannte Einhundert-Prozent-Tarife (dazu Abschnitt 3.1.2, p. 88).

Im letzten Jahrzehnt wurden in der Krankenversicherungsbranche Tarife mit integriertem Leistungs- und Gesundheitsmanagement entwickelt. Diese Tarife sind zum Beispiel auf Grund von Hausarztprinzip oder Behandlung durch Ärzte- oder Krankenhauskooperationspartner krankheitskostensparend und somit für die Versicherten günstiger.

3.1.1 Tarife mit festen Leistungssätzen

Bis Ende der 60er Jahre waren die Krankheitskostentarife in den Ausprägungen ihrer Leistungshöhen sehr differenziert. Neben einigen summenmäßigen tarifbezogenen Begrenzungen enthielten die Tarife detaillierte Leistungszusagen für jede erstattungsfähige Leistung. Die absoluten Leistungszusagen je Diagnose, Arztbesuch oder Krankenhausaufenthalt orientierten sich an den Vielfachen der ärztlichen Gebührenordnungen (dazu Abschnitt 3.1.8, p. 96).

Für die Versicherten haben diese Tarife den Nachteil, dass sie vor der Behandlung mit dem Arzt die Kosten zu vereinbaren haben, um so nicht einen allzu großen Eigenanteil zu entrichten. Dagegen haben diese Tarife den kalkulatorischen Vorteil, dass der Parameter der Erstattungshöhe nach oben hin begrenzt ist, und daher relativ beitragsstabil verlaufen.

Um auf die allgemeine Kostenentwicklung reagieren zu können, wurde seit Ende der 50er Jahre die Zusicherung des Versicherers integriert, gegebenenfalls Erweiterungen der Leistungszusage vorzunehmen. Diese sogenannte Leistungsanpassung hat für die Versicherten den Vorteil, dass sie ungeachtet eines möglicherweise während der Versicherungsdauer sich verschlechternden Gesundheitszustandes vorgenommen wird (im eigentlichen Sinne ist eine solche Leistungsanpassung eine Mehrleistung, für die i.d.R. eine Risikoprüfung durchzuführen wäre, dazu Abschnitt 5.14, p. 134).

3.1.2 Einhundert-Prozent-Tarife

Zu Beginn der 70er Jahre wurden sogenannte Vollkostentarife oder sogenannten Einhundert-Prozent-Tarife entwickelt. Sie bieten einen quasi 100-prozentiger Versicherungsschutz (für Arbeitnehmende oder Selbständige) ohne oder mit frei wählbarer Selbstbeteiligung, zum Beispiel bei der ambulanten Heilbehandlung. Marktüblich sind absolute oder prozentuale Selbstbeteiligungen (dazu Abschnitt 3.1.5, p. 91).

Ein besonderer Kostentreiber innerhalb der Krankheitskostenvollversicherung sind die zahnärztlichen Behandlungen und der Zahnersatz (insbesondere Implantationsverfahren und Gnathologie, i.e. Zusammenhang zwischen Muskeln, Knochen, Gelenken, Kiefer und Zahnverankerungen). Neben dem ausgeprägten medizinischen Fortschritt in diesem Bereich sind hier wohl die individuellen Wünsche des Versicherten und die zur Umsetzung vorhandenen Möglichkeiten am ausgeprägtesten. Aber auch ohne überzogene Materialwünsche gibt es nicht selten Rechnungen in der Größenordnung von 15.000 EUR im Jahr.

Um diese Entwicklung einigermaßen einzudämmen, sehen deshalb Tarife insbesondere für Zahnersatz prozentuale Eigenbeteiligungen der Versicherten vor. Eine typische Leistungszusage in diesem Bereich ist beispielsweise die Erstattung von Zahnbehandlung zwischen 75 und 100 Prozent und von Zahnersatz zwischen 50 und 90 Prozent. Eine weitere Möglichkeit der Begrenzung ist die summenmäßige Begrenzungen der Erstattung, zum Beispiel auf 5000 EUR für einen Versicherungsfall oder abgegrenzt auf ein Versicherungsjahr. Zudem besteht die Möglichkeit, das Leistungsspektrum einzugrenzen und sehr aufwendige oder zahnmedizinisch umstrittene Maßnahmen analog zur GKV von der Erstattung auszunehmen (zum Beispiel auf eine in den AVB festgelegte Anzahl von Teleskopkronen oder Implantaten).

Da die Inanspruchnahme von teuren Zahnleistungen von den Versicherten oftmals steuerbar, d.h. zeitlich verschiebbar ist, sind viele Tarife mit sogenannten Zahnstaffeln ausgestattet, um so zu verhindern, dass kurz nach Vertragsabschluss für ausgedehnte Zahnleistungen zu erstatten, gleichwohl eine übliche Zahnbehandlung abgesichert ist. Eine Zahnstaffel begrenzt die aufaddierten Erstattungsbeträge in den ersten Versicherungsjahren (VJ), beispielsweise

auf 1000 EUR im ersten VJ, auf 2000 EUR in den ersten beiden VJ und auf 3000 EUR in den ersten drei VJ.

Anzumerken ist, dass die bei den aufgeführten Begrenzungen anfallenden Eigenbeteiligungen im Zahnbereich nicht unter den maximalen Selbstbehalt von 5000 EUR für den Mindestschutz im Rahmen der Pflicht zur Versicherung fallen, da dieser für ambulante und stationäre Leistungen begrenzt ist (dazu Abschnitt 1.4.11.4, p. 45).

3.1.3 Beihilfetarife

Im Rahmen der Einhundert-Prozent-Tarife gibt es noch Tarifestufen für beihilfeberechtigte Personen, die sogenannten Beihilfetarife. So erhalten Beamte und teilweise Angestellte des öffentlichen Dienstes für sich und ihre Familienangehörigen von ihrem Dienstherrn eine prozentuale Beihilfe zu den Krankheitskosten. Die Höhe des Beihilfeanspruchs und der Umfang der beihilfeberechtigten Leistungen richten sich je nach Beschäftigungsverhältnis an Bundes- und Länderrichtlinien. Für Bundesbeamte gelten beispielsweise nachstehende Beihilfeansprüche im ambulanten, stationären oder zahnärztlichen Bereich (dagegen gibt es auch Länder mit unterschiedlichen Beihilfesätze für die einzelnen Leistungsbereiche):

Beihilfeberechtigte	Beihilfeanspruch
Ledige oder Verheiratete ohne oder mit einem Kind	50 Prozent
Ledige oder Verheiratete mit zwei oder mehr Kindern	70 Prozent
Pensionäre	70 Prozent
Beihilfeberechtigte Kinder	80 Prozent
Beihilfeberechtigte Ehe-/Lebenspartner	70 Prozent

Die Versicherer bieten hierfür einen prozentual gestaffelten Versicherungsschutz, der es den Beihilfeberechtigten ermöglicht, den Komplementärwert zu ihrer Beihilfe abzusichern (d.h. 50, 30, 30, 20, 30 Prozent).

Eine Eigentümlichkeit ist der Wechsel des Beihilfeanspruchs auf Grund äußerer, objektiver Gegebenheiten wie beispielsweise der Eintritt in den Ruhestand, bei dem oftmals der Anspruch von 50 auf 70 Prozent ansteigt, d.h. dass der abzusichernde Prozentsatz von 50 auf 30 Prozent sinkt. Auch für solche Fälle bietet die PKV spezielle Tarife an, die diesen Tatbestand berücksichtigen (§ 199 Abs. 1 VVG). Sinkt andererseits der Beihilfeanspruch oder entfällt komplett, regelt § 199 Abs. 2 VVG, dass der Versicherer den Versicherungsschutz unter den bestehenden Krankheitskostentarife entsprechend ändern kann. Für den neuen Tarif entfallen sowohl Risikoprüfung (dazu Abschnitt 5.14, p. 134) als auch Wartezeiten (dazu Abschnitt 5.13, p. 132), sofern der Antrag innerhalb von sechs Monaten nach der Änderung gestellt wird.

3.1.4 Ausbildungstarife

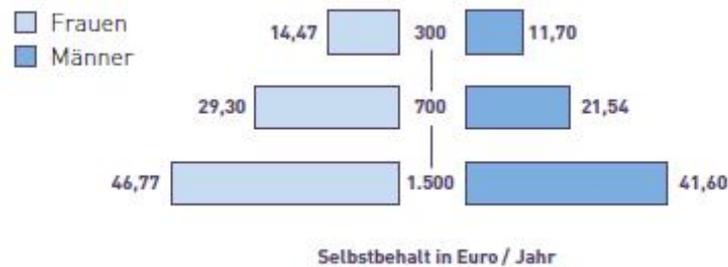
Für versicherte Personen in Ausbildung (worunter auch ein Studium zählt) – bis zum vollendeten 34. Lebensjahr – werden Tarife ohne Bildung einer Alterungsrückstellung angeboten. Diese basieren bezüglich der Leistung oft auf allgemein zugängliche Tarife, haben bei jedoch den finanziellen Anreiz, günstiger als diese zu sein, da in die Prämien keine Teile zum Aufbau einer Alterungsrückstellung eingerechnet sind. Der fehlende Aufbau von Alterungsrückstellung ist sachgerecht, da viele der Versicherten nach Abschluss ihrer Ausbildung zunächst pflichtversichert sind und daher die PKV-Vollversicherungstarife aufgeben, demgemäß ist auch kein gesetzlicher Zuschlag (dazu Abschnitt 5.20, p. 137) zu entrichten.

3.1.5 Selbstbehalte

Vereinfachendes Beispiel für absolute Selbstbehalte (abs. SB).								
Rechnungsbetrag (RB)						Summe		
	0	500	5.000	20.000		25.500		
abs. SB	Erstattungsbetrag (EB)					Summe	Schadensenkung EB zu RB *	
0	0	500	5.000	20.000	25.500	0,0%		
200	0	300	4.800	19.800	24.900	- 2,4 %		
1.000	0	0	4.000	19.000	23.000	- 9,8 %		
5.000	0	0	0	15.000	15.000	- 41,2 %		
allg. Schaden- steigerung	RB ^{neu} nach Schadensteigerung					Summe	Schadensteigerung RB ^{neu} zu RB *	
+ 10,0 %	0	550	5.500	22.000	28.050	+ 10,0 %		
abs. SB	Erstattungsbetrag (EB)					Summe	Schadensteigerung bzgl. SB-Stufe *	
0	0	550	5.500	22.000	28.050	+ 10,0 %		
200	0	350	5.300	21.800	27.450	+ 10,2 %		
1.000	0	0	4.500	21.000	25.500	+ 10,9 %		
5.000	0	0	500	17.000	17.500	+ 16,7 %		
SB-Erhöhung um Schadensteigerung bzgl. SB-Stufe an allg. Schadensteigerung anzupassen (in Neutralisierung der SB-Entwertung)								
SB- Erhöhung	abs. SB ^neu	Erstattungsbetrag (EB)					Summe	Schadensteigerung bzgl. SB-Stufe
+ 10,0 %	0	0	550	5.500	22.000	28.050	+ 10,0 %	
+ 10,0 %	220	0	330	5.280	21.780	27.390	+ 10,0 %	
+ 10,0 %	1.100	0	0	4.400	20.900	25.300	+ 10,0 %	
+ 10,0 %	5.500 ^o	0	0	0	16.500	16.500	+ 10,0 %	
* hochgradig abhängig von der Schadenverteilung bezüglich Anzahl und Höhe (ca. zehn Prozent der Schäden belaufen sich über 5.000 EUR), nicht jedoch von der Anzahl der Schadenfreien.								
^o Dieser SB genügt nicht mehr zur Erfüllung der Pflicht zur Versicherung.								

Vereinfachendes Beispiel für einen prozentualen Selbstbehalt (proz. SB) mit maximaler SB-Grenze.								
Rechnungsbetrag (RB)						Summe		
	0	500	5.000	20.000		25.500		
proz. SB	SB- Grenze	Erstattungsbetrag (EB)					Summe	Schadensenkung EB zu RB *
20 %	1.000	0	400	4.000	19.000	23.400	- 8,2 %	
Rechnungs- steuerung	Subjektivität innerhalb Rech- bis nungssteuerung	Subjektivitäts-reduzierte RB					Summe	Subjektivitäts- Schadensenkung *
5.000	- 10,0 %	0	450	4.500	19.500	24.450	- 4,1 %	
proz. SB	SB- Grenze	Erstattungsbetrag (EB) für Subjektivitäts-reduzierte RB					Summe	Schadensenkung gegenüber Tarif ohne SB *
0,2	1.000	0	360	3.600	18.500	22.460	- 11,9 %	
* hochgradig abhängig von der Schadenverteilung bezüglich Anzahl und Höhe (ca. zehn Prozent der Schäden belaufen sich über 5.000 EUR), nicht jedoch von der Anzahl der Schadenfreien.								

Beitragsentlastung durch Selbstbehalt 2011 bei einem Ambulanttarif zum Eintrittsalter 33 [in Prozent]



Quelle: PKV-Zahlenbericht 2011/12.

Selbstbehalte bezwecken, kleinere Schäden nicht zu berücksichtigen und beim Versicherten Kostenbewusstsein zu erzeugen. In der Krankheitskostenversicherung wird zwischen absoluten und prozentualen Selbsthalten unterschieden. In beiden Fällen erzeugt die Rechnungssteuerung auf Grund des selbst zu tragenden Anteils Kosteneinsparungen, die die Tarifprämie senken; wird allerdings der Selbstbehalt überschritten, sind alle Rechnungen einzureichen und zu regulieren. Dabei zeigt sich in praxi, dass die Selbstbehalte überproportionale Einsparungen bewirken, wobei die Einsparungen mit der Höhe der Selbstbehalte deutlich zunehmen, was als sogenanntes subjektives Risiko gedeutet wird.

Bei der absoluten Selbstbeteiligung, der sogenannten Abzugsfranchise, erstattet der Versicherer die Rechnungen eines Kalenderjahres in voller Höhe unter Abzug des vereinbarten Selbstbehalts, nachdem dieser Wert überschritten ist.

Bei der prozentualen Selbstbeteiligung, der sogenannten Integralfranchise, trägt der Versicherte bei jeder Rechnung den vereinbarten Prozentsatz der Kosten selbst, der Komplementwert wird vom Versicherer erstattet.

Auf Grund der permanenten Rechnungssteuerung birgt ein absoluter Selbstbehalt geringer Kosteneinsparungspotentiale als ein prozentualer, da es im ersten Fall jenseits des Grenzwertes keine Rechnungssteuerung mehr gibt.

Allerdings kann ein prozentualer Selbstbehalt für die Versicherten ein unüberschaubares Risiko bergen, wenn von jedem Betrag ein gewisser Prozentsatz selbst zu zahlen ist, insbesondere bei Hochkostenfälle von 500 Tsd. EUR, die durchaus auftreten. Daher wird bei prozentualen Selbstbeteiligungen die Höhe des selbstzutragenden Anteils auf einen absoluten Höchstbetrag begrenzt, der gemäß der Pflicht zur Versicherung seit 01.04.2007 maximal 5000 EUR betragen darf (dazu Abschnitt 1.4.11.4, p. 45).

Bei absoluten Selbsthalten gibt es dagegen das Problem der Entwertung, da sich absolute Geldbeträge im Laufe der Zeit durch Inflation entwerten, wodurch der kostensparende Steuerungseffekt nachlässt. Daher lässt der Gesetzgeber zu, dass die Höhe von Selbsthalten zusammen mit Beitragsanpassungen geändert werden können (§ 203 Abs. 2 VVG).

Selbstbehalte gibt es vorwiegend in Ambulant- oder Kompakttarifen, zum Beispiel 100, 250, 500, 1000, 2000 EUR oder mehr als absolute Selbstbeteiligungen resp. 20 Prozent bis maximal 1000 EUR als gedeckelter prozentualer Selbstbehalt (was einer Rechnungssteuerung

bis 5000 EUR entspricht, unter diesen Betrag fällt der Großteil der Jahresschäden). In der letzten Zeit kamen vermehrt sogenannte Großschadenttarife mit jährlichen Obergrenzen für Selbstbeteiligungen von bis zu 5000 EUR auf den Markt, was den maximal zulässigen Betrag darstellt, womit eine Versicherung noch der Pflicht zur Versicherung genügt.

Im reinen stationären Bereich sind wegen der kaum möglichen Steuerung und der Höhe der dort anfallenden Kosten und i.d.R. keine Selbstbehalte vorgesehen, allerdings erstrecken sich in Kompakttarifen tarifübergreifende Selbstbeteiligungen auch über den stationären Bereich.

Im reinen Zahnbereich wird oftmals mit reduzierten Erstattungsprozentsätzen – bei unbegrenzten Eigenbeteiligungen – schon die Leistungsanspruchnahme gesteuert (dazu Abschnitt 3.1.2, p. 88), so dass ein zusätzlicher Selbstbehalt unübersichtlich und wenig kundenorientiert wäre, allerdings erstrecken sich in Kompakttarifen tarifübergreifende Selbstbeteiligungen auch über den Zahnbereich (so dass es hier zu doppelten Abzügen kommen kann, erst die Eigenbeteiligung bezüglich des reduzierter Erstattungsprozentsätze und sodann bezüglich der tarifübergreifenden Selbstbeteiligung).

Bei der Ausgestaltung des individuellen Versicherungsschutzes ist zu beachten, dass Selbstbehalte in voller Höhe von den Versicherten selbst zu tragen sind, die günstigeren Tarifprämien bei höheren Selbstbeteiligungen dagegen den Arbeitnehmerzuschuss (dazu Abschnitt 1.2.2, p. 21) reduzieren und den Steuerfreibetrag (dazu Abschnitt 1.4.12, p. 58) herabsetzen können. Für Arbeitnehmende mit Beiträgen unterhalb des GKV-Höchstbeitrages lohnt es sich daher i.d.R. kaum, Tarife mit höheren Selbsthalten zu wählen. Für Versicherungsnehmende, die ihre Beiträge vorwiegend selbst zu zahlen haben (beispielsweise Freiberufler, Selbständige, Rentner oder Arbeitnehmende mit Gesamtbeiträgen über dem GKV-Höchstbeitrag) sind höhere Selbstbehalte oft von finanziellem Vorteil.

3.1.6 Beitragsrückerstattungen

Wie Selbstbehalte (dazu Abschnitt 3.1.5, p. 91) haben Beitragsrückerstattung bei Leistungsfreiheit (BRE) [i.S.v. Barausschüttungen, und nur diese werden in diesem Abschnitt betrachtet] den Zweck, Leistungsausgaben und Verwaltungsausgaben und damit Tarifprämien zu senken. Sie werden gewährt, sofern für die versicherte Person über einen bestimmten Zeitraum – i.d.R. ein Kalenderjahr – keine Tarifleistungen in Anspruch genommen wurden und können somit als pauschale Abgeltung von kleineren Schäden angesehen werden.

Dabei kann es von Vorteil sein, gewisse Beträge bei der Versicherung nicht geltend zu machen und selbst zu bezahlen, um so in den Genuss der BRE zu kommen. Durch diese Selbstzahlung und der damit verbundenen Steuerung ergibt sich die beabsichtigte Senkung der Leistungsausgaben, zudem fallen hierbei weniger zu regulierende Belege an.

Wenn allerdings der BRE-Betrag von den Erstattungen übertroffen wird, werden diese i.d.R. dann in kompletter Höhe ohne Abzüge erstattet, so dass dann die prämiemindernde BRE-Wirkung entfällt. Daher gibt es Tarife, die wohl eine eu BRE als auch einen SB vorsehen.

Bei der BRE sind verschiedene parallele Systeme zu unterscheiden:

- Erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung (eu BRE).
- Erfolgsabhängige Beitragsrückerstattung (ea BRE).

Die erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung (eu BRE) ist eine tarifspezifische tariflich garantierte Leistung, die in den Versicherungsbedingungen festgelegt ist. Bei Leistungsfreiheit wird entweder ein absoluter Betrag oder ein prozentualer Anteil der bezahlten Beiträge zurückerstattet, dabei können sowohl Absolutbetrag als auch Prozentanteil bei aufeinander folgenden Jahren der Leistungsfreiheit kontinuierlich bis zu Höchstwerten ansteigen. I.d.R. wird die eu BRE nur in Kostenvollversicherungstarife mit Ambulantleistungen (Kompakt- oder reine Ambulanttarife) integriert. Da diese Leistung für das VU verpflichtend ist, ist sie in die Prämien an Hand eines Beitragszuschlages einzurechnen.

Eine weitere Form der tariflichen erfolgsunabhängigen BRE (eu BRE) ist das selten umgesetzte Prinzip des Leistungsfreiheitsrabatt-Systems: ähnlich der Schadenfreiheitsrabatte in der Kfz-Versicherung steigt oder sinkt dieser Rabatt bei Leistungsfreiheit resp. -inanspruchnahme jährlich beispielsweise um zehn Prozentpunkte (in einem Intervall zwischen 40 und 0 Prozent). Auch die Finanzierung dieser Rabatte ist in die Prämien einzurechnen.

Die erfolgsabhängige Beitragsrückerstattung (ea BRE) ist nicht tariflich garantiert, sondern wird ggf. jedes Jahr in Höhe und Umfang aufs Neue ausgelobt und den Versicherungsnehmern mitgeteilt, sofern Mittel dafür zur Verfügung stehen. Im Gegensatz zur eu BRE wird nämlich die dafür notwendige Finanzierung nicht in die Prämien einkalkuliert, sondern hängt vom Geschäftserfolg des Versicherungsunternehmens ab, da die ea BRE (indirekt) aus den erwirtschafteten Überschüssen finanziert wird. Bei Leistungsfreiheit wird i.d.R. entweder eine gewisse Anzahl an bezahlten Monatsbeiträgen oder ein prozentualer Anteil der Summe der bezahlten Beiträge zurückerstattet, dabei können sowohl Anzahl als auch Anteil bei aufeinander folgenden Jahren der Leistungsfreiheit kontinuierlich bis zu Höchstwerten ansteigen. Die eu BRE wird in speziell ausgewählte Tarife integriert, dagegen erstreckt sich die ea BRE auf Tarifgruppierungen, so beispielsweise auf Tarife mit ambulanten oder Zahnleistungen der Krankheitskostenvoll- und -zusatzversicherung, reine Stationärtarife oder Tagesgeldtarife sind oftmals von der ea BRE ausgenommen.

Der Nachteil von Beitragsrückerstattungen, insbesondere der sich allmählich erhöhenden, ist die Verschleppung von notwendigen Heilbehandlung oder unterbleibende Vorsorgeuntersuchungen vor dem Hintergrund, die BRE zu erhalten. Dem Vorsorge-Manko beugen manche Tarife vor, indem Vorsorgeaufwendungen erstattet werden, ohne – andersweitige Schadenfreiheit vorausgesetzt – die BRE zu verwirken, denn Vorsorge reduziert zu einem späteren Zeitpunkt die Krankheitskosten.

Zu beachten ist, dass die Rückerstattungsbeträge sowohl der erfolgsunabhängigen als auch der erfolgsabhängigen Beitragsrückerstattung die steuerlich absetzbaren Beiträge vermindern (dazu Abschnitt 1.4.12, p. 58). Für Arbeitnehmende, deren Beiträge von Arbeitgebenden bezuschusst werden, lohnt es sich oftmals, Tarife mit integrierter eu BRE abzuschließen, da die Rückerstattungsbeträge (auch die der ea BRE) mit dem Arbeitgeberzuschuss nicht verrechnet werden.

Die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) achtet bei der Ausgestaltung der eu BRE auf eine sachgerechte Höhe, um so die Arbeitgebenden durch überhöhte BRE-Beträge nicht überzubelasten. So wird beispielsweise Tarifen mit einer eu BRE des halben Jahresbeitrags und höher die Arbeitgeberzuschussfähigkeit versagt.

Anmerkung: Eine weitere Art der Beitragsrückerstattung ist die Rückgewähr von Überschüssen durch Gewährung von prämienmindernden Rabatten (beispielsweise bei Limitierungen im Rahmen von Prämienanpassungen). Sie erfolgt im Gegensatz zur Barausschüttung nicht individuell bezogen auf Leistungsfreiheiten, sondern für Versichertenkollektive.

3.1.7 Optionen

Niederwertige Tarife oder Einsteigertarife, d.h. Tarife mit eingeschränktem Leistungsspektrum, die für Existenzgründer zum PKV-Einstieg konzipiert sind, beinhalten oftmals sogenannte Optionen, die Wechsel in höherwertige Tarife ohne erneute Risikoprüfung (dazu Abschnitt 5.14, p. 134) ermöglichen, so dass für die Mehrleistung kein zusätzlicher Risikozuschlag erhoben werden darf. Um Ausnutzungstendenzen bei den Versicherten vorzubeugen, werden sowohl Wechselzeitpunkte als auch mögliche Wechseltarife mehr oder weniger restriktiv in den Versicherungsbedingungen festgelegt.

Da das Versichertenkollektiv der aufnehmenden Tarife durch diese Tarifwechsler – auf Grund der fehlenden Gesundheitsüberprüfung für die Mehrleistung – nicht belastet werden darf, ist für die versicherten Personen in den Ursprungstarifen ein zusätzlicher Betrag in die Prämien einzurechnen, mit dem im Zieltarif eine Art von Risikozuschlag zur dauerhaften Schadenreduzierung finanziert wird; die Option ist im Prinzip eine Risikoteilnachtschaftsversicherung (dazu Abschnitt 3.7, p. 104).

Allerdings hat es sich in der Vergangenheit gezeigt, dass die Versicherten der Einsteigertarife oftmals ihre Option auf höherwertige Tarife nicht ausgeübt haben und stattdessen in den niederwertigeren Tarifen mit geringem Leistungsspektrum (das oftmals dem Mindestleistungs- oder dem GKV-Katalog nicht genügt, dazu Abschnitt 3.1, p. 85) verblieben sind. Dieses unerwünschte Verhalten hatte zur Folge, dass diese geringleistende Tarife größtenteils wieder vom Markt genommen worden sind.

3.1.8 Gebührenordnungen

Gebührenordnungen.

- Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ),
- Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ),
- Gebührenverzeichnis für Heilpraktiker (GebüH),
- Gebührenordnung für Psychologische Psychotherapeuten und Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten (GOP),
- Hebammen-Gebührenverordnung (HebGV).

Regelhöchstsatz:

- 2,3-fache Satz für persönliche Leistungen,
- 1,8-fache Satz für technische Leistungen,
- 1,15-fache Satz für Laboruntersuchungen.

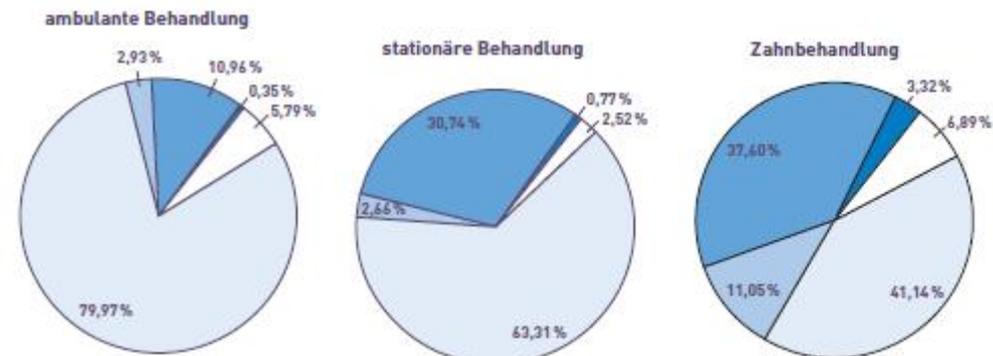
Höchstsatz:

- 3,5-fach für persönliche Leistungen,
- 2,3-fach für technische Leistungen,
- 1,3-fach für Laboruntersuchungen.

Struktur der GOÄ/GOZ-Multiplikatoren 2010.

Abrechnung

- unter dem Regelhöchstsatz
- genau zum Regelhöchstsatz
- zwischen dem Regelhöchstsatz und dem Höchstsatz
- genau zum Höchstsatz
- über dem Höchstsatz



Quelle: PKV-Zahlenbericht 2011/12.

Die Gebührenordnungen regeln die Abrechnung aller medizinischen Leistungen außerhalb der GKV, so dass sie die Abrechnungsgrundlagen sind für PKV-Patienten oder bei Leistungen, die nach PKV-Maßstäben (zum Beispiel im Zahnbereich) beglichen werden, d.h. sie sind sodann für GKV- wie PKV-Versicherte gültig.

Die wichtigsten Gebührenordnungen sind:

- Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ),
- Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ),
- Gebührenverzeichnis für Heilpraktiker (GebüH),

- Gebührenordnung für Psychologische Psychotherapeuten und Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten (GOP),
- Hebammen-Gebührenverordnung (HebGV).

Dagegen werden reine GKV-Leistungen nach den Regelungen des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs (EBM) und des Bewertungsmaßstabs zahnärztlicher Leistungen (BEMA) abgerechnet, die allerdings eine völlig andere Grundlage und Systematik haben.

Die beiden wichtigsten, vom Bundesgesundheitsministerium erlassenen Gebührenordnungen für Ärzte (GOÄ) und Zahnärzte (GOZ) ordnen unter Zugrundelegung eines Punktwertes von 5,82873 Cent bei der GOÄ resp. 5,62421 Cent bei der GOZ jeder ärztlichen Verrichtung eine Punktezahl und die entsprechende Gebühr in Euro zu. Die Behandler haben dann die Möglichkeit, diese Eurogebühr mit einem Steigerungssatz zu multiplizieren. Der Faktor, dessen maximale Höhe i.d.R. vorgegeben ist, hängt von Schwierigkeit, Zeitaufwand sowie den Umständen bei der Ausführung ab und ist ggf. zuvor mit dem Patienten zu vereinbaren.

Im Normalfall dürfen Behandelnde bis zum sogenannten Regelhöchstsatz liquidieren, dieser beträgt bezogen auf den einfachen GOÄ-/GOZ-Punktwert

- den 2,3-fachen Satz für persönlich erbrachte ärztliche Leistungen,
- den 1,8-fachen Satz für medizinisch-technische Leistungen und
- den 1,15-fachen Satz für Laboruntersuchungen.

Ist die Behandlung hinsichtlich Schwierigkeit, Zeitaufwand und der Umstände deutlich aufwendiger als im Normalfall, so können Behandelnde einzelne Rechnungspositionen bis zum Höchstsatz abrechnen, dieser beträgt bezogen auf den einfachen GOÄ-/GOZ-Punktwert

- den 3,5-fachen Satz für persönlich erbrachte ärztliche Leistungen,
- den 2,5-fachen Satz für medizinisch-technische Leistungen und
- den 1,3-fachen Satz für Laboruntersuchungen.

Erscheint den Behandelnden selbst der Höchstsatz für die Behandlung nicht ausreichend, so haben sie die Möglichkeit, auch darüber hinaus abzurechnen. Dafür ist vor Beginn der Behandlung mit der Patientin / dem Patienten eine sogenannte Honorarvereinbarung zu treffen, in der schriftlich die Überschreitung der Höchstsätze begründet und die Einverständniserklärung der Patientin / dem Patienten eingeholt werden.

Auswertungen von anonymisierten Rechnungen zeigen für das Jahr 2010, dass ambulante Behandlungen zu 85,7 Prozent bis zum Regelhöchstsatz, zu 13,9 Prozent über dem Regelhöchstsatz bis zum Höchstsatz und lediglich 0,4 Prozent über dem Höchstsatz abgerechnet werden. Für stationäre Behandlungen verschieben sich die Anteile verteuern zu 65,8 resp. 33,4 resp. 0,8 Prozent. Die höchsten Multiplikatoren gibt es bei Zahnbehandlungen, hier betragen die Anteile 52,2 Prozent resp. 40,9 resp. 6,9 Prozent – für diesen Bereich wird zum 01.01.2012 erwartet, dass durch die GOZ-Novelle (dazu Abschnitt 1.4.14, p. 61) die Multiplikatoren sinken, aber dennoch die Rechnungsbeträge für Zahnbehandlung spürbar ansteigen werden.

Das Tarifwerk der VU ist oft nach den Steigerungssätzen der Gebührenordnungen eingeteilt. Branchenüblich erstatten höchstwertige Tarife Leistungen, die auch über die Höchstsätze abgerechnet werden, in voller Höhe; hochwertige Tarife grenzen den Steigerungsfaktor auf die Höchstsätze und niederwertige Tarife auf die Regelhöchstsätze ein. Die Basis- und Standardtarife erstatten für ärztliche Leistungen der GOÄ lediglich bis zum 1,8-fachen Satz, der GOZ bis zum 2,0-fachen Satz, für technische Leistungen bis zum 1,38- und für Laboruntersuchungen bis zum 1,16-fachen Satz. Die Begrenzung auf Steigerungssätze der Gebührenordnungen stellt eine Art prämienreduzierende Selbstbeteiligung dar, die allerdings ungedeckt ist, gleichwohl nicht unter die Mindestbedingungen zur Erfüllung der Pflicht zur Versicherung (dazu Abschnitt 1.4.11.4, p. 45) gehört.

Unter der GOÄ Nr. 1 ist beispielsweise „Beratung, auch telefonisch“ mit der Punktezahl 80 mit einer Gebühr von 4,66 Euro geführt. Bei einem 2,3-fachen Satz liquidieren die Behandler diese Position mit 10,72 Euro. Als ärztliche Leistung wird sie von den meisten Tarifen abzugsfrei erstattet, bei den Basis- und Standardtarif-Versicherten (Faktor 1,8) verbleiben jedoch 2,33 EUR.

Eine „Computertomographie des Kopfes“ (GOÄ Nr. 5370) ist mit 2000 Punkten / 116,57 Euro bewertet, sie gehört zu den medizinisch-technische Leistungen. Wird diese Leistung mit dem – zu begründendem – 3,0-fachen Satz abgerechnet, fallen Kosten in Höhe von 349,71 Euro an, die lediglich von höchstwertigen Tarifen ohne Begrenzung auf die Höchstsätze übernommen werden. Hochwertige Tarife mit Begrenzung auf die Höchstsätze (Faktor 2,5) erstatten 291,43 Euro, so dass 58,28 als Eigenkosten bleiben, bei niederwertigen Tarifen (Faktor 1,8) verbleiben nicht erstattungsfähige Kosten in Höhe von 139,88 Euro. Bei den Basis- und Standardtarifen (Faktor 1,38) sind mehr als die Hälfte, nämlich 188,84 Euro, bei einer Erstattung von 160,87, selbst zu zahlen.

Für Beihilfebezieher kann die Berechnung der Eigenbeteiligung komplex werden, falls Beihilfestelle und Restabsicherungstarife bis zu unterschiedlichen Steigerungssätzen erstatten und der PKV-Schutz den Beihilfeabzug nicht ausgleicht. Leistet im obigen Beispiel der GOÄ-Nr. 5370 die 70-prozentige Beihilfe bis zum Regelhöchstsatz (Faktor 1,8) und der 30-prozentige PKV-Tarif zum bis Höchstsatz (Faktor 2,5) ohne Ausgleich der Beihilfelücke, beträgt die Eigenbeteiligung 115,40 Euro:

$$\begin{array}{l}
 \cancel{116,57} \cdot \cancel{123} \cdot 3,0 - \cancel{116,57} \cdot \cancel{123} \cdot 1,8 \cdot 70\% - \cancel{116,57} \cdot \cancel{123} \cdot 2,5 \cdot 30\% \\
 \text{GOÄ Nr. 5370 Abrechnungssatz} \quad \text{GOÄ Nr. 5370 Regelhöchst-Beihilfesatz} \quad \text{GOÄ Nr. 5370 Höchst-Beihilfesatz} \\
 \mathbf{1442443} \quad \mathbf{1444244443} \quad \mathbf{1444244443} \\
 \text{Rechnungsbetrag: 349,71} \quad \text{Beihilfeleistung: 146,88} \quad \text{Tarifleistung: 87,43}
 \end{array}$$

3.2 Selbständige Teilversicherung

In Folge der Leistungskürzungen bei der GKV erhalten GKV-Zusatztarife eine immer mehr anwachsende Bedeutung für die PKV, insbesondere im Zahnbereich. Die PKV-Unternehmen reagieren bei bevorstehenden gesetzlichen Leistungsänderungen sehr schnell und konzipieren neue Tarife, so dass diese dann zum Datum des Wirksamwerdens für die Kunden bereit stehen – manchmal auch mit der Folge, dass diese Tarife wieder abgewickelt werden, ohne je wirklich funktional geworden zu sein, da die Modifikationen zurückgenommen oder gar nicht in Kraft getreten sind (insbesondere im Zahnbereich, dazu Abschnitte 1.4.5, p. 36, und 1.4.9, p. 40).

Wie in der Krankheitskostenvollversicherung werden auch in der selbständigen Teilversicherung die Leistungen in die drei Leistungsbereichen ambulant, stationär und zahn aufgeteilt, wobei auch Tarife angeboten werden, die Leistungen aus mehreren Bereichen beinhalten.

- Ambulante Tarife sehen zum Beispiel Zuschüsse zu Arznei-, Heil-, Hilfsmittel, Sehhilfen, Hörgeräten, Vorsorgeuntersuchungen oder die Erstattung von Heilpraktikerrechnungen oder Praxisgebühren (erhoben in den Jahren 2004-12) vor.
- Stationäre Tarife erstatten beispielsweise die Wahlleistungen im Krankenhaus wie Kosten für die Unterbringung im Ein- oder Zweibettzimmer (Wahlleistung Unterkunft) oder die Behandlung durch den Chefarzt (Wahlleistung Arzt) oder die Mehrkosten auf Grund freier Krankenhauswahl.
- Zahntarife beinhalten beispielsweise Leistungen für Zahnersatz, Zahnbehandlung, Inlays und Kieferorthopädie. Etabliert hat sich die prozentuale Erstattung des Gesamtrechnungsbetrages unter Einrechnung der GKV-Vorleistungen bis zu einer festgelegten Höchstgrenze.

Auf Grund der unterschiedlichen Behandlung von GKV- und PKV-Versicherten bieten Unternehmen teilweise als Leistungskatalog selbständiger Teilversicherungen die Differenz zwischen beiden Krankenversicherungssystemen – unter Einbeziehung der GKV-Leistungen – an, wozu dann beispielsweise auch die Aufnahme in Privatkliniken gehören kann.

3.3 Krankentagegeldversicherung

Mit der Krankentagegeldversicherung (KT) werden monetäre Ausfälle auf Grund von Arbeitsunfähigkeit in Folge von Krankheit oder Unfall ausgeglichen. Diese Versicherung ist sowohl für PKV-Vollversicherte als auch für GKV-Versicherte relevant. Die Tagegeldhöhe, d.h. der täglich (auch für Sams-, Sonn- und Feiertage) ausbezahlt Geldbeträge während der Arbeitsunfähigkeit, wird vertraglich individuell vereinbart, darf aber – auch in Summe mit anderen gesetzlich oder privat versicherten Krankengeldern – das Nettoeinkommen nicht überschreiten.

Für PKV-Vollversicherte ist diese Versicherung von existenzieller Bedeutung. Da nämlich i.d.R. bei Arbeitnehmenden die gesetzlich vorgeschriebene Entgeltfortzahlung durch die Arbeitgebende nach wenigstens sechs Wochen endet (manche Arbeitgebende gewähren jedoch auch längere oder gestaffelte Lohnfortzahlungen je nach Betriebszugehörigkeit) resp. bei Freiberufler und Selbständigen ab dem ersten Tag des Arbeitsausfalls die Einkünfte ganz oder teilweise wegfallen (bei laufenden Betriebskosten). Beihilfempfangende benötigen i.d.R. keine Krankentagegeldversicherungen, da es im öffentlichen Dienst eine unbeschränkte Gehaltsfortzahlung gibt.

Krankentagegeldtarife werden mit unterschiedlichen sogenannten Karenzzeiten angeboten. Eine Karenzzeit bezeichnet denjenigen Zeitraum, in dem noch keine Leistungen gewährt werden, obwohl der Ursprung des versicherten Umstands bereits eingetreten ist. So wird beispielsweise bei einer 42-tägigen Karenzzeit erst ab dem 43. Krankheitstag das Krankentagegeld geleistet. Karenzzeiten sind mit prämiensparenden Selbsthalten bei einer Krankheitskostenversicherung (dazu Abschnitt 3.1.5, p. 91) vergleichbar.

Für Freiberufler und Selbständige werden Karenzzeiten von wenigen Tagen oder Wochen, für Arbeitnehmende von sechs oder mehr Wochen angeboten. Je länger die Karenzzeit ist, desto günstiger werden die dafür notwendigen Prämien, so dass viele Versicherte ihre Krankentagegelder in der Höhe nach unterschiedlichen Karenzzeiten aufteilen – im Bewusstsein, den Einnahmenausfall nicht vom ersten Tag an in voller Höhe auszugleichen.

Beim Abschluss der versicherten Tagegelder ist darauf zu achten, dass die Summe dabei die Summe das auf den Kalendertag umgerechnete, aus der beruflichen Tätigkeit herrührende Nettoeinkommen nicht überstiegen darf.

Das Krankentagegeld wird grundsätzlich ohne zeitliche Begrenzung bezahlt, endet aber sobald ein anderer Träger für den Entgeltausfall zum Beispiel wegen Erwerbsunfähigkeit aufzukommen hat.

Auch für GKV-Versicherte führen längere Krankheiten zu empfindlichen Einbußen, da das von der GKV bezahlte Krankengeld 70 Prozent des regelmäßigen beitragspflichtigen Arbeitseinkommens, höchstens jedoch 90 Prozent des Nettoarbeitsentgelts beträgt – jedoch begrenzt auf Einkommen bis zur Beitragsbemessungsgrenze. Insbesondere für freiwillig versicherte Arbeitnehmende ist eine solche zusätzliche Absicherung empfehlenswert, da ihr Verdienst über der Beitragsbemessungsgrenze liegt.

Bei Bezug von Renten oder Beendigung der selbständigen Arbeit endet i.d.R. die Krankentagegeldversicherung – daher ist diese Versicherung vom zehnpromzentigen gesetzlichen Zuschlag (dazu Abschnitt 5.20, p. 137), der alleinig der Beitragsentlastung im Alter dient, befreit. Da aber bei substitutiv versicherten Arbeitnehmenden das Krankentagegeld zur substitutiven Krankenversicherung gehört, sind die Beiträge in vollem Umfang arbeitgeberzuschussfähig (im Rahmen des maximalen Betrages, dazu Abschnitt 1.2.2, p. 21). Von der Steuerbefreiung sind Krankentagegeldversicherungen explizit ausgenommen (dazu Abschnitt 1.4.12, p. 58).

3.4 Krankenhaustagegeldversicherung

Die Krankenhaustagegeldversicherung (KHT) ist sowohl für GKV- als auch für PKV-Versicherte gleichermaßen konzipiert. Für jeden Tag eines medizinisch notwendigen stationären Aufenthaltes, einschließlich der Aufnahme- und Entlassungstage, auch für Sams-, Sonn- und Feiertage, wird der vertraglich vereinbarte Geldbetrag ausbezahlt. Da der Beitrag relativ günstig ist, werden Krankenhaustagegeldversicherungen meistens ohne Karenzzeiten angeboten.

Die Leistungsbeträge sind per se zweckungebunden und stehen den Patienten ohne Kostennachweise zur freien Verfügung (ein Nachweis über die Dauer des stationären Aufenthaltes ist dennoch zu erbringen). Sie sollen insbesondere nicht gedeckte Krankenhauskosten finanzieren, sei es die Eigenbeteiligung bei GKV-Versicherten (dazu Abschnitt 1.4.8, p. 38), Kosten für Haushaltshilfen oder andersweitigen Stellvertretungen, für die Unterbringung von Begleitpersonen der Patienten (rooming in), für Besucherfahrten oder auch Besonderes während des stationären Aufenthaltes wie zusätzliche Getränke und Speisen, Blumen oder Lektüre.

Das Krankenhaustagegeld kann auch eine Versicherung der stationären Wahlleistung Unterkunft ersetzen oder aufstocken, da diese Kosten überschaubar sind. Die Unterbringung kostete nämlich im Jahr 2011 in Deutschland pro Tag im Einbettzimmer durchschnittlich 90 Euro, im Zweibettzimmer durchschnittlich 45 Euro (dazu Abschnitt 1.5, p. 63).

Werden Krankenhaustagegeldversicherungen neben substitutiven Krankheitskostenvollversicherungen abgeschlossen, sind die Beiträge arbeitgeberzuschussfähig (im Rahmen des maximalen Betrages, dazu Abschnitt 1.2.2, p. 21), sie sind jedoch nicht steuerbefreit (dazu Abschnitt 1.4.12, p. 58).

3.5 Kurtagegeldversicherung und Kurkostenversicherung

Kurtarife gibt es in zwei grundverschiedenen Ausführungen, zum einen als Tagegeld- und zum anderen als Kostenerstattungstarife. Beide Tarifarten leisten nur bei Kuren als medizinisch notwendige Maßnahmen.

Bei Tagegeldtarifen wird das vereinbarte Tagegeld für jeden Tag der Kur gezahlt, unabhängig von den tatsächlich entstandenen Kosten, für die Leistung genügt ein Nachweis über die

Dauer des Kuraufenthaltes und der medizinischen Notwendigkeit. Bei Kostenerstattungstarifen werden die tatsächlich entstandenen Kosten für die Kur erstattet, wozu die diesbezüglichen Rechnungen notwendig sind.

Da Kuraufenthalte oftmals individuell steuerbar sind, wird bei marktgängigen Tarifen der Leistungsumfang auf eine begrenzte Anzahl von Tagen mit einem begrenzten Tagegeld resp. einen Höchstleistungsbetrag beschränkt fest umrissen, ferner der Zeitraum, in dem Kurleistungen bezahlt werden, der sich über mehrere Jahre erstrecken kann.

GKV-Versicherte haben für Kuren, sofern sie von der Kasse genehmigt werden, Eigenbeteiligungen zu entrichten. Bei PKV-Versicherten leisten die Krankheitskostenvolltarife oftmals gar nicht für Kuren. Gemäß ihrer individuellen Einschätzungen der Bedürfnisse sichern sich somit Versicherte beider Gruppierungen den potentiellen Bedarf ab.

Werden Kurversicherungen neben substitutiven Krankheitskostenvollversicherungen abgeschlossen, sind die Beiträge arbeitgeberzuschussfähig (im Rahmen des maximalen Betrages, dazu Abschnitt 1.2.2, p. 21), sie sind jedoch nicht steuerbefreit (dazu Abschnitt 1.4.12, p. 58).

3.6 Besondere Versicherungsformen

3.6.1 Auslandsreisekrankenversicherung

Auslandsreisekrankenversicherungen leisten für unvorhergesehene Krankheitskosten während eines Auslandsaufenthaltes und oftmals auch für medizinisch notwendige Krankenrücktransporte. Hierfür gibt es – zumeist recht preisgünstige – Tarife für kürzere und längere zusammenhängende Auslandsaufenthalte, auch für mehrere innerhalb eines Zeitraumes, unabhängig vom Grund des Auslandsaufenthaltes (Urlaub, Studium oder Beruf). Allerdings sind Behandlungskosten im Ausland, sofern der Grund für den Auslandsaufenthalt eine medizinische Behandlung ist, i.d.R. von der Erstattung ausgenommen, da es sich hierbei im versicherungstechnischen Sinn um kein zufälliges Ereignis handelt.

Für GKV-Versicherte ist eine Reisekrankenversicherung wegen der beschränkten GKV-Auslandsleistungen angeraten. Nur in denjenigen Ländern, mit denen Deutschland ein Sozialversicherungsabkommen abgeschlossen hat (das sind alle EU-Länder sowie die meisten anderen europäischen Länder), erfolgt bei Vorlage eines entsprechenden Krankenscheins eine (teilweise) Kostenübernahme durch die GKV, wobei die Leistungen länderspezifisch sind und teilweise Restkosten verbleiben. In allen übrigen Ländern besteht gar kein GKV-Versicherungsschutz.

Eine PKV-Vollversicherung beinhaltet i.d.R. mindestens einen einmonatigen Versicherungsschutz im kompletten europäischen Ausland, wobei allerdings die Erstattungsbeträge auf das ortsübliche Maß oder auf die entsprechenden in Deutschland anfallenden Kosten beschränkt sind und Krankenrücktransporte, auch medizinisch notwendige, nicht berücksichtigt werden. Viele Vollversicherungstarife bieten jedoch darüber hinaus erweiterten Schutz hinsichtlich Dauer, Gebiet oder Leistungen. Aber auch zu solchen Tarifen kann die Reisekrankenversicherung eine sinnvolle Ergänzung darstellen, um so ggf. Beitragsrückerstattungen bei Leistungsfreiheit (dazu Abschnitt 3.1.6, p. 93) nicht zu verwirken.

3.6.2 Ausländerkrankenversicherung

Bieten Auslandsreisekrankenversicherungen zeitlich befristeten Krankenschutz für Deutsche im Ausland an, sind Ausländerkrankenversicherungen für Ausländische während ihres längerfristigen, zumeist berufsbedingten Deutschlandaufenthaltes gestaltet. Diese Tarife sind oftmals zeitlich auf einige Jahre begrenzt, was sich prämienvorbilligend auswirkt, und haben grundsätzlich substitutiven Charakter, ihre Leistungen entsprechen denen der regulären Krankheitskostenvollversicherungen (dazu Abschnitt 3.1, p. 85).

3.6.3 Spezielle Ausschnittsversicherung

Diese Versicherungen decken ein spezielles Risiko ab, zum Beispiel alleinig die Kosten von Sehhilfen. Da die Kalkulation unter Sonderbedingungen erfolgt, gilt diese Versicherungsart nicht als Zusatzkrankheitskostenversicherung.

3.6.4 Restschuldversicherung

Die Restschuldversicherung ist eine Spezialvariante der Krankentagegeldversicherung (dazu Abschnitt 3.3, p. 100) und wird nur im Rahmen eines Kreditvertrages abgeschlossen. Im Falle der Arbeitsunfähigkeit der Versicherten werden die Kreditraten übernommen, so dass sich die vereinbarte Tagegeldhöhe an den Kreditraten orientiert und die Versicherungsdauer auf die Kreditlaufzeit befristet ist. Im Krankheitsfall können die Versicherten also weiterhin ihre Ratenzahlungsverpflichtungen erfüllen, was eine Sicherheit für die Kreditgeber ist.

3.6.5 Beihilfeablöseversicherung

Bei der Beihilfeablöseversicherung sind die Versicherungsnehmer (VN) stets von den versicherten Personen (VP) verschieden, da diese Versicherung nur von – vorwiegend kleineren – beihilfeleistenden Stellen wie Kommunen abgeschlossen wird. Im Krankheitsfall von Beihilfeberechtigten (als VP) werden die notwendigen Beihilfezahlungen übernommen.

3.6.6 Lohnfortzahlungsversicherung

Auch bei der Lohnfortzahlungsversicherung sind die Versicherungsnehmer (VN) stets von den versicherten Personen (VP) verschieden, da diese Versicherung nur von – vorwiegend kleineren – Arbeitgebenden abgeschlossen wird. Im Krankheitsfall von Arbeitnehmenden werden die notwendigen Entgeltfortzahlungen (i.d.R. bis zu sechs Wochen) übernommen.

3.7 Anwartschaftsversicherungen

Für Versicherte in Tarifen nach Art von Leben besteht die in § 204 Abs. 4 VVG garantierte Möglichkeit für diejenige Zeit, in der vorübergehend Ansprüche auf tarifliche Leistungen nicht notwendig sind, Tarife in Anwartschaftsversicherungen (AwV) umzustellen, beispielsweise während einer vorübergehenden GKV-Pflichtversicherung, eines Anspruchs auf freie Heilfürsorge im Wehrdienst oder einer andersweitigen Versicherung. In Zeiten finanzieller Engpässe können Versicherungen, die nicht zur Erfüllung der Pflicht zur Versicherung (dazu Abschnitt 1.4.11.4, p. 45) gehören, ebenfalls zu leistungsfreie Anwartschaftsversicherungen abgeändert werden.

Anwartschaftsversicherungen berechtigten die Versicherten, zu einem späteren Zeitpunkt den ursprünglichen Versicherungsschutz unter Wahrung alter Rechte wieder zu erlangen, dazu gehören die Anrechnung von Alterungsrückstellungen und keine erneute Risikoprüfung oder Leistungsausschlüsse.

Bei den Anwartschaften gibt es vier Arten:

- Die kurzfristige oder große Anwartschaftsversicherung (kAwV): während der kAwV-Zeit wird genau dieselbe Alterungsrückstellung aufgebaut, wie bei einer normal leistenden Versicherung; der Zweck der kAwV ist die Beibehaltung des ursprünglichen Gesundheitszustandes und der unveränderte Ansparprozess, so dass nach der Umstellung auf den ursprünglichen Versicherungsschutz derselbe Beitrag zu entrichten ist, wie wenn die Versicherung die ganze Zeit unverändert fortgeführt worden wäre.
- Die Risiko- oder kleine Anwartschaftsversicherung (RisAwV): während der RisAwV wird keine zusätzliche Alterungsrückstellung aufgebaut, allerdings werden vorhandene Alterungsrückstellungen weitergeführt; der Zweck der RisAwV ist die Beibehaltung des ursprünglichen Gesundheitszustandes und Aufrechterhaltung der bereits angesparten Alterungsrückstellung, so dass nach der Umstellung auf den ursprünglichen Versicherungsschutz der Beitrag zum dann erreichten Alter abzüglich von Rabatten aus der vorhandenen Alterungsrückstellung zu entrichten ist.
- Bei der Teilanwartschaftsversicherung (TeilAwV) besteht in einem Tarif Versicherungsschutz mit vollem Leistungsanspruch, hingegen ist beabsichtigt, zu einem späteren Zeitpunkt in einen höherwertigen Tarif ohne Risikoprüfung zu wechseln und in dem neuen Tarif dann denjenigen Beitrag zu entrichten, wie wenn die Versicherung die ganze Zeit über (seit dem Alter x) in dem neuen Tarif geführt worden wäre, d.h. es wird dieselbe Alterungsrückstellung aufgebaut wie im Zieltarif; hierbei handelt es sich im Prinzip um eine kAwV auf die Leistungsdifferenz.
- Bei einer sogenannten Optionsversicherung (analog zur Option, dazu Abschnitt 3.1.7, p. 95) besteht in einem Tarif Versicherungsschutz mit vollem Leistungsanspruch, hingegen ist beabsichtigt, zu einem späteren Zeitpunkt in einen höherwertigen Tarif ohne Risikoprüfung zu wechseln, in dem neuen Tarif ist sodann der Beitrag zum dann erreichten Alter abzüglich von Rabatten aus der vorhandenen Alterungsrückstellung zu entrichten; hierbei handelt es sich im Prinzip um eine RisAwV auf die Leistungsdifferenz.

3.8 Spezialversicherungen

3.8.1 Gruppenversicherung

In der PKV gilt die sogenannte Gleichbehandlung oder das sogenannte Begünstigungsverbot (§ 12 Abs. 4 VAG) gemäß § 11 Abs. 2 VAG: „Bei gleichen Voraussetzungen dürfen Prämien und Leistungen nur nach gleichen Grundsätzen bemessen werden.“ Demnach ist jeder PKV-Versicherte in vergleichbarer Situation bezüglich Leistung oder Beitrag gleichzubehandeln, eine Bevorzugung einzelner Kunden ist untersagt.

Davon ausgenommen sind jedoch sogenannte Gruppen- oder Kollektivversicherungen. Diese vereinbaren spezielle Versicherungsangebote, die sich nach dem Bedarf und dem Risiko bestimmter, eindeutig abgrenzbarer Personengruppen ausrichten, sofern mit diesem Personenkreis ein ausreichend umfangreicher Bestand sichergestellt und Transparenz gegeben ist.

Vertragspartner von Gruppenversicherungsverträgen, also nicht der Versicherungsverträge selbst, können Arbeitgebende oder Verbände sein, zum Beispiel Berufsverbände oder Parteien.

Im Rahmen eines Gruppenversicherungsvertrages können die Berechtigten einen Versicherungsvertrag zu günstigeren Konditionen abschließen, die i.d.R. einen Beitragsnachlass oder eine abgeschwächte Risikoprüfung einräumen. Die Höhe des Beitragsnachlasses ist überprüfbar nachzuweisen.

Er kann zum einen aus Kosteneinsparungen bei Verwaltung und Akquisition des Versicherers (i.d.R. Kostenrabatt) oder zum anderen auch aus einem verbesserten Schadenverlauf der berechtigten Personengruppe (i.d.R. spezielle Tarife mit eigenen Kopfschäden) resultieren. Beispielsweise weisen Humanmediziner geringere Erstattungsbeträge auf, was auf das höhere Gesundheitsbewusstsein und bestimmte standesübliche Gepflogenheiten wie zum Beispiel Selbstmedikation oder niedrigere Liquidation unter Kollegen zurückzuführen ist.

3.8.2 Betriebliche Krankenversicherung



Die betriebliche Krankenversicherung (bKV) ist noch sehr jung und im Vergleich zur betrieblichen Altersvorsorge (bAV) noch lange nicht so bekannt und etabliert. Allerdings dürfte die Attraktivität der bKV in den nächsten Jahren steigen und somit ein zukunfts-trächtiger Versicherungszweig mit hohem Wachstumspotenzial werden.

Im Unterschied zur Gruppenversicherung versichern die Arbeitgebende als Versicherungsnehmer (VN) ihre gesamte Belegschaft als versicherte Personen (VP).

I.d.R. werden keine Risikozuschläge erhoben (dazu Abschnitt 5.14, p. 134), was jedoch in die Prämienfestlegung eingerechnet wird. Zur Risikostreuung resp. zur Vorbeugung gegen eine negative Risikoselektion werden große festumrissene Kollektive (mit Gesunden und

Kränkeren) geschlossen aufgenommen. Von einer fehlenden Risikoprüfung profitieren insbesondere diejenigen Versicherten, die bisher auf Grund ihres Gesundheitszustandes eine private Zusatzversicherung nicht oder nur mit Risikozuschlägen abschließen konnten; für die VU reduziert sich der Aufwand bei der Aufnahme der Versicherten.

Das angebotene Leistungsspektrum betrifft primär GKV-Ergänzungsleistungen, beispielsweise

- Zusatzkrankheitskostenversicherungen für ambulante Leistungen,
- Zusatzkrankheitskostenversicherungen für stationären Leistungen,
- Zusatzkrankheitskostenversicherungen für Zahnleistungen,
- Krankentagegeld,
- Auslandsreisekrankenversicherung,

wobei die Arbeitgebenden daraus für ihre Belegschaft spezielle Leistungskombinationen zusammenstellen; derzeit überwiegen Zahnleistungen in der bKV.

Bei der Tarifausgestaltung ist wichtig, dass die Versicherung von den Versicherten auch nach einem Arbeitsplatzwechsel oder nach dem Renteneintritt ohne Risikoprüfung weitergeführt werden kann, wenn auch zu geänderten Beitragskonditionen (zum Beispiel auf Grund der entfallenden Verwaltungskostenvergünstigung oder der Kalkulationsart) und auf eigene Rechnung.

Für Arbeitnehmende sind zwar Gehalt und Arbeitsbedingungen die entscheidenden Kriterien bei der Wahl des Arbeitsplatzes. Allerdings können zusätzliche Angebote wie Altersvorsorge, Weiterbildung, flexible Arbeitszeiten und bKV den letztendlichen Ausschlag für die eine oder gegen eine andere Arbeitsstelle geben.

Arbeitgebende können durch diese Zusatzleistung zum einen ihre Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt steigern und zum anderen ihre Mitarbeiter besser an sich binden. Ferner lassen sich durch die verbesserte medizinische Versorgung krankheitsbedingte Ausfallzeiten reduzieren.

Die Beiträge werden entweder von den Arbeitgebenden in voller Höhe oder von den Arbeitnehmenden und Arbeitgebenden zusammen übernommen. Für die Arbeitgebenden fallen die Beiträge resp. Zuschüsse zur betrieblichen Krankenversicherung unter die Betriebsausgaben und sind damit steuerlich abzugsfähig. Attraktiv wird die bKV insbesondere durch ein Urteil vom Bundesfinanzhof aus dem Jahr 2011, das Versicherungsbeiträge steuer- und sozialabgabenfrei stellt, sofern sie – zusammen mit anderen Sachleistungen – 44 Euro monatlich nicht überschreiten.

(Quelle: „Betriebliche Krankenversicherung: Immer mehr Unternehmen bieten ihren Mitarbeitern Zusatzleistungen an“ in: „PKV publik“ Ausgabe 9 / November 2012)

3.9 Beitragsentlastungstarife

Beitragsentlastungstarife haben den Zweck, eine tariflich garantierte Beitragsreduzierung im Alter herbeizuführen. Sie sind eine Art Rententarife, deren Rentenleistungen zur Beitragsfinanzierung in höheren Altern verwendet werden. Ältere Versicherte trifft nämlich – bei eher vermindertem Einkommen – eine erforderliche Beitragsanpassung bezogen auf Absolutbeträge besonders heftig.

Abweichend von der Kalkulation in der Lebensversicherungsbranche werden in die Beitragsentlastungstarife auch Stornowahrscheinlichkeiten eingerechnet, ferner haben sie bezüglich des Rechnungszinses und der zweigegliederten Ausscheideordnung (bestehend aus Sterbe- und Stornowahrscheinlichkeiten) Anpassungsmöglichkeiten. Eine weitere Besonderheit ist – damit sie von PKV-Unternehmen angeboten werden können –, dass der Beitrag bei unveränderten Rechnungsgrundlagen über die gesamte Vertragslaufzeit unverändert ist, d.h. dass auch während Leistungsphase Beiträge zu entrichten sind.

Unter diesen Prämissen sind Tarife mit integrierten Beitragsentlastungskomponenten sowohl arbeitgeberzuschussfähig (im Rahmen des Maximalbetrages, dazu Abschnitt 1.2.2, p. 21) als auch steuerabzugsfähig (wobei der spätere Entlastungsbetrag in Abzug gebracht wird, dazu Abschnitt 1.4.12, p. 58).

Die marktgängigen Beitragsentlastungstarife garantieren ab dem Alter 65 einen dauerhaften Beitragszuschuss in Höhe des vereinbarten absoluten Betrags. Schwierigkeiten macht nicht die Kalkulation der Beitragsentlastungstarife selbst, sondern die nicht vorhersehbare Beitragsentwicklung der zu entlastenden Tarife.

Der Abschluss von Beitragsentlastungstarifen, die ab Anfang der 1990er Jahre angeboten werden, sind individuell und vom Gesetzgeber nicht verpflichtend vorgeschrieben – im Gegensatz zum zehnpromtigen gesetzlichen Zuschlag (dazu Abschnitt 5.20, p. 137), der im Jahr 2000 eingeführt wurde. Sie sind besonders lukrativ für Arbeitnehmende, deren Arbeitgeberzuschuss noch nicht in Gänze ausgeschöpft ist.

3.10 Brancheneinheitliche Tarife

Derzeit gibt es drei verpflichtenden Versicherungen für die PKV-Branche:

- der Standardtarif (dazu Abschnitt 1.4.11.6, p. 48),
- der Basistarif (dazu Abschnitt 1.4.11.8, p. 51),
- die Private Pflegepflichtversicherung (dazu Abschnitt 4.5, p. 114).

Ihnen liegt jeweils eine brancheneinheitliche Konzeption und Nettokalkulation zu Grunde, d.h. für alle Unternehmen ein übereinstimmendes Leistungsversprechen und eine Prämienbestimmung ohne VU-individuell anzusetzende Kostensätze, sowie ein Poolausgleich zur Neutralisierung der Risikostrukturen in den einzelnen Unternehmen.

Die zeitlich erste eingeführte Branchen-Versicherung ist

- die Private Studentische Krankenversicherung (PSKV),

der ebenfalls eine brancheneinheitliche Konzeption und Nettokalkulation jedoch ohne Poolausgleich zu Grunde liegt; für die Unternehmen ist es allerdings nicht verpflichtend, diese Versicherung ihren Kunden anzubieten. Auf Grund des eingeschränkten Leistungsangebotes besteht der Tarif mit günstige Prämien für Studierende: sie liegen bei 90 bis 110 Euro in den Altern bis 30. Dieser Tarif wurde von Anfang an geschlechtsunabhängig kalkuliert, so dass er insbesondere für Studentinnen attraktiv ist.

Im Vorgriff auf Abschnitt 4.8, p. 118 sei hier die staatlich geförderte ergänzende Pflegezusatzversicherung angeführt. Sie ist trotz Kontrahierungszwang kein brancheneinheitlicher Tarif, vielmehr ist sie bezüglich Leistung und Beiträge VU-individuell ausgestaltet, daher gibt es auch keinen Ausgleichspool. Gleichwohl hat der PKV-Verband Anregungen zur Kalkulation vorgegeben, die Mindestleistungen sind in § 127 SGB XI formuliert.

Auch der im Laufe des Jahres 2013 eingeführte Notlagentarif ist kein brancheneinheitlicher Tarif, vielmehr ist er VU-individuell ausgestaltet. Auch hier hat der PKV-Verband Anregungen zur Kalkulation und juristische Hilfestellungen gegeben.

4. Die Pflegeversicherung

Die Pflegeversicherung.

Drei Arten der Pflegeversicherung:

- Verpflichtende Pflegepflichtversicherung: Soziale Pflegeversicherung (SPV) / Private Pflegepflichtversicherung (PPV) als Pflegegeldtarife.
- Pflegezusatzversicherung ohne Pflegezulageberechtigung als Pflegekosten- oder Pfl egetagegeldtarife.
- Pflegezusatzversicherung mit Pflegezulageberechtigung gemäß § 127 SGB XI als Pflegegeldtarife („Pflegebahr“).

Verpflichtende Pflegepflichtversicherung:

- Pflicht zur Versicherung: GKV-Versicherte i.W. in SPV, PKV-Versicherte in PPV – bei einheitlichen Leistungen gemäß SGB XI.
- Pflegegelder bis maximal 1550 EUR monatlich in Abstufung nach Pflegeart und -stufe.
- SPV-Beiträge: 2,05 Prozent plus für „Kinderlose“ 0,25 Prozent des Einkommens bis zur Beitragsbemessungsgrenze, SPV-Höchstbeitrag: ca. 81 + 10 EUR, kostenlose Familienmitversicherung.
- PPV in zwei Tarifstufen für Nichtbeihilfe- resp. für Beihilfeberechtigte: altersabhängiger Beitrag bis zum SPV-Höchstbeitrag (81 EUR) resp. für Beihilfeempfänger 32 EUR, kein „Kinderlosen-Zuschlag“, für gewisse Ehegatten/Lebenspartner jeweils 75 Prozent davon, kostenlose Kindermitversicherung; Poolausgleich.
- Maximaler Arbeitgeberzuschuss: ca. 20½ EUR in Sachsen, ca. 40½ EUR sonst.

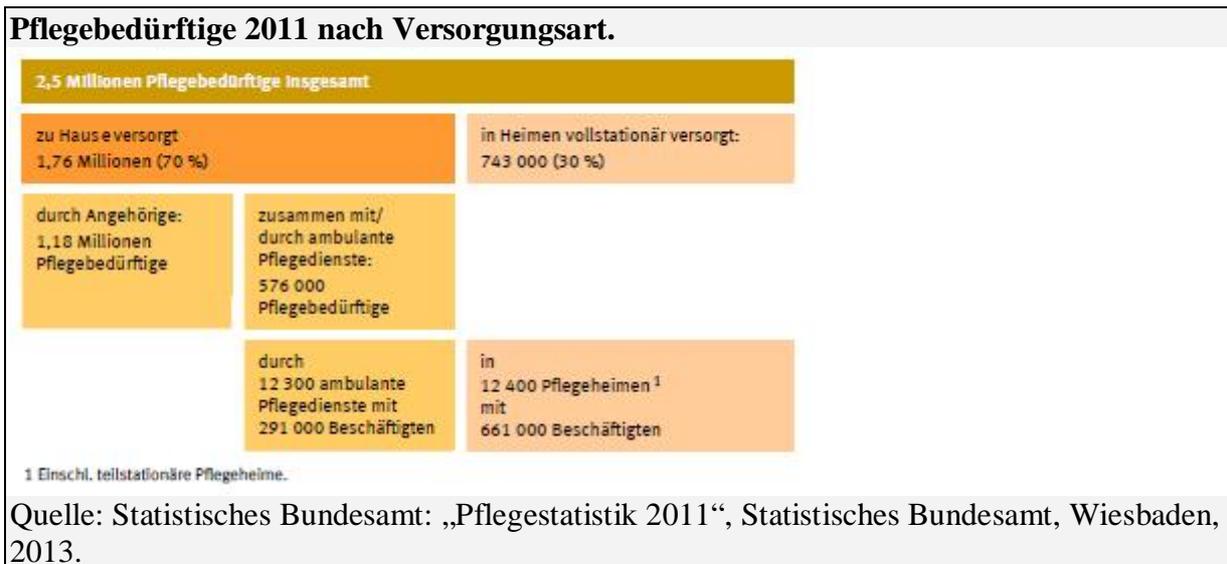
Wesentliche Anforderungen für „Pflegebahr“ (5 EUR Monatszuschuss):

- Pflegegelder mindestens 600 EUR bei Pflegestufe III, bei Demenz, Stufen I und II mindestens 10, 20 resp. 30 Prozent davon.
- Kontrahierungszwang bei VU-interner Kalkulation.
- Eigenbeitrag mindestens 10 EUR monatlich.

Es gibt mittlerweile drei Arten der Pflegekrankenversicherung:

- die verpflichtende Pflegepflichtversicherung (PV): Soziale Pflegeversicherung (SPV) / Private Pflegepflichtversicherung (PPV)
- die Pflegezusatzversicherung ohne Pflegezulageberechtigung und
- die Pflegezusatzversicherung mit Pflegezulageberechtigung gemäß § 127 SGB XI.

4.1 Pflegebedürftigkeit



Im Jahr 2011 waren in Deutschland 2,5 Millionen Personen pflegebedürftig – ca. 25 Prozent mehr als im Jahr 1999 (2,0 Millionen). Prognosen gehen davon aus, dass demographiebedingt in den Jahren 2020, 2030 und 2050 ca. 2,9. resp. 3,4 resp. 4,5 Millionen Pflegebedürftige in Deutschland leben werden (trotz abnehmender Gesamtbevölkerung führen das Älterwerden der Bevölkerung und die zunehmende Lebenserwartung zu diesem Anstieg).

Die 2,5 Millionen Pflegebedürftige sind zu zwei Drittel Frauen und zu einem Drittel Männer. Sie teilen sich auf die Pflegestufen I bis III zu 55 zu 33 zu 12 Prozent auf. Im Vergleich zum Jahr 1999 nahmen Pflegebedürftige der Stufe I um knapp 50 Prozent zu, bei den beiden anderen Pflegestufen um jeweils ca. fünf Prozent (zum Begriff Pflegestufe Abschnitt 4.6, p. 115). Die Pflegebedürftigkeit ist stark altersabhängig, so sind bei den 70-Jährigen ca. 1 Prozent, bei den Mitte-90-Jährigen ca. 60 Prozent pflegebedürftig.

Derzeit werden gut zwei Drittel der Pflegebedürftigen zu Hause versorgt, knapp ein Drittel in stationären Einrichtungen. Weil aber die Anzahl kinderloser Haushalte steigt und die Kinder wegen der gestiegenen Mobilitätsanforderungen oft weit entfernt von ihren Eltern leben, wird dieser Anteil zukünftig stark rückläufig sein.

(Quellen: Statistisches Bundesamt: „Pflegestatistik 2011“, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 2013; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden: Pressemitteilung Nr. 429 vom 22.11.2010).

4.2 Verpflichtende Pflegeversicherung (PV)

Anfang der 1990er Jahre wurde die Problematik und das damit verbundene finanzielle Risiko der steigenden Pflegebedürftigkeit erkannt, so dass ab 01.01.1995 die Pflegeversicherung in drei Stufen eingeführt wurde (Sozialgesetzbuch (SGB) – Elftes Buch (XI) – Soziale Pflegeversicherung; SGB XI). Beiträge werden seit dem 01.01.1995 erhoben, Leistungsanspruch für häusliche Pflege besteht seit 01.04.1995. Im nächsten Schritt werden seit

01.07.1996 bei erhöhtem Beitrag auch Leistungen für stationäre Pflege erbracht. Zwischenzeitlich sind die Leistungen teilweise angehoben und zum 01.07.2008 Demenzleistungen eingeführt worden.

Nach der seit 2009 bestehenden Pflicht zur Versicherung (dazu Abschnitt 1.4.11.4, p. 45) und dem Grundsatz „Pflegeversicherung folgt Krankenversicherung“ haben alle Personen mit Wohnsitz in Deutschland, eine verpflichtende Pflegeversicherung (PV) abzuschließen (§§ 20, 23). Der Grundsatz „Pflegeversicherung folgt Krankenversicherung“ bedeutet zum einen für jeden Krankenversicherten, eine Pflegeversicherung abzuschließen, und zum anderen, dass GKV-Versicherte grundsätzlich in der Sozialen Pflegeversicherung (SPV) und PKV-Vollversicherte in der Privaten Pflegepflichtversicherung (PPV) versichert sind.

Freiwillig-GKV-versicherte Personen haben innerhalb von drei Monaten nach Beginn der freiwilligen Mitgliedschaft die Möglichkeit, sich in der PPV zu versichern. Daneben bestand auch für alle GKV-versicherten Personen, die bereits vor dem 23.06.1993 eine private Pflegeversicherung abgeschlossen hatten, die Möglichkeit, sich bis 31.03.1995 von der SPV befreien zu lassen. Voraussetzung dafür war, dass der Umfang des Versicherungsschutzes der SPV angepasst wurde.

Für PKV-Versicherte ist es ratsam, die PPV bei demjenigen PKV-Unternehmen abzuschließen, bei dem die Krankenversicherung geführt wird, allerdings ist seit 2009 ein VU-Wechsel möglich – unter Mitnahme der Alterungsrückstellung (§ 204 Abs. 2 VVG). Der Abschluss der SPV bei einer GKV ist jedoch ausgeschlossen.

4.3 SPV-Beitrag, Beitragszuschlag für Kinderlose

Der individuelle SPV-Beitrag berechnet sich analog zum GKV-Beitrag (dazu Abschnitt 1.2.2, p. 21) als Produkt aus dem Beitragssatz und dem persönlichen Einkommen bis zur Beitragsbemessungsgrenze (2013: monatlich 3.937,50 EUR).

Der Beitragssatz wird seit Einführung der SPV bundeseinheitlich festgelegt, er beträgt 2,05 Prozent ab dem Jahr 2013 (1,7 Prozent bei Einführung der stationären Pflegeleistungen ab 01.07.1996, 1,95 Prozent ab 01.07.2008), dazu kommen 0,25 Prozentpunkt für sogenannte Kinderlose seit 01.01.2005.

Am 03.04.2001 stellte nämlich das Bundesverfassungsgericht in Karlsruhe (BVerfG) fest, dass bei der Beitragserhebung in der SPV Erziehungsleistungen der Eltern zu berücksichtigen sind. Daher haben erwachsene SPV-Versicherte in den Altern 23 und 64, sofern keine Erziehungsleistungen berücksichtigt werden können, einen um 0,25 Prozentpunkte erhöhten Beitrag zu entrichten haben, wobei dieser zusätzliche Beitrag ausdrücklich nicht arbeitgeberzuschussfähig ist. – Am gleichen Tag verkündete das BVerfG in einem weiteren Urteil, dass solche Beitragsunterschiedungen für die PPV nicht gegeben sind.

Im Jahr 2013 beträgt somit der monatliche SPV-Höchstbeitrag rund 91 Euro für Kinderlose resp. 81 Euro ($2,05\% \cdot 3.937,50 = 80,72$, $0,25\% \cdot 3.937,50 = 9,84$), im Jahr zuvor waren es rund 84 resp. 75 EUR, was einer Erhöhung um knapp resp. gut 8 Prozent (in Nachholung der Leistungserweiterung zum 01.01.2012) entspricht.

Der jeweilige Beitrag gilt für das Mitglied, gleichgültig, ob es alleine versichert ist oder ob Anspruch auf Familienversicherung für Angehörige besteht, die nicht einer selbständigen Versicherungspflicht unterliegen (§ 25).

4.4 Arbeitgeberzuschuss und Steuerfreiheit für die PV

Der Beitragszuschlag für Kinderlose, der aus den zusätzlichen 0,25 Prozent resultiert, ist nicht arbeitgeberzuschussfähig, lediglich die Beiträge bezüglich des Beitragssatzes von zur Zeit 2,05 Prozent.

Bei der Einführung der verpflichtenden Pflegeversicherung wurde jedem Bundesland die Möglichkeit gegeben, einen gesetzlichen Feiertag zu streichen, der stets auf einen Wochentag fällt, so dass die Arbeitgebenden ihren PV-Zuschuss in Höhe von 50 Prozent finanzieren können, ansonsten sind stets ein Prozentpunkt von den Arbeitnehmenden selbst zu tragen. Mit Ausnahme von Sachsen haben alle Bundesländer einen solchen Feiertag abgeschafft (nämlich den evangelischen Buß- und Betttag Mitte November), in diesen Ländern beträgt der PV-Arbeitgeberzuschuss die Hälfte des 2,05-prozentigen Beitrags. Im Freistaat Sachsen teilt sich demnach der 2,05-prozentige Beitragssatz auf 1,525 Prozent ($= \frac{1}{2} \cdot (2,05\% - 1,00\%) + 1,00\%$) für die Arbeitnehmenden und 0,525 Prozent ($= \frac{1}{2} \cdot (2,05\% - 1,00\%)$) für die Arbeitgebenden auf.

Bei einem maximalen monatlichen Beitrag von 80,72 EUR (ohne Kinderlosen-Zuschlag) beträgt der maximale Arbeitgeberzuschuss demnach in Sachsen 20,67 EUR, in den anderen Bundesländern 40,36 EUR.

Der zunächst 50-prozentige Zuschuss, den Rentner von ihrem Rentenversicherungsträger zur verpflichtenden Pflegeversicherung erhielten, wurde durch das GKV-Modernisierungsgesetz zum 01.01.2004 ersatzlos gestrichen (dazu Abschnitt 1.4.8, p. 38).

In der PPV versicherte Arbeitnehmende erhalten von ihren Arbeitgebenden ebenfalls einen Arbeitgeberzuschuss für sich selbst und für diejenigen ihrer Familienmitglieder, die in der SPV kostenfrei mitversichert wären. Der Zuschuss beträgt 50 Prozent resp. in Sachsen $\frac{0,525\%}{2,05\%}$ Prozent (knapp 26 Prozent) dieser Beiträge, jedoch nicht mehr, als wenn eine SPV-Versicherung bestünde (d.h. maximal 40,36 resp. in Sachsen 20,67 EUR im Jahr 2013).

Seit Inkrafttreten des Bürgerentlastungsgesetzes zum 01.01.2010 (dazu Abschnitt 1.4.12, p. 58) sind die Beiträge sowohl zur SPV als auch zur PPV in voller Höhe als Sonderausgaben von der Steuer absetzbar. Bis 2009 konnten Personen, die 1958 oder später geboren sind, für eine Pflegezusatzversicherung maximal 184 EUR jährlich als Sonderausgaben absetzen (die im Gesetz vorgegebene Günstigerprüfung, d.h. keine Schlechterstellung des Steuerpflichtigen bezüglich des Vorjahres auf Grund der Gesetzesänderung, wird wohl kaum relevant werden).

4.5 PPV

Das Sozialgesetzbuch XI (SGB XI) regelt im zehnten Kapitel (§§ 110-111) die Private Pflegeversicherung. Die PPV wird mittels eines verbandseinheitlichen Tarifs von den PKV-Unternehmen zur Verfügung gestellt, wobei der PKV-Verband lediglich die Nettokalkulation vorgibt und die Versicherungsunternehmen ihre Kosten einrechnen. Der Ausgleich der unterschiedlichen Risikostruktur in den einzelnen Unternehmen erfolgt in einem Pflegepool, dem alle Unternehmen angehören, die die PPV anbieten. (Dies sind Verfahren, die im Standard- und im Basistarif gleichermaßen umgesetzt sind, dazu Abschnitte 1.4.11.6, p. 48 und 1.4.11.8, p. 51).

Die Private Pflegeversicherung unterscheidet zwei Tarifstufen:

- PVN für Nichtbeihilfeberechtigte und
- PVB für Beihilfeberechtigte.

Für Beihilfeberechtigte wird nur eine Tarifstufe angeboten, unabhängig vom Beihilfesatz, da bei Leistungseintritt fast alle Beihilfeberechtigte 70 Prozent Beihilfe erhalten und lediglich 30 Prozent die PPV zu übernehmen hat.

Die Beiträge sind altersgerecht und schon seit Tarifeinführung im Jahr 1995 geschlechtsunabhängig kalkuliert, unter Einrechnung vor Alterungsrückstellungen.

Die Versicherten werden nach ihrem Versicherungsabschluss unterschieden, da sie unterschiedliche Rechte haben. Als sogenannte Bestandskunden werden diejenigen Personen bezeichnet, die zum Einführungstermin der Pflegeversicherung am 01.01.1995 die PPV abgeschlossen haben, als sogenannte Neukunden die Versicherten mit späterem Vertragsabschluss.

Für die PVN-Bestandskunden gilt, dass der zu zahlende Beitrag nicht höher als der Höchstbeitrag in der SPV (ohne „Kinderlosen-Zuschlag“) sein darf. Der Beitrag in der SPV beträgt im Jahr 2013 einheitlich 80,72 EUR in den allen Bundesländern (dazu Abschnitt 4.2, p. 112). Für Versicherte des seit 2009 angebotenen Basistarifs mit nachgewiesener Hilfsbedürftigkeit im Sinne des Sozialgesetzbuches II bzw. XII reduziert sich der Höchstbeitrag um die Hälfte (maximal 40,36 EUR). Ehegatten bzw. eingetragene Lebenspartner zahlen – sofern ein Ehegatte/Lebenspartner kein oder nur ein geringfügiges Einkommen hat – zusammen nicht mehr als 150 Prozent des Höchstbeitrages der SPV, also maximal 121,08 EUR zusammen resp. 60,54 EUR einzeln (analoge Beitragsbegrenzung zum Standardtarif).

Für Beihilfeberechtigte stellen jeweils 40 Prozent der genannten Beträge diese Grenze dar: 32,29 EUR resp. 48,44 / 24,22 EUR (für Ehegatten/Lebenspartner zusammen / einzeln), mit Ausnahme bei Hilfsbedürftigkeit, hier beträgt der Höchstbetrag 20,18 EUR (die Hälfte der Hälfte des SPV-Höchstbeitrages).

Für PPV-Neukunden gilt zum einen die Höchstbeitragsgarantie erst nach einer Vorversicherungszeit von fünf Jahren in der PPV (was derzeit von untergeordneter Bedeutung ist, da die Beiträge in den neugeschäftsrelevanten Altern weit unter dem SPV-Höchstbeitrag liegen) und zum anderen entfällt stets die Ehegatten-/Lebenspartnervergünstigung. Bei

Basistarif-Versicherten gilt jedoch die Höchstbeitragsgarantie bereits ab Vertragsabschluss; werden im Basistarif auf Grund von Hilfsbedürftigkeit die Beiträge reduziert, gilt die Halbierung entsprechend auch in der PPV.

Kinder ohne bzw. mit nur geringfügigem Einkommen sind grundsätzlich bis Vollendung des 18. Lebensjahres beitragsfrei mitversichert, unter bestimmten Voraussetzungen auch darüber hinaus, so zum Beispiel bis Vollendung des 25. Lebensjahres, wenn sie sich in Berufsausbildung befinden. Beitragspflichtige Studenten zahlen einen reduzierten Beitrag, 13,30 EUR im Jahr 2013.

Außerdem gibt es Unterschiede bei Bestands- und Neuzugangskunden bezüglich der Risikoprüfung und Kontrahierung. Für erstere entfielen Risikoprüfungen und es gab einen Kontrahierungszwang. Mit Neukunden können Risikozuschläge vereinbart werden, die unter die – nach fünf Jahren wirksam werdende – Höchstbeitragsbegrenzung fallen, wobei es keinen Kontrahierungszwang gibt.

Die Beiträge der einzelnen Unternehmen differieren nur sehr gering, da dem Tarif einheitlich kalkulierte Nettobeiträge zu Grunde liegen, die Abweichungen können lediglich durch unternehmensindividuelle Kostensätze entstehen.

4.6 Leistungen der verpflichtenden Pflegeversicherung

Das Sozialgesetzbuch XI (SGB XI) regelt im vierten Kapitel (§§ 28-45f) die Leistungen der Sozialen Pflegeversicherung. Weiter ist in § 23 Abs. 1 SGB XI vorgeschrieben, dass die Vertragsleistungen der Privaten Pflegepflichtversicherung nach Art und Umfang den Leistungen der SPV gleichwertig sind, wobei entsprechend dem PKV-Prinzip die Kostenerstattung an die an die Stelle der in der GKV/SPV üblichen Sachleistungen tritt (dazu Abschnitt 1.2, p. 17).

Die PV-Leistungen sind gestaffelt nach der Einteilung der Pflegebedürftige in drei sogenannte Pflegestufen (§ 15 Abs. 1 SGB XI), als Kriterien zählt der Umfang bei der täglichen Hilfe im Bereich der Körperpflege, der Ernährung oder der Mobilität sowie bei der wöchentlichen Hilfe zur hauswirtschaftlichen Versorgung:

- Pflegebedürftigkeit der Pflegestufe I (Erheblichpflegebedürftige): Hilfe mindestens ein Mal täglich bei mindestens zwei Verrichtungen aus den erstgenannten Bereichen und mehrfach in der Woche im Haushalt.
- Pflegebedürftigkeit der Pflegestufe II (Schwerpflegebedürftige): Hilfe mindestens drei Mal täglich zu verschiedenen Tageszeiten bei den erstgenannten Bereiche und mehrfach in der Woche im Haushalt.
- Pflegebedürftigkeit der Pflegestufe III (Schwerstpflegebedürftige): Hilfe täglich rund um die Uhr, auch nachts bei den erstgenannten Bereiche und mehrfach in der Woche im Haushalt.

Demenzkranke sind Personen mit demenzbedingten Fähigkeitsstörungen, geistigen Behinderungen oder psychischen Erkrankungen (§ 45a).

Die Leistungen unterscheiden sich weiter nach Art der Pflege und der Pflegeeinstufung. Diese Maximalansprüche [in EUR] je Kalendermonat betragen, wobei die Pflegekosten tatsächlich entstanden sind:

	Pflegestufe	I	II	III	in Härtefällen
Demenzkerkrankte: 100 (200)					
Häusliche Pflege		450	1100	1550	1918
Pflegegeld für selbst beschaffte Pflegehilfen		235	440	700	
Ersatzpflege: vier Wochen je Kalenderjahr: 1550					
Teilstationäre Pflege		450	1100	1550	
Kurzzeitpflege: vier Wochen je Kalenderjahr: 1550					
Vollstationäre Pflege		1023	1279	1550	1918

Leistungsanspruch besteht erst, wenn, in den letzten zehn Jahren vor der Antragstellung eine mindestens zweijährige PV-Versicherung nachgewiesen werden kann, für versicherte Kinder gilt ggf. die Vorversicherungszeit eines Elternteils.

Voraussetzung für die Leistung ist die Wirtschaftlichkeit, wobei sie das Maß des Notwendigen nicht übersteigen dürfen. Leistungen dürfen nur bei Leistungserbringern in Anspruch genommen werden, mit denen die Pflegekassen oder die für sie tätigen Verbände Verträge abgeschlossen haben (§ 29).

An erster Stelle der Pflege steht die häusliche Pflege. Sie wird durch geeignete und anerkannte Pflegekräfte erbracht (§ 36 Abs. 1). Statt der häuslichen Pflegehilfe kann ein Pflegegeld gezahlt werden, sofern damit die erforderliche Grundpflege und hauswirtschaftliche Versorgung in geeigneter Weise selbst sicherstellt wird (§ 37 Abs. 1). Diese beiden Leistungsarten können miteinander kombiniert werden, wobei sich die Leistung sodann ratierlich aufteilt (§ 38). Bei Verhinderung der Pflegeperson im Falle der Pflegegeld-Leistung besteht für maximal vier Wochen je Kalenderjahr die Möglichkeit der Ersatzpflege (§ 39).

An zweiter Stelle steht die teilstationäre Pflege in Einrichtungen der Tages- oder Nachtpflege, sofern eine häusliche Pflege in ausreichendem Umfang nicht sichergestellt ist oder wenn dies zur Ergänzung oder Stärkung der häuslichen Pflege erforderlich ist. Auch in diesem Zusammenhang sind Kombinationsleistungen möglich. Eine Kurzzeitpflege ist eine vorübergehende, maximal vier Wochen dauernde vollstationäre Pflege, wenn die häusliche Pflege zeitweise nicht im erforderlichen Umfang erbracht werden kann.

An dritter Stelle steht die vollstationäre Pflege. Versicherte haben hierauf Anspruch, falls eine häusliche oder teilstationäre Pflege nicht möglich ist oder wegen der Besonderheit des einzelnen Falles nicht in Betracht kommt.

Für Demenzerkrankte, auch ohne weitere Pflegeeinstufung, wird der Betreuungsbedarf zusätzlich mit bis zu 100 EUR oder erhöht mit 200 EUR monatlich ausgeglichen (§ 45b).

Neben diesen genannten PV-Leistungen gibt es noch eine Vielzahl weiterer, die u.a. für die Pflege notwendigen Hilfsmittel und Einführungen, die soziale Absicherung der familiären Pflegenden und Pflegeberatung betreffen.

Die genannten 2013 gültigen Erstattungshöchstsätze wurden im Rahmen des „Gesetzes zur strukturellen Weiterentwicklung der Pflegeversicherung“ (Pflege-Weiterentwicklungsgesetz – PFWG) vom 28.05.2008 erstmals seit der PV-Einführung dreistufig zum 01.07.2008, zum 01.01.2010 und zum 01.01.2012 erhöht und für Demenzleistungen zum 01.07.2008 eingeführt.

Im Jahr 2011 betragen die Ausgaben der SPV ca. 22 Mrd. EUR und die der PPV ca. 0,7 Mrd. EUR (gemäß Statistischem Bundesamt, PKV-Zahlenbericht 2011/2012).

4.7 Pflegezusatzversicherung

Die Leistungen der verpflichtenden Pflegeversicherung reichen bei weitem nicht aus, im Pflegefall die tatsächlich entstehenden Kosten zu decken.

Durchschnittlich kostet ein Pflegefall insgesamt bei Frauen 84 Tsd. EUR, bei Männern 42 Tsd. EUR, nach Abzug der PV-Leistungen verbleiben den Versicherten hohe selbst zu tragende Eigenanteile, bei Frauen sind dies 45 Tsd., bei Männern 21 Tsd. Euro. Die geschlechtsspezifischen Unterschiede resultieren sicherlich aus der erhöhten Lebenserwartung der Frauen und der damit verbundenen häufigeren und längeren stationäre Pflege.

Besonders gravierend sind die Finanzierungslücken bei der stationären Pflege (knapp 12 Prozent der Pflegefälle sind in III eingestuft): da ein Monat vollstationäre Pflege mit durchschnittlich 1979, 2409 resp. 2866 EUR (der PKV-Verband veranschlagt diese Leistungen jeweils ca. 400 EUR höher) – mit starken Schwankungen im Bundesgebiet – für die Pflegestufen I, II resp. III abgerechnet wird, verbleiben bei den Versicherten nach PV-Leistung durchschnittlich 339, 513 resp. 779 EUR je Monat als Eigenbetrag. Werden die maximalen PV-Tagessätze in Höhe von 1023, 1279 resp. 1550 den Kosten gegenübergestellt, sind in Pflegestufe III durchaus monatliche Zuzahlen von 1500 EUR und mehr nötig.

Derzeit können ein Fünftel der Pflegebedürftigen Ihre Pflegekosten nicht selbst bezahlen. Bevor allerdings staatliche Gelder dafür in Anspruch genommen werden können, wird erst geprüft, ob Kinder oder Eltern für den Fehlbetrag aufzukommen haben. Zukünftig verschärfend kommt hinzu, dass die Pflegekosten mehr steigen werden als das Rentenniveau, was die Zahlungsmöglichkeit weiter beschränken wird.

Bei PV-Einführung war bereits bekannt, dass die tatsächlichen Kosten in etwa nur zur Hälfte durch die PV-Leistungen finanziert werden können, diese sogenannte Teilkaskoversicherung wurde aber billigend in Kauf genommen – mit dem Hinweis auf Pflegezusatzversicherungen, die bis zum Inkrafttreten des Bürgerentlastungsgesetzes (dazu Abschnitte 4.4, p. 113, und 1.4.12, p. 58) stets steuerbegünstigt waren.

Es gibt zwei Varianten an Pflegezusatztarife:

- Pflegekostentarife, die den Teil der Pflegekosten abdecken, die nach PV-Leistung bei den Versicherten verbleiben.

- **Pflegetagegeldtarife**, die unabhängig von den tatsächlich entstandenen Pflegekosten ein vereinbartes Tagesgeld auszahlen, wobei Abstufungen des vereinbarten Tagessatzes (die Grundlage zur Bemessung des Tagesgeldes) nach Pflegeart/-stufe üblich sind.

Am Markt haben sich hauptsächlich **Pflegetagegeldtarife** etabliert.

Neu entworfene Tarife beugen der inflationsbedingten Geldentwertung vor, indem die Tarifbedingungen sogenannte **Dynamisierungen** beinhalten, dass nämlich der vereinbarte Tagessatz zu bestimmten Zeitpunkten in einem gewissen Rahmen ohne erneute Risikoprüfung erhöht werden kann (was natürlich auch die Prämie anhebt).

Bei modernen Tarifen wird als weitere zusätzliche Leistung die Einmalzahlung eines Betrages bei erstmaligem Eintritt einer Pflegebedürftigkeit ab einer gewissen Stufe aufgenommen, um so beispielsweise Umbaumaßnahmen im häuslichen Umfeld finanzieren zu können.

Die **Pflegetagegeldtarife** können sowohl von Unternehmen der Lebensversicherung (LV) als auch der Krankenversicherung (KV) angeboten, da sie zum einen einen Rentencharakter aufweisen und zum anderen eine Pflegeversicherung darstellen. Die Kalkulation ist in den beiden Sparten unterschiedlich, insbesondere weil lediglich die Krankenversicherung über eine Beitragsanpassungsmöglichkeit verfügt. Dementsprechend werden in der LV-Sparte sehr vorsichtige Annahmen bezüglich Pflegewahrscheinlichkeiten, Lebenserwartung und Zins zu Grunde gelegt – Rechnungsgrundlagen, die in der KV-Sparte gegebenenfalls geändert werden können (zudem werden in KV-Tarife auch Stornowahrscheinlichkeiten eingerechnet). Ein weiterer Unterschied ist die Dauer der Beitragszahlungen: bei LV-Tarifen endet diese i.d.R. im Leistungsfall, bei KV-Tarifen ist sie üblicherweise unverändert fortzusetzen (auf Grund des Primats der unveränderten Beiträge bei unveränderten Rechnungsgrundlagen), indessen gibt es nun vereinzelte KV-Tarife mit Beitragsbefreiungen ab gewissen Pflegestufen.

(Quellen: „Pflegekosten sind für viele zu hoch“ in: „PKV publik“ Ausgabe 9 / November 2012; Heinz Rothgang, Rolf Müller, Rainer Unger, Christian Weiß, Annika Wolter: „BARMER GEK Pflegereport 2012, Schwerpunktthema: Kosten bei Pflegebedürftigkeit“, „Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse“, Band 17, Asgard-Verlagsservice GmbH, Siegburg, 2012.)

4.8 Geförderte ergänzende Pflegezusatzversicherung

Der christlich-liberalen Bundesregierung wurde bewusst, dass vielen Einwohnern ein großes Risiko der Altersarmut wegen Pflegebedürftigkeit droht, da derzeit nur 2,4 Prozent der PV-Versicherten über eine freiwillige Pflegezusatzversicherung verfügen, so dass zum 01.01.2013 die staatlich geförderte ergänzende Pflegezusatzversicherung (GEPV, Pflege-Zusatzversicherung mit Pflegezulageberechtigung gemäß Dreizehntem Kapitel SGB XI, „Pflegebahr“) initiiert wurde.

Folgende Kriterien hat ein solcher Tarif zu erfüllen, damit ein mindestens 18-jähriger Versicherungsnehmer monatlich 5 EUR Förderung vom Staat erhält (§§ 126, 127 SGB XI):

- Mindestleistung: Tagegeld in Höhe von mindestens 600 EUR bei Pflegebedürftigkeit der Stufe III sowie Leistungen bei Demenzerkrankung (mindestens 10 Prozent der Stufe-III-Leistung), in Stufe I (mindestens 20 Prozent der Stufe-III-Leistung) und Stufe II (mindestens 30 Prozent der Stufe-III-Leistung), dabei darf der maximal versicherte Monatssatz nicht die PV-Leistung der Stufe III überschreiten. Dynamisierungen sind möglich.
- Maximal fünfjährige Wartezeit bis zur ersten Leistungsanspruchnahme.
- Kontrahierungszwang für alle nichtpflegebedürftigen PV-Versicherte, d.h. Unzulässigkeit von Gesundheitsüberprüfungen, Risikozuschlägen oder Leistungsausschlüssen und Verzicht auf ordentliches Kündigungsrecht.
- Eigenbeitrag von mindestens 10 EUR (die staatliche Förderung in Höhe von 5 EUR erhält das VU direkt vom Staat, wird allerdings je zulageberechtigter Person nur für einen Versicherungsvertrag gewährt).
- Kalkulation nach Art der Lebensversicherung unter Einrechnung geringer Abschluss- und Verwaltungskosten.

Auf Grund der beiden Bedingungen des Mindestbeitrages und der Mindestleistung erzielen Jüngere für ihren Mindestbeitrag in Höhe von 10 + 5 EUR eine höhere Leistung, dagegen haben Ältere zur Absicherung der Mindestleistung einen höheren Beitrag als 10 (+ 5) EUR zu entrichten.

Die detaillierte Ausgestaltung eines solchen Tarifes obliegt jedem Versicherungsunternehmen, so dass unterschiedliche Tarife ab Anfang des Jahres 2013 am Markt lanciert wurden. Trotz des Kontrahierungszwanges gibt es keinen Poolausgleich, vielmehr ist die Risikostruktur in die VU-individuellen Tarife einzurechnen. Auf Grund der unterschiedlichen Leistungen und Risikostrukturen gibt es keine gemeinsame brancheneinheitliche Nettokalkulation, gleichwohl gab der PKV-Verband einige Orientierungspunkte zur Kalkulation. Insgesamt gibt es so auf dem Markt große Unterschiede in der Leistungsgestaltung, bei den Beiträgen und somit auch im Preis-Leistungsverhältnis der einzelnen Tarife (dazu Finanztest 05/2013: „Lieber ohne Förderung. Pflegetagegeld. Gute Pflegetagegeldversicherungen können die Finanzlücke im Pflegefall schließen. Die staatlich geförderte Vorsorge taugt aber wenig.“, Stiftung Warentest, Berlin, 2013).

5. PKV-Spezifika

– in Vorbereitung –

Unterscheidungen

- bezüglich Kalkulationsart:
 - nach Art von Leben,
 - nach Art von Schaden;
- bezüglich Versicherungsart:
 - substitutiv,
 - nicht-substitutiv.

Eine Krankenversicherung ist substitutiv, wenn sie geeignet ist, die gesetzliche Krankenversicherung ganz oder teilweise zu ersetzen. Anforderungen an substitutive Krankenversicherung: § 12 VAG sowie in § 257 Abs. 2a SGB V (indirekt via Arbeitgeberzuschuss). Zur substitutiven Krankenversicherung gehören:

- die Krankheitskostenversicherung,
- die Krankentagegeldversicherung,
- PPV (allerdings andere Kalkulationsregeln).

Zur nicht-substitutiven Krankenversicherung gehören:

- die GKV-Zusatzversicherung,
- die Krankenhaustagegeldversicherung,
- die Reisekrankenversicherung.

Soweit die nicht-substitutive Krankenversicherung nach Art der Lebensversicherung – also mit Bildung einer Alterungsrückstellung – betrieben wird, gelten die Anforderungen des VAG an die Substitutive analog. Davon ausgenommen sind lediglich i.W. die nur für die Substitutive verbindliche Spartenentrennung (§ 8 Abs. 1a VAG), der zehnpromtente gesetzliche Zuschlag, die Einrechnung von Übertragungswerten, die Zuschläge bezüglich Basis- und Standardtarif sowie die Verpflichtung, dem BaFin die Versicherungsbedingungen und Technischen Berechnungsgrundlagen vorzulegen.

5.1 Dritte Richtlinie Schadensversicherung

– in Vorbereitung –

„Richtlinie 92/49/EWG des Rates vom 18. Juni 1992 zur Koordinierung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Direktversicherung (mit Ausnahme der Lebensversicherung) sowie zur Änderung der Richtlinien 73/239/EWG und 88/357/EWG“ (Dritte Richtlinie Schadenversicherung)

Beschreibung: Der Binnenmarkt in der Direktversicherung (mit Ausnahme der Lebensversicherung) muss unter dem doppelten Gesichtspunkt der Niederlassungsfreiheit und des freien Dienstleistungsverkehrs vollendet werden, um es den Versicherungsunternehmen mit Sitz in der Gemeinschaft zu erleichtern, in der Gemeinschaft belegene Risiken zu decken.

5.2 Versicherungsaufsichtsgesetz

Versicherungsaufsichtsgesetz (VAG): für die KV-Kalkulation wichtige Paragraphen.

- § 8 Abs. 1a Versagung, Aussetzung und Beschränkung der Erlaubnis
- § 12 Substitutive Krankenversicherung *
- § 12a Alterungsrückstellung; Direktgutschrift
- § 12b Prämienänderung in der Krankenversicherung; Treuhänder
- § 12c Ermächtigungsgrundlage
- § 12e Zuschlag
- § 12f Pflegeversicherung
- § 12g Risikoausgleich
- § 13d Nr. 6,7 Anzeigepflichten

* dazu:

- § 11 Prämienkalkulation in der Lebensversicherung; Gleichbehandlung
- § 11a Verantwortlicher Aktuar in der Lebensversicherung

Das „Gesetz über die Beaufsichtigung der Versicherungsunternehmen“ (Versicherungsaufsichtsgesetz – VAG) regelt die Aufsicht über Versicherungsunternehmen (VU) und Pensionsfonds. Die Aufsicht steht unter dem Primat, die Belange der Versicherten ausreichend zu wahren die stete Erfüllbarkeit der Versicherungsverträge zu garantieren.

Das Aufsichtsamt urteilt über die Zulassung von Unternehmen, überwacht laufend die versicherungstechnischen und rechtlichen Grundlagen, kontrolliert das Risikomanagement und das Finanzgebaren (hinsichtlich Eigenmittelausstattung, Rechnungslegung, Sicherungsvermögens etc.) und bedeutende Aktionäre auf Solidität. Ferner können Anordnungen getroffen werden, die geeignet und erforderlich sind, um Missstände zu vermeiden oder zu beseitigen, dazu gehören die Einsetzung von Sonderbeauftragten für den Vorstand, den Aufsichtsrat oder andere Organe der Gesellschaft oder als letzte Möglichkeit der Entzug der Erlaubnis zum Geschäftsbetrieb.

5.3 Versicherungsvertragsgesetz

Versicherungsvertragsgesetz (VVG): für die KV-Kalkulation wichtige Paragraphen.

- § 192 Vertragstypische Leistungen des Versicherers
- § 193 Versicherte Person; Versicherungspflicht
- § 194 Anzuwendende Vorschriften
- § 195 Versicherungsdauer
- § 196 Befristung der Krankentagegeldversicherung
- § 197 Wartezeiten
- § 198 Kindernachversicherung
- § 199 Beihilfeempfänger
- § 200 Bereicherungsverbot
- § 201 Herbeiführung des Versicherungsfalles
- § 203 Prämien- und Bedingungsanpassung
- § 204 Tarifwechsel
- § 205 Kündigung des Versicherungsnehmers
- § 206 Kündigung des Versicherers
- § 208 Abweichende Vereinbarungen

Das „Gesetz über den Versicherungsvertrag“ (Versicherungsvertragsgesetz – VVG) regelt das Rechtsverhältnis zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer (VN). Nach einem ersten allgemeinen Teil, der für alle Versicherungszweige gilt, gibt es für die Schaden- und Personenversicherungen besondere Regelungen.

Die Versicherungsverträge zu Grunde gelegten Allgemeinen Versicherungsbedingungen (AVB) werden durch zwingende, halbzwingende und abdingbare VVG-Vorschriften reglementiert, wobei halbzwingende Vorschriften nicht zu Ungunsten des Versicherungsnehmers geändert werden können.

5.4 Kalkulationsverordnung

§ 12c Ermächtigungsgrundlage VAG.

- (1) Das Bundesministerium der Finanzen wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung für die nach Art der Lebensversicherung betriebene Krankenversicherung
1. die versicherungsmathematischen Methoden zur Berechnung der Prämien einschließlich der Prämienänderungen und der mathematischen Rückstellungen, namentlich der Alterungsrückstellung, insbesondere zur Berücksichtigung der maßgeblichen Annahmen
 - zur Invaliditäts- und Krankheitsgefahr,
 - zur Pflegebedürftigkeit,
 - zur Sterblichkeit,
 - zur Alters- und Geschlechtsabhängigkeit des Risikos und
 - zur Stornowahrscheinlichkeit sowie
 - die Höhe des Sicherheitszuschlags und
 - des Zinssatzes und
 - die Grundsätze für die Bemessung und Begrenzung der sonstigen Zuschläge festzulegen,

[...]

Kalkulationsverordnung (KalV): Inhaltsverzeichnis.

- Eingangsformel
- § 1 Versicherungsmathematische Methoden in der Krankenversicherung
- § 2 Rechnungsgrundlagen
- § 3 Gleiche Rechnungsgrundlagen
- § 4 Rechnungszins
- § 5 Ausscheideordnung
- § 6 Kopfschäden
- § 7 Sicherheitszuschlag
- § 8 Grundsätze für die Bemessung der sonstigen Zuschläge
- § 9 Dokumentationspflichten
- § 10 Prämienberechnung
- § 11 Berechnung der Prämien bei Prämienanpassung
- § 12 Tarife mit gleichartigem Versicherungsschutz
- § 13 Anrechnung der erworbenen Rechte und der Alterungsrückstellung bei einem Tarifwechsel
 - § 13a Übertragungswert
- § 14 Verfahren zur Gegenüberstellung der erforderlichen und der kalkulierten Versicherungsleistungen
 - § 14a Verfahren zur Gegenüberstellung der kalkulierten mit den zuletzt veröffentlichten Sterbewahrscheinlichkeiten
- § 15 Vorlagefristen
- § 16 Alterungsrückstellung
- § 17 Aufstellung von Wahrscheinlichkeitstafeln
- § 18 Ordnungswidrigkeiten

- § 19 Ausnahme- und Übergangsvorschriften
- § 20 Inkrafttreten
- Schlussformel
- Anhang I Prämienberechnung nach § 10 Abs. 3, § 11 Abs. 2 und § 13 Abs. 4
- Anhang II Berechnung des Grundkopfschadens und der erforderlichen Versicherungsleistungen nach § 14 Abs. 2 und 3

Die in § 12c Abs. 1 VAG ermöglichte Rechtsverordnung wurde am 18.11.1996 mit der „Verordnung über die versicherungsmathematischen Methoden zur Prämienkalkulation und zur Berechnung der Alterungsrückstellung in der privaten Krankenversicherung (Kalkulationsverordnung – KalV)“ ausgefertigt.

Sie ist die wichtigste Rechtsgrundlage und mathematische Basis für die PKV-Kalkulation, sie enthält nämlich auch den konkreten Berechnungsalgorithmus, so dass sie in den folgenden Kapiteln ausführlich zitiert wird.

Die Kalkulationsverordnung für ist für sämtliche Tarife verbindlich, die nach Art der Lebensversicherung (Art von Leben) kalkuliert sind, also nicht nur für die substitutive Versicherung. Vereinfachend ist die sogenannte Kalkulation nach Art von Leben als diejenige Prämienkalkulation gekennzeichnet, deren Prämien unter Bildung von Alterungsrückstellungen kalkuliert werden – im Gegensatz zur sogenannten Kalkulation nach Art von Schaden, bei der zur Prämienkalkulation keine Alterungsrückstellungen verwendet werden.

§ 1 Versicherungsmathematische Methoden in der Krankenversicherung KalV.

Versicherungsmathematische Methoden zur Berechnung der Prämien und Rückstellungen in der nach Art der Lebensversicherung betriebenen Krankenversicherung sind die nach den anerkannten Regeln der Versicherungsmathematik unter Verwendung der in den §§ 2 und 4 bis 8 näher bezeichneten Rechnungsgrundlagen erfolgenden Berechnungen der Prämien und der Alterungsrückstellungen nach Maßgabe der §§ 3, 10, 11, 13 und 16.

5.5 Überschussverordnung

– in Vorbereitung –

Verordnung zur Ermittlung und Verteilung von Überzins und Überschuss in der Krankenversicherung (Überschussverordnung – ÜbschV)

5.6 Handelsgesetzbuch

– in Vorbereitung –

Handelsgesetzbuch (HGB): für die KV-Kalkulation wichtiger Paragraph.

- § 341f Deckungsrückstellung

5.7 Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch

– in Vorbereitung –

Sozialgesetzbuch Fünftes Buch (SGB V): für die KV-Kalkulation wichtige Paragraphen.

- § 5 Versicherungspflicht
- § 6 Versicherungsfreiheit
- § 8 Befreiung von der Versicherungspflicht
- § 220 Grundsatz
- § 221 Beteiligung des Bundes an Aufwendungen
- § 223 Beitragspflicht, beitragspflichtige Einnahmen, Beitragsbemessungsgrenze
- § 241 Allgemeiner Beitragssatz
- § 242 Kassenindividueller Zusatzbeitrag
- § 249 Tragung der Beiträge bei versicherungspflichtiger Beschäftigung
- § 257 Beitragszuschüsse für Beschäftigte

Sozialgesetzbuch Fünftes Buch (SGB V) – Gesetzliche Krankenversicherung

Versicherungsnehmer haben ihren Arbeitgebenden eine Bescheinigung des Versicherungsunternehmens vorzulegen, in der das BaFin diese Voraussetzungen für den jeweiligen Versicherungsvertrag bestätigt – diese Bestätigung wird Testat genannt. Erfüllt das Versicherungsunternehmen die Voraussetzungen nicht, kann der Arbeitnehmer fristlos kündigen.

Auch Personen ohne Anspruch auf Arbeitgeberzuschuss (beispielsweise Selbständige und Beamte) können seit 01.07.1994 von ihrem Versicherer ein entsprechendes Testat verlangen. Kann der Versicherer die Bescheinigung nicht erteilen, steht ihnen ein Sonderkündigungsrecht zu.

5.8 Versicherungsbedingungen

– in Vorbereitung –

Im VVG wird die Krankenversicherung nunmehr in einem eigenen Kapitel (§§ 192-208) geregelt, das an Stelle der früheren Musterbedingungen und der Vorabgenehmigung durch das Bundesaufsichtsamt tritt.

Die verbindliche Vorgabe einheitlicher Musterbedingungen, von denen nicht zuungunsten des Versicherungsnehmers abgewichen werden darf, ist nach der nunmehr eingetretenen Rechtsänderung nicht mehr möglich. Die im PKV-Verband zusammengeschlossenen Unternehmen sind aber aus Transparenzgründen weiterhin bestrebt, ihren Kunden an Hand von Musterbedingungen einen gewissen Mindeststandard für das Produkt Krankenversicherung zu garantieren. Die auf die neue Rechtslage abgestellten Musterbedingungen heißen:

- MB/KK 94 für die Krankheitskosten- und Krankenhaustagegeldversicherung
- MB/KT 94 für die Krankentagegeldversicherung

- MB/PPV 95 für die private Pflegepflichtversicherung
- MB/EPV 94 für die ergänzende Pflegekrankenversicherung

Das VVG gilt für alle Krankenversicherungsverträge – substitutive und nicht substitutive. Im VVG werden die früher nur in den Musterbedingungen festgelegten Leistungsmerkmale für die:

- Krankheitskostenversicherung
- Krankenhaustagegeldversicherung
- Krankentagegeldversicherung
- Pflegeversicherung

gesetzlich fixiert.

Auch eine ganze Reihe weiterer Bestimmungen aus den Musterbedingungen, zum Beispiel zur Wartezeit, Nachversicherung Neugeborener, zur Kündigung und zum Rücktritt sind nunmehr gesetzlich festgeschrieben. Neu und für die PKV folgenreich ist der gesetzlich geregelte Anspruch des Versicherungsnehmers auf Wechsel in einen anderen Tarif unter Anrechnung der erworbenen Rechte. Der Antrag auf Tarifwechsel kann nicht abgelehnt werden. Für Mehrleistungen im neuen Tarif kann der Versicherer jedoch einen Risikozuschlag bzw. Leistungsausschluss verlangen. Der Anspruch auf Tarifwechsel gilt nur für unbefristete Krankenversicherungsverträge – jedenfalls also für die Substitutive, die immer nur unbefristet (seit der VVG-Reform 2008 (s. u.) gibt es hier auch Ausnahmen) vereinbart werden dürfen.

5.9 Technische Berechnungsgrundlagen

– in Vorbereitung –

§ 12b „Prämienänderung in der Krankenversicherung; Treuhänder“ VAG.

- (1) Bei der nach Art der Lebensversicherung betriebenen Krankenversicherung dürfen Prämienänderungen erst in Kraft gesetzt werden, nachdem ein unabhängiger Treuhänder der Prämienänderung zugestimmt hat.

Der Treuhänder hat zu prüfen, ob die Berechnung der Prämien mit den dafür bestehenden Rechtsvorschriften in Einklang steht.

Dazu sind ihm sämtliche für die Prüfung der Prämienänderungen erforderlichen technischen Berechnungsgrundlagen einschließlich der hierfür benötigten kalkulatorischen Herleitungen und statistischen Nachweise vorzulegen.

In den technischen Berechnungsgrundlagen sind die Grundsätze für die Berechnung der Prämien und Alterungsrückstellung einschließlich der verwendeten Rechnungsgrundlagen und mathematischen Formeln vollständig darzustellen.

[...]

§ 13d „Anzeigepflichten“ VAG.

Die Versicherungsunternehmen haben der Aufsichtsbehörde unverzüglich anzuzeigen

[...]

6. nach Erteilung der Erlaubnis zum Betrieb der Lebensversicherung und unmittelbar nach Aufnahme des Betriebs der Unfallversicherung mit Prämienrückgewähr die Grundsätze für die Berechnung der Prämien und Deckungsrückstellungen einschließlich der

verwendeten Rechnungsgrundlagen, mathematischen Formeln, kalkulatorischen Herleitungen und statistischen Nachweise unter deren Beifügung; dies gilt entsprechend bei der Verwendung neuer oder geänderter Grundsätze,

[...]

5.10 Versicherungsfall

PKV-Verband: Musterbedingungen 2009 für die Krankheitskosten- und Krankenhaustagegeldversicherung (MB/KK 2009).

§ 1 „Gegenstand, Umfang und Geltungsbereich des Versicherungsschutzes“ MB/KK 2009.

[...]

(2) Versicherungsfall ist die medizinisch notwendige Heilbehandlung einer versicherten Person wegen Krankheit oder Unfallfolgen.

Der Versicherungsfall beginnt mit der Heilbehandlung; er endet, wenn nach medizinischem Befund Behandlungsbedürftigkeit nicht mehr besteht.

Muss die Heilbehandlung auf eine Krankheit oder Unfallfolge ausgedehnt werden, die mit der bisher behandelten nicht ursächlich zusammenhängt, so entsteht insoweit ein neuer Versicherungsfall.

Als Versicherungsfall gelten auch

- a) Untersuchung und medizinisch notwendige Behandlung wegen Schwangerschaft und die Entbindung,
- b) ambulante Untersuchungen zur Früherkennung von Krankheiten nach gesetzlich eingeführten Programmen (gezielte Vorsorgeuntersuchungen),
- c) Tod, soweit hierfür Leistungen vereinbart sind.

(3) Der Umfang des Versicherungsschutzes ergibt sich aus dem Versicherungsschein, späteren schriftlichen Vereinbarungen, den Allgemeinen Versicherungsbedingungen (Musterbedingungen mit Anhang, Tarif mit Tarifbedingungen) sowie den gesetzlichen Vorschriften. Das Versicherungsverhältnis unterliegt deutschem Recht.

[...]

§ 4 „Umfang der Leistungspflicht“ MB/KK 2009.

(1) Art und Höhe der Versicherungsleistungen ergeben sich aus dem Tarif mit Tarifbedingungen.

(2) Der versicherten Person steht die Wahl unter den niedergelassenen approbierten Ärzten und Zahnärzten frei. Soweit die Tarifbedingungen nichts anderes bestimmen, dürfen Heilpraktiker im Sinne des deutschen Heilpraktikergesetzes in Anspruch genommen werden.

(3) Arznei-, Verband-, Heil- und Hilfsmittel müssen von den in Abs. 2 genannten Behandlern verordnet, Arzneimittel außerdem aus der Apotheke bezogen werden.

(4) Bei medizinisch notwendiger stationärer Heilbehandlung hat die versicherte Person freie Wahl unter den öffentlichen und privaten Krankenhäusern, die unter ständiger ärztlicher Leitung stehen, über ausreichende diagnostische und therapeutische Möglichkeiten verfügen und Krankengeschichten führen.

(5) Für medizinisch notwendige stationäre Heilbehandlung in Krankenanstalten, die auch Kuren bzw. Sanatoriumsbehandlung durchführen oder Rekonvaleszenten aufnehmen, im übrigen aber die Voraussetzungen von Abs. 4 erfüllen, werden die tariflichen Leistungen nur dann gewährt, wenn der Versicherer diese vor Beginn der Behandlung schriftlich zugesagt hat. Bei Tbc-Erkrankungen wird in vertraglichem Umfang auch für die stationäre Behandlung in Tbc-Heilstätten und -Sanatorien geleistet.

- (6) Der Versicherer leistet im vertraglichen Umfang für Untersuchungs- oder Behandlungsmethoden und Arzneimittel, die von der Schulmedizin überwiegend anerkannt sind. Er leistet darüber hinaus für Methoden und Arzneimittel, die sich in der Praxis als ebenso erfolgversprechend bewährt haben oder die angewandt werden, weil keine schulmedizinischen Methoden oder Arzneimittel zur Verfügung stehen; der Versicherer kann jedoch seine Leistungen auf den Betrag herabsetzen, der bei der Anwendung vorhandener schulmedizinischer Methoden oder Arzneimittel angefallen wäre.

§ 5 „Einschränkung der Leistungspflicht“ MB/KK 2009.

- (1) Keine Leistungspflicht besteht
- a) für solche Krankheiten einschließlich ihrer Folgen sowie für Folgen von Unfällen und für Todesfälle, die durch Kriegsereignisse verursacht oder als Wehrdienstbeschädigung anerkannt und nicht ausdrücklich in den Versicherungsschutz eingeschlossen sind;
 - b) für auf Vorsatz beruhende Krankheiten und Unfälle einschließlich deren Folgen sowie für Entziehungsmaßnahmen einschließlich Entziehungskuren;
 - c) für Behandlung durch Ärzte, Zahnärzte, Heilpraktiker und in Krankenanstalten, deren Rechnungen der Versicherer aus wichtigem Grunde von der Erstattung ausgeschlossen hat, wenn der Versicherungsfall nach der Benachrichtigung des Versicherungsnehmers über den Leistungsausschluss eintritt. Sofern im Zeitpunkt der Benachrichtigung ein Versicherungsfall schwebt, besteht keine Leistungspflicht für die nach Ablauf von drei Monaten seit der Benachrichtigung entstandenen Aufwendungen;
 - d) für Kur- und Sanatoriumsbehandlung sowie für Rehabilitationsmaßnahmen der gesetzlichen Rehabilitationsträger, wenn der Tarif nichts anderes vorsieht;
 - e) für ambulante Heilbehandlung in einem Heilbad oder Kurort. Die Einschränkung entfällt, wenn die versicherte Person dort ihren ständigen Wohnsitz hat oder während eines vorübergehenden Aufenthaltes durch eine vom Aufenthaltzweck unabhängige Erkrankung oder einen dort eingetretenen Unfall Heilbehandlung notwendig wird;
 - f) ---
 - g) für Behandlungen durch Ehegatten, Lebenspartner gemäß § 1 Lebenspartnerschaftsgesetz, Eltern oder Kinder. Nachgewiesene Sachkosten werden tarifgemäß erstattet.
 - h) für eine durch Pflegebedürftigkeit oder Verwahrung bedingte Unterbringung.
- (2) Übersteigt eine Heilbehandlung oder sonstige Maßnahme, für die Leistungen vereinbart sind, das medizinisch notwendige Maß, so kann der Versicherer seine Leistungen auf einen angemessenen Betrag herabsetzen. Stehen die Aufwendungen für die Heilbehandlung oder sonstigen Leistungen in einem auffälligen Missverhältnis zu den erbrachten Leistungen, ist der Versicherer insoweit nicht zur Leistung verpflichtet.
- (3) Besteht auch Anspruch auf Leistungen aus der gesetzlichen Unfallversicherung oder der gesetzlichen Rentenversicherung, auf eine gesetzliche Heilfürsorge oder Unfallfürsorge, so ist der Versicherer, unbeschadet der Ansprüche des Versicherungsnehmers auf Krankenhaustagegeld, nur für die Aufwendungen leistungspflichtig, welche trotz der gesetzlichen Leistungen notwendig bleiben.
- (4) Hat die versicherte Person wegen desselben Versicherungsfalles einen Anspruch gegen mehrere Erstattungsverpflichtete, darf die Gesamterstattung die Gesamtaufwendungen nicht übersteigen.

§ 192 „Vertragstypische Leistungen des Versicherers“ VVG.

[...]

- (2) Der Versicherer ist zur Leistung nach Absatz 1 insoweit nicht verpflichtet, als die Aufwendungen für die Heilbehandlung oder sonstigen Leistungen in einem auffälligen Missverhältnis zu den erbrachten Leistungen stehen.

[...]

§ 201 „Herbeiführung des Versicherungsfalles“ VVG.

Der Versicherer ist nicht zur Leistung verpflichtet, wenn der Versicherungsnehmer oder die versicherte Person vorsätzlich die Krankheit oder den Unfall bei sich selbst herbeiführt.

Von zentraler Bedeutung aller Versicherungsspaten ist die Definition des sogenannten Versicherungsfalles, da er die Leistungspflicht des Versicherers auslöst und somit das Wesen einer Versicherung darstellt.

Für die Krankenversicherung steht dabei gemäß Musterbedingungen 2009 für die Krankheitskosten- und Krankenhaustagegeldversicherung (MB/KK 2009) der Versicherungsfall definiert als:

- medizinisch notwendige Heilbehandlung einer versicherten Person wegen Krankheit oder Unfallfolgen;
- Untersuchung und medizinisch notwendige Behandlung wegen Schwangerschaft und Entbindung;
- ambulante Untersuchungen zur Früherkennung von Krankheiten nach gesetzlich eingeführten Programmen (gezielte Vorsorgeuntersuchungen)

unter den Nebenbedingungen

- die Beurteilung hat nach rein objektiven Gesichtspunkten zu erfolgen;
- die Schulmedizin ist Grundlage für die Leistungspflicht, neue Behandlungsmethoden und Arzneimittel bedürfen einer wissenschaftlichen Anerkennung;
- die Behandlung hat nach objektiven Maßstäben zu einem Behandlungserfolg zu führen;
- diejenigen Heilbehandlungen, die das medizinisch notwendige Maß übersteigen, können bei der Leistung auf einen angemessenen Betrag herabgesetzt werden (dazu auch § 192 Abs. 2 VVG);
- die Krankheiten und Unfälle einschließlich deren Folgen beruhen nicht auf Vorsatz (dazu auch § 201 Abs. 2 VVG).

Der Bundesgerichtshof (BGH) in Karlsruhe entschied im März 2003 (BGH Az: IV ZR 278/01): „Eine Heilbehandlungsmaßnahme ist nach ständiger Rechtsprechung des Senats medizinisch notwendig, wenn es nach den objektiven medizinischen Befunden und wissenschaftlichen Erkenntnissen im Zeitpunkt der Behandlung vertretbar war, sie als medizinisch notwendig anzusehen. Das ist im allgemeinen dann der Fall, wenn eine wissenschaftlich anerkannte Behandlungsmethode zur Verfügung steht, die geeignet ist, die Krankheit zu

heilen oder zu lindern.“ Der Senat teilt ausdrücklich die Ansicht nicht, dass wie „nach herrschender Meinung in Rechtsprechung und Literatur [...] die Heilbehandlung zusätzlich unter Kostenaspekten vertretbar sein [muss]. Seien zwei medizinisch gleichwertige, kostenmäßig aber um ein Vielfaches auseinanderliegende Möglichkeiten der Behandlung gegeben, so bestehe [nach herrschender Meinung] eine Leistungspflicht nur für die kostengünstigere.“ Der BGH schließt damit ausdrücklich die Berücksichtigung von Kostenaspekten bei der Leistungspflicht aus.

Zur Entscheidung, ob eine Behandlung nicht medizinisch notwendig ist, hat sich die Versicherung mit den medizinischen Aspekten der Behandlung auseinanderzusetzen. Diese Bewertung kann nur von Medizinern oder medizinischen Sachverständigen vorgenommen werden, wozu die Versicherungsunternehmen in ihren Leistungsabteilungen entsprechende Fachleute beschäftigen. (Quelle: mv-recht.de, Rechtsanwälte Drewelow & Ziegler, Rostock, Aufruf am 28.05.2013).

5.11 Kindernachversicherung

– in Vorbereitung –

VVG § 198 Kindernachversicherung

- (1) Besteht am Tag der Geburt für mindestens einen Elternteil eine Krankenversicherung, ist der Versicherer verpflichtet, dessen neugeborenes Kind ab Vollendung der Geburt ohne Risikozuschläge und Wartezeiten zu versichern, wenn die Anmeldung zur Versicherung spätestens zwei Monate nach dem Tag der Geburt rückwirkend erfolgt.
Diese Verpflichtung besteht nur insoweit, als der beantragte Versicherungsschutz des Neugeborenen nicht höher und nicht umfassender als der des versicherten Elternteils ist.
- (2) Der Geburt eines Kindes steht die Adoption gleich, sofern das Kind im Zeitpunkt der Adoption noch minderjährig ist.
Besteht eine höhere Gefahr, ist die Vereinbarung eines Risikozuschlags höchstens bis zur einfachen Prämienhöhe zulässig.
- (3) Als Voraussetzung für die Versicherung des Neugeborenen oder des Adoptivkindes kann eine Mindestversicherungsdauer des Elternteils vereinbart werden.
Diese darf drei Monate nicht übersteigen.
- (4) Die Absätze 1 bis 3 gelten für die Auslands- und die Reisekrankenversicherung nicht, soweit für das Neugeborene oder für das Adoptivkind anderweitiger privater oder gesetzlicher Krankenversicherungsschutz im Inland oder Ausland besteht.

5.12 Versicherungsfähigkeit

– in Vorbereitung –

Auszug aus „AIGSTER-Skript 2011“:

- Festlegung in den Tarifbedingungen (meist Teil II der AVB)
- mögliche Aspekte bei der Definition des berechtigten Personenkreises:

- bis zu einem bestimmten Grenzalter, z.B. bei Personen in Ausbildung.
- Tarif nur für spezielle Berufsgruppen, z.B. Ärzte.
- Versicherungsbedarf, z.B. : Ergänzung der Beihilfe oder der GKV-Vorleistung
- „Aufnahmefähigkeit“ kann noch enger gefasst sein
- Interne Verkaufsrichtlinien ergänzen die AVB-Regelung, um das subjektive Risiko einzuschränken, z.B.:
 - Kopplung des KT an das Einkommen,
 - keine Alleinversicherung von Kindern,
 - Ausschluss bestimmter Berufsgruppen.

Die Versicherungsbedingungen enthalten in aller Regel auch Ausführungen zur Versicherungsfähigkeit. So wird häufig bestimmt, dass die sogenannten Prozenttarife für Beihilfeberechtigte ausschließlich diesem Personenkreis oder die Zusatzversicherung ausschließlich Mitgliedern der GKV vorbehalten sind.

Neben den in den Bedingungen genannten Merkmalen der Versicherungsfähigkeit hat jedes Unternehmen interne Verkaufsrichtlinien mit der Zielsetzung, das versicherungstechnische Risiko besser in den Griff zu bekommen. Primär geht es hierbei darum, vor allem die subjektiven Risiken – in der angelsächsischen Literatur mit „moral hazard“ umschrieben – wenn irgend möglich auszuschalten. Einige Beispiele mögen Ihnen dies verdeutlichen.

In den Verkaufsrichtlinien zur Krankheitskostenversicherung für Beihilfeberechtigte weisen viele Unternehmen – soweit der Sachverhalt nicht bereits in den AVB geregelt ist – an, dass maximal der Komplementärwert zum Beihilfebemessungssatz abgesichert werden kann. Bei Neuregelung der Bundesbeihilfe-Grundsätze im Jahre 1985 erfolgte auch beihilferechtlich eine Beschränkung in der Form der „100 %-Grenze“ (= Beihilfe plus Versicherungsleistungen dürfen die tatsächlich entstandenen Kosten nicht überschreiten, anderenfalls die Beihilfeleistungen entsprechend gekürzt werden), die jedoch nicht für sämtliche, zum Beispiel länderspezifische Beihilfevorschriften verbindlich ist.

Die bisherige Erfahrung hat gezeigt, dass Überdeckungen (Beispiel: Beihilfebemessungssatz 70 % – Kostenerstattung durch den Versicherer 50 %) den Schadenverlauf negativ beeinflussen. Der Grund dürfte darin liegen, dass Personen mit Überdeckungen im Versicherungsschutz versucht sind, möglichst viele Ansprüche geltend zu machen, um damit an ihrer Krankheit zu verdienen.

Aber auch in der Krankenhaustagegeldversicherung, also im stationären Bereich, wo man grundsätzlich vermuten könnte, dass das subjektive Risiko gering ist, ergeben sich Auffälligkeiten.

So hat die Untersuchung eines größeren PKV-Unternehmens gezeigt, dass die Inanspruchnahme der Versicherungsleistungen nahezu parallel mit der Höhe der versicherten Tagessätze – in der Regel sind Tagessätze zwischen 5 EUR und 150 EUR möglich – steigt. Die Ursachen hierfür sind vor allem die bei den höheren Tagessätzen länger werdenden Verweildauern im

Krankenhaus und – wenn auch nachrangig – die zunehmende Häufigkeit der Krankenhausaufenthalte. Es gilt also auch hier, den subjektiven Momenten vorzubeugen.

Im Bereich der Verkaufsrichtlinien erweist es sich als nützlich, wenn das versicherte Krankentagegeld an objektiven Kriterien, wie zum Beispiel dem Einkommen – obgleich die Krankentagegeldversicherung ja keine Verdienstaufschlagversicherung ist –, der Höhe nach ausgerichtet wird. Eine solche Begrenzung kann sinnvoller sein als etwa ein mit der Höhe des Tagessatzes progressiv steigender Beitrag, da ein Kunde, der auf Bereicherung erpicht ist, sich erfahrungsgemäß auch von einem höheren Beitrag kaum abschrecken lässt.

Diese Beispiele verdeutlichen, dass gerade die Verkaufsrichtlinien für die Kalkulation und damit für die Beitragshöhe von wesentlicher Bedeutung sind. Für den Versicherer bedeuten strenge Verkaufsrichtlinien natürlich in gewisser Weise eine Selbstbeschränkung, da er sich dadurch ja letztlich „Geschäft“ entgehen lässt. Auf längere Sicht helfen sie ihm aber, einen guten Versicherungsbestand zu erhalten und geben ihm die Möglichkeit, sein Angebot auch längerfristig konkurrenzfähig auf den Markt bringen zu können.

Im Rahmen eines Gruppenversicherungsvertrages können die Berechtigten einen Versicherungsvertrag zu günstigeren Konditionen abschließen, die i.d.R. einen Beitragsnachlass oder eine abgeschwächte Risikoprüfung einräumen. Die Höhe des Beitragsnachlasses muss überprüfbar nachgewiesen werden. Er kann zum einen aus Kosteneinsparungen bei Verwaltung und Akquisition des Versicherers oder zum anderen auch aus einem verbesserten Schadenverlauf der berechtigten Personengruppe (i.d.R. spezielle Tarife, dazu Abschnitt 5.12, p. 130) resultieren. Beispielsweise weisen Humanmediziner geringere Erstattungsbeträge auf, was auf das höhere Gesundheitsbewusstsein und bestimmte standesübliche Gepflogenheiten wie zum Beispiel Selbstmedikation oder niedrigere Liquidation unter Kollegen zurückzuführen ist.

5.13 Wartezeit

§ 197 „Wartezeiten“ VVG.

- (1) Soweit Wartezeiten vereinbart werden, dürfen diese in der Krankheitskosten-, Krankentagegeld- und Krankentagegeldversicherung als allgemeine Wartezeit drei Monate und als besondere Wartezeit für Entbindung, Psychotherapie, Zahnbehandlung, Zahnersatz und Kieferorthopädie acht Monate nicht überschreiten.
Bei der Pflegekrankenversicherung darf die Wartezeit drei Jahre nicht überschreiten.
- (2) Personen, die aus der gesetzlichen Krankenversicherung ausscheiden oder die aus einem anderen Vertrag über eine Krankheitskostenversicherung ausgeschieden sind, ist die dort ununterbrochen zurückgelegte Versicherungszeit auf die Wartezeit anzurechnen, sofern die Versicherung spätestens zwei Monate nach Beendigung der Vorversicherung zum unmittelbaren Anschluss daran beantragt wird.
Dies gilt auch für Personen, die aus einem öffentlichen Dienstverhältnis mit Anspruch auf Heilfürsorge ausscheiden.

§ 3 „Wartezeiten“ MB/KK 2009 (PKV-Verband: Musterbedingungen 2009 für die Krankheitskosten- und Krankenhaustagegeldversicherung).

- (1) Die Wartezeiten rechnen vom Versicherungsbeginn an.
- (2) Die allgemeine Wartezeit beträgt drei Monate.
Sie entfällt
 - a) bei Unfällen;
 - b) für den Ehegatten oder den Lebenspartner gemäß § 1 Lebenspartnerschaftsgesetz einer mindestens seit drei Monaten versicherten Person, sofern eine gleichartige Versicherung innerhalb zweier Monate nach der Eheschließung bzw. Eintragung der Lebenspartnerschaft beantragt wird.
- (3) Die besonderen Wartezeiten betragen für Entbindung, Psychotherapie, Zahnbehandlung, Zahnersatz und Kieferorthopädie acht Monate.
- (4) Sofern der Tarif es vorsieht, können die Wartezeiten auf Grund besonderer Vereinbarung erlassen werden, wenn ein ärztliches Zeugnis über den Gesundheitszustand vorgelegt wird.
- (5) Personen, die aus der gesetzlichen Krankenversicherung oder aus einem anderen Vertrag über eine Krankheitskostenvollversicherung ausgeschieden sind, wird die nachweislich dort ununterbrochen zurückgelegte Versicherungszeit auf die Wartezeiten angerechnet. Voraussetzung ist, dass die Versicherung spätestens zwei Monate nach Beendigung der Vorversicherung beantragt wurde und der Versicherungsschutz in Abweichung von § 2 Abs. 1 im unmittelbaren Anschluss beginnen soll. Entsprechendes gilt beim Ausscheiden aus einem öffentlichen Dienstverhältnis mit Anspruch auf Heilfürsorge.
- (6) Bei Vertragsänderungen gelten die Wartezeitregelungen für den hinzukommenden Teil des Versicherungsschutzes.

Eine Wartezeit stellt die Mindestversicherungszeit bis zum Eintritt der Leistungspflicht dar: erst nach Ablauf der vereinbarten Wartezeit können Leistungen des Tarifs in Anspruch genommen werden, obwohl während dieser Versicherungszeit die Beiträge in voller Höhe zu entrichten sind.

Gemäß § 197 VVG gibt es zwei Zeiträume von Wartezeiten:

- Besondere Wartezeiten von acht Monate können für Entbindung, Psychotherapie und zahnmedizinische Leistungen;
- die allgemeine Wartezeit von drei Monaten für die anderen Leistungen.

Eine Reduzierung von Wartezeiten erfolgt durch:

- Anrechnung von gewissen Vorversicherungszeiten in der GKV und in der PKV;
- ärztliche Atteste;
- bei Unfällen;
- bei Kindernachversicherung (dazu Abschnitt 5.11, p. 130).

Wartezeiten haben keine große Bedeutung mehr, so dass vielfach darauf verzichtet wird, da insbesondere durch die Einführung der Pflicht zur Versicherung (dazu Abschnitt 1.4.11.4, p. 45) i.d.R. seit 2009 die benötigte Vorversicherungszeiten nachgewiesen werden kann.

5.14 Risikoprüfung, Leistungsausschluss, Selektion

§ 203 „Prämien- und Bedingungsanpassung“ VVG.

- (1) [...] Außer bei Verträgen im Basistarif nach § 12 des Versicherungsaufsichtsgesetzes kann der Versicherer mit Rücksicht auf ein erhöhtes Risiko einen angemessenen Risikozuschlag oder einen Leistungsausschluss vereinbaren.
- (2) [...] [Bei einer Prämienanpassung] dürfen auch [...] und ein vereinbarter Risikozuschlag entsprechend geändert werden, soweit dies vereinbart ist.
[...]

§ 204 „Tarifwechsel“ VVG.

- (1) Bei bestehendem Versicherungsverhältnis kann der Versicherungsnehmer vom Versicherer verlangen, dass dieser
1. Anträge auf Wechsel in andere Tarife mit gleichartigem Versicherungsschutz unter Anrechnung der aus dem Vertrag erworbenen Rechte und der Alterungsrückstellung annimmt;
soweit die Leistungen in dem Tarif, in den der Versicherungsnehmer wechseln will, höher oder umfassender sind als in dem bisherigen Tarif, kann der Versicherer für die Mehrleistung einen Leistungsausschluss oder einen angemessenen Risikozuschlag und insoweit auch eine Wartezeit verlangen;
der Versicherungsnehmer kann die Vereinbarung eines Risikozuschlages und einer Wartezeit dadurch abwenden, dass er hinsichtlich der Mehrleistung einen Leistungsausschluss vereinbart;
bei einem Wechsel aus dem Basistarif in einen anderen Tarif kann der Versicherer auch den bei Vertragsschluss ermittelten Risikozuschlag verlangen;
[...]

§ 41 „Herabsetzung der Prämie“ VVG.

Ist wegen bestimmter gefahrerhöhender Umstände eine höhere Prämie vereinbart und sind diese Umstände nach Antragstellung des Versicherungsnehmers oder nach Vertragsschluss weggefallen oder bedeutungslos geworden, kann der Versicherungsnehmer verlangen, dass die Prämie ab Zugang des Verlangens beim Versicherer angemessen herabgesetzt wird. Dies gilt auch, wenn die Bemessung der höheren Prämie durch unrichtige, auf einem Irrtum des Versicherungsnehmers beruhende Angaben über einen solchen Umstand veranlasst worden ist.

$\tilde{RZ}_x(VP)$ individueller monatlicher Risikozuschlag in absoluter Höhe

$pRZ_x(VP)$ individueller Risikozuschlag als Prozentwert auf den Beitrag

Eine Risikoprüfung, die zu individuellen Risikozuschlägen (RZ) als Zuschläge auf die Normalprämie führen kann, soll verhindern, dass die Gesamtheit der Versicherten a priori durch hohe Kostenverursacher (sogenannte schlechtere Risiken) belastet wird. Die RZ-Erhebung ist gemäß §203 Abs. 1 VVG gestattet. Die Höhe der einzelnen Risikozuschläge für die unterschiedlichen Anamnesen (im Antrag angegebene Vorerkrankungen) hängt von der

Qualität und Schärfe der Risikoprüfung ab, so dass eine Vorerkrankung bei unterschiedlichen Risikoprüfungssystemen zu verschiedenen RZ-Höhen führen kann.

Durch Risikozuschläge, die gesondert mit dem Versicherungsnehmer vereinbart werden, wird der über das normale Maß hinausgehende Schaden finanziert (bei entsprechenden Schadenbetrachtungen ist dies zu berücksichtigen, indem der Schaden um die Risikozuschläge vermindert wird, wobei angenommen wird, dass die Risikozuschläge genau den Überschaden finanzieren).

Eine solche wagnisgerechte, akuariell notwendige Beitragseinstufung kann nur zu Versicherungsbeginn für den vereinbarten Versicherungsschutz vorgenommen werden und nicht nachträglich während der Versicherungsvertragslaufzeit erhoben werden, denn für das während der Versicherungsdauer ungünstiger werdende Risiko – wie ein angegriffener Gesundheitszustand – wird der Versicherungsschutz nämlich abgeschlossen.

Üblicherweise werden prozentuale Risikozuschläge bezüglich des Zahlbetrags erhoben, so dass in die Risikozuschläge automatisch die notwendigen Abschluss-, Schadenregulierungs- und Verwaltungskosten beinhalten. Bei der Schadenbereinigung sind dann allerdings diese eingerechneten Kosten abzuziehen, da diese den Schaden gerade nicht reduzieren, sondern für die anfallenden Kosten-Aufwendungen benötigt werden.

Seit diesem Jahr bieten einige Versicherungsunternehmen Tarife für Arbeitnehmende an, die die Erhebung von Risikozuschlägen eingrenzen: beispielsweise bei Vertragsschluss im ersten halben Jahr nach Befreiung von der GKV-Versicherungspflicht (dazu Abschnitt 1.2.3, p. 25) erfolgt die Versicherung ganz ohne Risikozuschläge, danach mit einer RZ-Begrenzung auf 30 Prozent. Auch dieser erleichterte Zugang verteuert die Prämien.

An Stelle eines Risikozuschlages besteht für den Versicherungsnehmer die Möglichkeit, für bestimmte Krankheiten einen – evtl. zeitlich befristeten – Leistungsausschluss zu vereinbaren, ohne dass hierfür die Prämie reduziert wird.

Da vereinfachend unterstellt wird, dass die festgestellte Risikoerhöhung nicht mit dem Alter zunimmt, werden im Laufe der Versicherungszeit Risikozuschläge im gleichen Maße wie die jeweils zu Grunde gelegte Tarifbeiträge weiterentwickelt, was insbesondere Beitragsanpassungen betrifft (§ 203 Abs. 2 VVG), aber auch bei Tarifwechsel beachtet wird. Auf Grund der angenommenen Altersunabhängigkeit werden für Risikozuschläge keine Alterungsrückstellungen gebildet, die stellen vielmehr laufende Zuschläge dar.

Wünscht die versicherte Person im Laufe der Versicherungszeit einen erweiterten Versicherungsschutz – zum Beispiel bei stationären Aufenthalten die Unterbringung im Einbettzimmer an Stelle der zuvor versicherten Unterkunft im Mehrbettzimmer –, gelten für den sogenannten Höherversicherungsanteil – und nur für den – wiederum die Grundsätze wie bei einer Neuversicherung (§ 204 Abs. 1 Nr. 1 VVG).

Ist eine Krankheit ausgeheilt, die zu einem Risikozuschlag führte, hat der Versicherungsnehmer gemäß § 41 VVG das Recht zu fordern, dass der diesbezügliche Risikozuschlag zukünftig nicht mehr erhoben werden darf.

5.15 Anzeigepflichtverletzung

– in Vorbereitung –

5.16 Pflicht zur Versicherung

– in Vorbereitung –

Dazu Abschnitt 1.4.11.4, p. 45.

5.17 Standardtarif

– in Vorbereitung –

Dazu Abschnitt 1.4.11.7, p. 50.

5.18 Basistarif

– in Vorbereitung –

Dazu Abschnitt 1.4.11.8, p. 51.

5.19 Übertragungswert bei Wechsel des Versicherungsunternehmens

– in Vorbereitung –

PKV-substitutiv-Versicherte mit (erstmaligem) Vertragsabschluss vor 31.12.2008 können i.d.R. keine Alterungsrückstellungen mehr ins neue Versicherungsunternehmen transferieren.

- Während des sogenannten Wechselfensters im ersten Halbjahr 2009 konnten diese Versicherten Teile ihrer Altersrückstellung in Höhe des dafür definierten Übertragungswertes ins neue VU transferieren.
- Wünschen diese Versicherte ab dem zweiten Halbjahr 2009 den Aufbau eines Übertragungswertes (ÜW), haben sie nur die Möglichkeit, in diejenigen Tarife ihres Unternehmens wechseln, die einen Übertragungswert vorsehen, wobei die ÜW-Berechnung erst mit dem Zeitpunkt des Übertritts in den neuen Tarif beginnt – die zuvor aufgebaute Alterungsrückstellung in den vormals bestehenden Tarifen geht nicht in die ÜW-Ermittlung ein.

5.20 Gesetzlicher Zuschlag

§ 12 „Substitutive Krankenversicherung“ [Gesetzlicher Zuschlag] VAG.

[...]

(4a) In der substitutiven Krankheitskostenversicherung ist spätestens mit Beginn des Kalenderjahres, das auf die Vollendung des 21. Lebensjahres des Versicherten folgt und endend in dem Kalenderjahr, in dem die versicherte Person das 60. Lebensjahr vollendet, für die Versicherten ein Zuschlag von zehn vom Hundert der jährlichen gezillmerten Bruttoprämie zu erheben, der Alterungsrückstellung nach § 341f Abs. 3 des Handelsgesetzbuchs jährlich direkt zuzuführen und zur Prämienermäßigung im Alter nach § 12a Abs. 2a [vollständige oder teilweise Beitragsstabilität ab 65, Beitragssenkung ab 80] zu verwenden.

Für Versicherungen mit befristeten Vertragslaufzeiten nach § 195 Abs. 2 und 3 [Ausbildungs-, Auslands-, Ausländer-, Reise- und Restschuldkrankenversicherungen] des Versicherungsvertragsgesetzes sowie bei Tarifen, die regelmäßig spätestens mit Erreichen der gesetzlichen Altersgrenze enden, gilt Satz 1 nicht.

[...]

§ 12a „Alterungsrückstellung; Direktgutschrift“ VAG.

[...]

(2a) Die Beträge [...] sind ab Vollendung des 65. Lebensjahres des Versicherten zur zeitlich unbefristeten Finanzierung der Mehrprämien aus Prämienerrhöhungen oder eines Teils der Mehrprämien zu verwenden, soweit die vorhandenen Mittel für eine vollständige Finanzierung der Mehrprämien nicht ausreichen.

Nicht verbrauchte Beträge sind mit Vollendung des 80. Lebensjahres des Versicherten zur Prämienenkung einzusetzen.

Zuschreibungen nach diesem Zeitpunkt sind zur sofortigen Prämienenkung einzusetzen.

[...]

$G\tilde{Z}_x(VP)$ monatlicher gesetzlicher Zuschlag in absoluter Höhe

$pGZ_x(VP)$ gesetzlicher Zuschlag als Prozentwert auf den Beitrag (ab 2005 entweder zehn oder Null Prozent)

Im Rahmen der Gesundheitsreform 2000 ist der gesetzliche Zuschlag $G\tilde{Z}_x$ in Höhe von zehn Prozent, der sogenannte Zehn-Prozent-Zuschlag eingeführt worden (§ 12 Abs. 4a VAG).

Seit dem 01.01.2000 wird für 21-bis-59-jährige Kunden, die erstmals eine substitutive private Krankenversicherung abschließen, ein obligatorischer Beitragszuschlag in Höhe von zehn Prozent auf die jeweils zu entrichtenden Beiträge der Krankheitskostenvollversicherung (ambulant, stationär und zahn, ggf. Kurleistungen) erhoben. Ausbildungstarife sind von der Zuschlagspflicht befreit, da diese Versicherten oftmals nach Ende der Ausbildung GKV-pflichtig werden und somit der Verwendungszweck zur Prämiengestaltung jenseits des Alters 65 ins Leere laufen würde. Entsprechendes gilt für Krankentagegeldtarife, für die i.d.R. kein gesetzlicher Zuschlag erhoben wird, da diese i.d.R. bei Erreichen des gesetzlichen Rentenalters beendet werden.

Bei Substitutiv-Versicherten mit Versicherungsbeginn vor dem 01.01.2000 ist der Zuschlag gestaffelt eingeführt worden: zum 01.01.2001 mit zwei Prozent beginnend ist der Zuschlag jährlich um weitere zwei Prozentpunkte angehoben worden, bis er im Jahr 2005 die vollen zehn Prozent erreicht hat. Diesen Kunden ist ein gesetzliches Widerspruchsrecht gegen die Zuschlagserhebung eingeräumt worden, dazu konnten sie innerhalb von drei Monaten, gerechnet ab Information des Versicherers über die Erhebung des Zuschlages, schriftlich Widerspruch einlegen (§ 12e VAG).

Für beide Gruppierungen ist der gesetzliche Zuschlag ab Vollendung des 21. Lebensjahres bis zur Vollendung des 60. Lebensjahres zu entrichten, die diesbezüglichen Beiträge sind sowohl arbeitgeberzuschussfähig (im Rahmen des Maximalbetrages, dazu Abschnitt 1.2.2, p. 21) als auch steuerabzugsfähig (dazu Abschnitt 1.4.12, p. 58).

Der Zuschlag dient ausschließlich dazu, die Beiträge ab Alter 65 womöglich stabil zu halten, d.h. Beitragserhöhungen im Rahmen des angesparten Kapitals ganz oder teilweise dauerhaft zu kompensieren bzw. ab Alter 80 – sofern noch Kapital verfügbar ist – zu senken. Für diesen Zweck werden die zu entrichtenden $G\ddot{Z}_x$ -Beiträge (bis zum Alter 60) zunächst in voller Höhe angespart, d.h. mit diesen Geldern wird eine Alterungsrückstellung (AR) aufgebaut. Ab Alter 65 werden aus dieser Alterungsrückstellung Rabatte finanziert, die anfallende Beitragserhöhungen soweit möglich für die restliche Vertragslaufzeit ausgleichen, solange wie die Alterungsrückstellung dafür ausreicht. Ab Alter 80 wird die sodann noch vorhandene Alterungsrückstellung sofort zu einem beitragsenkenden Rabatt umgewandelt. Die Alterungsrückstellung wird während des ganzen Prozess unter Beachtung der Verzinsung und einer geringen Vererbung geführt.

Für PKV-substitutiv-Versicherte mit (erstmaligem) Vertragsabschluss ab 01.01.2009 ist die Alterungsrückstellung aus dem gesetzlichen Zuschlag in voller Höhe übertragbar (Abschnitt 5.19, p. 136). PKV-substitutiv-Versicherte mit (erstmaligem) Vertragsabschluss vor 31.12.2008 können i.d.R. keine Alterungsrückstellungen ins neue Versicherungsunternehmen transferieren (sofern kein Wechsel in Tarife mit Übertragungswert vollzogen wurde).

5.21 Verantwortlicher Aktuar

– in Vorbereitung –

Dazu insbesondere § 12 Abs. 2-3 VAG, damit verbunden § 11a Abs. 1 Satz 2 bis 4, Abs. 2, Abs. 2a, Abs. 3 Nr. 3 und Abs. 4 Nr. 1 VAG.

5.22 Unabhängiger Treuhänder

– in Vorbereitung –

Mathematischer Aktuaretreuhänder: dazu insbesondere § 12b, § 12c Abs. 1 Nr. 4, 6 VAG, § 203 Abs. 2 VVG, § 15 KalV.

Juristischer Treuhänder: dazu insbesondere § 203 Abs. 2, 3 VVG.

5.23 Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht



Auf der Internetseite „bafin.de“ (Aufruf am 18.05.2013) stellt sich die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) wie folgt dar:

Die BaFin ist im öffentlichen Interesse tätig. Ihr Hauptziel ist es, ein funktionsfähiges, stabiles und integriertes deutsches Finanzsystem zu gewährleisten. Bankkunden, Versicherte und Anleger sollen dem Finanzsystem vertrauen können.

Die rund 2100 Beschäftigten der BaFin arbeiten in Bonn und Frankfurt am Main. Sie beaufsichtigen gut 1880 Banken, 680 Finanzdienstleistungsinstitute, etwa 600 Versicherungsunternehmen und 30 Pensionsfonds, sowie etwa 5900 inländische Fonds und 77 Kapitalanlagegesellschaften (Stand: Februar 2012).

Im Rahmen ihrer Solvenzaufsicht sichert die BaFin die Zahlungsfähigkeit von Banken, Finanzdienstleistungsinstituten und Versicherungsunternehmen. Durch ihre Marktaufsicht setzt die BaFin zudem Verhaltensstandards durch, die das Vertrauen der Anleger in die Finanzmärkte wahren. Zum Anlegerschutz gehört es auch, dass die BaFin unerlaubt betriebene Finanzgeschäfte bekämpft.

Zum 1. Mai 2002 ist das Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen (BAKred) mit den damaligen Bundesaufsichtsämtern für den Wertpapierhandel (BAWe) und das Versicherungswesen (BAV) zur Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) verschmolzen worden.“

Die Versicherungsaufsicht wird auf dieser Internetseite „bafin.de“ (Aufruf am 18.05.2013) wie folgt beschrieben:

„Kunden müssen sich darauf verlassen können, dass ein Versicherer über einen sehr langen Zeitraum hinweg stets die Leistungen erbringen kann, die sie mit ihm vereinbart haben. Die BaFin kontrolliert die Versicherungsunternehmen und trägt dazu bei, dass die Versicherer das Vertrauen, das die Kunden in sie setzen, rechtfertigen.

Versicherungsaufsicht in Deutschland: Die Versicherungsaufsicht fußt auf dem Versicherungsaufsichtsgesetz, dem VAG. In Deutschland teilen sich der Bund und die Länder die Versicherungsaufsicht.

Aufgaben und Ziele der Versicherungsaufsicht: Das Versicherungswesen basiert auf Vertrauen: Kunden erwarten von einem Versicherer, dass er konstant und oftmals über einen sehr langen Zeitraum die vertraglich vereinbarten Leistungen erbringen kann. Mit ihrer Aufsicht über Versicherungsunternehmen erfüllt die BaFin daher wichtige soziale und wirtschaftliche Aufgaben und trägt zur langfristigen Stabilität des gesamten Finanzsektors bei. Gesetzliche Grundlage der Versicherungsaufsicht ist das VAG. Die beiden Hauptziele der Versicherungsaufsicht bestehen nach § 81 VAG darin, die Belange der Versicherten ausreichend zu wahren und sicherzustellen, dass die Verpflichtungen aus den Versicherungsverträgen jederzeit erfüllbar sind. Besondere Bedeutung kommt dabei der Solvenzaufsicht zu. Die Versicherer haben insbesondere ausreichende versicherungstechnische Rückstellungen zu bilden, die Vermögenswerte sicher und rentabel anzulegen und die kaufmännischen Grundsätze einzuhalten.

Aufgabenteilung zwischen Bund und Ländern: Die Versicherungsaufsicht ist auf Bund und Länder aufgeteilt – entsprechend dem föderalistischen System der Bundesrepublik Deutschland. Die BaFin beaufsichtigt für den Bund die in Deutschland tätigen privaten Versicherungsunternehmen, die wirtschaftlich von erheblicher Bedeutung sind und die öffentlich-rechtlichen Wettbewerbsversicherer, die über die Grenzen eines Bundeslandes hinaus tätig sind. Die Aufsichtsbehörden der Länder beaufsichtigen vor allem die öffentlich-rechtlichen Versicherer, deren Tätigkeit auf das jeweilige Bundesland beschränkt ist und diejenigen privatrechtlichen Versicherer, die wirtschaftlich von geringerer Bedeutung sind.

Reichweite der Versicherungsaufsicht: Alle privaten und öffentlich-rechtlichen Versicherungsunternehmen, die im Geltungsbereich des VAG die Privatversicherung betreiben und ihren Sitz in Deutschland haben, stehen somit entweder unter der Aufsicht der BaFin oder der Länderaufsichtsbehörden. Seit Anfang 2002 unterliegen auch Pensionsfonds und seit Dezember 2004 inländische Rückversicherer der uneingeschränkten Versicherungsaufsicht nach dem VAG, die durch die BaFin wahrgenommen wird. Versicherungsunternehmen mit Sitz in einem anderen EU-Staat oder einem Vertragsstaat des EWR, die im Wege des Dienstleistungsverkehrs Geschäfte in Deutschland betreiben, unterliegen primär der Aufsicht durch ihren Herkunftsstaat. Die BaFin schreitet in Absprache mit der ausländischen Aufsichtsbehörde aber ein, wenn sie Verstöße gegen allgemeine deutsche Rechtsgrundsätze feststellt. Inländische Gesellschaften, die das Rückversicherungsgeschäft betreiben, unterliegen seit Dezember 2004 ebenfalls der Aufsicht der BaFin. Die Träger der

Sozialversicherung – das heißt die gesetzlichen Krankenkassen, die gesetzliche Rentenversicherung, die Berufsgenossenschaften und die Arbeitslosenversicherung – unterliegen nicht der Aufsicht nach dem VAG. Sie werden von anderen staatlichen Stellen, wie etwa die gesetzlichen Renten- und Krankenversicherungen vom Bundesversicherungsamt, kontrolliert.

Erlaubniserteilung und laufende Aufsicht: Vor der eigentlichen Beaufsichtigung eines Versicherungsunternehmens durch die laufende Aufsicht steht die Erlaubniserteilung.

[...]

Die laufende Aufsicht: Die Versicherungsaufsicht überwacht Unternehmen, denen sie die Erlaubnis erteilt hat, laufend. Sie sammelt Informationen, wertet sie aus und beobachtet den Geschäftsbetrieb des Versicherers, um Missständen vorzubeugen oder solche rechtzeitig zu erkennen. Treten Missstände auf, schreitet die Aufsichtsbehörde ein, um möglichst schnell wieder geordnete Verhältnisse herzustellen.

[...]

5.24 PKV-Verband



Auf der Internetseite „pkv.de“ (Aufruf am 18.05.2013) stellt sich der Verband der Privaten Krankenversicherungen (PKV-Verband) wie folgt dar:

Der Verband der Privaten Krankenversicherungen e.V. [PKV-Verband] hat 43 ordentliche Mitglieder und fünf außerordentliche Mitglieder. Die Krankenversorgung der Bundesbahnbeamten und die Postbeamtenkrankenkasse sind verbundene Einrichtungen des PKV-Verbandes. Seine Mitgliedsunternehmen decken nahezu den kompletten privaten Krankenvoll- und Zusatzversicherungsmarkt in Deutschland ab.

Mitgliedsunternehmen des PKV-Verbandes (Stand 30.12.2012):

43 Mitgliedsunternehmen: 19 Versicherungsvereine auf Gegenseitigkeit, 24 Aktiengesellschaften,

5 außerordentliche Mitgliedsunternehmen: Die Versicherungsunternehmen sind keine ordentlichen Mitglieder, da sie die Krankenversicherung zusammen mit einem anderen Versicherungszweig betreiben,

2 verbundene Einrichtungen: Krankenversorgung der Bundesbahnbeamten und Postbeamtenkrankenkasse.

Der Verband der Privaten Krankenversicherung e.V. vertritt die allgemeinen Interessen der Privaten Krankenversicherung, der Privaten Pflegeversicherung sowie seiner Mitgliedsunternehmen.

Der Verband bezieht Stellung zu sozial- und ordnungspolitischen Fragen. Er nimmt an parlamentarischen Anhörungen teil und bringt die PKV-Positionen in die nationale und europäische Gesetzgebung ein.

Außerdem berät er seine Mitgliedsunternehmen in Grundsatzfragen der Tarifgestaltung, so etwa bei Einführung neuer Tarife wie dem Basistarif.

Voraussetzung für die Mitgliedschaft im Verband ist der Geschäftsbetrieb in Deutschland sowie die Zulassung des Unternehmens durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) oder eine Landesaufsichtsbehörde.

5.25 Deutsche Aktuarvereinigung



Auf der Internetseite „aktuar.de“ (Aufruf am 17.04.2013) stellt sich die Deutsche Aktuarvereinigung (DAV) wie folgt dar:

Die Deutsche Aktuarvereinigung e.V. (DAV) ist die berufsständische Vertretung der Versicherungs- und Finanzmathematiker mit derzeit rund 3800 Mitgliedern. Rund 1800 meist jüngere Finanz- und Versicherungsmathematiker stehen nach entsprechendem Hochschulstudium und mindestens dreijähriger Berufspraxis derzeit im geregelten Ausbildungsgang zum Aktuar.

Aktuare sind Experten, die mit mathematischen Methoden der Wahrscheinlichkeitstheorie und der Statistik finanzielle Unsicherheiten in den Bereichen Versicherung, Bausparen, Kapitalanlage und Altersversorgung bewerten. Hierbei ist nicht nur das Problem unsicherer zukünftiger Geldflüsse über sehr lange Laufzeiten zu betrachten, sondern ein Aktuar muss auch immer das rechtliche, wirtschaftliche und unternehmensinterne Umfeld der Anbieter von Versicherungs- und Finanzprodukten berücksichtigen. Mit ihrer Fachkenntnis arbeiten Aktuare im Wesentlichen für Versicherungen, betriebliche und berufsständische Pensionseinrichtungen, Banken, Investmentgesellschaften, Bausparkassen und Beratungsunternehmen, aber auch für Verbände, Behörden, Ministerien oder als selbstständige Sachverständige.

Satzungsgemäße Ziele der DAV sind vor allem die Sicherstellung und Förderung der fachkundigen Tätigkeit, die Durchsetzung eines einheitlichen Berufsbildes und die Interessenvertretung der Aktuare gegenüber Politik, Versicherungsaufsicht, Öffentlichkeit und Unternehmen. Um ein verantwortungsvolles Verhalten aller Mitglieder zu gewährleisten hat der Verband eigene Standesregeln und eine Disziplinarordnung verfasst, denen sich jedes Mitglied bei Eintritt in die Vereinigung verpflichtet. Die

Gremien des Verbandes erarbeiten darüber hinaus regelmäßig „aktuarielle Fachgrundsätze“ mit unterschiedlicher Verbindlichkeit.

Vereinigung mit langer Tradition: Am 4. April 1903 konstituierte sich in Berlin die Abteilung für Versicherungsmathematik im Deutschen Verein für Versicherungswissenschaft e.V. Damit war die erste Vereinigung deutscher Versicherungsmathematiker mit dauerhaftem Bestand ins Leben getreten. Im Rahmen eines Festaktes konnten die aus dieser Abteilung entstandenen, heutigen Institutionen – die Deutsche Aktuarvereinigung e.V. und die Deutsche Gesellschaft für Versicherungs- und Finanzmathematik e.V. (DGVM) – im November 2003 am Gründungsort Berlin dieses Jubiläum gemeinsam mit zahlreichen Mitgliedern und Ehrengästen aus dem In- und Ausland feiern.

Ferner gehören zum DAV-Verband das Institut der Versicherungsmathematischen Sachverständigen für Altersversorgung e.V. (IVS) und die Deutschen Aktuar-Akademie (DAA).



Auf der Internetseite „aktuar.de“ (Aufruf am 18.05.2013) stellt sich die Deutsche Aktuar-Akademie (DAA) wie folgt dar:

Die Deutsche Aktuar Akademie [DAA] wurde im Jahr 2000 von den Vereinen DAV, DGVM sowie dem IVS gegründet um eine hochwertige Aus- und Weiterbildung der deutschen Aktuare zu garantieren. An Hand eines Prüfungskataloges überprüft die Akademie die fachliche Eignung jedes Kandidaten für eine Mitgliedschaft in der DAV, sofern diese angestrebt wird.

Die Vorbereitung auf die Prüfungen zum/zur Aktuar/in DAV, wie auch das Fortbildungsangebot wird von der Deutschen Aktuar-Akademie sehr erfolgreich für Mitglieder organisiert. Während die Akademie sämtliche Ausbildungsveranstaltung koordiniert werden die Prüfungen weiterhin von der DAV bzw. dem IVS durchgeführt.

Hochwertige Weiterbildungsangebote im Programm: Neben dem Lehrangebot zur erfolgreichen Vorbereitung auf die Prüfungen der DAV im Grund- und Spezialwissen bietet die Deutsche Aktuar-Akademie auch ein umfangreiches Weiterbildungsangebot an. Hierbei werden den Interessenten regelmäßig viele aktuelle Themen und Problemgebiete präsentiert.

5.26 Ombudsmann



Auf der Internetseite „pkv-ombudsmann.de“ (Aufruf am 21.05.2013) stellt sich der Ombudsmann Private Kranken- und Pflegeversicherung wie folgt dar:

Aufgaben und Zweck:

Die Versicherer möchten ihren Kunden mit der Institution des Ombudsmanns die Möglichkeit bieten, Meinungsverschiedenheiten einvernehmlich ohne ein Gerichtsverfahren zu schlichten.

Aufgabe des Ombudsmann ist die außergerichtliche Schlichtung bei Streitigkeiten der Versicherten mit den Krankenversicherungsunternehmen sowie Versicherungsvermittlern und Versicherungsberatern. Der Ombudsmann soll in jedem Stadium des Verfahrens zwischen den Beteiligten vermitteln und möglichst eine Versöhnung erreichen.“

Stellung und Kompetenz:

Das Bundesministerium der Justiz hat den Ombudsmann Private Kranken- und Pflegeversicherung als Schlichtungsstelle zur außergerichtlichen Beilegung von Streitigkeiten bei Versicherungsverträgen mit Verbrauchern im Sinne des § 13 des Bürgerlichen Gesetzbuches sowie zwischen Versicherungsvermittlern oder Versicherungsberatern und Versicherungsnehmern im Zusammenhang mit der Vermittlung von Versicherungsverträgen anerkannt.

Die Ausübung der Ombudsmantätigkeit erfolgt unabhängig und ohne Weisungen sowie für die Beteiligten kostenlos.

Der Ombudsmann verfügt über die für die Ausübung des Amtes erforderliche Befähigung und über Erfahrungen im Bereich der privaten Krankenversicherung sowie im Gesundheitswesen. Er darf nicht in der Krankenversicherungs- oder Versicherungsvermittlungs- bzw. Versicherungsberaterbranche oder in einem Beruf, der die Erbringung von Leistungen im Gesundheitswesen zum Gegenstand hat, arbeiten oder dort irgendeine Stellung bekleiden.

Vor diesem Hintergrund ist die Neutralität des Ombudsmanns gewährleistet.

Der Ombudsmann hat bei seinen Entscheidungen Recht und Gesetz zu beachten. Unabhängig davon kann er jederzeit Vorschläge für eine gütliche Einigung unterbreiten.

Bei seiner Arbeit wird der Ombudsmann durch derzeit sieben Volljuristen mit der Befähigung zum Richteramt und vier Mitarbeitern im Sekretariat unterstützt.

Die Amtszeit des Ombudsmanns beträgt drei Jahre und kann zwei Mal verlängert werden. Eine Kündigung kann nur aus wichtigem Grund, insbesondere bei schwerwiegenden Verstößen gegen die Amtsausübung, erfolgen.

Selbstverständlich kann als Ombudsmann auch eine Frau berufen werden.

6. Die Rechnungsgrundlagen

Zunächst wird das aktuariell reine Modell an Hand der Krankheitskostenversicherung dargestellt – ohne sozialpolitische Einflüsse wie die Umverteilung von Kosten wegen Schwangerschaft und Mutterschaft (fachumgangssprachlich „AGG“), die Berücksichtigung von Übertragungswerten (fachumgangssprachlich „WSG“) und Kalkulation von geschlechtsunabhängigen Prämien (fachumgangssprachlich „Unisex“) –, um so die Struktur in ihrer originären Fassung deutlich darzulegen – diese drei Themenfelder werden in einem eigenen Kapitel beschrieben.

Die sozialpolitische Einflüsse beeinflussen nämlich zunächst nur die Bestimmung der Rechnungsgrundlagen und belassen den darauf aufbauenden Rechenapparat grundsätzlich unverändert; AGG und Unisex haben dabei Auswirkungen auf die Kopfschäden, WSG und Unisex auf die Stornowahrscheinlichkeiten, ferner Unisex auf die Sterbewahrscheinlichkeiten und ggf. auf die Kosten. Die Einbeziehung der Auswirkungen in die Rechnungsgrundlagen bedarf darüber hinaus teilweise des kompletten Kalkulationsmodells samt Tarifänderungsmechanismen.

Da die Rechnungsgrundlagen grundsätzlich geschlechtsbezogen bestimmt werden, wird meistens auf die Bezeichnung „*F/M*“ verzichtet.

Bei der Festlegung der Rechnungsgrundlagen ist zu beachten, dass jede einzelne mit ausreichenden Sicherheiten zu versehen (§ 2 Abs. 3 KalV) und überprüfbar nachzuweisen (§ 9 KalV) ist. Sofern die Rechnungsgrundlagen nicht aus eignen VU-internen Statistiken herleitbar sind, ist auf andere Daten wie zum Beispiel die BaFin-Wahrscheinlichkeitstabellen zurückzugreifen. Damit diese erstellt werden können, gibt § 17 KalV vor, dass die Unternehmen bestimmte Daten der BaFin zu liefern haben. Vor dem Hintergrund anderer Versicherungssparten ist § 3 KalV zu sehen, dass Prämien und Alterungsrückstellungen mit den gleichen Rechnungsgrundlagen zu berechnen sind.

Bevor die einzelnen Rechnungsgrundlagen gemäß § 12 Abs. 2 VAG und §§ 2, Abs. 4-8 KalV vorgestellt werden, werden die Jahresbezeichnungen und die Altersbestimmung dargestellt.

Jahresbezeichnungen

In der KV wird das aktuelle Jahr mit t_0 bezeichnet, die davor liegenden Jahre mit $t_1, t_2, t_3, t_4, t_5, \dots$ ($t_1 = t_0 - 1, t_2 = t_0 - 2, t_3 = t_0 - 3, t_4 = t_0 - 4, t_5 = t_0 - 5, \dots$) – mehr als fünf retrospektive Jahre werden üblicherweise nicht benötigt. Zur Skripterstellung ist t_0 das Jahr 2013, so dass t_1 das Jahr 2012, t_2 das Jahr 2011, t_3 das Jahr 2010, t_4 das Jahr 2009 und t_5 das Jahr 2008 bezeichnet.

Einzelalter

Alter x' , mögliche Altersbestimmungen – ungeachtet einer evtl. Geschlechtsdifferenzierung:

- Jahresgenau, d.h. alle VP werden rechnermäßig zum 1. Januar um ein Jahr älter:

$$x' := \text{Kalenderjahr} - \text{Geburtsjahr} .$$

Auf Grund des statistischen Mittels der Geburtstage zum 1. Juli (über das Jahr gleich verteilte Geburtstage vorausgesetzt) teilweise zu ungenau.

- Monatsgenau, d.h. alle VP werden rechnermäßig zum jeweiligen Monatsersten ihres Geburtsmonates um ein Jahr älter:

$$x' := \text{Kalenderjahr} - \text{Geburtsjahr} - 1 + \begin{cases} 1 & \text{wenn Geburtsmonat} \leq \text{Kalendermonat} \\ 0 & \text{sonst} \end{cases} ,$$

auch nachgelagert möglich:

$$x' := \text{Kalenderjahr} - \text{Geburtsjahr} - 1 + \begin{cases} 1 & \text{wenn Geburtsmonat} < \text{Kalendermonat} \\ 0 & \text{sonst} \end{cases} .$$

- Tagesgenau, d.h. alle VP werden zum jeweiligen Geburtstag ein Jahr älter.
- Einige Rechnungsgrößen verändern sich für erwachsene Versicherte nur einmalig bei Vollendung des 65. Lebensjahres (x_s), diese erhalten dann zur Unterscheidung den Index j resp. s (junior, senior) für erwachsene Versicherte unter resp. über 65 Jahre.

Altersgruppen

Altersgruppen \bar{x} (Bezeichnung mit einem Querstrich): Zusammenfassen mehrerer Einzelalter zur Erhöhung der Aussagekraft von statistischen Auswertungen, bei Erwachsenenalter (üblich zum Beispiel ab 19, 20 oder 21) oftmals fünf Jahre umfassend – ungeachtet einer evtl. Geschlechtsdifferenzierung –, zum Beispiel:

- Kinder: $K := \bar{K} := \{ 0, 1, \mathbf{K}, 14 \}$
 - Jugendliche: $J := \bar{J} := \{ 15, 16, \mathbf{K}, 19 \}$
 - Personen in Ausbildung: $A1 := \bar{A1} := \{ 20, 21, \mathbf{K}, 24 \}$
 $A2 := \bar{A2} := \{ 25, 26, \mathbf{K}, 29 \}$
 $A3 := \bar{A3} := \{ 30, 31, 32, 33 \}$
 - Erwachsene: $22,5 := \bar{22,5} := \{ 20, 21, \mathbf{K}, 24 \}$
 $27,5 := \bar{27,5} := \{ 25, 26, \mathbf{K}, 29 \}$
-
- $97,5 := \bar{97,5} := \{ 95, 96, \mathbf{K} \}$

Altersbereiche

Bei Altersbereichen – bezeichnet mit \bar{x} – werden die versicherten Personen klassifiziert gemäß:

- weibliche und männliche Kinder $wK, mK - K$
- weibliche und männliche Jugendliche $mJ, wJ - J$
- weibliche und männliche Personen in Ausbildung in mindestens drei Gruppierungen $wA1/2/3/\mathbf{K}, mA1/2/3/\mathbf{K} - A1/2/3/\mathbf{K}$
- weibliche und männliche Erwachsene $F, M - E$

Beobachtungseinheiten

- In geschlechtsabhängig kalkulierten Tarifen gibt es entweder fünf oder drei Beobachtungseinheiten – bezeichnet mit $\frac{1}{x}$:
 - Kinder, weibliche und männliche Jugendliche entweder jeweils getrennt oder zusammengefasst,
 - Frauen,
 - Männer.
- In geschlechtsunabhängig kalkulierten Tarifen gibt es entweder drei oder zwei Beobachtungseinheiten – bezeichnet mit $\frac{1}{x}$:
 - Kinder und Jugendliche entweder getrennt oder zusammengefasst,
 - Erwachsene.

Alterseinteilung

Im Folgenden bezeichne x folgende Alterseinteilung (dabei Berücksichtigung von § 10 Abs. 1-2 KalV) – ungeachtet einer evtl. Geschlechtsdifferenzierung:

- Kinder K ,
- Jugendliche J ,
- Personen in Ausbildung in mindestens drei Gruppierungen $A1/2/3/\mathbf{K}$,
- Erwachsene in Einzelalter x' .

Rechtsgrundlagen

§ 12 „Substitutive Krankenversicherung“ VAG.

- (1) Soweit die Krankenversicherung ganz oder teilweise den im gesetzlichen Sozialversicherungssystem vorgesehenen Kranken- oder Pflegeversicherungsschutz ersetzen kann (substitutive Krankenversicherung), darf sie im Inland vorbehaltlich des Absatzes 6 nur nach Art der Lebensversicherung betrieben werden, wobei
1. die Prämien auf versicherungsmathematischer Grundlage unter Zugrundelegung von Wahrscheinlichkeitstafeln und anderen einschlägigen statistischen Daten, insbesondere unter Berücksichtigung der maßgeblichen Annahmen zur Invaliditäts- und Krankheitsgefahr, zur Sterblichkeit, zur Alters- und Geschlechtsabhängigkeit des Risikos und zur Stornowahrscheinlichkeit und unter Berücksichtigung von Sicherheits- und sonstigen Zuschlägen sowie eines Rechnungszinses zu berechnen sind,

[...]

§ 2 „Rechnungsgrundlagen“ KalV.

- (1) Rechnungsgrundlagen sind:
1. der Rechnungszins,
 2. die Ausscheideordnung,
 3. die Kopfschäden,
 4. der Sicherheitszuschlag,
 5. die sonstigen Zuschläge,
 6. die Übertrittswahrscheinlichkeiten zur Berechnung des Übertragungswertes nach § 13a.
- (2) Weitere Rechnungsgrundlagen sind die Krankheitsdauern und die Leistungstage, die Anzahl der Krankenhaus- und der Pfl egetage, die Krankenhaus-, die Pflegehäufigkeiten, die Krankheits- und die Pflegekosten bezogen auf den Leistungstag sowie andere geeignete Rechnungsgrundlagen, die zur Festlegung der Kopfschäden oder Ausscheidewahrscheinlichkeiten erforderlich sind.
- (3) Die Rechnungsgrundlagen sind mit ausreichenden Sicherheiten zu versehen.

§ 3 „Gleiche Rechnungsgrundlagen“ KalV.

Für die Berechnung der Prämie und der Alterungsrückstellung sind die gleichen Rechnungsgrundlagen zu verwenden.

§ 9 „Dokumentationspflichten“ KalV.

Alle rechnungsmäßigen Ansätze hat das Versicherungsunternehmen in überprüfbarer Weise zu belegen.

§ 17 „Aufstellung von Wahrscheinlichkeitstabellen“ KalV.

- (1) Zur Aufstellung von Wahrscheinlichkeitstabellen haben Versicherungsunternehmen mit Sitz im Inland, die die private Krankenversicherung betreiben, der Bundesanstalt an Hand der Daten ihrer Versicherungsbestände jährlich folgende auf das jeweils vorangegangene Kalenderjahr bezogene Daten für die inländischen Versicherungsbestände mitzuteilen:
1. aus allen nach Art der Lebensversicherung betriebenen Versicherungstarifen unter Eliminierung der Abgänge der erst während des Kalenderjahres zugegangenen Personen:
 - a) die Anzahl der zu Beginn des Kalenderjahres versicherten natürlichen Personen der Krankenversicherung einschließlich der Pflegekrankenversicherung des Unternehmens und die zugehörigen Abgänge durch Tod jeweils getrennt nach erreichtem Einzelalter und Geschlecht, wobei die Krankenversicherungen der Beihilfeberechtigten gesondert zu erfassen sind,
 - b) die Anzahl der zu Beginn des Kalenderjahres versicherten natürlichen Personen in den Tarifen der substitutiven Krankenversicherung des Unternehmens und die zugehörigen Abgänge durch Stornierungen jeweils getrennt für die Beihilfevollversicherung, für die sonstige Vollversicherung, für die Krankentagegeldversicherung und für die Pflegekrankenversicherung sowie zusätzlich getrennt nach erreichtem Einzelalter und Geschlecht;
 2. aus allen Tarifen der substitutiven Krankenversicherung jeweils getrennt nach Einzelalter und Geschlecht und unter Eliminierung der Werte der Neuzugänge der letzten drei Kalenderjahre und der Werte der Personen, deren Versicherung zum Zeitpunkt der Erfassung ruht:
 - a) die Anzahl der versicherten Personen in dem Tarif,
 - b) für den Leistungsbereich nach § 12 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 die abgegrenzten Rechnungsbeträge und die abgegrenzten Erstattungsbeträge jeweils getrennt nach jeder absoluten und prozentualen Selbstbehaltstufe,
 - c) für den Leistungsbereich nach § 12 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 begrenzt auf die Kostenerstattung für stationäre Heilbehandlung die abgegrenzten Rechnungsbeträge und die abgegrenzten Erstattungsbeträge jeweils getrennt für Versicherte, die nur allgemeine Krankenhausleistungen, die zusätzlich Unterbringung im Zweibettzimmer und wahlärztliche Behandlung, die zusätzlich Unterbringung im Einbettzimmer und wahlärztliche Behandlung oder die zusätzlich Unterbringung im Einbettzimmer, wahlärztliche Behandlung und Ersatzkrankenhaustagegeld bei Nichtinanspruchnahme des Einbettzimmers versichert haben, außerdem getrennt nach jeder absoluten und prozentualen Selbstbehaltstufe,
 - d) für den Leistungsbereich nach § 12 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 die abgegrenzten Rechnungsbeträge und die abgegrenzten Erstattungsbeträge jeweils getrennt nach Zahnbehandlung und Zahnersatz einschließlich Kieferorthopädie sowie zusätzlich getrennt nach jeder absoluten und prozentualen Selbstbehaltstufe,
 - e) für den Leistungsbereich nach § 12 Abs. 1 Satz 2 Nr. 5 die abgegrenzte Anzahl der Leistungstage jeweils getrennt nach der Karenzzeit,
 - f) für den Leistungsbereich nach § 12 Abs. 1 Satz 2 Nr. 7 hinsichtlich der Pflegekosten die abgegrenzte Anzahl der Pflegefälle, die abgegrenzte Anzahl der Pfl egetage, die abgegrenzten Rechnungsbeträge und die abgegrenzten Erstattungsbeträge jeweils getrennt nach ambulanten und stationären Leistungen sowie zusätzlich getrennt nach jeder Pflegestufe,

- g) für den Leistungsbereich nach § 12 Abs. 1 Satz 2 Nr. 7 hinsichtlich der Pflegetagegelder die abgegrenzte Anzahl der Pflegefälle und die abgegrenzte Anzahl der Pflgetage.

Bei den Rechnungs- und Erstattungsbeträgen sind die Leistungen wegen Schwangerschaft und Mutterschaft jeweils getrennt auszuweisen; Entsprechendes gilt für die Leistungstage.

- (2) Die Bundesanstalt gibt innerhalb der ersten zwei Monate eines jeden Kalenderjahres den Versicherern bekannt, für welche Tarife Daten nach Absatz 1 bis spätestens vier Monate nach Ende des Kalenderjahres mitzuteilen sind.
Erfolgt in einem Jahr keine Bekanntmachung der mitteilungspflichtigen Daten, so sind die Daten für die Tarife mitzuteilen, die im vorangegangenen Kalenderjahr mitzuteilen waren.
- (3) Kleinere Versicherungsvereine im Sinne des § 53 des Versicherungsaufsichtsgesetzes sind von der Vorlagepflicht nach Absatz 1 befreit.

6.1 Rechnungszins

§ 4 „Rechnungszins“ KalV.

Der Rechnungszins für die Prämienberechnung und die Berechnung der Alterungsrückstellung darf 3,5 vom Hundert nicht übersteigen.

r	Rechnungszins(satz)
$1+r$	Aufzinsungs-/Askontierungsfaktor
$v := \frac{1}{1+r}$	Abzinsungs-/Diskontierungsfaktor

Definition

- Der Zinssatz r , auch Zinsfuß, bezeichnet den Kapitalertrag als prozentualer Zuwachs bei Kapitalanlagen.
- Daraus abgeleitet wird der Aufzinsungs-/Askontierungsfaktor $1+r$ und der Abzinsungs-/Diskontierungsfaktor $v := \frac{1}{1+r}$ (bei $r = 3,5\%$ ist $v \approx 0,966$).

Bedeutung

- Auf Grund der langfristige Vertragslaufzeiten in der Krankenversicherung, hat der Rechnungszinses r eine große Relevanz.
- Es ist $K_1 = (1+r) \cdot K_0$.
- Mit dem Aufzinsungs-/Askontierungsfaktor $1+r$ ergibt sich die Höhe eines angelegtes Kapitals K_0 nach Ende der Zinsperiode an: $(1+r) \cdot K_0$.
- Mit dem Abzinsungs-/Diskontierungsfaktor v ergibt die Höhe eines anzulegenden Kapital K_0 an, um nach Ende der Zinsperiode das Kapital K_1 erzielt zu haben: $K_1 = \frac{1}{1+r} \cdot K_0 = v \cdot K_0$.
- Die Beziehung zwischen gegenwärtigem Kapital K_0 und Kapital K_t nach t Zinsperioden bei gleichbleibendem Zins r lautet: $K_t = \prod_{t=0}^t (1+r) \cdot K_0 = (1+r)^t \cdot K_0$.

Retrospektive Werte

- Rechnungszins in KV maximal 3,5 Prozent (Lebensversicherung (LV) derzeit seit 01.01.2012: 1,75 Prozent), aber in KV Anpassungsmöglichkeit im Rahmen einer Beitragsanpassung – in LV ohne Änderungsmöglichkeit während kompletter Laufzeit, daher besonders vorsichtig.
- 2011: 4,08 Prozent Nettoverzinsung in der PKV-Branche, zwischen 1,22 und 4,76 Prozent bei den einzelnen VU (Quelle: PKV-Verband: „Kennzahlen 2011“):

- knapp ein Fünftel der VU mit Nettoverzinsung bis 3,5 Prozent,
- knapp zwei Fünftel der VU mit Nettoverzinsung zwischen 3,5 und unter 4,0 Prozent,
- knapp zwei Fünftel der VU mit Nettoverzinsung zwischen 4,0 und unter 4,5 Prozent,
- 5 Prozent der VU mit Nettoverzinsung ab 4,0 Prozent.
- In den 1990er Jahren Branchenschnitt stets Nettoverzinsungen zwischen 7,0 und 8,0 Prozent.
- Neu entworfene Tarife ab Anfang 2013 oftmals mit Rechnungszins zwischen 2,5 und unter 3,5 Prozent kalkuliert (Quelle: vielfältige Medienberichte).
- 2012: 4,2 Prozent Nettoverzinsung in der PKV-Branche (Quelle: Ilse Schlingensiepen: „Axa und 17 andere“, Süddeutsche Zeitung, München, 31.05.2013).

Wirkung

- Erhöhung der vorhandenen Alterungsrückstellungen: niedrigere Zinssätze bewirken geringere AR-Verzinsungen, was zur Erhöhung der Beiträge führt.

Ermittlung

- Zinssatz kein Auslöser für Anpassung; jedoch Überprüfung und ggf. Änderung im Rahmen einer – von der Schaden- oder Sterblichkeitsabweichung initiierten – Anpassung (§ 203 Abs. 2 VVG).
- Festlegung eines niedrigeren Rechnungszinses unter den Prämissen, dass er kurzfristig mindestens erzielbar ist und unter Beachtung von Sicherheiten (§ 2 Abs. 3 KalV).
- Nachweis der Zinssatzhöhe mittels sogenanntem Aktuariellem Unternehmenszins (AUZ): der AUZ stellt ein Modell dar, das eine unternehmensindividuelle Prognose für eine Renditeuntergrenze aus aktuarieller Sicht auf der Grundlage zukunftsorientierter Parameter gibt, dabei wird weder der tatsächliche Kapitalanlageerfolg simuliert noch eine Kapitalanlagestrategie vorgeschlagen noch die Kapitalanlagen einem Stresstest unterzogen.

Die AUZ-Berechnung ergibt sich zweigeteilt:

- aus bestehenden Kapitalanlagen mit bekannter Verzinsung der Vorjahre unter Berücksichtigung von Spezialeffekten;
- aus anzulegenden Kapitalanlagen mit geschätzter Verzinsung aus Marktzins für Neuanlagen.
- Für das Jahre 2014 liegt der AUZ, der zu Anfang des Jahres 2013 ermittelt wurde, bei 18 Unternehmen unter dem maximalen Rechnungszins von 3,5 Prozent, demnach können mehr als ein Drittel der Branchenunternehmen nicht mehr mit dem maximalen

Rechnungszins kalkulieren (Quelle: Ilse Schlingensiepen: „Axa und 17 andere“, Süddeutsche Zeitung, München, 31.05.2013).

Weiterführendes und Quelle

Zum Rechnungszins im allgemeinen und zum aktuariellen Unternehmenszins im speziellen: Fachgrundsatz/Richtlinie „Der aktuarielle Unternehmenszins in der privaten Krankenversicherung (AUZ) der Deutschen Aktuarvereinigung e.V., Köln, 02.07.2012.

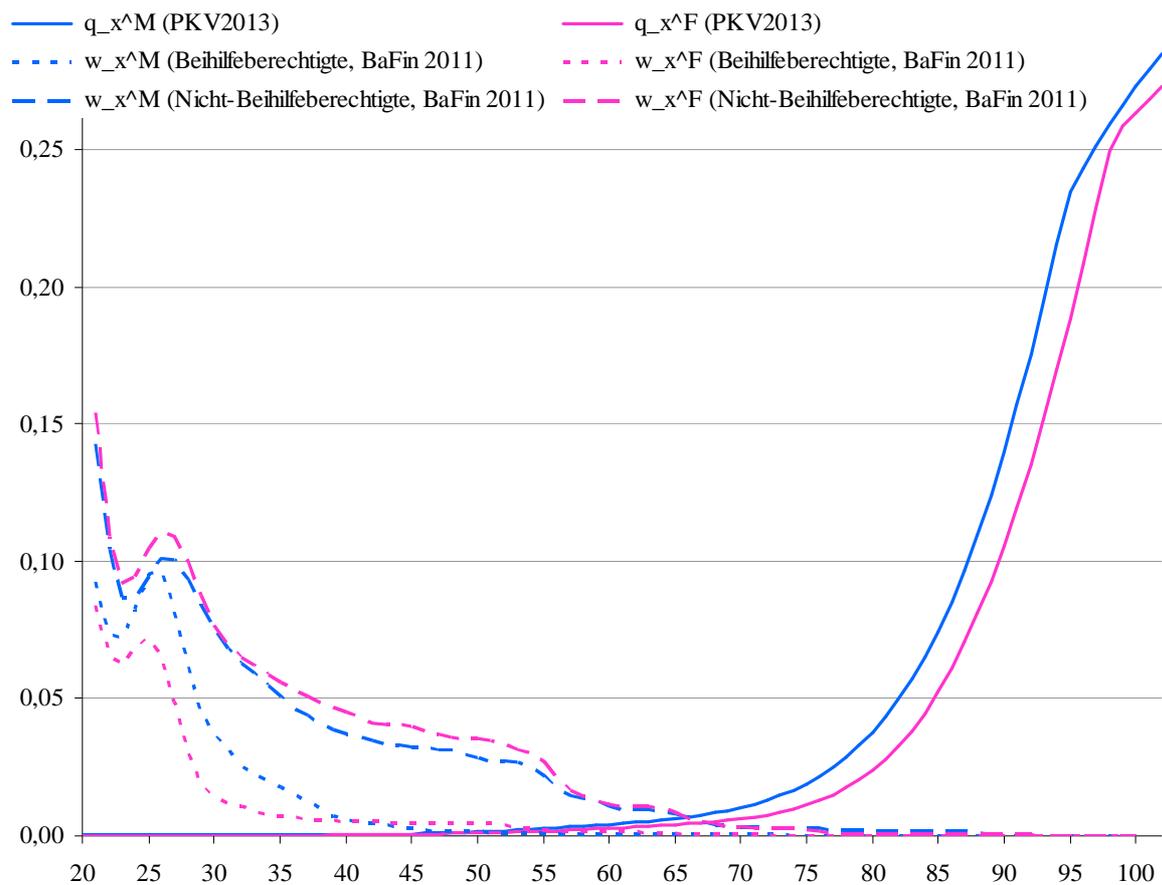
6.2 Ausscheideordnung

§ 5 „Ausscheideordnung“ KalV.

- (1) Die Ausscheideordnung enthält die Annahmen zur Sterbewahrscheinlichkeit und sonstigen Abgangswahrscheinlichkeiten, die unter dem Gesichtspunkt vorsichtiger Risikoeinschätzung festzulegen und regelmäßig zu überprüfen sind.
- (2) In der privaten Pflege-Pflichtversicherung und bei Gewährung von Versicherung im Basistarif nach § 12 Abs. 1a des Versicherungsaufsichtsgesetzes dürfen außer den Sterbewahrscheinlichkeiten sowie dem Abgang zur sozialen Pflegeversicherung und gesetzlichen Krankenversicherung keine weiteren Abgangswahrscheinlichkeiten berücksichtigt werden.

q_x	(rechnungsmäßige) Sterbewahrscheinlichkeit einer x -jährigen VP
w_x	(rechnungsmäßige) Stornowahrscheinlichkeit einer x -jährigen VP
$s_x = q_x + w_x$	(rechnungsmäßige) Ausscheidewahrscheinlichkeit einer x -jährigen VP
l_x	Anzahl der x -jährigen Rechnungsmäßig-Lebenden
x_a	Kalkulationsbeginnalter (x Index a)
x_w	Kalkulationsendalter, d.h. $x_w = \min \{ x, x \geq x_a \mid s_x = 1 \}$ (x Index w)
$\{q_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$	Sterbetafel
$\{w_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$	Stornotafel
$\{s_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$	Ausscheidetafel
$\{l_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$	mit Startwert l_{x_a} und $l_{x+1} = l_x \cdot (1 - s_x)$
	Lebenden- oder Ausscheideordnung
$e_x = (1 - s_x) \cdot (1 + e_{x+1}) + \frac{1}{2} \cdot s_x$	mit $\forall x, x \geq x_w + 1 : e_x = 0$
	rechnungsmäßige restliche Tarifizugehörigkeit
$L'_{x;x+k}{}^{rm} = L'_x \cdot \frac{l_{x+k}}{l_x}$	rechnungsmäßig sich entwickelnder Bestand

Rechnungsmäßige Sterbe- und Stornowahrscheinlichkeiten.



Quelle: Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht: „Wahrscheinlichkeitstafeln in der privaten Krankenversicherung 2011.“

Grenzalter

- x_a Kalkulationsbeginnalter (x Index a), für Erwachsene zum Beispiel 20 oder 21.
- x_w Kalkulationsendalter, d.h. $x_w = \min\{x, x \geq x_a \mid s_x = 1\}$ (x Index w), gemäß Sterbetafel 103 (PPV: 105 auf Grund der extremen Altersabhängigkeit der Leistungen); in der Literatur ist auch die Bezeichnung w gebräuchlich.

Definitionen

- Die Sterbewahrscheinlichkeit q_x gibt denjenigen Anteil eines Kollektivs von – zum Beginn des Beobachtungszeitraumes – x -jährigen Personen an, der im Laufe des Beobachtungszeitraumes wahrscheinlich sterbend abgehen wird.
- Die Stornowahrscheinlichkeit q_x gibt denjenigen Anteil eines Kollektivs von – zum Beginn des Beobachtungszeitraumes – x -jährigen Personen an, der im Laufe des Beobachtungszeitraumes wahrscheinlich lebend abgehen wird.

- Die Ausscheidewahrscheinlichkeit s_x gibt denjenigen Anteil eines Kollektivs von – zum Beginn des Beobachtungszeitraumes – x -jährigen Personen an, der im Laufe des Beobachtungszeitraumes wahrscheinlich abgehen wird.

Bemerkung

- Da die Lebendenordnung nicht unbedingt für einzelne Tarife, sondern vielmehr für Tarifkreise (beispielsweise Vollversicherungstarife für Angestellte/Selbständige, Vollversicherungstarife für Beihilfeberechtigte oder Zusatzversicherungen) festgelegt wird, wird sie auch als tarifunabhängiger Wert bezeichnet.

Eigenschaften

- Unterscheidung zweier einander gegenseitig ausschließende Ursachen, aus einem Versichertenkollektiv auszuscheiden:
 - Tod,
 - Stornierung (damit inbegriffen stets auch Kündigung von Seiten des VU, möglich nur noch bei nicht-substitutiven Versicherung).
- Sterbe- und der Stornowahrscheinlichkeiten sind zwei Zufallsvariablen, deren Erwartungswerte mit statistischen Methoden zu ermitteln ist:
 - Tod: für VU wie für VP rein zufällig.
 - Storno: nur für VU rein zufällig; für VP: teilweise bewusster Schritt (bei Interpretation zu berücksichtigen – dazu Stornogründe).

Wirkungen

- Festlegung der rechnermäßigen verbleibenden Bestandszugehörigkeit: niedrigere Ausscheidewahrscheinlichkeiten führen zu einer zeitlich längeren Inanspruchnahme der – zudem i.d.R. monoton wachsenden – Leistungen, so dass dies zu einer vorsichtigeren (i.S.v. mehr Sicherheiten enthaltenden) Kalkulation führt.
- Steuerung der Erhöhung der Alterungsrückstellung durch Vererbung (Aufteilung der Alterungsrückstellung der Abgehenden auf die Verbleibenden): eine Absenkung bewirkt eine geringere AR-Vererbung, was unmittelbar zu Erhöhung der Beiträge führt.

Ermittlung

- L'_x beobachtete Anzahl der x -jährigen VP in einem Kollektiv zum Beginn des Beobachtungszeitraumes (zum Beispiel Kalenderjahr) ($x_a \leq x \leq x_w$)
- Q'_x beobachtete Anzahl der zum Beobachtungszeitraumbeginn x -jährigen VP mit Vertragsbeendigung auf Grund Tod ($x_a \leq x \leq x_w$)
- W'_x beobachtete Anzahl der zum Beobachtungszeitraumbeginn x -jährigen VP mit Vertragsbeendigung auf Grund Stornierung ($x_a \leq x \leq x_w$)
- $q'_x := \frac{Q'_x}{L'_x}, w'_x := \frac{W'_x}{L'_x}$ beobachtete (rohe) Werte zum Alter x ($x_a \leq x \leq x_w$)
- q''_x, w''_x effektive (tatsächliche) Werte zum Alter x : abgeleitet aus den beobachteten Werten q'_x, w'_x per Glättung, Regression, Ausgleich – üblich sind graphische Verfahren, Regressionsverfahren der minimalen Abstandsquadrate oder WITTAKER-HENDERSON-, B-Splines-Ausgleiche ($x_a \leq x \leq x_w$)
- q_x, w_x rechnungsmäßige (rechnerische) Sterbe- resp. Stornowahrscheinlichkeiten zum Alter x : abgeleitet aus den effektiven Werten q''_x, w''_x mit Sicherheitsmargen, Projektion in Zukunft, Trends ($x_a \leq x \leq x_w$)
- In praxi ist an Stelle der einzelaltersgenauen Bestimmung der Stornowahrscheinlichkeiten eine Methode an Hand von Altersgruppen \bar{x} üblich:
- $q'_{\bar{x}} := \frac{Q'_{\bar{x}}}{L'_{\bar{x}}}, w'_{\bar{x}} := \frac{W'_{\bar{x}}}{L'_{\bar{x}}}$ beobachtete (rohe) Werte in Altersgruppen \bar{x} ($\bar{x}_a \leq \bar{x} \leq \bar{x}_w$)
- $q''_{\bar{x}}, w''_{\bar{x}}$ effektive (tatsächliche) Werte in Altersgruppen \bar{x} : abgeleitet aus den beobachteten Werten $q'_{\bar{x}}, w'_{\bar{x}}$ ($\bar{x}_a \leq \bar{x} \leq \bar{x}_w$)
- q_x, w_x rechnungsmäßige (rechnerische) Sterbe- resp. Stornowahrscheinlichkeiten in Einzelalter x : abgeleitet aus den effektiven Werten $q''_{\bar{x}}, w''_{\bar{x}}$ ($x_a \leq x \leq x_w$)
- Unter der Prämisse der gemäß § 2 Abs. 3 KalV gebotenen Vorsicht werden niedrigere Ausscheidewahrscheinlichkeiten angesetzt.

Definition und Bemerkung

- Die Entwicklung $\{l_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$ der Anzahl l_x der x -jährigen Rechnungsmäßig-Lebenden zum Startwert l_{x_a} mit $l_{x+1} = l_x \cdot (1 - s_x)$ heißt Lebenden- oder Ausscheideordnung. (6:1)
- Als Startwert l_{x_a} sind beispielsweise 100.000 oder 1.000.000 oder mehr üblich.
- Es ist $\forall x, x \geq x_w + 1 : l_x = 0$, da $s_{x_w} = 1$. (6:2)

Rechnungsmäßige restliche Tarifzugehörigkeit

- l_x Anzahl der x -jährigen Rechnungsmäßig-Lebenden
- $s_x \cdot l_x$ Anzahl der zum Beobachtungszeitraumbeginn x -jährigen Rechnungsmäßig-Lebenden, die im Laufe des Beobachtungszeitraum ausscheiden – ihre restliche Tarifzugehörigkeitsdauer beträgt im Durchschnitt ein halbes Jahr
- $(1 - s_x) \cdot l_x$ Anzahl der zum Beobachtungszeitraumbeginn x -jährigen Rechnungsmäßig-Lebenden, die das nächste Alter erreichen, in dem die rechnungsmäßige restliche Tarifzugehörigkeit e_{x+1} beträgt – ihre aktuelle restliche Tarifzugehörigkeit beträgt somit $e_{x+1} + 1$ (einschließlich des laufenden Jahres)
- Für den Durchschnitt der rechnungsmäßigen restlichen Tarifzugehörigkeitsjahre von x -Jährigen ($x \geq x_a$) ist

$$e_x = \frac{[s_x \cdot l_x] \cdot \frac{1}{2} + [(1 - s_x) \cdot l_x] \cdot (1 + e_{x+1})}{l_x}$$

und somit

$$e_x = (1 - s_x) \cdot (1 + e_{x+1}) + \frac{1}{2} \cdot s_x \quad (x_a \leq x < x_w) \text{ mit } e_{x_w} = \frac{1}{2} \quad (s_{x_w} = 1).$$

Rechnungsmäßig sich entwickelnder Bestand

- L'_x beobachtete Anzahl der x -jährigen VP in einem Kollektiv zum Beginn des Beobachtungszeitraumes (zum Beispiel Kalenderjahr) ($x_a \leq x \leq x_w$)
- $L'^{nm}_{x;x+k} = L'_x \cdot \frac{l_{x+k}}{l_x}$ Anzahl der von den ursprünglich x -jährigen VP (Anzahl L'_x) rechnerungsmäßig im Kollektiv verbliebenen $x+k$ -jährigen VP ($x_a \leq x \leq x_w$)

$$\begin{aligned}
 &L'^{nm}_{x;x+k} \\
 &= L'_x \cdot \prod_{m=0}^{k-1} (1 - s_{x+m}) = L'_x \cdot \frac{1}{l_x} \cdot \prod_{m=0}^{k-1} l_x \cdot (1 - s_{x+m}) = L'_x \cdot \frac{1}{l_x} \cdot \prod_{m=1}^{k-1} l_{x+1} \cdot (1 - s_{x+m}) \\
 &= \mathbf{K} \\
 &= L'_x \cdot \frac{1}{l_x} \cdot \prod_{m=k-1}^{k-1} l_{x+k-1} \cdot (1 - s_{x+m}) = L'_x \cdot \frac{1}{l_x} \cdot l_{x+k-1} \cdot (1 - s_{x+k-1}) \\
 &= L'_x \cdot \frac{l_{x+k}}{l_x}
 \end{aligned}$$

Bemerkung

- Auf Grund der Beachtung von Sicherheiten werden die Ausscheidewahrscheinlichkeiten unterschätzt, so dass die rechnerungsmäßigen restlichen Tarifzugehörigkeit überschätzt werden.

6.2.1 Sterbewahrscheinlichkeiten

Restliche Lebenserwartung in Jahren.								
Alter	Frauen				Männer			
	Bevölkerung*	PKV-2011	PKV-2012	PKV-2013	Bevölkerung*	PKV-2011	PKV-2012	PKV-2013
0	82,73	87,34	87,41	87,47	77,72	83,97	84,04	84,15
10	73,07	77,44	77,50	77,56	68,11	74,08	74,15	74,26
20	63,16	67,53	67,59	67,65	58,25	64,20	64,27	64,38
30	53,29	57,66	57,72	57,78	48,56	54,43	54,49	54,60
40	43,50	47,77	47,83	47,89	38,93	44,59	44,66	44,77
50	33,98	38,04	38,10	38,15	29,67	34,94	34,99	35,10
60	24,96	28,64	28,68	28,73	21,31	25,72	25,78	25,89
70	16,53	19,60	19,64	19,69	13,89	17,06	17,12	17,23
80	9,13	11,34	11,36	11,38	7,77	9,59	9,61	9,67
90	4,25	5,39	5,39	5,39	3,84	4,57	4,57	4,57
100	2,14	2,17	2,17	2,17	1,98	2,13	2,13	2,13

* Quelle: Sterbetafel Deutschland 2009/11, Statistisches Bundesamt (Stand: 18. Februar 2013)

Quelle: PKV-Rechenschaftsbericht 2012.

Eigenschaften

- Stets Vererbung bei Tod, da keine Todesfallleistungen bei PKV-Tarifen.
- Das Ereignis „Tod“ stellt eine Zufallsvariable dar, da es sowohl für das Versicherungsunternehmen als auch für die versicherte Person rein zufällig (i.S.d. der Stochastik) ist.
- PKV-Sterbetafel sind Periodensterbetafel, da nur abhängig von Alter und Geschlecht (im Gegensatz zu Generationensterbetafel mit Abhängigkeiten von Alter, Geschlecht und Geburtsjahrgang, um so die verlängerte Lebenserwartung der Jüngeren einzurechnen).

Abhängigkeiten der Sterbewahrscheinlichkeiten

- Alter.
- Geschlecht.
- Vorversicherungsdauer: auf Grund der immer weiter zurückliegenden Risikoprüfung, nimmt die Sterblichkeit unter Gleichaltrigen mit dieser Dauer zu (was bei der Tafel-Erstellung insofern berücksichtigt wird, dass diejenigen VP eliminiert werden, deren Vorversicherungsdauer noch nicht drei Jahre beträgt).
- Berufsstatus: deutlich längere beobachtete Lebenserwartung bei PKV-Versicherten als bei der deutschen Gesamtbevölkerung, unter den PKV-Versicherten längere Lebenserwartung bei Beamten als bei Angestellten und Selbständigen.

Ermittlung

- Veränderung der Sterblichkeit als potentieller Auslöser für Anpassung (§ 203 Abs. 2 VVG), d.h. jährliche Überprüfung des rechnungsmäßigen Ansatzes.
- Für die PKV speziell erstellte geschlechtsabhängige Sterbetafel gibt es erst seit 1996, zuvor wurde auf Tafeln der Rentenversicherung zurückgegriffen.

Einführung der PKV-Sterbetafel und zu Grunde liegende PKV-Bestände

- 01.01.1996 aus PKV-Beständen der Jahre 1992-94, Projektion bis zum Jahr 2000
- 01.01.2001 aus PKV-Beständen der Jahre 1992-98, Projektion bis zum Jahr 2004
- 01.01.2004 aus PKV-Beständen der Jahre 1992-01, Projektion bis zum Jahr 2008
- ab 01.01.2007 jährlich zum 01.01. aus PKV-Beständen der Jahre ab 1996 bis drei Jahre vor Einführungsdatum, Projektion auf das vierte Jahr nach Einführungsdatum.
- Herleitung der PKV-Sterbetafel von DAV, Beratschlagung im PKV-Verband, Veröffentlichung von der BaFin.
- Verfahren zur Berechnung der Sterbetafel (gemäß DAV-Ausarbeitungen: „Aktualisierung der Sterbetafel für die deutsche Private Krankenversicherung“ der letzten Jahre):

- Ermittlung der beobachteten Sterbewahrscheinlichkeiten (einzelaltergenau).
- Ausgleich über die Alter nach WITTAKER-HENDERSON zu effektiven Sterbewahrscheinlichkeiten.
- Zur Berechnung des zeitlichen Trends:
 - § Ausgleich über die Jahre ab 1996 mit logarithmisch-linearem Ansatz;
 - § Berücksichtigung des statistischen Schwankungsrisikos;
 - § Abschnittsweise linearer Ausgleich der Trendfaktoren.
- Projektion der effektiven Sterbewahrscheinlichkeiten um sieben Jahre.
- Restriktion auf die Vorläufer-Tafel.
- PKV-Sterbetafeln werden grundsätzlich brancheneinheitlich für alle PKV-Tarife angesetzt.

6.2.2 Sonstige Abgangswahrscheinlichkeiten (Stornowahrscheinlichkeiten)

Eigenschaften

- Das Ereignis „Storno“ ist eine Zufallsvariable, obwohl es nur für das Versicherungsunternehmen zufällig ist – für die versicherte Person ist es oft ein bewusster Schritt wegen bestimmter negativer Gründe (bei Interpretation zu berücksichtigen!), lediglich der Eintritt der GKV-Pflicht kann als objektives Ereignis angesehen werden.

Abhängigkeiten der Stornowahrscheinlichkeiten, Stornogründe

- Alter.
- Geschlecht.
- Tarif, Tarifart: Krankheitskostenvollversicherung (wird lebenslang benötigt), KT (wird nur bei Erwerbstätigkeit benötigt), Zusatzversicherungen ohne KT (kann ggf. auf Grund finanzieller Engpässe storniert werden).
- Gesetzliche Vorschriften (wie Pflicht zur Versicherung, ab Alter 55 quasi keine Aufnahme in GKV mehr möglich).
- Versicherten-Kollektiv (niedriges Storno bei Beamten, da nur wenige Änderungen des beruflichen Status' – im Gegensatz zu Selbständigen mit höherem Storno auf Grund häufiger Wechsel in sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse mit GKV-Pflicht).
- Vorversicherungsdauer: auf Grund des finanziell verlustreicheren VU-Wechsels, nimmt die Stornowahrscheinlichkeit unter Gleichaltrigen mit der Vorversicherungsdauer ab (was

bei der Tafel-Erstellung insofern berücksichtigt wird, dass diejenigen VP eliminiert werden, deren Vorversicherungsdauer noch nicht drei Jahre beträgt).

- Höhe und Ausgestaltung der erfolgsabhängigen Beitragsrückerstattung bei Leistungsfreiheit.
- Zufriedenheit der Versicherten mit dem Versicherer (Kundenservice, Kulanzleistungen, Rechnungsabzüge).
- Beitragsanpassungen.
- Tarifangebot der Mitwettbewerber.

Bemerkung

- Veränderung des Stornoverhaltens kein Auslöser für Anpassung, Überprüfung und ggf. Änderung nur im Rahmen einer – von der Schaden- oder Sterblichkeitsabweichung initiierten – Anpassung (§ 203 Abs. 2 VVG).
- Das Problem der Abhängigkeit der Vorversicherungsdauer könnte auf den ersten Blick umgangen werden, indem getrennte Beiträge für Neugeschäft und Bestand kalkuliert werden: Für die Neugeschäftsprämie würden höhere Stornowahrscheinlichkeiten und somit günstigere Beiträge angesetzt werden, für den Bestand würden sich durch geringere Stornowahrscheinlichkeiten höhere Beiträge ergeben. Dies steht jedoch im Widerspruch zu § 12 Abs. 4 VAG, in dem vorgeschrieben wird, dass die Prämien für das Neugeschäft nicht niedriger als für den Bestand sein dürfen, was also eine Zusammenfassung des gesamten Kollektivs zur Folge hat.
- Problem der Abhängigkeit der Vorversicherungsdauer: selbst die Elimination der sogenannten ersten drei Versicherungsjahre (i.e. derjenigen Versicherten mit noch keiner dreijährigen Vertragslaufzeit) ergibt oftmals überschätzte Stornowerte (d.h. zu unvorsichtige), daher erfolgt die Bestimmung der beobachteten Werte nicht mittels Personen sondern an Hand der Alterungsrückstellungen:

AR'_x vorhandene Alterungsrückstellung der x -jährigen VP in einem Kollektiv zum Beginn des Beobachtungszeitraumes (zum Beispiel Kalenderjahr) ($x_a \leq x \leq x_w$)

WAR'_x beobachtete frei werdende Alterungsrückstellung der zum Beobachtungszeitraumbeginn x -jährigen VP mit Vertragsbeendigung auf Grund Stornierung ($x_a \leq x \leq x_w$)

$w'_x := \frac{WAR'_x}{AR'_x}$ beobachtete (rohe) Werte ($x_a \leq x \leq x_w$)

weiter wie in Abschnitt 6.2, p. 156 beschrieben.

- Der im Rahmen des WSG eingeführte Übertragungswert für die substitutive Krankheitskostenvollversicherung (ohne Krankentagegeld, KT – ab 01.01.2009) beeinflusst die

Stornowahrscheinlichkeiten: bei einer Vertragsstornierung im Fall eines VU-Wechsels wird ein gewisser, teilweise sogar auch 100-prozentiger Anteil der AR im Tarif des neuen Versicherungsunternehmens angerechnet, d.h. die vorhandene Alterungsrückstellung wird nur teilweise im Kollektiv vererbt.

- Zu § 5 Abs. 2 KalV:
 - Pflegepflichtversicherung: gemäß § 204 Abs. 2 VVG stets Mitgabe der gesamten rechnungsmäßigen AR bei VU-Wechsel, Vererbung lediglich für VP mit Wechsel zur SPV.
 - Basistarif: Mitgabe der gesamten rechnungsmäßigen AR bei VU-Wechsel (sofern keine vorherigen andersweitige Vorversicherungszeiten mit Aufbau von höheren Alterungsrückstellungen) Vererbung lediglich für VP mit Wechsel zur GKV.
- Tagegeldversicherungen: die Festlegung der Stornowahrscheinlichkeiten kann alternativ an Hand der Tagegelderhöhen an Stelle der Versichertenanzahl erfolgen, da das versicherte Tagegeld per se die maßgebliche Rechnungsgrundlage ist.

Zahlenbeispiel

x^{quer}	$x_{\text{spez.}}$	j/s	L'_x	Q'_x	W'_x	q'_x	w'_x	q_x	w_x	s_x	l_x	e_x
1	x_{alpha}	j	100	2	11	0,02	0,11	0,01	0,10	0,11	100	3,3
2	x_N, x_R	j	100	4	15	0,04	0,15	0,03	0,10	0,13	89	2,7
3		j	10	0	1	0,00	0,10	0,03	0,09	0,12	77	2,0
4		s	100	30	5	0,30	0,05	0,27	0,04	0,31	68	1,2
5	x_{omega}	s	100	70	0	0,70	0,00	1,00	0,00	1,00	47	0,5
Summe			410	106	32	0,26	0,08					0,0

$q_x = \text{MAX}(q_{x-1} ; \text{MIN}[\text{MAX}(0 ; q'_x - 0,01) ; q'_x * 0,9])$ -- mit Fortschreibung und Min. mit Vorgängerwert
 $w_x = \text{MIN}(w_{x-1} ; \text{MIN}[\text{MAX}(0 ; w'_x - 0,01) ; w'_x * 0,9])$ -- mit Fortschreibung und Min. mit Vorgängerwert
 da q_x steigend resp. w_x fallend angenommen
 rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

6.3 Versicherungsleistungen

6.3.1 Kopfschäden

§ 6 „Kopfschäden“ KalV.

- (1) Kopfschäden sind die im Beobachtungszeitraum auf einen Versicherten entfallenden durchschnittlichen Versicherungsleistungen, die für jeden Tarif in Abhängigkeit vom Alter des Versicherten zu ermitteln sind.
Der Beobachtungszeitraum erstreckt sich auf zusammenhängende zwölf Monate; er ist für jeden Tarif gesondert festzulegen und kann nur aus wichtigem Grund im unmittelbaren Anschluss an eine Prämienanpassung geändert werden.
- (2) Werden bei Neueinführung eines Tarifs andere als die von der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (Bundesanstalt) veröffentlichten Wahrscheinlichkeitstabellen verwendet, so sind die ihnen zu Grunde liegenden Annahmen durch geeignete Statistiken zu belegen.
Weichen die tariflichen Leistungen von denen ab, die den von der Bundesanstalt veröffentlichten Tabellen zu Grunde liegen, so sind die für den neuen Tarif vorgesehenen Kopfschäden entsprechend abzuändern.
- (3) Bei der Ermittlung der rechnungsmäßigen Kopfschäden für einen bestehenden Tarif sind für die einzelnen Bestandsgruppen die tatsächlichen Schadenergebnisse früherer Jahre mit einzubeziehen und mathematisch-statistische Verfahren zum Ausgleich von Zufallsschwankungen zu verwenden.
Ist wegen geringer Bestandsgröße der Ausgleich von Zufallsschwankungen auf diese Weise nicht zu erreichen, so sind Stütztarife zu verwenden.
Liegen auch keine Stütztarife vor, so ist der Schadenbedarf nach mathematisch-statistischen Grundsätzen zu schätzen.

K_x	unnormierter (rechnungsmäßiger) Kopfschaden einer x -jährigen VP
$k_x, k_x := \frac{K_x}{K_{x_N}}$	normierter (rechnungsmäßiger) Kopfschaden, Profilwert einer x -jährigen VP
$\{k_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$	Profil
x_N	Normierungsalter
$G, G = K_{x_N}$	Grundkopfschaden (GKS)
$K_x = G \cdot k_x$	Kopfschaden als Produkt aus Grundkopfschaden und Profilwert
$G' = \frac{S'}{\sum_{x=x_a}^{x_w} L_x \cdot k_x}$	Bedarfsgrundkopfschaden zu beobachtetem Schaden S' und vorgegebenem Profil $\{k_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$

Vereinfachtes mathematisches Modell

- L' Anzahl der versicherten Personen mit gleichartigen Risiken des Merkmals der anfallenden versicherten Krankheitskosten im jeweiligen Beobachtungszeitraum (zum Beispiel Kalenderjahr) – dieser Personenkreis bildet das sogenannte Kollektiv
- Zufallsereignis Versicherungsfälle im Beobachtungszeitraum:
 - VP I ($I = 1, \mathbf{K}, L'$) hat
 - m_I Versicherungsfälle ($m_I \geq 0$, $m_I = 0$ bedeutet Schadenfreiheit)
 - der jeweiligen Schadenhöhe $s_{I,m}$ ($m = 0, 1, \mathbf{K}, m_I$).
- Die Schadenhöhen $s_{I,m}$ ($m = 0, 1, \mathbf{K}, m_I$, $I = 1, \mathbf{K}, L'$) können als unabhängig identisch verteilte Zufallsvariablen angesehen werden.

$s_{I,m}$ Schadenhöhe des m -ten Schadenfalls der I -ten Person ($m = 0, 1, \mathbf{K}, m_I$, $I = 1, \mathbf{K}, L'$)

$s_I := \sum_{m=0}^{m_I} s_{I,m}$ Schadenhöhe der I -ten Person ($I = 1, \mathbf{K}, L'$)

$S := \sum_{I=1}^{L'} s_I$ Schadenhöhe aller Personen, i.e. Gesamtschaden

Somit können auch die einzelnen Personenschäden s_I ($I = 1, \mathbf{K}, L'$) als unabhängig identisch verteilte Zufallsvariablen mit dem gemeinsamen Erwartungswert $E(s)$ angesehen werden. Weiter stellt der Gesamtschaden S ebenfalls eine Zufallsvariable dar.

- Für den Erwartungswert $E(S)$ von S gilt:

$$E(S) = E\left(\sum_{I=1}^{L'} s_I\right) = \sum_{I=1}^{L'} E(s_I) = \sum_{I=1}^{L'} E(s) = L' \cdot E(s)$$

und somit für die geeignete Schätzfunktion $\hat{E}(s)$ für $E(s)$:

$$\hat{E}(s) = \frac{S}{L'}$$

mit

- $\hat{E}(s)$ ist erwartungstreu, da $E(\hat{E}(s)) = E(s)$,
- $\hat{E}(s)$ konvergiert fast sicher gegen $E(s)$, da $p\left(\lim_{L' \rightarrow \infty} [\hat{E}(s) - E(s)] = 0\right) = 1$ nach dem starken Gesetz der großen Zahlen.

Definition

- Der sogenannte Kopfschaden K ist der Erwartungswert für das Risiko eines einzelnen Personenschadens in einem bestimmten Beobachtungszeitraum mit der Schätzung

$$K = \frac{S}{L'}.$$

Abhängigkeiten der Kopfschäden

- Objektive Kriterien:
 - Leistungsversprechen (nominelle vertraglich festgelegte Leistungen).
 - Erfolgsabhängige Beitragsrückerstattung (ea BRE).
 - Geschlecht.
 - Alter.
 - Vorerkrankungen, Gesundheitszustand, Über-/Untergewicht.
 - Ausgeübter Beruf, Berufsstatus (Beihilfeempfänger, Ärzte, Freiberufler, Selbständige, Arbeitnehmende).
 - Region: unter der Landbevölkerung fallen weniger Versicherungsleistungen an, ebenso im deutschen Norden.
 - Vorversicherungsdauer: je länger die bisherige Versicherungsdauer, desto höher der Kopfschaden – besonders in den ersten Versicherungsjahren sehr ausgeprägt, sodann nachlassend; Ursachen: Risikoprüfung (Selektion), vertraglich vereinbarte Wartezeiten und Tarifwechsler aus dem Kollektiv heraus (oft bessere Risiken).
- Subjektive Kriterien:
 - Leistungsversprechen (niederwertige Tarif werden oftmals von gesünderen und weniger anspruchsvollen Personen gewählt, die daraus resultierende Kopfschadensenkung wird Subjektivität genannt).
 - Erweiterungsmöglichkeiten des Versicherungsschutzes durch Ergänzungstarife (Versicherte ohne Ergänzungstarife sind oftmals gesünder und weniger anspruchsvoll, die daraus resultierende Kopfschadensenkung wird Subjektivität genannt – beispielsweise haben Personen ohne versicherte stationäre Wahlleistungen einen deutlich geringen Kopfschaden als Personen mit versicherten stationären Wahlleistung, das gleiche lässt sich auch bezüglich anderer Leistungsarten wie Heilpraktiker, ambulante Psychotherapie oder der Höhe des Selbstbehaltes oder der Zahnersatzleistung feststellen).
 - Lebensweise (Vorsorge, sportlichen Tätigkeiten, Ernährung, Alkohol- und Nikotinkonsum).
 - VP-individuelle Einstellung (persönliches Anspruchdenken).

Ermittlung

- $L_x^{F/M}$ monatsgenauer Bestand an x -Jährigen, d.h. Wertung der anteilmäßigen Kollektivzugehörigkeit im Beobachtungsjahr mit $\frac{1}{12}$ je Monat ($x_a \leq x \leq x_w$)
- $S_x^{F/M}$ abgegrenzter Schaden der x -Jährigen, i.e. derjenige Schaden, der im betreffenden Beobachtungsjahr verursacht wurde, aber auch später reguliert werden kann (im Gegensatz zum unabgegrenzten Schaden, i.e. derjenige Schaden, der im betreffenden Beobachtungsjahr reguliert wurde) ($x_a \leq x \leq x_w$)
- $K_x^{F/M}(i) := \frac{S_x^{F/M}(i)}{L_x^{F/M}(i)}$ beobachteter Teilkopfschaden von x -Jährigen aus VU-eigenen retrospektiven Statistiken ($x_a \leq x \leq x_w$)
- Getrennt nach
 - Teilleistung i ($i = 1, \mathbf{K}, j$),
 - Geschlecht Frauen (F) / Männer (M),
 - Alter x ($x_a \leq x \leq x_w$).
- Beobachtungszeitraum: ein Kalenderjahr.
- Modifikationen:
 - Beachtung Vorversicherungsdauer
 - § durch Elimination derjenigen VP, deren Vorversicherungsdauer noch keine drei Jahre beträgt (sowohl beim Schaden als auch beim Bestand)
 - oder
 - § durch Einrechnung von rechnungsmäßigen Wartezeit- und Selektionsersparnissen (hergeleitet über die geringeren Leistungshöhen von Neuversicherten im Vergleich zu gleichaltrigen Längerversicherten).

In den ersten Versicherungsjahren sind nämlich geringere Kopfschäden zu erwarten, als in den späteren: zum einen reduzieren vertragliche Wartezeiten die Leistungshöhe und zum anderen ist der Schaden auf Grund der Bemessung der Risikozuschläge bezüglich des aktuell eingeschätzten Gesundheitszustandes niedriger (die kopfschadensenkenden Einflüsse der Risikoprüfung halten in den ersten Versicherungsjahren an, teilweise über einen Zeitraum von zehn Jahren).

 - Elimination von außergewöhnlichen die Kopfschäden beeinflussenden Gegebenheiten (beispielsweise wurde 2006 erstmals für 12-bis-17-jährige Mädchen eine teure einmalige Impfung gegen Gebärmutterhalskrebs empfohlen, 2006 wurde sie bei diesen Jahrgängen durchgeführt, danach ist jedoch nur ein nachwachsender Jahrgang zu impfen, so dass der hohe Aufwand im Jahr 2006 nicht in die Folgejahre extrapolierbar war).

- Abzug von Risikozuschlägen: Durch Risikozuschläge soll der über das normale Maß hinausgehende Schaden finanziert werden. Da die Kopfschäden bezüglich des normalen Maßes bestimmt werden, sind die beobachteten Schäden um die Überschäden zu bereinigen, wobei angenommen wird, dass die Risikozuschläge genau den Überschaden finanzieren.

$\Rightarrow K_x''^{F/M}(i)$ effektiver Teilkopfschaden i von x -Jährigen: abgeleitet aus den beobachteten Werten $K_x'^{F/M}(i)$ per Glättung, Regression, Ausgleich – üblich sind graphische Verfahren, Regressionsverfahren der minimalen Abstandsquadrate oder WITTAKER-HENDERSON-, B-Splines-Ausgleiche ($x_a \leq x \leq x_w$, $i = 1, \mathbf{K}, j$)

- Projektion in die Zukunft mit Trend.

$\Rightarrow K_x^{F/M}(i)$ rechnungsmäßige Teilkopfschäden i von x -Jährigen: abgeleitet aus den effektiven Werten $K_x''^{F/M}(i)$ mit Sicherheitsmargen, Projektion in die Zukunft ($x_a \leq x \leq x_w$, $i = 1, \mathbf{K}, j$)

- Addition der einzelnen Teilkopfschäden $K_x^{F/M}(i)$ zu (Gesamt)Kopfschäden $K_x^{F/M}$

$\Rightarrow K_x^{F/M} := \sum_{i=1}^j K_x^{F/M}(i)$ unnormierte rechnungsmäßige Kopfschäden von x -Jährigen als Summe aus den Teilkopfschäden $K_x^{F/M}(i)$ ($x_a \leq x \leq x_w$)

Schadenschätzung

- Die im Jahr t verursachten Schäden werden i.d.R. im Jahr t selbst und im Folgejahr $t+1$ reguliert (die in den darauf nachfolgenden Jahren regulierten Schäden sind vernachlässigbar und werden andersweitig verbucht und gehen nicht mehr in den Schaden des Jahres t ein). Um nun während des aktuellen Jahres t_0 abgegrenzte Schaden $S_x'^{t_1}$ für das Vorjahr t_1 zu erhalten, sind Schadensschätzungen notwendig,
- Im Jahr t_0 seien die abgegrenzten Schäden $S_x'^t$ der drei Vorvorgängerjahre t ($t = t_4, t_3, t_2$) jeweils in Gänze bekannt, für das Jahr t_1 nur diejenigen abgegrenzten Schäden, die im Jahr t_1 und im Jahr t_0 bis einschließlich Monat m reguliert wurden (${}^{(t_0, m)}S_x'^{t_1}$).
- Bezeichne ${}^{(t+1, m)}S_x'^t$ diejenigen dem Jahr t zuzuordnenden Schäden, die im Jahr t und im Folgejahr $t+1$ bis einschließlich Monat m reguliert wurden.
- Die Quotienten

$${}^{(t+1, m)}AS_x'^t := \frac{{}^{(t+1, m)}S_x'^t}{S_x'^t}$$

geben jeweils die Anteile der bis einschließlich Monat m im Folgejahr $t+1$ bekannten Schäden ${}^{(t+1, m)}S_x'^t$ am Gesamtschaden $S_x'^t$ wieder.

- An Hand der drei Quotienten ${}^{(t_4+1, m)}AS_x'^{t_4}$, ${}^{(t_3+1, m)}AS_x'^{t_3}$, ${}^{(t_2+1, m)}AS_x'^{t_2}$ werden Faktoren ${}^{(t_0, m)}\hat{AS}_x'^{t_1}$, beispielsweise als Mittelwert

$${}^{(t_0,m)}A\hat{S}'_{t_1} = \frac{1}{3} \cdot \sum_{t=t_4, t_3, t_2} {}^{(t+1,m)}AS'^t$$

ermittelt, mit denen nun die Schäden S'_x des Jahres t_1 geschätzt werden können:

$$S'_x = \hat{S}'_{t_1} = \frac{{}^{(t_0,m)}S'_x}{{}^{(t_0,m)}A\hat{S}'_{t_1}}.$$

- Es ist hinreichend genau, die Schätzfaktoren ${}^{(t_0,m)}A\hat{S}'_{t_1}$ altersunabhängig, d.h. ${}^{(t_0,m)}A\hat{S}'_{t_1} \equiv {}^{(t_0,m)}A\hat{S}'_{t_1}$, an Hand der Gesamtschäden S'^t , $S'^t = \sum_x S'_x$ ($t = t_4, t_3, t_2$) zu bestimmen.

Zahlenbeispiel

	$S_{x \wedge (t+1,m)}$	S_x	$AS_{\wedge (t+1,m)}$
t_4	5.300	6.000	88 %
t_3	5.900	6.500	91 %
t_2	6.300	7.000	90 %
		$AS^{\wedge (t+1,m)}$	90 %
t_1	6.480	7.200	

Bemerkung

- In praxi ist an Stelle der einzelaltersgenauen Bestimmung ist eine Methode an Hand von Altersgruppen \bar{x} üblich.

$$K_{\bar{x}}'^{F/M}(i) := \frac{S_{\bar{x}}'^{F/M}(i)}{L_{\bar{x}}'^{F/M}(i)} \quad \text{beobachtete Werte in den Altersgruppen } \bar{x} \quad (\bar{x}_a \leq \bar{x} \leq \bar{x}_w, \\ i = 1, \mathbf{K}, j)$$

$$K_{\bar{x}}''^{F/M}(i) \quad \text{effektive Werte in den Altersgruppen } \bar{x} \quad (\bar{x}_a \leq \bar{x} \leq \bar{x}_w, \\ i = 1, \mathbf{K}, j)$$

$$K_x^{F/M}(i), \quad \text{rechnungsmäßige Werte in den Einzelaltern } x \quad (x_a \leq x \leq x_w,$$

$$K_x^{F/M} := \sum_{i=1}^j K_x^{F/M}(i) \quad i = 1, \mathbf{K}, j)$$

Bemerkung

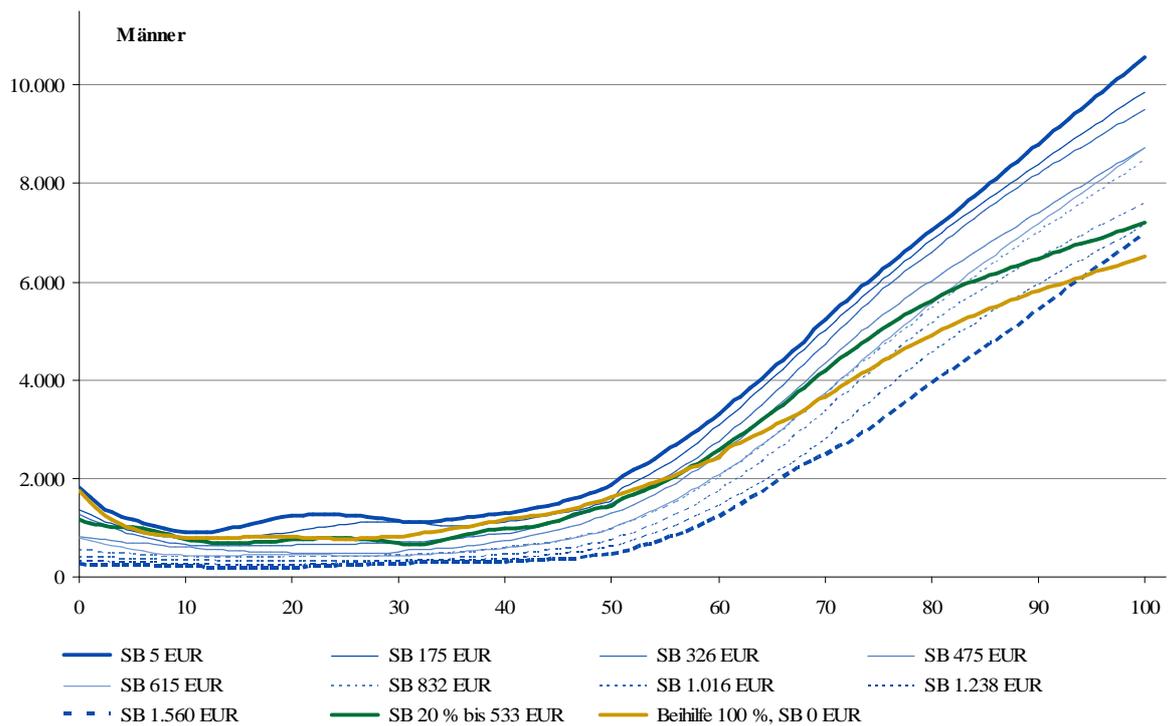
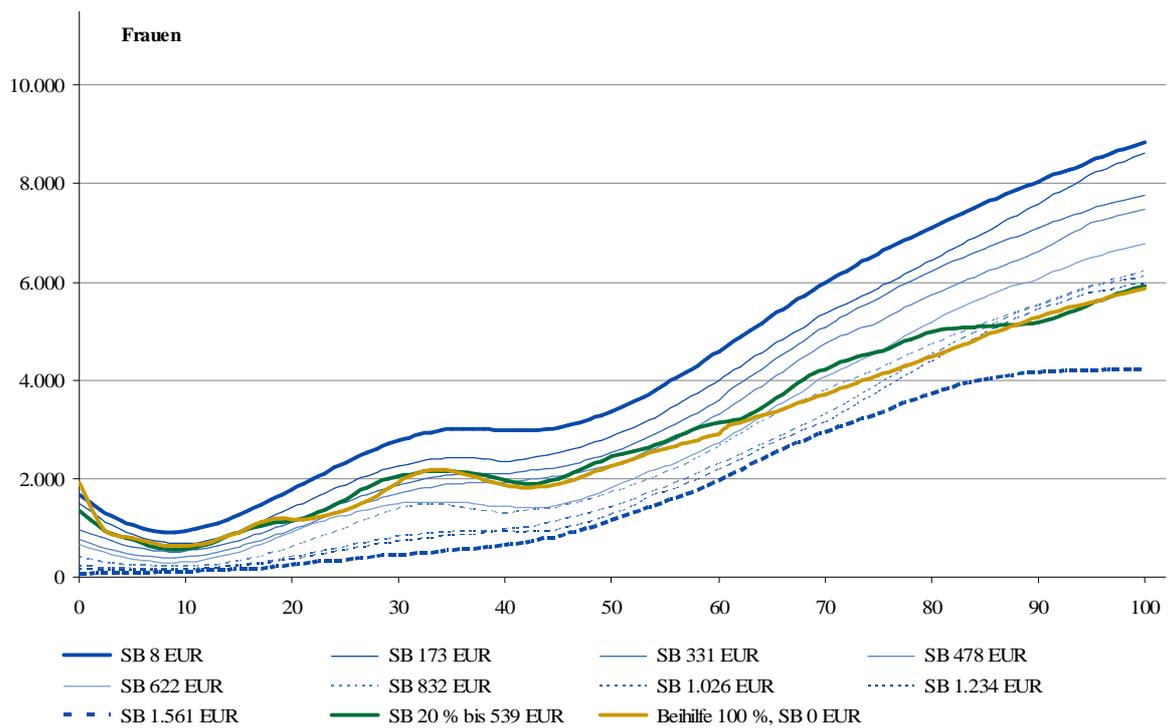
- Die im Rahmen des AGG eingeführte Umverteilung von Kosten wegen Schwangerschaft und Mutterschutz (ab 01.01.2008) und die im Rahmen von Unisex eingeführte geschlechtsunabhängige Beitragskalkulation (ab 21.12.2012) beeinflussen die Kopfschäden. Bei erster Maßnahme wird die geschlechtsbezogene Differenzierung bezüglich der entsprechenden Teilleistung, bei der zweiten bezüglich des gesamten Kopfschadens aufgehoben.

Zahlenbeispiel

		AS^Dach(m): 90 %				
x^{quer}	$x_{\text{spez.}}$	j/s	$S_{x^{\wedge}}$ (t+1,m)	S_x	L_x	K'_x
1	x_{alpha}	j	810	900	93,5	9,63
2	x_N, x_R	j	810	900	90,5	9,94
3		j	90	100	9,5	10,53
4		s	2.070	2.300	82,5	27,88
5	x_{omega}	s	2.700	3.000	65,0	46,15
Summe			6.480	7.200	341	21,11

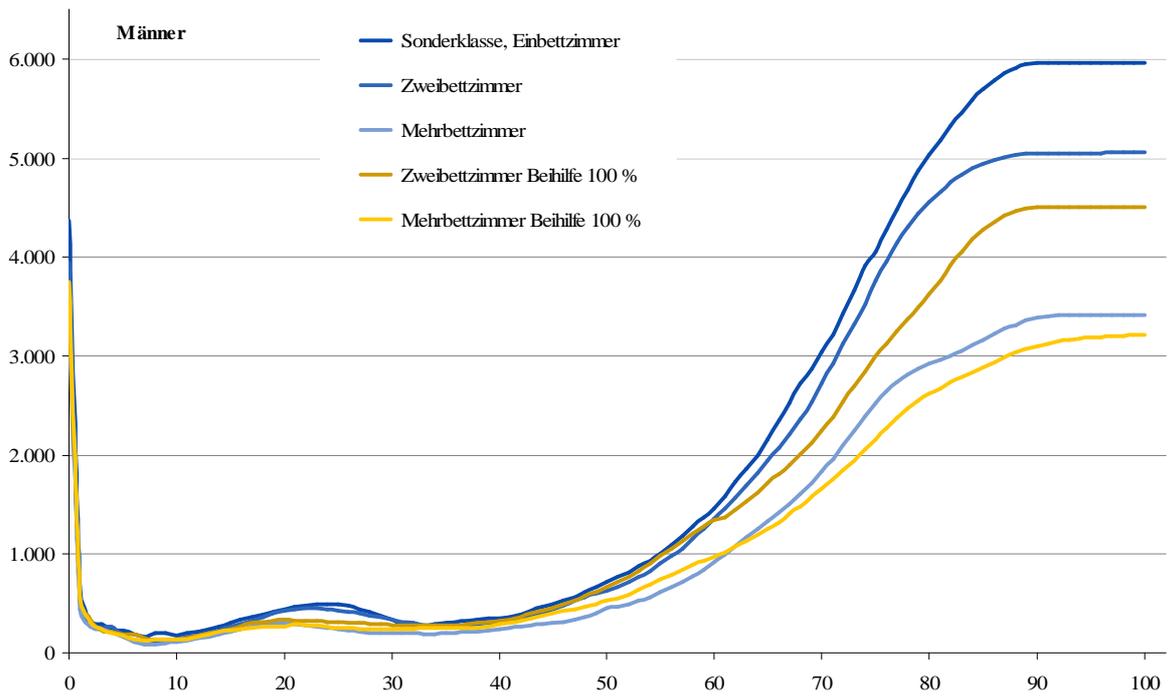
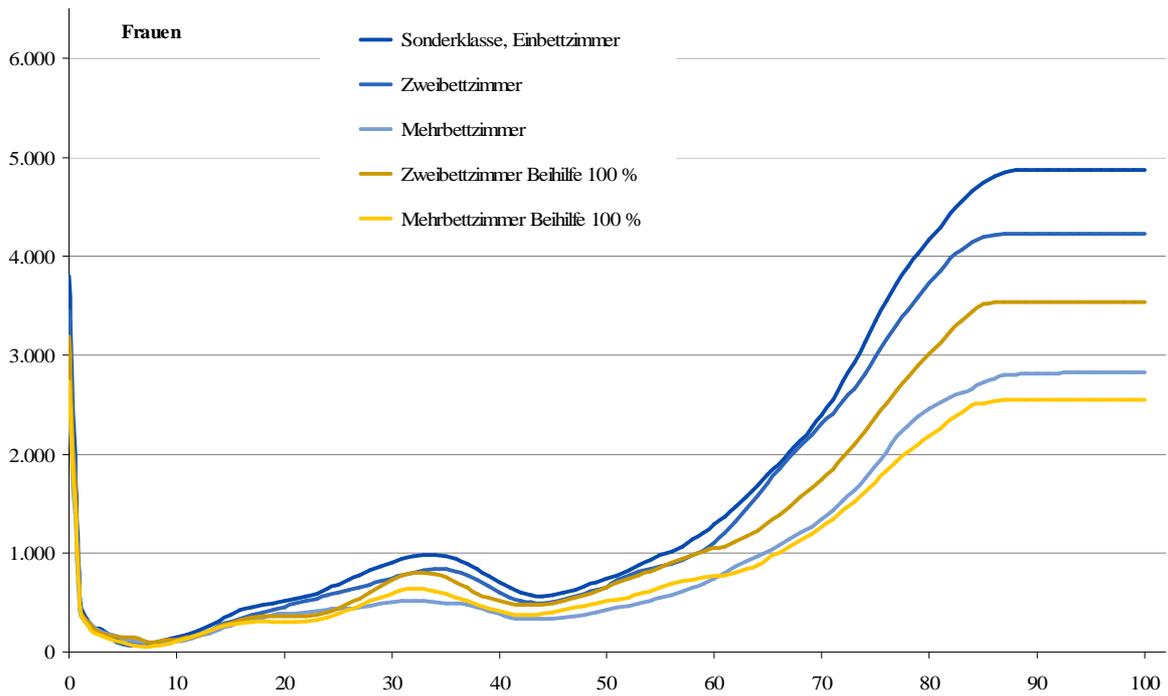
rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

Kopfschäden Ambulanttarife (BaFin 2011).



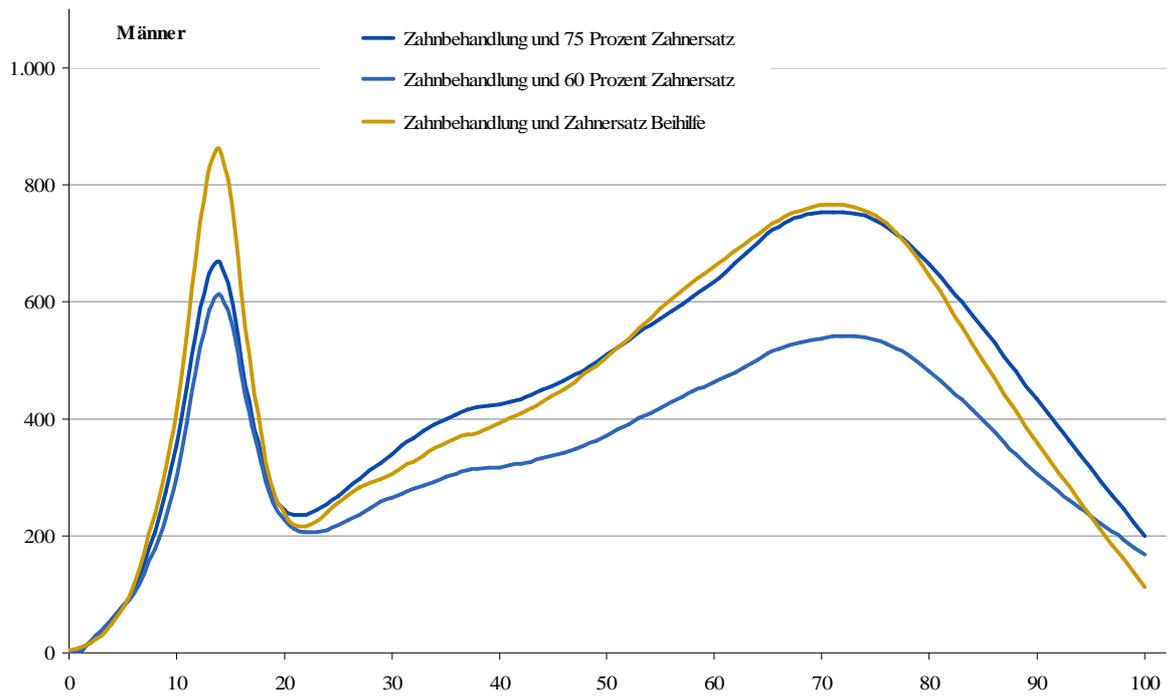
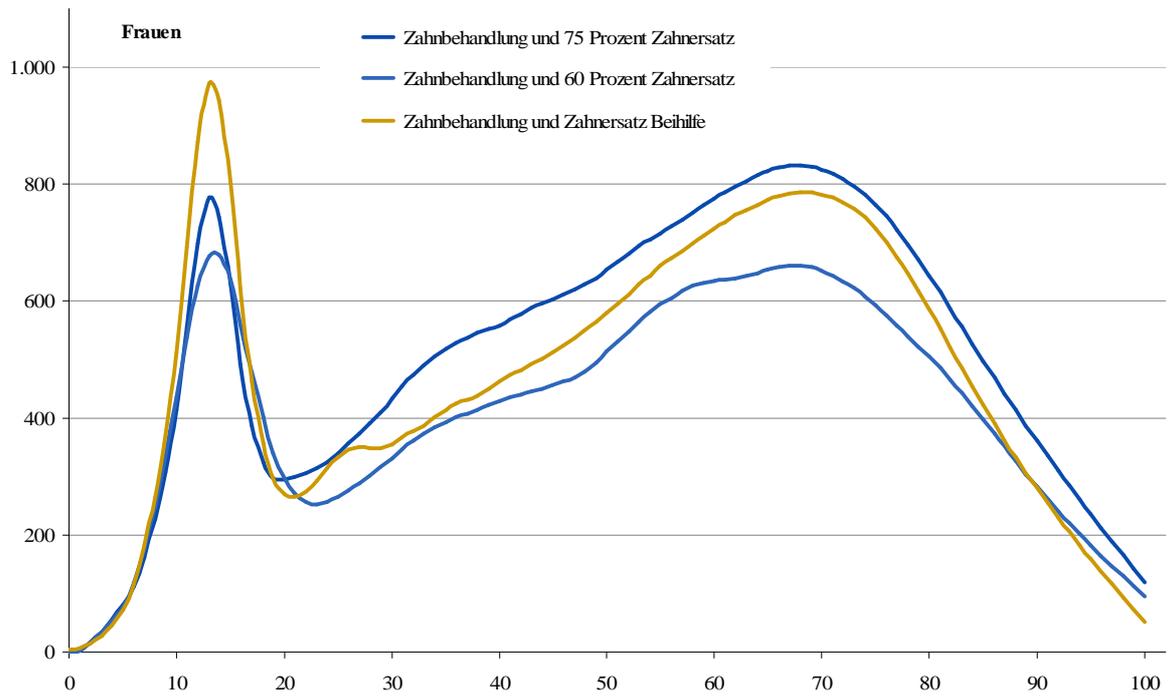
Angegebene Selbstbehalte für Erwachsene, Kinder und Jugendliche geringfügig andere SB.
 Quelle: BaFin-Wahrscheinlichkeitstabellen 2011.

Kopfschäden Stationärтарife (BaFin 2011).



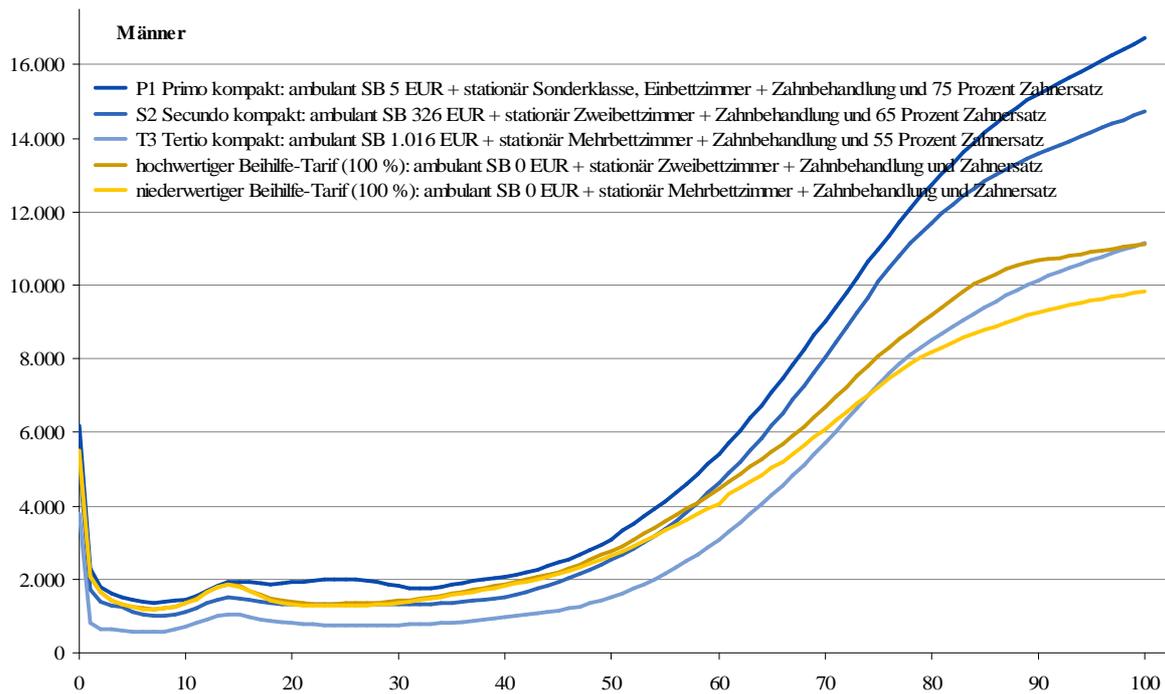
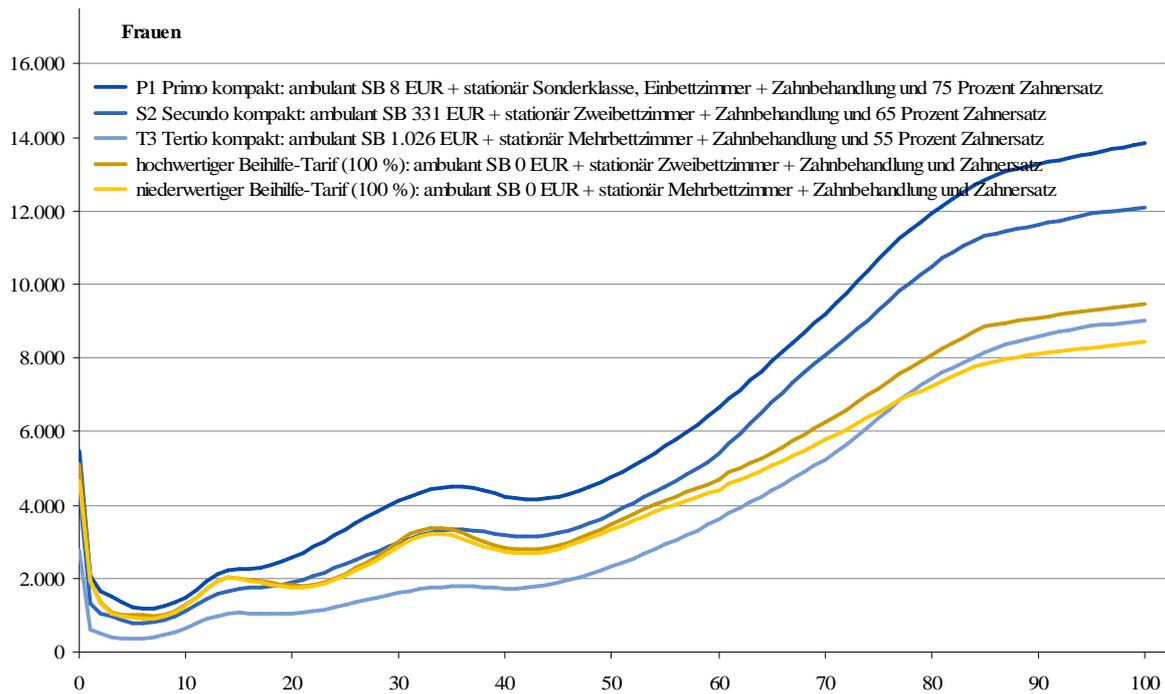
Quelle: BaFin-Wahrscheinlichkeitstafeln 2011.

Kopfschäden Zahntarife (BaFin 2011).



Quelle: BaFin-Wahrscheinlichkeitstabeln 2011.

Kopfschäden Kompakttarife (BaFin 2011).



Quelle: BaFin-Wahrscheinlichkeitstafeln 2011.

Definition

- Die Werte $k_x := \frac{K_x}{K_{x_N}}$ ($x_a \leq x \leq x_w$) werden als normierte (rechnungsmäßige) Kopfschäden oder als Profil zum Normierungsalter x_N bezeichnet, der Wert K_{x_N} selbst als Grundkopfschaden (GKS) G .
- Bei einer starken Altersabhängigkeit der Kopfschäden wird ein Profil als steil bezeichnet, bei einer geringen als flach.

Bemerkung

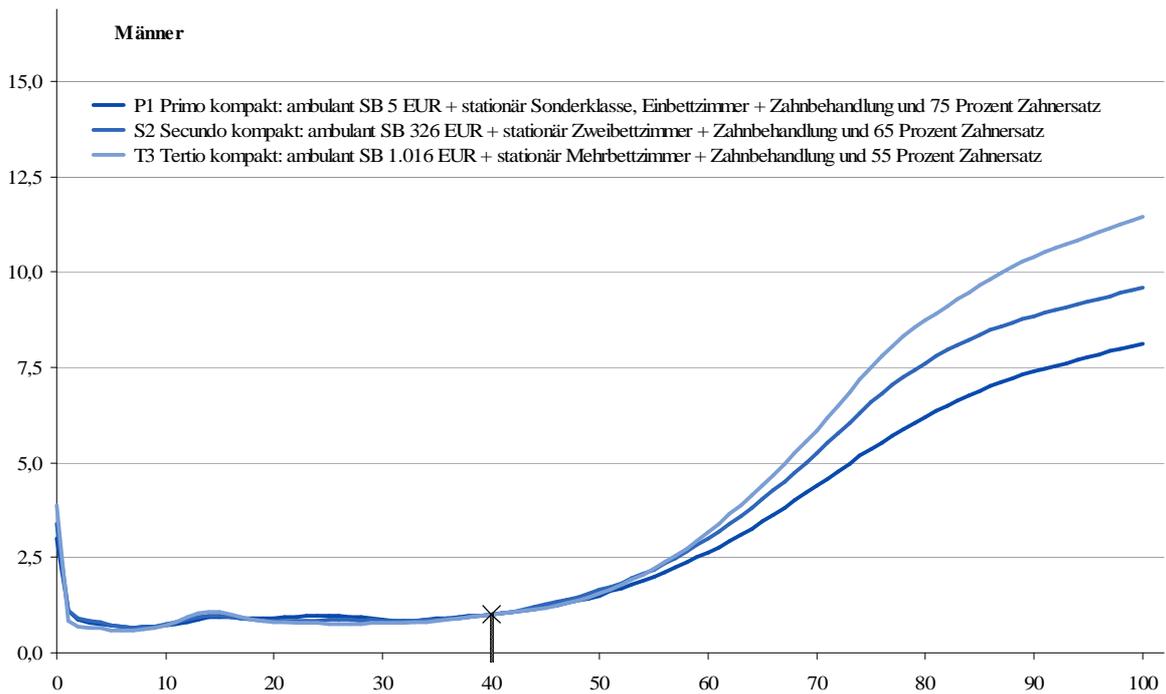
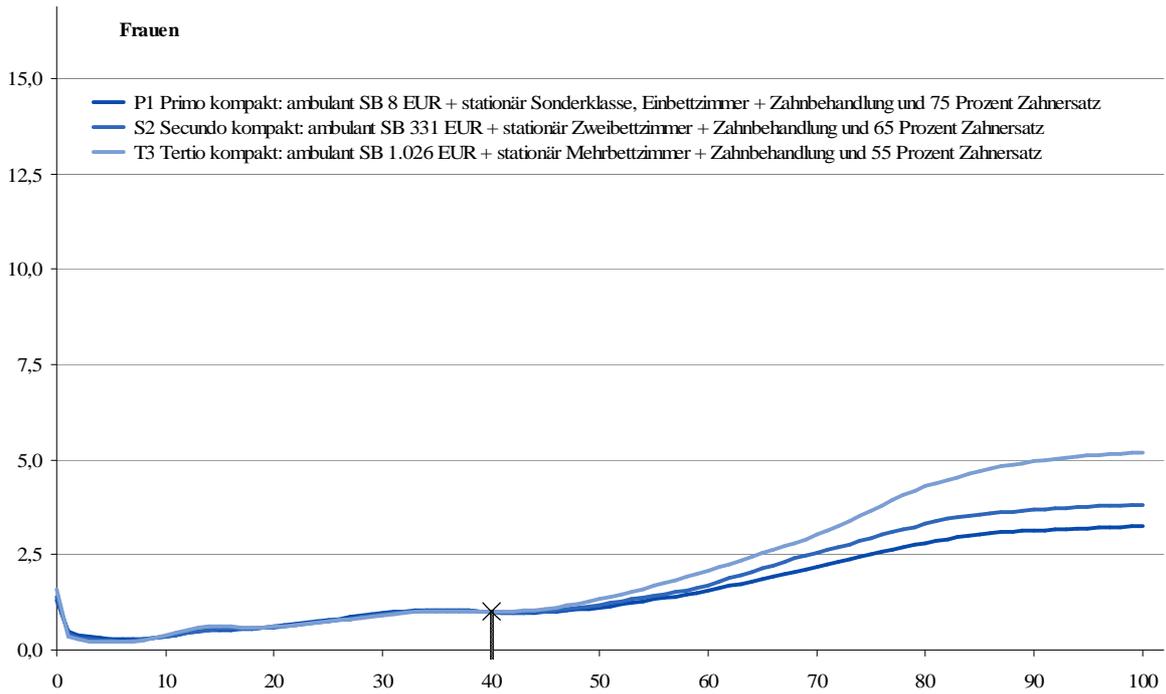
- Es gilt die Beziehung: $K_x = G \cdot k_x$. (6:3)
- Als Normierungsalter x_N werden in praxi häufig $x_N = 28$, $x_N = 40$ oder $x_N = 43$ verwendet.
- Die Werte k_x spiegeln die Altersabhängigkeit zum Normierungsalter x_N wider, die Relationen sind dimensionslos.
- Die Methode wurde in den Jahren 1935-38 von FRIEDRICH RUSAM (geb. 1907, im Zweiten Weltkrieg vermisst) eingeführt.
- Unnormierte Kopfschäden können an Hand dieser Beziehung mittels voneinander unabhängig ermitteltem Grundkopfschaden und Profil festgelegt werden.
- Bei vielen Versicherungsarten (mit Ausnahme der Pflegeversicherung) sind i.d.R. die Profile von Frauen flacher als die entsprechenden von Männern (die Kopfschäden von Frauen liegen nämlich in jüngeren Jahren über denen von Männern, in höheren Altern dagegen unter denen von Männern, was eine geringere Altersabhängigkeit darstellt).
- I.d.R. wird mit abnehmendem Leistungsversprechen ein Profil steiler (d.h. die Ausprägtheit der Altersabhängigkeit der Kopfschäden nimmt zu); dies sei veranschaulicht an folgendem Beispiel der Ambulanttarife: Der Kopfschaden im Alter 40 im Tarif mit 5 EUR Selbstbehalt beträgt ca. 1.300 EUR, im Alter 100 ca. 10.500 EUR, d.h. das 8,1-fache, bei einem Selbstbehalt von 1.560 EUR (was ein geringeres Leistungsversprechen darstellt) betragen die Kopfschäden ca. 280 EUR resp. 7.000 EUR, also das 25,0-Fache. Bei kleineren Kopfschäden entfaltet nämlich der Selbstbehalt eine größere prozentuale Wirkung als bei höheren, $\frac{(1.300-280)}{1.300} = 78$ Prozent zu $\frac{(10.500-7.000)}{10.500} = 33$ Prozent).

Zahlenbeispiel

			AS^Dach(m):	90 %				G':	9,94
x^quer	x_spez.	j/s	S_x^ (t+1,m)	S_x	L_x			K'_x	k'_x
1	x_alpha	j	810	900	93,5			9,63	0,97
2	x_N, x_R	j	810	900	90,5			9,94	1,00
3		j	90	100	9,5			10,53	1,06
4		s	2.070	2.300	82,5			27,88	2,80
5	x_omega	s	2.700	3.000	65,0			46,15	4,64
Summe			6.480	7.200	341			21,11	

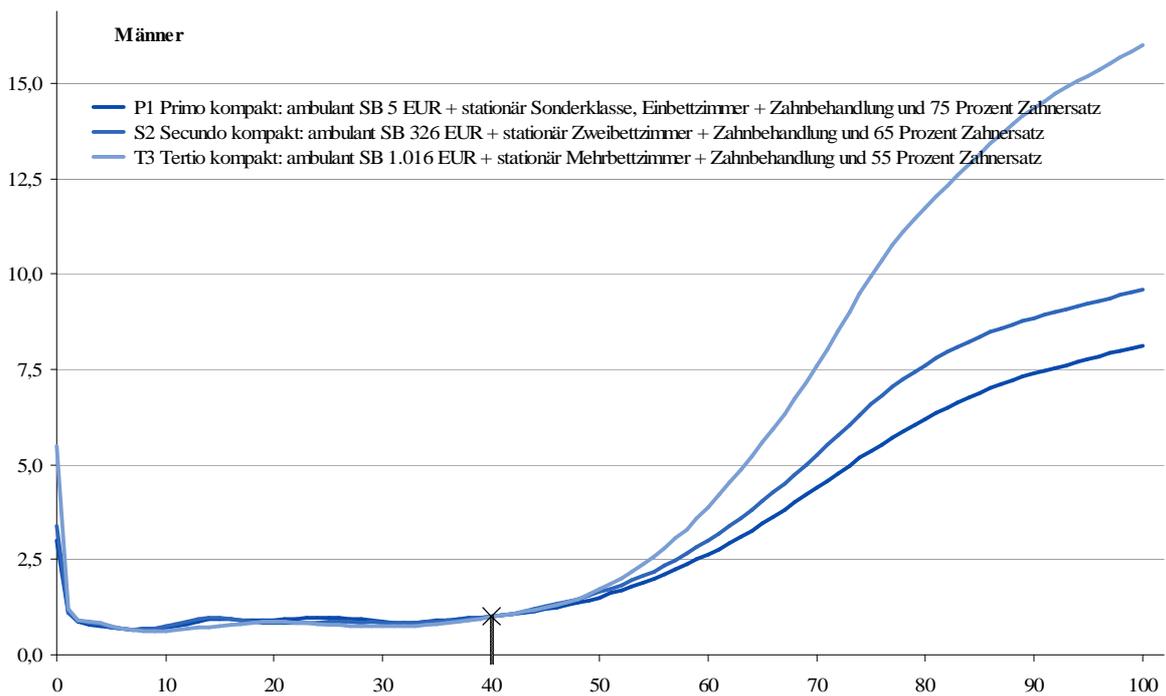
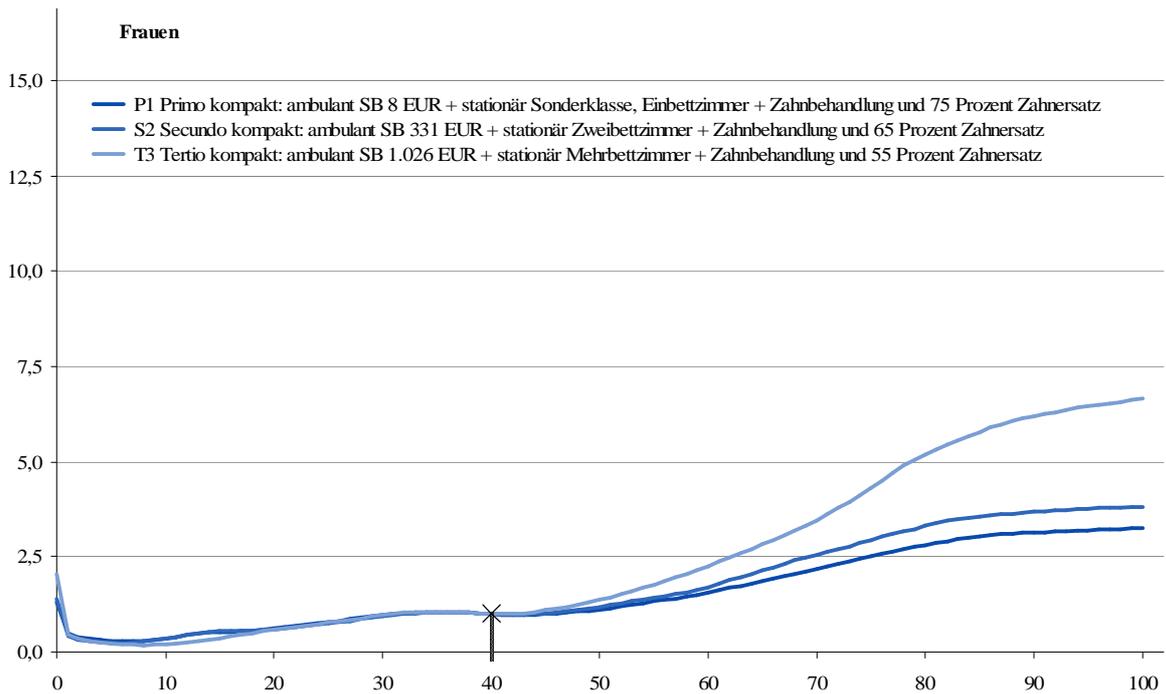
rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

Normierte Kopfschäden / Profile Ambulanttarife (BaFin 2011).



Quelle: BaFin-Wahrscheinlichkeitstabeln 2011.

Normierte Kopfschäden / Profile Kompakttarife (BaFin 2011).



Quelle: BaFin-Wahrscheinlichkeitstafeln 2011.

Definition

- Zu einem Gesamtschadenvolumen S' der Bestandsgröße L_x und einem vorgegebenem Profil k_x ergibt sich der sogenannte Bedarfsgrundkopfschaden G' aus

$$G' = \frac{S'}{\sum_{x=x_a}^{x_w} L_x \cdot k_x}; \tag{6:4}$$

bezogen auf Altersgruppen \bar{x} ist

$$G' = \frac{S'}{\sum_{\bar{x}=\bar{x}_a}^{\bar{x}_w} L_{\bar{x}} \cdot k_{\bar{x}}},$$

wobei die Bestände $L_{\bar{x}}$ altersgruppenbezogen ermittelt werden und die unnormierten Kopfschäden $k_{\bar{x}}$ den jeweiligen Mittelwert bezüglich der Altersgruppe angeben.

Hintergrund

- Das Schadenvolumen S' setzt sich aus den einzelnen abgegrenzten Schäden S'_x ($x_a \leq x \leq x_w$) zusammen:

$$S' = \sum_{x=x_a}^{x_w} S'_x.$$

- Gemäß Kopfschadendefinition resp. -ermittlung $K'_x = \frac{S'_x}{L_x}$ ist $S'_x = L_x \cdot K'_x$ und somit:

$$S' = \sum_{x=x_a}^{x_w} L_x \cdot K'_x,$$

- gemäß Grundkopfschadenbeziehung $K'_x = G' \cdot k_x$:

$$S' = \sum_{x=x_a}^{x_w} L_x \cdot G' \cdot k_x = G' \cdot \sum_{x=x_a}^{x_w} L_x \cdot k_x,$$

- und somit

$$G' = \frac{S'}{\sum_{x=x_a}^{x_w} L_x \cdot k_x}.$$

Zahlenbeispiel

			AS^Dach(m): 90 %			G': 9,94	G'': 9,87 9,87 = 7.200 / 730		
x^quer	x_spez.	j/s	S_x^ (t+1,m)	S_x	L_x	K'_x	k_x	k_x	K''_x
1	x_alpha	j	810	900	93,5	9,63	0,97	1,00	9,87
2	x_N, x_R	j	810	900	90,5	9,94	1,00	1,00	9,87
3		j	90	100	9,5	10,53	1,06	1,50	14,81
4		s	2.070	2.300	82,5	27,88	2,80	2,50	24,68
5	x_omega	s	2.700	3.000	65,0	46,15	4,64	5,00	49,35
Summe			6.480	7.200	341	21,11	$\sum L_x \cdot k_x$: 730 $\sum L_x \cdot K_x$: 7.201		

rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

Bemerkung

- Für gleichartige Tarife, insbesondere Beihilfestufen, stimmen die Profile k_x überein, lediglich die Grundkopfschäden weichen voneinander ab, daher werden Profile auch als tarifunabhängige Werte bezeichnet.
- Schadenhäufigkeitsparameter: Bei gleichartigen Tarifen i , die sich lediglich durch ihre prozentualen Selbstbehalte $pSB(i)$ bis zum Maximalwert $maxSB(i)$, $maxSB(i) = pSB(i) \cdot RSB$ (bei identischem Rechnungssteuerbetrag RSB) unterscheiden, ist auf den ersten Blick anzunehmen, dass sich die jeweiligen Grundkopfschaden entsprechend der Prozentsätze $pSB(i)$ staffeln. Da jedoch mit zunehmendem prozentualen Selbstbehalt ein höherer absoluter Eigenbetrag von den Kunden zu entrichten ist, nimmt der Grundkopfschaden überproportional ab (was die sogenannten Subjektivität darstellt). Sei $G(i_0)$ der Grundkopfschaden des Tarifs i_0 mit dem kleinsten prozentualen Selbstbehalt $pSB(i_0)$, so dann bemisst sich der Grundkopfschaden $G(i)$ des Tarifs i mit dem prozentualen Selbstbehalt $pSB(i)$ zu

$$G(i) = SHP(i_0, i) \cdot \frac{1 - pSB(i)}{1 - pSB(i_0)} \cdot G(i_0)$$

an Hand des sogenannten Schadenhäufigkeitsparameters $SHP(i_0, i)$.

Beispielsweise ist $SHP(i_0, i_1) = 0,90$ für $pSB(i_0) = 0\%$ und $pSB(i_1) = 20\%$, d.h.

$$G(i_1) = 0,90 \cdot \frac{100\% - 20\%}{100\% - 0\%} \cdot G(i_0) = 0,90 \cdot 0,80 \cdot G(i_0) = 0,72 \cdot G(i_0).$$

Bei Beihilfestufen sind die Schadenhäufigkeitsparameter SHP i.d.R. gleich 1, da sich die Tarif- mit der Beihilfeleistung zu 100 Prozent ergibt, so dass von keinem subjektiven Risiko ausgegangen wird.

- Es kann davon ausgegangen werden, dass sich innerhalb eines gewissen Zeitraums die Altersabhängigkeit der Kopfschäden nur marginal ändert, so dass Profile k_x über einige Jahre beibehalten werden können und lediglich bei Bedarf die Grundkopfschäden G mittels Bedarfsgrundkopfschäden G' und geeigneten Zukunftsprojektionen neu einzustufen sind. Die Kopfschäden ergeben sich zu $K_x = G \cdot k_x$.
- Für Tarife, die zu wenig Bestand haben, um eigenständig kalkuliert zu werden, oder bei Tarifneueinführungen kann die Kopfschadenbestimmung aufgeteilt werden: die Altersabhängigkeit wird von einem anderen VU-internen Tarif oder von den BaFin-Veröffentlichungen übernommen und damit der Bedarfsgrundkopfschäden G' bestimmt, mit einer geeigneten Zukunftsprojektion ergeben sich sodann der Grundkopfschaden G und die Kopfschäden zu $K_x = G \cdot k_x$.

Grundkopfschadenbestimmung mit Projektion in die Zukunft

- In praxi sind im Jahr t_0 aus den Schäden S'^t der drei davor liegenden Jahre ($t = t_1, t_2, t_3$) die rechnungsmäßigen Kopfschäden K_x für das darauf folgende Jahr t_0+1 unter Beachtung von Kostenentwicklungen zu bestimmen. Dabei wird vereinfachend eine lineare Fortschreibung der Schäden angenommen.
- Es liegen die abgegrenzten, ggf. bereinigten, für das Jahr t_1 geschätzten Schäden S'^t und die entsprechenden monatsgenauen Bestände L_x^t an x -Jährigen im Jahr t vor ($t = t_1, t_2, t_3$). Das Profil k_x ist bekannt. Zu bestimmen ist G^{t_0+1} .

- Dazu werden die Bedarfsgrundkopfschäden G'^t , berechnet mittels $G'^t = \frac{S'^t}{\sum_{x=x_a}^{x_w} L_x^t \cdot k_x}$ gemäß Formel (6:4, p. 181), bezüglich der drei zurückliegenden Jahre linear mittels minimalen Abstandsquadraten zu G''^t mit $G''^t = a \cdot t + b$ ausgeglichen (lineare Regression), d.h. $\sum_{t=t_1, t_2, t_3} [(a \cdot t + b) - G'^t]^2$ minimiert.

Für die Lösung dieser Minimumsaufgabe $\sum_{t=t_1, t_2, t_3} (a \cdot t + b - G'^t)^2 \rightarrow \min$ sind die beiden partielle Ableitungen nach a und b jeweils gleich Null zu setzen und sodann nach a und b aufzulösen:

$$\begin{aligned} & \begin{cases} \frac{\partial}{\partial a} \sum_{t=t_1, t_2, t_3} (a \cdot t + b - G'^t)^2 \stackrel{!}{=} 0 \\ \frac{\partial}{\partial b} \sum_{t=t_1, t_2, t_3} (a \cdot t + b - G'^t)^2 \stackrel{!}{=} 0 \end{cases} \\ \Rightarrow & \begin{cases} \sum_{t=t_1, t_2, t_3} 2 \cdot (a \cdot t + b - G'^t) \cdot t = 0 \\ \sum_{t=t_1, t_2, t_3} 2 \cdot (a \cdot t + b - G'^t) = 0 \end{cases} \\ \Rightarrow & \begin{cases} \sum_{t=t_1, t_2, t_3} a \cdot t^2 + \sum_{t=t_1, t_2, t_3} b \cdot t - \sum_{t=t_1, t_2, t_3} G'^t \cdot t = 0 \\ \sum_{t=t_1, t_2, t_3} a \cdot t + \sum_{t=t_1, t_2, t_3} b - \sum_{t=t_1, t_2, t_3} G'^t = 0 \end{cases} \\ \Rightarrow & \begin{cases} a \cdot \sum_{t=t_1, t_2, t_3} t^2 + b \cdot \sum_{t=t_1, t_2, t_3} t - \sum_{t=t_1, t_2, t_3} G'^t \cdot t = 0 \\ a \cdot \sum_{t=t_1, t_2, t_3} t + b \cdot \sum_{t=t_1, t_2, t_3} 1 - \sum_{t=t_1, t_2, t_3} G'^t = 0 \end{cases} \\ \Rightarrow & \begin{cases} a \cdot (3 \cdot t_0^2 - 12 \cdot t_0 + 14) + b \cdot (3 \cdot t_0 - 6) - [G'^{t_1} (t_0 - 1) + G'^{t_2} (t_0 - 2) + G'^{t_3} \cdot (t_0 - 3)] = 0 \\ a \cdot (3 \cdot t_0 - 6) + 3 \cdot b - (G'^{t_1} + G'^{t_2} + G'^{t_3}) = 0 \end{cases} \\ \Rightarrow & \begin{cases} a \cdot (3 \cdot t_0^2 - 12 \cdot t_0 + 14) + 3 \cdot b \cdot (t_0 - 2) - [G'^{t_1} (t_0 - 1) + G'^{t_2} (t_0 - 2) + G'^{t_3} \cdot (t_0 - 3)] = 0 \\ b = -a \cdot (t_0 - 2) + \frac{1}{3} (G'^{t_1} + G'^{t_2} + G'^{t_3}) \end{cases} \\ \Rightarrow & a \cdot (3 \cdot t_0^2 - 12 \cdot t_0 + 14) + \begin{bmatrix} -3 \cdot a \cdot (t_0 - 2) \\ + (G'^{t_1} + G'^{t_2} + G'^{t_3}) \end{bmatrix} \cdot (t_0 - 2) - \begin{bmatrix} G'^{t_1} \cdot (t_0 - 1) \\ + G'^{t_2} \cdot (t_0 - 2) \\ + G'^{t_3} \cdot (t_0 - 3) \end{bmatrix} = 0 \end{aligned}$$

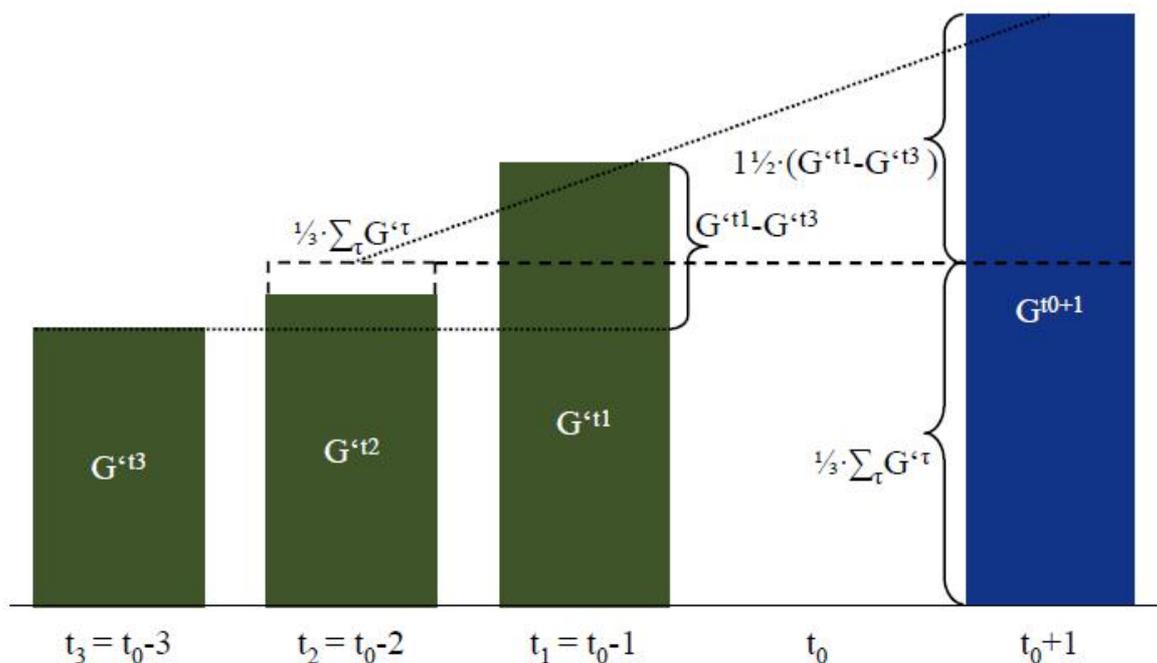
$$\Rightarrow a \cdot (3 \cdot t_0^2 - 12 \cdot t_0 + 14) + [-a \cdot (3 \cdot t_0^2 - 12 \cdot t_0 + 12)] + \begin{bmatrix} G'^{t_1} \cdot (t_0 - 2) \\ + G'^{t_2} \cdot (t_0 - 2) \\ + G'^{t_3} \cdot (t_0 - 2) \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} G'^{t_1} \cdot (t_0 - 1) \\ + G'^{t_2} \cdot (t_0 - 2) \\ + G'^{t_3} \cdot (t_0 - 3) \end{bmatrix} = 0$$

$$\Rightarrow a \cdot (+2) + [G'^{t_1} \cdot (-1) + G'^{t_3} \cdot (+1)] = 0$$

$$\Rightarrow a = \frac{1}{2} \cdot (G'^{t_1} - G'^{t_3})$$

$$\text{Es ist insgesamt } G''^t = \frac{1}{2} \cdot (G'^{t_1} - G'^{t_3}) \cdot t - \frac{1}{2} \cdot (G'^{t_1} - G'^{t_3}) \cdot (t_0 - 2) + \frac{1}{3} (G'^{t_1} + G'^{t_2} + G'^{t_3}).$$

- Der zu bestimmende Grundkopfschaden G^{t_0+1} ergibt sich aus $G''^{t_0+1} = \frac{1}{2} \cdot (G'^{t_1} - G'^{t_3}) \cdot (t_0 + 1) - \frac{1}{2} \cdot (G'^{t_1} - G'^{t_3}) \cdot (t_0 - 2) + \frac{1}{3} (G'^{t_1} + G'^{t_2} + G'^{t_3})$ zu $G^{t_0+1} = \frac{3}{2} \cdot (G'^{t_1} - G'^{t_3}) + \frac{1}{3} (G'^{t_1} + G'^{t_2} + G'^{t_3})$.
- Die Darstellung des Grundkopfschadens G^{t_0+1} kann interpretiert werden als der Mittelwert $\frac{1}{3} (G'^{t_1} + G'^{t_2} + G'^{t_3})$ der Bedarfsgrundkopfschäden der drei Vorjahre, extrapoliert mit dem $1\frac{1}{2}$ -fachen Zuwachs $\frac{3}{2} \cdot (G'^{t_1} - G'^{t_3})$ des Bedarfsgrundkopfschaden vom Jahr t_3 zum Jahr t_1 .
- Der Mittelwert der Bedarfsgrundkopfschäden liegt in die Mitte des Jahres t_2 ($t_2 = t_0 - 2$), der Grundkopfschaden G^{t_0+1} in der Mitte des Jahres $t_0 + 1$, demnach drei Jahre später, so dass der Mittelwert um drei Jahre zu extrapolieren ist. Der Zuwachs des Bedarfsgrundkopfschaden vom Jahr t_3 zum Jahr t_1 geht über zwei Jahre, so dass das $1\frac{1}{2}$ -Fache den notwendigen Trend über drei Jahre darstellt.



Zahlenbeispiel

G^t3	G^t2	G^t1	G^t0+2
9,77	9,91	9,87	$10 : 29,55 / 3 + 1,5 * 0,10 = 9,85 + 0,15 = 10,00$

6.3.2 Krankentage bei Tagegeldversicherungen

§ 2 „Rechnungsgrundlagen“ Abs. 2 KalV.

[...]

- (2) Weitere Rechnungsgrundlagen sind die Krankheitsdauern und die Leistungstage, die Anzahl der Krankenhaus- und der Pfl egetage, die Krankenhaus-, die Pflegehäufigkeiten, die Krankheits- und die Pflegekosten bezogen auf den Leistungstag [...].

[...]

Allgemeine Darstellung

Bei Tagegeldern ist nicht die Anzahl der versicherten nicht die maßgebliche Größe, sondern das versicherte Tagegeld. Dementsprechend werden als Versicherungsleistungen nicht Kopfschäden herangezogen, sondern sogenannte Krankentage. Die Bestimmung erfolgt analog zu den Kopfschäden bezüglich den abgegrenzten Schäden S'_x , das hier die ausbezahlten Tagegelder sind, und dem versicherten Tagesgeld LT_x :

$$T'_x = \frac{S'_x}{LT_x}.$$

Diese beobachteten Werte T'_x werden zu den effektiven Krankentage T''_x ausgeglichen und weiter zu den rechnungsmäßigen Krankentage T_x mit Sicherheitsmargen und Zukunftsprojektionen versehen.

Die unnormierten rechnungsmäßigen Krankentage entsprechen den jeweiligen jährlichen durchschnittlichen Auszahlungsbeträgen für ein versichertes Tagegeld von 1.

Aus den unnormierten rechnungsmäßigen Krankentage T_x ergeben sich die normierten rechnungsmäßigen Krankentage t_x durch

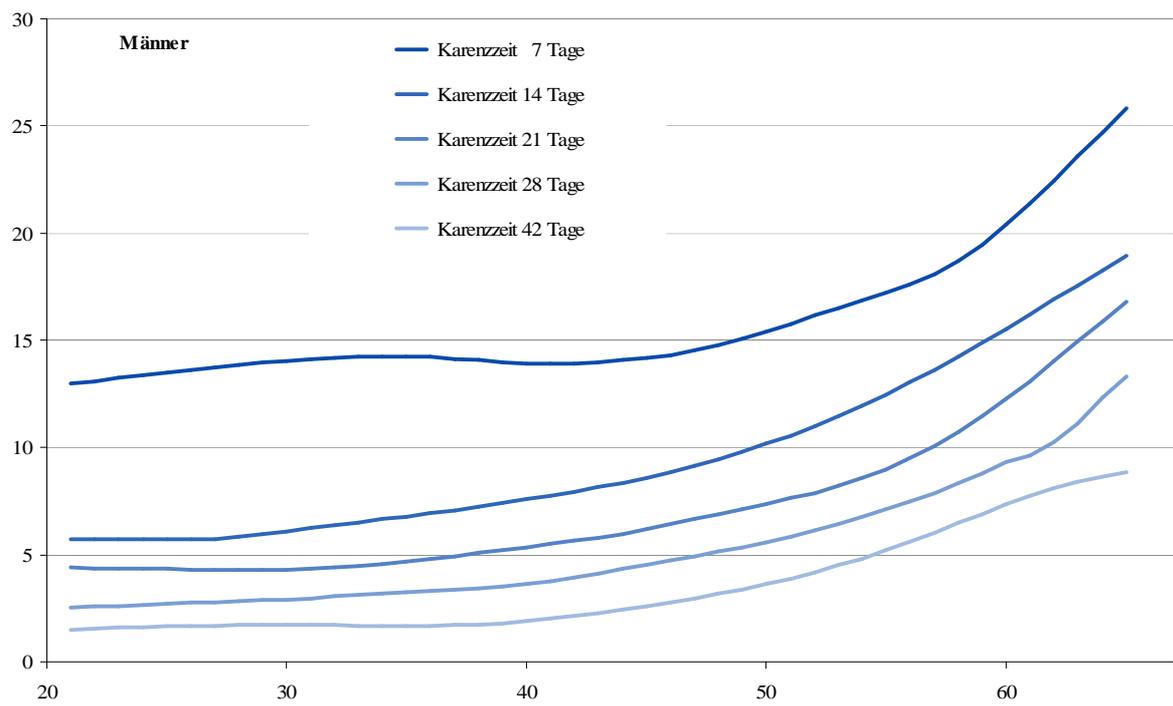
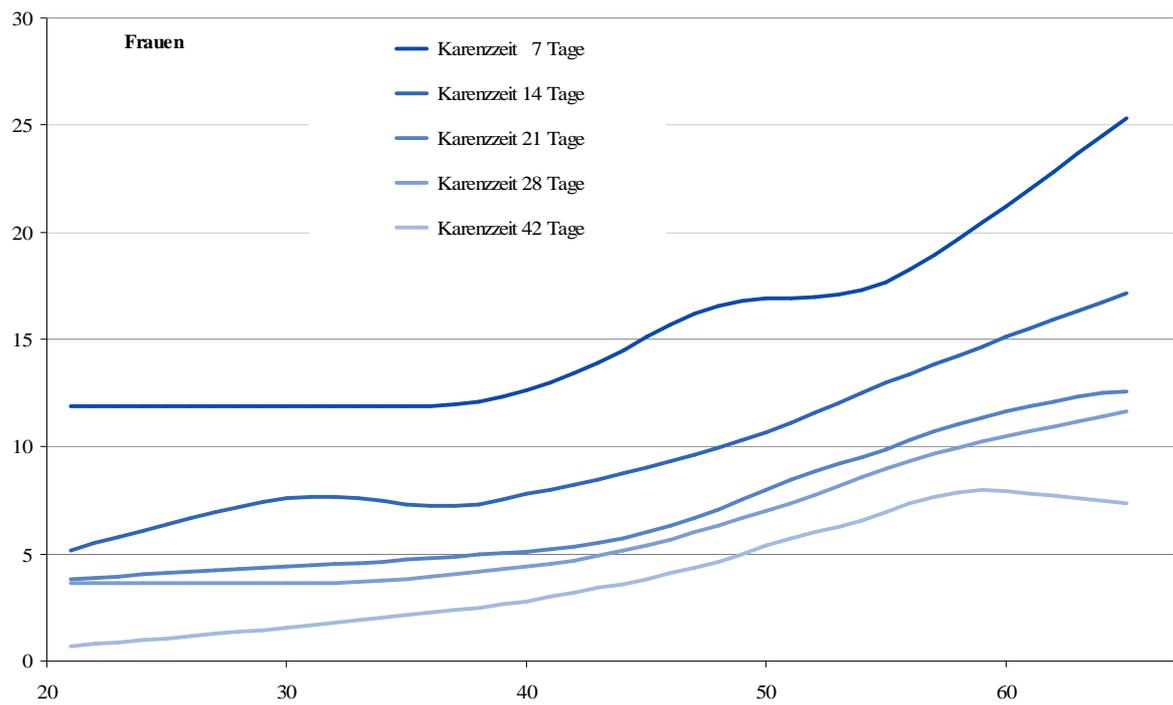
$$t_x = \frac{T_x}{T_{x_N}}, \quad RF = T_{x_N},$$

wobei der Wert RF , $RF = T_{x_N}$ zum Normierungsalter x_N Reduktionsfaktor heißt. Bei den rechnungsmäßigen Krankentagen war es früher teilweise üblich, auf die Normierung zu verzichten, was einem Reduktionsfaktor von 1,00 entspricht.

Auf Grund der Gleichartigkeit zu den Kopfschäden werden oftmals auch die üblichen Bezeichnungen verwendet, so dass die unnormierten rechnungsmäßigen Krankentage T_x mit K_x , die normierten rechnungsmäßigen Krankentage t_x mit k_x und der Reduktionsfaktor RF mit G bezeichnet werden.

Es sind die gleichen Abhängigkeiten wie bei den Kopfschäden feststellbar, insbesondere bezüglich Berufsstatus und Versicherungsart der Versicherten, so weisen beispielsweise GKV-Versicherte höher Krankentage als PKV-Vollversicherte auf.

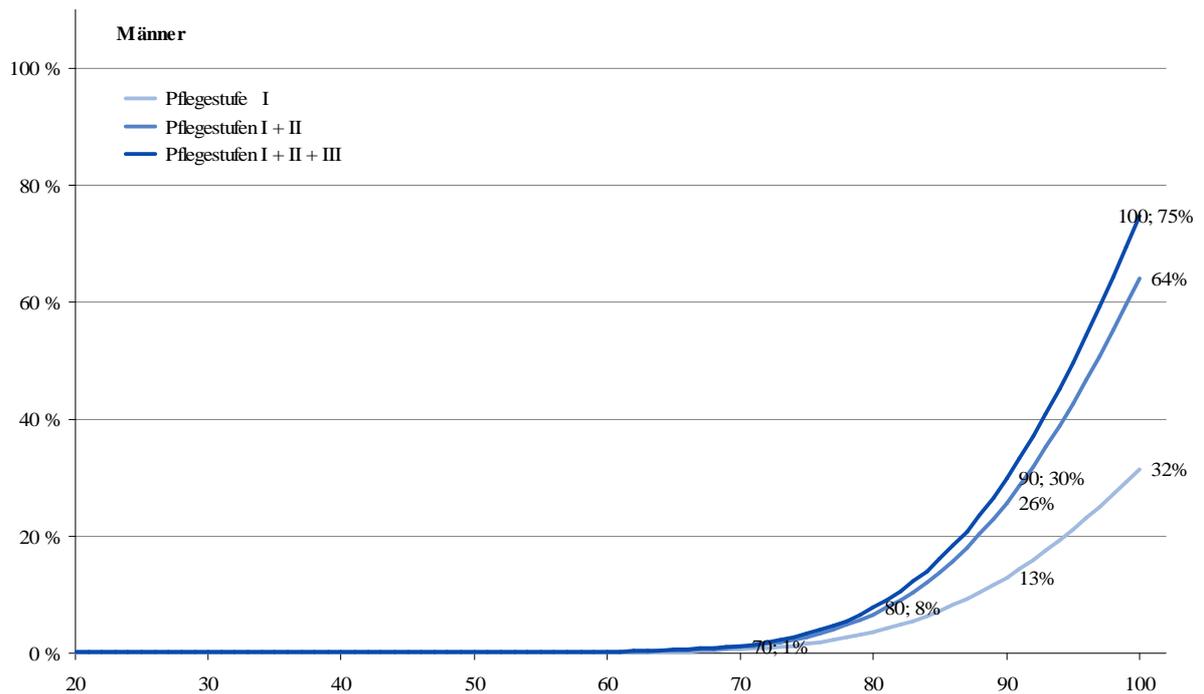
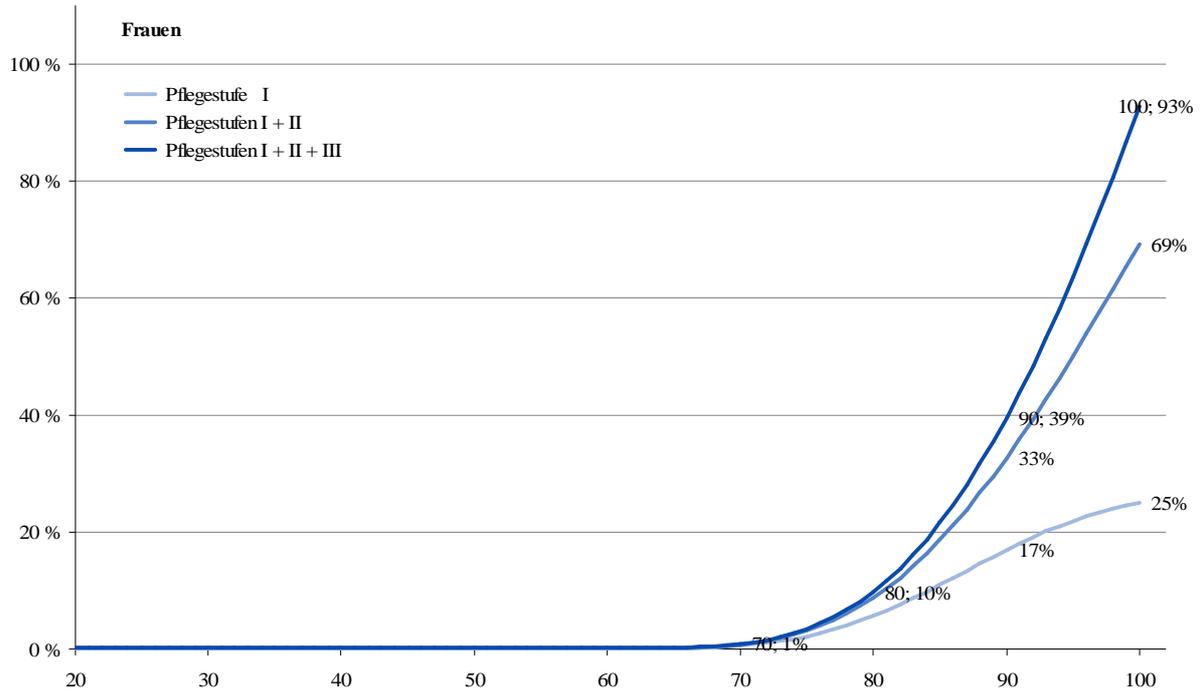
Krankentage Krankentagegeldtarife (BaFin 2011).



Quelle: BaFin-Wahrscheinlichkeitstafeln 2011.

Pflegeprävalenzen PPV (PKV-Verband 2011).

Pflegeprävalenz: Anteil der Pflegebedürftigen an der Anzahl der Versicherten



Quelle: PKV-Verband 2011.

Verhältnissfaktoren

Krankentagegeldtarife werden mit unterschiedlichen sogenannten Karenzzeiten angeboten. Eine Karenzzeit bezeichnet denjenigen Zeitraum, in dem noch keine Leistungen gewährt werden, obwohl der Ursprung des versicherten Umstands bereits eingetreten ist. So wird beispielsweise bei einer 42-tägigen Karenzzeit erst ab dem 43. Krankheitstag das Krankentagegeld geleistet.

Sogenannte Verhältnissfaktoren $VF(k_1; k_2)$ zwischen den Karenzzeiten k_1 und k_2 geben an, wie sich die Reduktionsfaktoren bezüglich k_1 und k_2 unterscheiden. Sie werden abhängig vom Geschlecht und Berufsstatus Arbeitnehmer resp. Selbstständige entwickelt, sind jedoch per se altersunabhängig, was für Karenzzeiten von wenigen Tagen Unterschied ausreichend genau ist. Diese Verhältnissfaktoren können im VU-eigenem Bestand bestimmt werden oder bei statistisch ungenügend aussagekräftigen Beständen kann auf Veröffentlichungen von HANS-GEORG TIMMER, 1971 resp. CHRISTIAN BRÜNJES, 1985 (sogenannte TIMMER- oder BRÜNJES-Faktoren) zurückgegriffen werden, um so Tarife mit neuen Karenzzeiten zu entwickeln.

Verfahren

$VF(0; k)$ Verhältnissfaktor für den Übergang von der Karenzzeit 0 Tage auf die Karenzzeit k Tage (bei unbefristeter Leistungsdauer)

$T_x(k)$ Krankentage bei einer Karenzzeit von k Tagen (bei unbefristeter Leistungsdauer)

$$\Rightarrow T_x(k) = VF(0; k) \cdot T_x(0)$$

Sind die Krankentage $T_x(k_1)$ bei einer Karenzzeit von k_1 Tagen bekannt, so kann mittels $T_x(k_1) = VF(0; k_1) \cdot T_x(0)$, $T_x(k_2) = VF(0; k_2) \cdot T_x(0)$ errechnet werden:

$$T_x(k_2) = \frac{VF(0; k_2)}{VF(0; k_1)} \cdot T_x(k_1)$$

Dementsprechend können Verhältnissfaktoren $VF(k_1; k_2)$ für den Übergang von der Karenzzeit k_1 Tage auf die Karenzzeit k_2 Tage definiert werden:

$$VF(k_1; k_2) := \frac{VF(0; k_2)}{VF(0; k_1)}, \text{ so dass } T_x(k_2) = VF(k_1; k_2) \cdot T_x(k_1).$$

Weiterführendes

Hans-Georg Timmer: „Neue Untersuchungen über die Kopfschäden in der Tagegeldversicherung“, Blätter der DGVM X/1, Seiten 35 ff., Deutsche Gesellschaft für Versicherungs- und Finanzmathematik e.V., Köln, 1971.

Christian Brünjes: „Spezifische Rechnungsgrundlagen der Krankentagegeldversicherung“, Blätter der DGVM XVII/2, Seiten 179 ff., Deutsche Gesellschaft für Versicherungs- und Finanzmathematik e.V., Köln, 1985.

6.4 Zuschläge

§ 7 „Sicherheitszuschlag“ KalV.

In die Prämie ist ein Sicherheitszuschlag von mindestens fünf vom Hundert der Bruttoprämie einzurechnen, der nicht bereits in anderen Rechnungsgrundlagen enthalten sein darf.

§ 8 „Grundsätze für die Bemessung der sonstigen Zuschläge“ KalV.

- (1) Die sonstigen Zuschläge umfassen
 1. die unmittelbaren Abschlusskosten,
 2. die mittelbaren Abschlusskosten,
 3. die Schadenregulierungskosten,
 4. die sonstigen Verwaltungskosten,
 5. den Zuschlag für eine erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung,
 6. bei substitutiven Krankenversicherungen den Zuschlag zur Umlage der Begrenzung der Beitragshöhe im Basistarif gemäß § 12g des Versicherungsaufsichtsgesetzes,
 7. für den Basistarif zusätzlich den Zuschlag zur Umlage der Mehraufwendungen durch Vorerkrankungen,
 8. den Zuschlag für den Standardtarif.
- (2) Für die Bemessung der Zuschläge nach Absatz 1 sind die tatsächlichen Aufwendungen jeweils gesondert zu erfassen.

Die Zuschläge sind so zu bemessen, dass sie die Aufwendungen rechnungsmäßig decken.
- (3) Unmittelbare Abschlusskosten dürfen durch Zillmerung nur in einer solchen Höhe in die Prämien eingerechnet werden, dass die Gesamalterungsrückstellung eines Zugangsjahres im Tarif höchstens vier Jahre und jede Einzelalterungsrückstellung nicht länger als fünfzehn Jahre und nicht länger als die Hälfte der tariflich vorgesehenen künftigen Vertragsdauer negativ ist.

Ist außer in den Fällen des § 10 Abs. 3 Satz 1 [für Versicherte bis zum vollendeten 20. Lebensjahr sowie in Ausbildungstarifen für Versicherte] vereinbart, dass sich die Prämie während der Vertragslaufzeit verändert, ohne dass dies durch Anpassungen der Prämie an eine Veränderung des tatsächlichen Schadenbedarfs oder Änderungen des Leistungsumfangs bedingt wäre, darf die Höhe der eingerechneten unmittelbaren Abschlusskosten nicht von derjenigen abweichen, die sich ohne diese Vereinbarung ergeben würde. Werden die unmittelbaren Abschlusskosten von Versicherungsverträgen teilweise durch einen laufenden Zuschlag gedeckt, darf dieser betragsmäßig während der Versicherungsdauer nur dann erhöht werden, wenn er nach Vollendung des 65. Lebensjahres entfällt.
- (4) In die Prämien dürfen mit Ausnahme der Zillmerung und der Zuschläge gemäß Absatz 1 Nummer 6 und 8 [für Beitragsgarantie im Basis-/Standardtarif] nur altersunabhängige absolute Kostenzuschläge eingerechnet werden; die Einrechnung laufender Zuschläge für die unmittelbaren Abschlusskosten ist nach Maßgabe des Absatzes 3 Satz 3 [laufender Zuschlag mit Entfall nach Vollendung des 65. Lebensjahres] zulässig.

Soweit in Tarifen die altersmäßige Bestandsverteilung vom Gesamtbestand des Unternehmens erheblich abweicht, sind zur Ermittlung der Stückkostenzuschläge Modellbestände zu verwenden.

Hierdurch entstehende Kostenunterdeckungen sind in den anderen, für den Neuzugang offenen Tarifen zu berücksichtigen.

Zulässig ist auch ein Kostenzuschlagssystem, bei dem die prozentualen Kostenzuschläge bei Prämienanpassungen auf Dauer nur auf die Teilprämien bezogen werden, die der aktuellen Tarifprämie zum ursprünglichen Eintrittsalter entsprechen.

Satz 1 [Pflicht zu altersunabhängigen absoluten Kostenzuschläge] gilt nicht für die Prämienberechnung für Kinder und Jugendliche, für Ausbildungs-, Krankenhaustagegeld-, Krankentagegeld-, Kurtagegeld- und Pfl egetagegeldtarife.

- (5) Soweit vereinbart, muss in die Prämien der Tarife, die zum Wechsel in den Standardtarif nach § 257 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch berechnen, ein gesonderter Zuschlag zur Gewährleistung der Beitragsgarantie im Standardtarif und des unternehmensübergreifenden Ausgleich eingerechnet werden.
Dieser Zuschlag entfällt für die Versicherten, die das 65. Lebensjahr vollendet haben.

Index j/s	für erwachsene Versicherte unter / über 65 Jahre	
$s_{j/s}^a$	Sicherheitszuschlag (ggf. abzüglich $a_{j/s}^s$)	
a_{sj}^u	Zuschlag für die unmittelbaren Abschlusskosten	
$a_{j/s}^s$	Zuschlag für die unmittelbaren Abschlusskosten in den ersten Versicherungsjahren	
a_x^z	Zillmersatz zur Deckung der unmittelbaren Abschlusskosten	
a^m	Zuschlag für die mittelbaren Abschlusskosten	
r	Zuschlag für die Schadenregulierungskosten	
b	Zuschlag für die sonstigen Verwaltungskosten	
$B_{\bar{x}}$	Zuschlag für eine erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung (Majuskel Beta)	
Ω^{BT}	Zuschlag für den Basistarif zur Beitragskappung auf GKV-Höchstbeitrag und ggf. Beitragshalbierung bei Hilfsbedürftigkeit	
$\Omega_{j/s}^{ST}$	Zuschlag für den Standardtarif	
O_x	Zuschlag für die Optionsausübung (Majuskel Omikron)	
$\Omega_{j/s} = \Omega^{BT} + \Omega_{j/s}^{ST}$	Zuschläge hinsichtlich Basis- und Standardtarife	
$\Delta_{j/s} = s_{j/s}^a + a_{j/s}^s + \Omega_{j/s}$	altersabhängige (beitragsproportionale) Zuschläge	
$\tilde{\Delta}_{sj} = a_{sj}^u + a^m + r + b$	altersunabhängige Zuschläge	
$\Gamma_{j/s}, g_{j/s}$	unnormierter, normierter jährlicher Stückkostenzuschlag für die Abschluss-, Schadenregulierungs- und Verwaltungskosten bezüglich $\tilde{\Delta}_{j/s}$	
GV_x	Gruppenversicherungsrabatt	
LE_x	Rabatt für Leistungseinschränkungen	

Kostenklassifikation

Die Klassifizierung der einzelnen Kosten ist in der „Verordnung über die Rechnungslegung von Versicherungsunternehmen“ (Versicherungsunternehmens-Rechnungslegungsverordnung – RechVersV) vorgeschrieben, gemäß § 43 Abs. 1 RechVersV sind die Aufwendungen für den Versicherungsbetrieb den einzelnen Funktionsbereichen zuzuordnen:

- Regulierung von Versicherungsfällen, Rückkäufen und Rückgewährbeträgen;
- Abschluss von Versicherungsverträgen;
- Verwaltung von Versicherungsverträgen;
- Verwaltung von Kapitalanlagen.

Kostenzuschlagssysteme

- Bis in die 1990er Jahre wurden die Kostenzuschläge (d.h. die Zuschläge zur Deckung der unmittelbaren Abschlusskosten, der mittelbaren Abschlusskosten, der Schadenregulierungskosten und sonstigen Verwaltungskosten) proportional zur Beitragshöhe bestimmt, was bei hohen Beiträgen (vor allem von älteren Versicherten) zu relativ hohen absoluten Zuschlägen führte.
- Mit der Kalkulationsverordnung wurden die proportionalen Kostenzuschläge für Krankheitskostentarife für Erwachsene auf altersunabhängige Zuschläge, die sogenannten Stückkosten $\Gamma_{j/s}$, umgestellt, um so die Zahlenden von höheren Beiträgen zu entlasten. Damit geht jedoch eine Umverteilung von Alt nach Jung einher – sofern eine Altersabhängigkeit der Zuschläge angenommen wird, was bei den Schadenregulierungskosten der Fall ist.
- § 8 Abs. 4 KalV lässt weiterhin eine beitragsproportionale Bemessung der Kostenzuschläge für die Prämienberechnung für Kinder, Jugendliche und Personen in Ausbildung sowie bei Tagegeldtarifen zu, für diese Personengruppen und Tarife gelten die diesbezügliche nachstehenden Ausführungen in diesem Kapitel bezüglich der Stückkosten nicht.
- In praxi haben sich für die Krankheitskostentarife zwei Zuschlagssysteme herausgebildet:
 - Eine starre Festlegung: Die absoluten Stückkosten $\Gamma_{j/s}$ werden direkt in absoluter Höhe festgelegt. Dazu werden die entsprechenden Kostenaufwendungen ΣK der letzten Jahre durch die entsprechende Anzahl der Versicherten dividiert und sodann mit Sicherheiten und einem zukunftsextrapolierenden Trend versehen.
 - Eine dynamische Festlegung: Die Stückkosten $\Gamma_{j/s}$ werden an Hand eines beitragsproportionalen Zuschlags $\tilde{\Delta}_{j/s}^r$ bezüglich der Jahresprämie ${}^Z B_{j/s}^r$ zu einem repräsentativen Alter x_r (sogenannte repräsentative gezillmerte Jahresbruttoprämie) festgelegt: $\Gamma_{j/s} = \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^Z B_{j/s}^r$ (dazu eigener Abschnitt). Dazu werden die entsprechenden Kostenaufwendungen ΣK der letzten Jahre in Relation zum Gesamtvolumen der entsprechenden repräsentativen Bruttoprämien der einzelnen Versicherten gesetzt und so-

dann mit Sicherheiten versehen. Eine Zukunftsextrapolation ist dabei nicht notwendig, da diese in der allgemeinen Beitragsentwicklung enthalten ist.

- Die Kostenfestlegung an Hand des beitragsproportionalen Zuschlags $\tilde{\Delta}_{j/s}$ hat den Vorteil, dass dieser Zuschlag $\tilde{\Delta}_{j/s}^r$ für bestimmte Tarifkreise zusammen bestimmt werden kann, beispielsweise separat für die Krankheitskostenvolltarife für Arbeitnehmende, für Selbständige, für Beihilfeberechtigte, für spezielle Gruppenversicherungsberechtigte, für GKV-Zusatztarife, für Pflegetarife etc.
- Die Ungenauigkeit der Doppelbedeutung von a , b und s bezüglich des zweifachen Absolut- oder Prozent-Charakters wird hingenommen, da sich die beiden Formen gegenseitig ausschließen und nur in diesem Kapitel verwendet werden.
- Die Stückkosten $\Gamma_{j/s}$ für Erwachsene unter resp. über 65 Jahre unterscheiden sich evtl. bezüglich der unmittelbaren Abschlusskosten $a_{s/j}^u$, die ggf. mit Vollendung des 65. Lebensjahres wegfallen. Demnach ist $\Gamma_j \geq \Gamma_s$.
- Jeder Zuschlag ist formal für die Kalkulation anzusetzen, ggf. mit dem Wert Null. Die Einführung eines zunächst nicht angesetzten Zuschlags im Laufe der Jahre ist nicht zulässig (sofern nicht gesetzgeberisch verpflichtend), daher der Null-Platzhalter.

6.4.1 Sicherheitszuschlag

$s_{j/s}^a$ Sicherheitszuschlag ($s_{j/s}$ ggf. abzüglich $a_{j/s}^s$ in den ersten Versicherungsjahren)

Definition

- Der Sicherheitszuschlag $s_{j/s}$ ist ein per se zweckungebundener, mindestens fünf Prozent betragender beitragsproportionaler Zuschlag. $s_{j/s}$ kann für Erwachsene unter resp. über 65 Jahre unterschiedlich angesetzt werden, er hat jedoch mindestens fünf Prozent zu betragen. Ggf. kann er in den ersten Versicherungsjahren beispielsweise zur Finanzierung der unmittelbaren Abschlusskosten auf mindestens fünf Prozent reduziert werden. Es ergeben sich daraus altersabhängige absolute Zuschläge.

Bemerkung

- Der Prozentsatz des Sicherheitszuschlages kann im Verlauf der Vertragsdauer nicht erhöht werden. Eine Senkung ist möglich, da prämiemindernd.

Verwendung

- Keine explizit zugeordnete Verwendung, insbesondere nicht für die übrigen Rechnungsgrundlagen.
- Der Sicherheitszuschlag $s_{j/s}$ dient zum Ausgleich von Schwankungen oder unvorhersehbarer Entwicklungen der übrigen Rechnungsgrundlagen (Zins, Ausscheideordnung, Kopfschäden, Kosten, übrige Aufwendungen) sowie zur Kompensation bei Fehleinschätzungen. Damit können beispielsweise zu niedrige Zinserträge oder übermäßige Kosten wegen Epidemien finanziert werden. Dabei ist zu beachten, dass die Festlegung der Rechnungsgrundlagen immer an Hand von Vergangenheitswerten erfolgt und lediglich eine Zukunftsprognose geben, die naturgemäß stets mit Unsicherheiten behaftet ist.
- Der Sicherheitszuschlag ist auch vor dem Hintergrund der Anpassungsinitiierung zu sehen: es besteht keine Anpassungsinitiierung bei einer Abweichung der beobachteten Werten von den rechnungsmäßigen Werten bei den Rechnungsgrundlagen Zins, Stornowahrscheinlichkeiten oder Kosten; bei den Rechnungsgrundlagen Kopfschäden oder Sterbewahrscheinlichkeiten gibt es Anpassungsinitiierungen erst, wenn die Abweichungen der beobachteten von den rechnungsmäßigen Werten gewisse Grenzwerte (beispielsweise fünf oder zehn Prozent) übersteigen. Im Rahmen einer Anpassung werden jedoch sämtliche Rechnungsgrundlagen aktualisiert.
- Entsprechen alle rechnungsmäßigen Rechnungsgrundlagen mindestens den beobachteten Werten, so fließt der Sicherheitszuschlag in die Unternehmensüberschüsse.
- Es können Teile, die die vorgegebenen fünf Prozent überschreiten, teilweise andersweitig verwendet werden, beispielsweise in den ersten Versicherungsjahren zur Finanzierung der unmittelbaren Abschlusskosten ($a_{j/s}^s$, dazu Abschnitt 6.4.2, p. 195), da zu Vertragsbeginn für die Unabwägbarkeiten bei den Kopfschäden auf Grund der zuvor durchgeführten Risikoprüfung ein reduzierter Sicherheitszuschlag genügt. Auf Grund der geforderten Beitragskonstanz ist dabei die Gleichheit der Zuschläge in den betreffenden ersten und in den darauf folgenden Versicherungsjahren ($a_{j/s}^s + s_{j/s}^{\text{erste VJ}} = s_{j/s}^{\text{spätere VJ}}$) zu beachten.

Wirkung

- Höhere Zuschläge bewirken höhere Prämien.

Ermittlung

- Die Mindesthöhe beträgt fünf Prozent, vom BaFin werden Zuschläge bis maximal 15 Prozent i.d.R. nicht beanstandet.
- Der Prozentwert (in Summe mit $a_{j/s}^s$) ist mit Ausnahme der Zweiteilung bezüglich des Grenzalters 65 i.d.R. altersunabhängig.

6.4.2 Zuschlag für die unmittelbaren Abschlusskosten

$a_{s/j}^u$	Zuschlag für die unmittelbaren Abschlusskosten
$a_{j/s}^s$	Zuschlag für die unmittelbaren Abschlusskosten in den ersten Versicherungsjahren
a_x^z	Zillmersatz zur Deckung der unmittelbaren Abschlusskosten

Definition

- Der Zuschlag $a_{s/j}^u$ für die unmittelbaren Abschlusskosten ist ein altersunabhängiger Stückkostenzuschlag zur Finanzierung der Aufwendungen, die direkt bei der Akquise entstehen; ein laufender Zuschlag $a_{s/j}^u$ entfällt ggf. bei Vollendung des 65. Lebensjahres (§ 8 Abs. 3 Satz 3 KalV). Es ergeben sich daraus altersunabhängige absolute Zuschläge.
- Der Zuschlag $a_{j/s}^s$ für die unmittelbaren Abschlusskosten in den ersten Versicherungsjahren (zumeist nur im ersten Versicherungsjahr) ist ein beitragsproportionaler Zuschlag zu Lasten von Teilen des Sicherheitszuschlages $s_{j/s}$, die die vorgegebene Marke von fünf Prozent überschreiten. Es ergeben sich daraus altersabhängige absolute Zuschläge, die nur in den betreffenden ersten Versicherungsjahren erhoben werden (dazu Abschnitt 6.4.1, p. 193).
- Der Zillmersatz a_x^z gibt die Anzahl derjenigen Monatsbeiträge an, die zusätzlich zur Deckung der unmittelbaren Abschlusskosten in die Prämie eingerechnet werden.
- Obwohl die Abschlusskosten zu Vertragsbeginn anfallen, werden sie nachgelagert finanziert, was eigentlich dem Vorsichtsprinzip der Kalkulation widerspricht. Um dieses Risiko einzugrenzen wurde auch die fünfjährige Stornohaftung eingeführt.

Bemerkung

- Zuschlag für die unmittelbaren Abschlusskosten im ersten Versicherungsjahr:
 - Im Gegensatz zum Zuschlag $a_{s/j}^u$ ist der Zuschlag $a_{j/s}^s$ altersabhängig.
 - Teile des Sicherheitszuschlages $s_{j/s}$, die die vorgegebenen fünf Prozent überschreiten, können in den ersten Versicherungsjahren zur Finanzierung der unmittelbaren Abschlusskosten herangezogen werden, so dass $a_{j/s}^s \leq \max(s_{j/s} - 5\%; 0)$. Auf Grund der geforderten Beitragskonstanz ist dabei die Gleichheit der Zuschlagssumme in den betreffenden ersten und in den darauf folgenden Versicherungsjahren ($a_{j/s}^s + s_{j/s}^{\text{erste VJ}} = s_{j/s}^{\text{spätere VJ}}$) zu beachten (dazu Abschnitt 6.4.1, p. 193).
- Zillmerverfahren (dazu eigener Abschnitt):
 - Das sogenannte Zillmerverfahren (kurz: Zillmerung) wurde 1863 für die deutsche Lebensversicherung von AUGUST ZILLMER (1831-1893) entwickelt.

- I.d.R. wird der Zillmersatz a_x^Z mindestens in den neugeschäftsmöglichen Altern einheitlich angesetzt und sodann kontinuierlich auf Null zurückgeführt. Diese Rückführung erfolgt in kleineren Schritten, so dass die wachsende Monotonie der Beiträge gewährleistet ist (was ansonsten zu einem Widerspruch zu § 12 Abs. 4 Satz 2 VAG (keine günstigeren Prämien für das Neugeschäft als im Altbestand – nach einem Alterswechsel) führen würde). Ferner ist § 8 Abs. 3 Satz 1 KalV (begrenzte Anzahl von Jahren mit negativen gezillmerten Alterungsrückstellungen) bei der Festlegung der Zillmerung zu beachten.
- Die Zillmerung birgt komplexe Eigenschaften beim Tarifwechsel, bei der Alterrückstellung und bei der Berechnung des Übertragungswertes.
- In der Lebensversicherung wird mittlerweile teilweise auf sie verzichtet, da sie juristisch angreifbar ist. Mittelfristig könnte die Zillmerung sowohl in der Lebens- als auch in der Krankenversicherung untersagt werden.
- Zuschlag für die unmittelbaren Abschlusskosten im ersten Versicherungsjahr:
 - Ein eventuelles Absinken der Beiträge zum Alter 65, verursacht durch den Entfall des Zuschlags a_{sj}^u , stellt keinen Widerspruch zu § 12 Abs. 4 Satz 2 VAG (keine günstigeren Prämien für das Neugeschäft als im Altbestand – nach einem Alterswechsel) dar, da bei Vollendung des 65. Lebensjahres dieser Beitragsbestandteil gemäß § 8 Abs. 3 Satz 3 KalV für den Versicherungsnehmer zu entfallen hat.

Verwendung

- Finanzierung der Kosten, die direkt mit einem Vertragsabschluss (insbesondere Neuabschluss oder Vertragsänderung mit Leistungserhöhung) entstehen, insbesondere (§ 43 Abs. 2 Nr. 1 RechVersV):
 - Abschlussprovisionen oder feste Vergütungen für Vermittler;
 - Superprovisionen: zusätzliche Vergütungen für weitere Personen, die unmittelbar am Vertragsabschluss mitgewirkt;
 - die Courtagen an die Versicherungsmakler;
 - Reisekosten, die unmittelbar mit dem Abschluss angefallen sind;
 - Bearbeitung des Versicherungsantrages mit Durchführung der Risikoprüfung.

Finanzierung der unmittelbaren Abschlusskosten

- Laufender altersunabhängiger Beitragszuschlag a_{sj}^u .
- Altersabhängiger Beitragszuschlag a_{sj}^u im ersten Versicherungsjahr.
- Zillmerung.

- Wartezeit- und Selektionersparnisse: in den ersten Versicherungsjahren sind geringere Kopfschäden zu erwarten, als sie rechnerisch angesetzt sind (dazu Abschnitt 6.3, p. 166). Zum einen reduzieren vertragliche Wartezeiten die Leistungshöhe und zum anderen ist der Schaden auf Grund der zu Vertragsbeginn durchgeführten Risikoprüfung niedriger. Diese – in den ersten Versicherungsjahren – entstehenden Ersparnisse können zur Finanzierung der – zu Vertragsbeginn anfallenden – unmittelbaren Abschlusskosten verwendet werden.
- Bei Kindern und Jugendlichen sind Wartezeit- und Selektionersparnisse quasi nicht nachweisbar, da auf Grund der verpflichtenden Kindernachversicherung sowohl Risikoprüfung als auch Wartezeiten größtenteils entfallen. Da ferner keine Zillmerung durchgeführt wird, gibt es nur die beiden Beitragszuschläge $a_{s/j}^u$ und $a_{s/j}^s$ zur potentiellen Deckung der unmittelbaren Abschlusskosten.
- Bei der Deckung der unmittelbaren Abschlusskosten handelt sich hauptsächlich um nachgelagerte Finanzierungen.

Wirkung

- Höhere Zuschläge bewirken höhere Prämien.

Ermittlung

- Die zu deckenden Kostenaufwendungen für unmittelbare Abschlusskosten werden zuerst um die Beträge aus dem altersabhängigen Beitragszuschlag $a_{s/j}^s$, der Zillmerung sowie der Wartezeit- und Selektionersparnisse reduziert. Für die Festlegung der Finanzierung der restlichen Kosten gibt es zwei alternative Systeme:
 - Starre Festlegung: Die restlichen absoluten unmittelbaren Abschlusskosten werden direkt festgelegt: Dazu werden die entsprechenden reduzierten Kostenaufwendungen der letzten Jahre durch die entsprechende Anzahl der unter 65-jährigen Versicherten dividiert und sodann mit Sicherheiten und einem zukunfts-extrapolierenden Trend versehen.
 - Dynamische Festlegung: Die restlichen unmittelbaren Abschlusskosten werden an Hand eines beitragsproportionalen Zuschlags $a_{s/j}^u$ bezüglich des Jahresbeitrags ${}^Z B_j^r$ zu einem repräsentativen Alter x_r (sogenannte repräsentative gezillmerzte Jahresbruttoprämie) festgelegt: $a_{s/j}^u \cdot {}^Z B_j^r$ (dazu eigener Abschnitt). Dazu werden die entsprechenden reduzierten Kostenaufwendungen der letzten Jahre in Relation zum Gesamtvolumen der entsprechenden repräsentativen Bruttoprämien der einzelnen unter 65-jährigen Versicherten gesetzt und sodann mit Sicherheiten versehen. Eine Zukunftsextrapolation ist dabei nicht notwendig, da diese in der allgemeinen Beitragsentwicklung enthalten ist.

Da allerdings während der Vertragslaufzeit der beitragsproportionale Zuschlag $a_{s/j}^u$ nicht erhöht werden darf, erfolgt die Ermittlung oftmals in anderer Reihenfolge: Von

den zu deckenden Kostenaufwendungen für unmittelbare Abschlusskosten werden die Beträge aus dem beitragsproportionalen Zuschlag $a_{s/j}^u$, aus dem altersabhängigen Beitragszuschlag $a_{j/s}^s$ sowie der Wartezeit- und Selektionsersparnisse abgezogen. Dieses reduzierte Kostenvolumen wird auf die Beitragseinnahmen des Neugeschäftes bezogen und ergibt so die notwendige Anzahl a_x^z an zu zillmernden Monatsbeiträgen, den Zillmersatz. Eine Erhöhung des Zillmersatzes wirkt sich für den Bestand nicht prämienvorteilhaft aus (dazu eigener Abschnitt).

- Verbandsdurchschnittlich werden ca. 8,0 Prozent der eingenommen PKV-Beiträge (über alle Versicherungsarten) für die unmittelbaren und mittelbaren Abschlusskosten benötigt.
- Da der Bestand von der Neugewinnung von Kunden profitiert, beispielsweise zur gemeinsamen Tragung gewisser Fixkosten oder die Umverteilung der Stückkosten, ist es gerechtfertigt, dass auch der Bestand weiterhin sich allmählich erhöhende Abschlusskosten durch den Zuschlag $a_{s/j}^u$ entrichtet, obwohl im strengen Sinne seine Abschlusskosten vom Betrag her fixiert sind.
- Gemäß § 12 Abs. 7 VAG sind Abschlussprovisionen einschließlich sonstiger Vergütungen auf neun Monatsbeiträge (bezogen auf den Beitrag ohne den zehnpromtigen gesetzlichen Zuschlag) begrenzt.
- Gemäß § 80 Abs. 5 VAG beträgt die Stornohaftungszeit fünf Jahre (sie gilt allerdings nicht bei Kündigung in Folge von GKV-Versicherungspflicht). Wird ein Vertrag innerhalb der ersten fünf Jahre aufgelöst, steht dem Vermittler nur der ratierliche Anteil der Abschlussprovision zu.

6.4.3 Zuschlag für die mittelbaren Abschlusskosten

a^m	Zuschlag für die mittelbaren Abschlusskosten
-------	--

Definition

- Der Zuschlag a^m für die mittelbaren Abschlusskosten ist ein altersunabhängiger Stückkostenzuschlag zur Finanzierung der Aufwendungen, die indirekt bei der Akquise entstehen. Es ergeben sich daraus altersunabhängige absolute Zuschläge.

Verwendung

- Finanzierung der Kosten, die indirekt mit Vertragsabschlüssen (Neuabschlüssen oder Änderungen) entstehen, der laufenden Kosten in den Vertriebs- und Vertragsabteilungen sowie zur Kundengewinnung (§ 43 Abs. 2 Nr. 2 RechVersV):
 - Sachaufwendungen im Zusammenhang mit Antragsbearbeitung, Risikoprüfung und Policierung;

- Erstellung des Versicherungsscheins;
- allgemeine Organisation;
- Schulung der Belegschaft;
- allgemeine Werbung.

Wirkung

- Höhere Zuschläge bewirken höhere Prämien.

Ermittlung

- Alternative Systeme:
 - Starre Festlegung: Die absoluten mittelbaren Abschlusskosten werden direkt festgelegt: Dazu werden die entsprechenden Kostenaufwendungen der letzten Jahre durch die entsprechende Anzahl der Versicherten dividiert und sodann mit Sicherheiten und einem zukunftsextrapolierenden Trend versehen.
 - Dynamische Festlegung: Die mittelbaren Abschlusskosten werden an Hand eines beitragsproportionalen Zuschlags a^m bezüglich des Jahresbeitrags ${}^Z B_s^r$ zu einem repräsentativen Alter x_r (sogenannte repräsentative gezillmerte Jahresbruttoprämie) festgelegt: $a^m \cdot {}^Z B_s^r$. Dazu werden die entsprechenden Kostenaufwendungen der letzten Jahre in Relation zum Gesamtvolumen der entsprechenden repräsentativen Bruttoprämien der einzelnen Versicherten gesetzt und sodann mit Sicherheiten versehen. Eine Zukunftsextrapolation ist dabei nicht notwendig, da diese in der allgemeinen Beitragsentwicklung enthalten ist.
- Verbandsdurchschnittlich werden ca. 8,0 Prozent der eingenommenen PKV-Beiträge (über alle Versicherungsarten) für die unmittelbaren und mittelbaren Abschlusskosten benötigt.

6.4.4 Zuschlag für die Schadenregulierungskosten

r	Zuschlag für die Schadenregulierungskosten
-----	--

Definition

- Der Zuschlag r für die Schadenregulierungskosten ist ein altersunabhängiger Stückkostenzuschlag zur Finanzierung der Aufwendungen, die bei der Schadenregulierung entstehen. Es ergeben sich daraus altersunabhängige absolute Zuschläge.

Verwendung

- Finanzierung der kompletten Aufwendungen, die bei der administrativen Schadenregulierung entstehen, d.h. bei der Bearbeitung, Abrechnung und Erstattung von Schäden oder Tagegeldern, dazu gehören auch diesbezügliche Gutachter- und Prozesskosten.

Wirkung

- Höhere Zuschläge bewirken höhere Prämien.

Ermittlung

- Alternative Systeme:
 - Starre Festlegung: Die absoluten Schadenregulierungskosten werden direkt festgelegt: Dazu werden die entsprechenden Kostenaufwendungen der letzten Jahre durch die entsprechende Anzahl der Versicherten dividiert und sodann mit Sicherheiten und einem zukunftsextrapolierenden Trend versehen.
 - Dynamische Festlegung: Die Schadenregulierungskosten werden an Hand eines beitragsproportionalen Zuschlags r bezüglich des Jahresbeitrags ${}^Z B_s^r$ zu einem repräsentativen Alter x_r (sogenannte repräsentative gezillmerte Jahresbruttoprämie) festgelegt: $r \cdot {}^Z B_s^r$. Dazu werden die entsprechenden Kostenaufwendungen der letzten Jahre in Relation zum Gesamtvolumen der entsprechenden repräsentativen Bruttoprämien der einzelnen Versicherten gesetzt und sodann mit Sicherheiten versehen. Eine Zukunftsextrapolation ist dabei nicht notwendig, da diese in der allgemeinen Beitragsentwicklung enthalten ist.
- Eine verbandsdurchschnittliche Größe wird nicht ermittelt, da die Schadenregulierungskosten teilweise in die Schäden eingerechnet werden. Die Größenordnung liegt in etwa in der Höhe der sonstigen Verwaltungskosten (dazu Abschnitt 6.4.5, p. 200), d.h. bei ca. 2,5 Prozent der eingenommen PKV-Beiträge (über alle Versicherungsarten).

6.4.5 Zuschlag für die sonstige Verwaltungskosten

b	Zuschlag für die sonstigen Verwaltungskosten
-----	--

Definition

- Der Zuschlag b für die sonstigen Verwaltungskosten ist ein altersunabhängiger Stückkostenzuschlag zur Finanzierung der Aufwendungen, die bei der Verwaltung entstehen. Es ergeben sich daraus altersunabhängige absolute Zuschläge.

Verwendung

- Finanzierung der laufenden Personal- und Sachaufwendungen für den Versicherungsbetrieb (ohne Abschluss- und Schadenregulierungskosten), wie (§ 43 Abs. 3 RechVersV)
 - Beitragseinzug;
 - Bestandsverwaltung, -vergütung;
 - Kundenbetreuung und -beratung;
 - Investitionen (zum Beispiel in die Datenverarbeitung);
 - Abschreibungen und Wertberichtigungen auf Betriebs- und Geschäftsausstattung;
 - Kapitalanlagen (soweit sie nicht vom Zinsertrag abgezogen werden).

Wirkung

- Höhere Zuschläge bewirken höhere Prämien.

Ermittlung

- Alternative Systeme:
 - Starre Festlegung: Die sonstigen Verwaltungskosten werden direkt festgelegt: Dazu werden die entsprechenden Kostenaufwendungen der letzten Jahre durch die entsprechende Anzahl der Versicherten dividiert und sodann mit Sicherheiten und einem zukunftsextrapolierenden Trend versehen.
 - Dynamische Festlegung: Die sonstigen Verwaltungskosten werden an Hand eines beitragsproportionalen Zuschlags b bezüglich des Jahresbeitrags ${}^z B_s^r$ zu einem repräsentativen Alter x_r (sogenannte repräsentative gezillmerte Jahresbruttoprämie) festgelegt: $b \cdot {}^z B_s^r$. Dazu werden die entsprechenden Kostenaufwendungen der letzten Jahre in Relation zum Gesamtvolumen der entsprechenden repräsentativen Bruttoprämien der einzelnen Versicherten gesetzt und sodann mit Sicherheiten versehen. Eine Zukunftsextrapolation ist dabei nicht notwendig, da diese in der allgemeinen Beitragsentwicklung enthalten ist.
- Verbandsdurchschnittlich werden ca. 2,5 Prozent der eingenommenen PKV-Beiträge (über alle Versicherungsarten) für die sonstigen Verwaltungskosten benötigt.

6.4.6 Zuschlag für eine erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung

$B_{\bar{x}}$ Zuschlag für eine erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung (Majuskel Beta)

Definition

- Bei Tarifen mit garantierter Beitragsrückerstattung bei Leistungsfreiheit finanziert der Zuschlag $B_{\bar{x}}$ für eine erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung (eu BRE) die Rückstellungsbeträge. Gemäß § 8 Abs. 4 KalV ist $B_{\bar{x}}$ altersbereichsabhängig: für Erwachsene ist dieser Zuschlag altersunabhängig anzusetzen, so dass sich für Kinder, Jugendliche, Personen in Ausbildung und Erwachsene jeweils altersunabhängige absolute Zuschläge ergeben.

Verwendung

- Finanzierung der rückerstatteten Beträge auf Grund Leistungsfreiheit in vertraglich vereinbarter Höhe (absolute Beträge oder anteilige Beiträge, evtl. ansteigend in ununterbrochener Perioden der Leistungsfreiheit).

Wirkung

- Höhere Zuschläge bewirken höhere Prämien.

Ermittlung

- Da der Zuschlag rein risikobezogen, d.h. ohne Ansparprozess kalkuliert wird, werden die Auszahlungsbeträge der letzten Jahre auf die entsprechenden Versicherten aufgeteilt und sodann mit Sicherheiten versehen. I.d.R. ist von keinem systematischen zukunftsgerichteten Trend auszugehen. Ferner sind der Sicherheitszuschlag gemäß Abschnitt 6.4.1, p. 193 und Kosten zu berücksichtigen.
- Sofern der Tarif eine absolute ua BRE in gleicher Höhe für alle versicherten Personen vorsieht (altersunabhängig), profitieren eher die Jüngeren davon, da bei ihnen durchschnittlich weniger Schäden anfallen. Bei dieser Regelung hat Bestandsverteilung bezüglich der Alter einen großen Einfluss auf die Höhe des Zuschlags B .

6.4.7 Zuschlag zur Umlage der Begrenzung der Beitragshöhe im Basistarif gemäß § 12g des Versicherungsaufsichtsgesetzes

Ω^{BT}	Zuschlag für den Basistarif zur Beitragskappung auf GKV-Höchstbeitrag und ggf. Beitragshalbierung bei Hilfsbedürftigkeit
---------------	--

Definition

- Der Zuschlag Ω^{BT} zur Umlage der Begrenzung der Beitragshöhe im Basistarif gemäß § 12g des Versicherungsaufsichtsgesetzes ist ein beitragsproportionaler Zuschlag (§ 8 Abs. 4 KalV) zur Gewährleistung der Beitragsgarantie im Basistarif (Beitragskappung auf GKV-Höchstbeitrag und ggf. Beitragshalbierung bei Hilfsbedürftigkeit). Ω^{BT} entfällt nicht bei Vollendung des 65. Lebensjahres. Es ergeben sich altersabhängige absolute Zuschläge.
- Der Zuschlag ist nur in Tarife der substitutiven Krankenversicherung einzurechnen, da nur diese Versicherten das Recht haben und benötigen, in den Basistarif zu wechseln.
- Der beitragsproportionale Zuschlag ist für alle Vollversicherten sämtlicher Versicherungsunternehmen, die den Basistarif anbieten, in gleicher prozentualer Höhe anzusetzen (§ 12g Abs. 1 VAG).

Verwendung

- Der 2009 eingeführte Basistarif beinhaltet die Sozialfunktion, dass die Versicherten nicht mehr als den GKV-Höchstbeitrag zu entrichten haben, ferner dass bei Vorliegen einer Hilfsbedürftigkeit die Beiträge halbiert werden. Diese Beitragsausfälle werden mit Ω^{BT} finanziert.

Wirkung

- Höhere Zuschläge bewirken höhere Prämien.

Ermittlung

- Im Jahr 2011 waren gut 26 Tsd. Personen im Basistarif versichert, von denen fast alle in die GKV-Höchstbeitrags-Kappung fielen. Bei knapp 10 Tsd. Versicherten wurde der Beitrag wegen Hilfsbedürftigkeit halbiert. Die daraus entstehenden Mehraufwendungen sind auf die knapp 9 Mio. Substitutiv-Versicherten sämtlicher beteiligter Versicherungsunternehmen so zu verteilen, dass jeder Versicherte die gleiche prozentuale Belastung trägt.

- Der PKV-Verband errechnet an Hand der gemeldeten Beitragsausfälle und Beitrags-einnahmen der einzelnen Versicherungsunternehmen die Höhe des Zuschlags Ω^{BT} aus, er beträgt derzeit 1,2 Prozent.

6.4.8 Zuschlag zur Umlage der Mehraufwendungen durch Vorerkrankungen für den Basistarif

Definition

- Im Basistarif ist der Zuschlag t zur Umlage der Mehraufwendungen durch Vorerkrankungen ein altersunabhängiger Zuschlag zur Deckung des Überschadens im Basistarif. Er ist nur in den Basistarif einzurechnen. Es ergeben sich altersabhängige absolute Zuschläge.
- Der Zuschlag t ist kein Zuschlag von der Art der übrigen Zuschläge gemäß § 8 KalV, da er kein Prämienzuschlag ist, sondern eine altersunabhängige absolute Erhöhung der Kopfschäden im Basistarif.

Verwendung

- Finanzierung des Überschadens im Basistarif, der durch den Kontrahierungszwang und der damit unterbleibenden Erhebung von Risikozuschlägen entsteht.
- Zunächst tragen demnach die Versicherten im Basistarif selbst diesen Überschaden. Da die daraus resultierende Kopfschadenerhöhung zu Beiträgen führen, die fast alle über dem GKV-Höchstbeitrag liegen, führt dieser Zuschlag zu einem erhöhten Kappungsvolumen, das wiederum durch den – dadurch erhöhten – Zuschlag Ω^{BT} (dazu Abschnitt 6.4.7, p. 203) von allen Substitutiv-Versicherten finanziert wird.

Wirkung

- Höhere Zuschläge bewirken höhere Prämien.

Ermittlung

- Im Rahmen der verbandseinheitlichen Kalkulation durch Annahmen des entstehenden Überschadens.

6.4.9 Zuschlag für den Standardtarif

$\Omega_{j/s}^{ST}$ Zuschlag für den Standardtarif

Definition

- Der Zuschlag $\Omega_{j/s}^{ST}$ für den Standardtarif ist ein beitragsproportionaler Zuschlag (§ 8 Abs. 4 KalV) zur Gewährleistung der Beitragsgarantie im Standardtarif und des unternehmensübergreifenden Risikoausgleichs, der bei Vollendung des 65. Lebensjahres entfällt (§ 8 Abs. 5 KalV). Es ergeben sich altersabhängige absolute Zuschläge.
- Der Zuschlag ist nur in diejenigen Tarife der substitutiven Krankenversicherung einzurechnen, die das Recht auf einen Wechsel in den Standardtarif haben, daher nicht in Tarife mit Übertragungswert oder mit geschlechtsunabhängiger Kalkulation.

Bemerkung

- Ein eventuelles Absinken der Beiträge zum Alter 65, verursacht durch den Entfall des Zuschlags $\Omega_{j/s}^{ST}$, stellt keinen Widerspruch zu § 12 Abs. 4 Satz 2 VAG (keine günstigeren Prämien für das Neugeschäft als im Altbestand – nach einem Alterswechsel) dar, da bei Vollendung des 65. Lebensjahres dieser Beitragsbestandteil gemäß § 8 Abs. 3 Satz 3 KalV für den Versicherungsnehmer zu entfallen hat.

Verwendung

- Der 1994 eingeführte Standardtarif beinhaltet die Sozialfunktion, dass die Versicherten nicht mehr als den GKV-Höchstbeitrag, gewisse Ehegatten resp. eingetragene Lebenspartner zusammen nicht mehr als 150 Prozent des GKV-Höchstbetrags als Beitrag zu entrichten haben. Diese daraus resultierenden Beitragsausfälle werden von denjenigen Versicherten übernommen, die das Recht haben, in den Standardtarif zu wechseln, indem in diese substitutiven Tarife ein Zuschlag eingerechnet wird (ab 01.07.1994).
- Ferner liegt dem Tarif eine branchenweite einheitliche Nettokalkulation zu Grunde mit dem derzeitigen rechnermäßigen Zinssatz in Höhe von 3,5 Prozent. Da nicht jedes Unternehmen diesen Zins erwirtschaften kann (dazu Abschnitt 6.1, p. 153), wird die Lücke mit einem VU-individuellen Zuschlag gedeckt, der in die betreffenden substitutive Tarife der einzelnen VU eingerechnet wird – hierbei gibt es keinen VU-übergreifenden Ausgleich (ab 01.07.2004).
- Im Standardtarif für Beihilfeberechtigte (STB) ist eine Erhebung von Risikozuschlägen im Rahmen von Öffnungsaktionen nicht möglich. Zur Finanzierung des daraus entstehenden Überschadens wird in die Beihilfetarife ein entsprechender Zuschlag eingerechnet (ab 01.07.2000).

Wirkung

- Höhere Zuschläge bewirken höhere Prämien.

Ermittlung

- Im Jahr 2011 waren knapp 42 Tsd. Personen im Standardtarif versichert, mit Beitragskappung auf den GKV-Höchstbeitrag waren es knapp 800, so dass der Zuschlag hierfür fast zu vernachlässigen ist.
- Im Jahr 2011 waren gut 6 Tsd. Personen im Standardtarif für Beihilfeberechtigte versichert, so dass die Belastung durch Öffnungsaktionen kaum ins Gewicht fallen kann.
- Der PKV-Verband veranschlagt für diese beiden Positionen zusammen einen Zuschlag in Höhe von unter 0,1 Prozent, dieser Wert ist jedoch unternehmensindividuell nachzuweisen und entsprechend anzusetzen .
- Da die Zinsunterschreitung sehr VU-individuell ausfällt (sie betrifft knapp ein Fünftel der VU in unterschiedlicher Höhe), von der Anzahl der Standardtarif-Versicherungen in Relation zu den anderen Substitutiv-Versicherungen in den betreffenden VU abhängt und es keinen VU-übergreifenden Ausgleich gibt, kann hier kein Richtwert angegeben werden.

6.4.10 Weitere tarifliche Zuschläge / Rabatte

Neben in den § 8 Abs. 1 KalV genannten Zuschläge gibt es noch weitere Zuschläge resp. Rabatte, die wichtigsten sind die nachfolgend beschriebenen: Zuschlag für die Optionsausübung, Gruppenversicherungsrabatt und Rabatt für Leistungseinschränkungen.

6.4.10.1 Zuschlag für die Optionsausübung

O_x	Zuschlag für die Optionsausübung (Majuskel Omikron)
-------	---

Die vertraglich garantierte Wechseloption in Tarifen auf höherwertige Tarife ohne erneute Gesundheitsüberprüfung für die Mehrleistung wird mit dem sogenannten Optionszuschlag O_x in den Beitrag eingerechnet. Er ist i.d.R. ein altersabhängiger absoluter Beitragszuschlag.

Mit dem Optionszuschlag wird der Überschaden finanziert, der durch die fehlende Gesundheitsüberprüfung für die Mehrleistung entsteht, um so das Versichertenkollektiv des aufnehmenden Tarifs durch diese Tarifwechsler nicht zu belasten.

Da die Option im Prinzip eine Risikoteilnachtsversicherung darstellt, wird der hierfür veranschlagte Beitrag an Hand der Prämien Differenz zu denjenigen Tarifen, in die die Option ausgeführt werden kann, an Hand der angenommenen Risikoverschlechterung bemessen,

dazu gehen Ausübewahrscheinlichkeiten in die möglichen Zieltarife ein. Ferner sind Sicherheiten, der Sicherheitszuschlag gemäß Abschnitt 6.4.1, p 193 und Kosten zu berücksichtigen. Eine Berechnung des Zuschlags O_x für die Optionsausübung erfolgt in einem eigenen Abschnitt.

6.4.10.2 Gruppenversicherungsrabatt

GV_x	Gruppenversicherungsrabatt
--------	----------------------------

Der im Rahmen von Gruppenversicherungen gewährte Beitragsvorteil hat sowohl in Höhe als auch Begründung nachweisbar zu sein.

Bei Kostenrabatten sind die Kosteneinsparungspotentiale – beispielsweise durch Einsparungen bei den Abschluss- oder den Verwaltungskosten – in überprüfbarer Form darzustellen.

Oftmals wird diese Vergünstigung nicht direkt in die Prämie eingerechnet, sondern die Prämie wird für alle Versicherten zusammen mit den regulären Kosten, d.h. auch für diejenigen, die nicht in den Genuss der Gruppenversicherungsvergünstigung kommen, kalkuliert. Die Vergünstigungsberechtigten erhalten auf diesen Beitrag den vereinbarten Nachlass GV_x , der i.d.R. ein Stückkostenrabatt darstellt und somit für Erwachsene eine Unterscheidung nur bezüglich des Grenzalters x_s hat.

Gibt es für die berechtigten Personen auf Grund eines verbesserten Schadenverlaufs Beitragsersparungen, werden diese Tarife mit eigenständigen, entsprechend niedrigeren Kopfschäden (dazu Abschnitte 6.3, p. 166) kalkuliert.

6.4.10.3 Rabatt für Leistungseinschränkungen

LE_x	Rabatt für Leistungseinschränkungen
--------	-------------------------------------

Bei einigen älteren Tarifen besteht laut Versicherungsbedingungen die Möglichkeit, eine Einschränkung einer gesamten Teilleistung (zum Beispiel Krankenhauswahlleistungen, Medikamente) zu vereinbaren, was mit einem nachzuweisenden Prämiennachlass LE_x abgegolten wird. (Derzeit nicht mehr üblich.)

Davon sind Leistungsausschlüsse für Mehrleistungen im Rahmen eines Tarifwechsels gemäß § 204 Abs. 1 VVG zu unterscheiden. Dieser Leistungsausschluss ist diagnosebezogen (zum Beispiel erfolgt für vereinbarte nicht versicherte Krankheiten gar keine Leistung) und führt zu keiner Prämienminderung.

6.4.11 Zuschlagsklassifikation

Die Zuschläge (mit Ausnahme der Zillmerung gemäß Abschnitt 6.4.2, p. 195, da diese in die gezillmerte Nettoprämie eingerechnet wird, und des hier nicht zu berücksichtigenden Zuschlags zur Umlage der Mehraufwendungen durch Vorerkrankungen für den Basistarif gemäß Abschnitt 6.4.8, p. 204) werden zu drei Zuschlagstypen zusammengefasst:

- Altersabhängige Zuschläge
 - $s_{j/s}^a$ Sicherheitszuschlag (ggf. abzüglich $a_{j/s}^s$) Abschnitt 6.4.1, p. 193
 - $a_{j/s}^s$ Zuschlag für die unmittelbaren Abschlusskosten in den ersten Versicherungsjahren Abschnitt 6.4.2, p. 195
 - Ω^{BT} Zuschlag für den Basistarif zur Beitragskappung auf GKV-Höchstbeitrag und ggf. Beitragshalbierung bei Hilfsbedürftigkeit Abschnitt 6.4.7, p. 203
 - $\Omega_{j/s}^{ST}$ Zuschlag für den Standardtarif Abschnitt 6.4.9, p. 205
 - $\Omega_{j/s} = \Omega^{BT} + \Omega_{j/s}^{ST}$ Zuschläge hinsichtlich Basis- und Standardtarife
 - $\Delta_{j/s} = s_{j/s}^a + a_{j/s}^s + \Omega_{j/s}$ beitragsproportionale Zuschläge
- Altersunabhängige Kostenzuschläge
 - $a_{s/j}^u$ Zuschlag für die unmittelbaren Abschlusskosten Abschnitt 6.4.2, p. 195
 - a^m Zuschlag für die mittelbaren Abschlusskosten Abschnitt 6.4.3, p. 198
 - r Zuschlag für die Schadenregulierungskosten Abschnitt 6.4.4, p. 199
 - b Zuschlag für die sonstigen Verwaltungskosten Abschnitt 6.4.5, p. 200
 - $\tilde{\Delta}_{s/j} = a_{s/j}^u + a^m + r + b$ altersunabhängige Zuschläge
 - $\Gamma_{j/s}, g_{j/s}$ unnormierter, normierter jährlicher Stückkostenzuschlag für die Abschluss-, Schadenregulierungs- und Verwaltungskosten bezüglich $\tilde{\Delta}_{j/s}$
- Weitere absolute Zuschläge
 - $B_{\bar{x}}$ Zuschlag für eine erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung Abschnitt 6.4.6, p. 202
 - O_x Zuschlag für die Optionsausübung Abschnitt 6.4.10.1, p. 206
 - GV_x Gruppenversicherungsrabatt Abschnitt 6.4.10.2, p. 207

○ LE_x Rabatt für Leistungseinschränkungen

Abschnitt 6.4.10.3, p. 207

6.5 Übertrittswahrscheinlichkeiten zur Berechnung des Übertragungswertes.

Die Rechnungsgrundlage der Übertrittswahrscheinlichkeiten zur Berechnung des Übertragungswertes gehört nicht zu den reinen aktuariellen Berechnungsgrößen, sondern ist sozialpolitisch verordnet, so dass eine Erläuterung in einem eigenen Kapitel erfolgt.

7. Die Beitragskalkulation

§ 12 „Substitutive Krankenversicherung“ VAG.

- (1) Soweit die Krankenversicherung ganz oder teilweise den im gesetzlichen Sozialversicherungssystem vorgesehenen Kranken- oder Pflegeversicherungsschutz ersetzen kann (substitutive Krankenversicherung), darf sie im Inland vorbehaltlich des Absatzes 6 nur nach Art der Lebensversicherung betrieben werden, wobei
1. die Prämien auf versicherungsmathematischer Grundlage unter Zugrundelegung von Wahrscheinlichkeitstafeln und anderen einschlägigen statistischen Daten, insbesondere unter Berücksichtigung der maßgeblichen Annahmen zur Invaliditäts- und Krankheitsgefahr, zur Sterblichkeit, zur Alters- und Geschlechtsabhängigkeit des Risikos und zur Stornowahrscheinlichkeit und unter Berücksichtigung von Sicherheits- und sonstigen Zuschlägen sowie eines Rechnungszinses zu berechnen sind,
 2. die Alterungsrückstellung nach § 341f des Handelsgesetzbuchs zu bilden ist,
[...]
- (5) Sofern die nicht-substitutive Krankenversicherung nach Art der Lebensversicherung betrieben wird, gelten Absatz 1 Nr. 1 bis 4 [Prämienberechnung auf versicherungsmathematischer Grundlage, Alterungsrückstellungsbildung nach HGB, Einschränkung des Kündigungsrechts, Recht auf Tarifwechsel] und die Absätze 2 bis 4 [Bestellung und Aufgaben des Verantwortlichen Aktuars, Gleichbehandlungsgrundsatz, keine Besserstellung des Neugeschäfts] entsprechend.
- (6) Substitutive Krankenversicherungen mit befristeten Vertragslaufzeiten nach § 195 Abs. 2 und 3 [Ausbildungs-, Auslands-, Ausländer-, Reise- und Restschuldkrankenversicherungen] sowie § 196 [befristete Krankentagegeldversicherungen] des Versicherungsvertragsgesetzes können ohne Alterungsrückstellung kalkuliert werden.
[...]

§ 203 „Prämien- und Bedingungsanpassung“ VVG.

- (1) Bei einer Krankenversicherung, bei der die Prämie nach Art der Lebensversicherung berechnet wird, kann der Versicherer nur die entsprechend den technischen Berechnungsgrundlagen nach den §§ 12 [„Substitutive Krankenversicherung“], 12a [„Alterungsrückstellung; Direktgutschrift“] und 12e [„Zuschlag“] in Verbindung mit § 12c [„Ermächtigungsgrundlage“] des Versicherungsaufsichtsgesetzes zu berechnende Prämie verlangen.
- Außer bei Verträgen im Basistarif nach § 12 des Versicherungsaufsichtsgesetzes kann der Versicherer mit Rücksicht auf ein erhöhtes Risiko einen angemessenen Risikozuschlag oder einen Leistungsausschluss vereinbaren.
[...]

§ 1 Versicherungsmathematische Methoden in der Krankenversicherung KalV.

Versicherungsmathematische Methoden zur Berechnung der Prämien und Rückstellungen in der nach Art der Lebensversicherung betriebenen Krankenversicherung sind die nach den anerkannten Regeln der Versicherungsmathematik unter Verwendung der in den §§ 2 und 4 bis 8 näher bezeichneten Rechnungsgrundlagen erfolgenden Berechnungen der Prämien und der Alterungsrückstellungen nach Maßgabe der §§ 3, 10, 11, 13 und 16.

§ 10 „Prämienberechnung“ KalV.

- (1) Die Prämienberechnung hat nach den anerkannten Regeln der Versicherungsmathematik für jede versicherte Person altersabhängig getrennt für jeden Tarif mit einem dem Grunde und der Höhe nach einheitlichen Leistungsversprechen unter Verwendung der maßgeblichen Rechnungsgrundlagen und einer nach Einzelaltern erstellten Prämienstaffel zu erfolgen.
Jede Beobachtungseinheit eines Tarifs hat das Versicherungsunternehmen getrennt zu kalkulieren.
Es dürfen nur risikogerechte Prämien kalkuliert werden.
- (1a) Der Teil der Prämie, der zur Finanzierung des Übertragungswerts nach § 13a erforderlich ist, ist für den Vollversicherungsschutz jeder versicherten Person einheitlich zu kalkulieren.
- (2) Abweichend von Absatz 1 dürfen Versicherte in der Altersgruppe der Kinder bis zur Vollendung des 16. Lebensjahres, in der Altersgruppe der Jugendlichen bis zur Vollendung des 21. Lebensjahres geführt werden.
Dabei darf die Altersgruppe der Jugendlichen nicht mehr Alter umfassen als die der Kinder.
In Ausbildungstarifen können Eintrittsaltersgruppen gebildet werden, die höchstens fünf Eintrittsalter umfassen.
- (3) Planmäßig steigende Prämien dürfen für Versicherte kalkuliert werden, die das 21. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, sowie in Ausbildungstarifen bis zum vollendeten 34. Lebensjahr der Versicherten.
Für die Prämienberechnung des Neuzuganges sind die Formeln des Abschnitts A des Anhangs I oder andere geeignete Formeln, die den anerkannten Regeln der Versicherungsmathematik entsprechen, zu verwenden.

§ 8a „Beitragsberechnung“ MB/KK 2009 (PKV-Verband: Musterbedingungen 2009 für die Krankheitskosten- und Krankenhaustagegeldversicherung).

- (2) [...] Eine Erhöhung der Beiträge oder eine Minderung der Leistungen des Versicherers wegen des Alterwerdens der versicherten Person ist jedoch während der Dauer des Versicherungsverhältnisses ausgeschlossen, soweit eine Alterungsrückstellung zu bilden ist.
[...]

Bemerkung

- Krankenversicherungstarife können grundsätzlich kalkuliert werden
 - entweder nach Art der Lebensversicherung (nach Art von Leben) mit Bildung einer Alterungsrückstellung (dazu Abschnitt 7.1, p. 215)
 - oder nach Art der Schadenversicherung (nach Art von Schaden) ohne Bildung einer Alterungsrückstellung (dazu Abschnitt 7.2, p. 246).
- Gemäß § 12c VAG haben Krankenversicherungstarife nach Art der Lebensversicherung der Kalkulationsverordnung (KalV) zu genügen.
 - Die substitutive Krankenversicherung ist gemäß § 12 Abs. 1 VAG nach Art der Lebensversicherung zu betreiben, so dass für diese Tarife die KalV verbindlich ist.

- Die meisten weiteren KV-Tarife werden ebenfalls nach Art von Leben kalkuliert, so dass für diese Tarife die KalV verbindlich ist.
- Eine Besonderheit stellen die Prämien für Kinder, Jugendliche und Personen in Ausbildung in Tarifen nach Art von Leben dar: gemäß KalV können sie ohne expliziten Ansparprozess kalkuliert werden (was sich aus § 10 Abs. 3 KalV ergibt), formal werden jedoch Alterungsrückstellungen aufgebaut, die sich zu Null ergeben. Für diese Personengruppen darf der Beitrag auf Grund des Älterwerdens ansteigen.
- § 10 Abs. 3 KalV ist zu interpretieren, dass für Tarife, die nach Art von Leben kalkuliert sind, planmäßig steigende Prämien auf Grund des Älterwerdens ausschließlich für Versicherte kalkuliert werden dürfen, die das 21. Lebensjahr resp. in Ausbildungstarifen das 34. Lebensjahr noch nicht vollendet haben. Entsprechend ist § 8a Abs. 2 der Musterbedingungen formuliert, allerdings bezugnehmend auf die Bildung von Alterungsrückstellung.
- § 12 Abs. 6 VAG regelt, dass substitutive Krankenversicherungen mit befristeten Vertragslaufzeiten, dazu gehören ggf. Ausbildungs-, Auslands-, Ausländer-, Reise- und Restschuldkrankenversicherungen sowie befristete Krankentagegeldversicherungen ohne Alterungsrückstellung kalkuliert werden können.
- Für KV-Tarife nach Art von Schaden (sinnvoll beispielsweise für Zusatztarife mit untergeordneter Altersabhängigkeit der Schäden, wie bei Zahnleistungen) hat die KalV keine Verbindlichkeit, allerdings orientiert sich die Gestaltung der Tarifikalkulation an die Vorgaben der KalV.
- Zu § 10 Abs. 1 Satz 3 KalV: Die Prämien dürfen weder zu hoch noch zu niedrig bemessen sein (dazu das sogenannte „Nachholungsverbot“ gemäß § 12b Abs. 2 Satz 4 VAG: „Eine Anpassung erfolgt insoweit nicht, als die Versicherungsleistungen zum Zeitpunkt der Erst- oder einer Neukalkulation unzureichend kalkuliert waren und ein ordentlicher und gewissenhafter Aktuar dies insbesondere an Hand der zu diesem Zeitpunkt verfügbaren statistischen Kalkulationsgrundlagen hätte erkennen müssen.“) Ferner darf die Prämie nur das Krankheitsrisiko (i.S.v. § 192 „Vertragstypische Leistungen des Versicherers VVG“) abdecken.

Bezeichnungen

	normierte Werte: Minuskel	unnormierte Werte: Majuskel
Jahreswerte	Minuskel $a_x, a_{x:x+m}, a_{x x+m}, p_x, {}^z p_x, {}^z P_x,$ ${}^z b_x, g_{j/s}, v_{x:x+m}$ Abweichung: Leistungsbarwert A_x ist normierter Jahreswert	Majuskel $P_x, ZP_x, {}^z P_x, {}^z B_x, \Gamma_{j/s}, V_{x:x+m}$
Monatswerte mit Tilde	Minuskel mit Tilde ${}^z \tilde{b}_x$	Majuskel mit Tilde ${}^z \tilde{B}_x$
vorläufige Werte mit Querstrich	Minuskel mit Querstrich, Monatswerte mit Tilde ${}^z \bar{b}_x, {}^z \tilde{\bar{b}}_x$	Majuskel mit Querstrich, Monatswerte mit Tilde ${}^z \bar{B}_x, {}^z \tilde{\bar{B}}_x$
fiktive Werte mit Punkt	Minuskel mit Punkt, Monatswerte mit Tilde $\&{}_x, {}^z \&{}_x, {}^z \tilde{\&}{}_x$	Majuskel mit Punkt, Monatswerte mit Tilde $\&{}_x, {}^z \&{}_x, {}^z \tilde{\&}{}_x$

- Alter x .
- Gezillmerte Werte mit vorangehendem höhergestelltem Index „^z“.
- Werte für erwachsene Versicherte unter / über 65 Jahre mit Index „_{j/s}“.
- Da die Beitragskalkulation auf Rechnungsgrundlagen aufbaut, die entweder geschlechtsabhängig oder auch geschlechtsunabhängig sein können, wird in diesem Kapitel auf eine Geschlechtsbezeichnung verzichtet.
- Indizes:
 - Index links oben: Spezifikation des Wertes
 - Index rechts oben: Spezifikation des Zuschlags / Jahr / Stand / Geschlecht
 - Index rechts unten: Alter / Altersbezug

7.1 Kalkulation mit Ansparprozess

§ 10 „Prämienberechnung“ KalV.

[...]

(3) [...]

Für die Prämienberechnung des Neuzuganges sind die Formeln des Abschnitts A des Anhangs I oder andere geeignete Formeln, die den anerkannten Regeln der Versicherungsmathematik entsprechen, zu verwenden.

Anhang I „Prämienberechnung nach § 10 Abs. 3, § 11 Abs. 2 und § 13 Abs. 4“ KalV.

A. „Prämienberechnung des Neuzugangs“

[eigene Bezeichnungen]

x	=	Alter	[x]
w	=	Endalter der Sterbetafel	[x_w]
l_x	=	Anzahl der Lebenden	[l_x]
q_x	=	Sterbenswahrscheinlichkeit	[q_x]
w_x	=	Stornowahrscheinlichkeit	[w_x]
K_x	=	Kopfschaden	[K_x]
a_x	=	einmalige unmittelbare Abschlusskosten, gemessen in Jahresprämien	[$\frac{1}{12} \cdot a_x^Z$]
g	=	absolute Zuschläge	[$\Gamma_{j/s}$]
Δ	=	relative Zuschläge, gemessen in vom Hundert der Bruttoprämie	[$\Delta_{j/s}$]
i	=	Rechnungszinsfuß	[r]

Diskontierungsfaktor:
$$v = \frac{1}{1+i} \quad [v = \frac{1}{1+r}]$$

Ausscheideordnung:
$$l_{x+1} = l_x \cdot (1 - q_x - w_x) \quad [l_{x+1} = l_x \cdot (1 - q_x - w_x)]$$

Diskontierte Lebende:
$$D_x = l_x \cdot v^x \quad [D_x = l_x \cdot v^x]$$

Rentenbarwert:
$$a_x = \frac{\sum_{v=x}^w D_v}{D_x} \quad [a_x = \frac{\sum_{x=x}^{x_w} D_x}{D_x}]$$

Leistungsbarwert:
$$A_x = \frac{\sum_{v=x}^w K_v \cdot D_v}{D_x} \quad [A_x = \frac{\sum_{x=x}^{x_w} K_x \cdot D_x}{D_x}]$$

Jährliche Nettoprämie:
$$P_x = \frac{A_x}{a_x} \quad [P_x = G \cdot \frac{A_x}{a_x}]$$

Jährliche gezillmerte Bruttoprämie:
$$B_x = \frac{P_x + g}{1 - \Delta - \frac{a_x}{a_x}} \quad [{}^Z B_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x}}]$$

7.1.1 Äquivalenzprinzip

Grundständiges Äquivalenzprinzip	(7:1)
gesamtes zukünftiges diskontiertes Ausgabenvolumen	= gesamtes zukünftiges diskontiertes Einnahmenvolumen

Äquivalenzprinzip (bei normierten Rechnungsgrundlagen)		
zum Alter x	ohne Zillmerung	mit Zillmerung
1. Jahr x	$A_x = p_x \cdot a_x$	$A_x + \frac{1}{G} \cdot ZB_x = {}^Z p_x \cdot a_x$
Folgejahre $x + m$	$A_{x+m} = p_x \cdot a_{x+m} + v_{x;x+m}$	$A_{x+m} = {}^Z p_x \cdot a_{x+m} + {}^Z v_{x;x+m}$ ($\forall m, m \geq 1: \frac{1}{G} \cdot ZB_{x+m} = 0$)

$v := \frac{1}{1+r}$	Diskontierungsfaktor zum Rechnungszins r	
$D_x := l_x \cdot v^x$	Diskontierte Lebende zum Alter x	(7:2)
$N_x := \sum_{x=x}^{x_w} D_x$	Summe diskontierte Lebende ab Alter x	(7:3)
$O_x = D_x \cdot k_x$	diskontierte normierte Schäden zum Alter x	(7:4)
$U_x := \sum_{x=x}^{x_w} O_x$	Summe diskontierte normierte Schäden ab Alter x	(7:5)

Definition

- Die Werte D_x , N_x , O_x und U_x heißen zusammengefasst Kommutationswerte (Bezeichnung in der Lebensversicherung erstmals 1785 verwendet).

Definition und Grundsätze

- Der Beitrag resp. das Entgelt für einen Versicherungsschutz wird als Prämie bezeichnet.
- In der Krankenversicherung bezeichnet die Nettoprämie den während der Tarifzugehörigkeit
 - konstanten,
 - jährlichen,
 - zu Jahresbeginn fälligen
 zu zahlenden Betrag zur Erlangung des vereinbarten Versicherungsschutzes – unter Beachtung von
 - Zins,
 - Ausschildeordnung,
 - Kopfschäden

unter der Annahme gleichbleibender Rechnungsgrundlagen über die gesamte Versicherungslaufzeit (gesetzlich vorgeschrieben obwohl unrealistisch) für eine homogene Risikogruppe (dazu Kopfschadenfestlegung gemäß eigenem Abschnitt);

wobei alle Geldflüsse (Prämienzahlung wie Auszahlungen für Versicherungsleistungen) stets zu Jahresbeginn für alle versicherten Personen vollzogen werden, ein evtl. Ausscheiden aus dem Versichertenkollektiv erfolgt im Kalkulationsansatz erst danach.

Definition und Bemerkung

- Zur periodengerechte Bewertung von Ausgaben und Einnahmen ist eine Diskontierung unumgänglich, da Einnahmen und Ausgaben i.d.R. in unterschiedlichen Höhen zu den jeweiligen Zeitpunkten erfolgen.
- Der gegenwartsbezogene Wert von zukünftigen Zahlungen heißt Barwert, dabei sind Annahmen zur Verzinsung, Höhe und Zeitpunkte der Zahlungen zu treffen.
- An Hand von Barwerten können verschiedenartige zukünftige Zahlungen miteinander verglichen werden.
- Der gegenwartsbezogene Wert einer Zahlung ist um so geringer, je später der Zahlungszeitpunkt liegt. Bei der Barwertbestimmung wird dem zu Folge – unter der Voraussetzung gleichbleibender Zinsen über den Beobachtungszeitraum – zunächst eine Zahlung Z_t in t Jahren mit dem sogenannten Diskontierungsfaktor v ($v = \frac{1}{1+r}$ zum Zins r) entsprechend der Zeitdifferenz t versehen, um so den gegenwärtigen Wert Z_0 der zukünftigen Zahlung zu erhalten: $Z_0 = v^t \cdot Z_t = \left(\frac{1}{1+r}\right)^t \cdot Z_t$ (dazu: $Z_t = (1+r)^t \cdot Z_0$). Die einzelnen so diskontierten Zahlungen werden sodann entsprechend addiert.

Grundsatz

- Für Monatswerte wird stets ein Zwölftel des Jahreswertes veranschlagt, wobei ein ratierlicher Zinseinfluss nicht eingerechnet wird.

Äquivalenzprinzip

- Versicherungstechnische Äquivalenz (brutto)

Summe der gesamten zukünftigen Versicherungsleistungen, einschließlich aller dabei anfallender Kosten	=	Summe der gesamten zukünftigen Prämienzahlungen, ggf. einschließlich Zinsen auf vorhandenes Kapital
---	---	---

- Modifikation des Äquivalenzprinzips (netto)

Summe der Aufwendungen für Versicherungsfälle, ohne dabei anfallender Kosten	=	Summe der Prämienzahlungen zur Risikodeckung
--	---	--

- Modifikation des Äquivalenzprinzips für Krankenversicherung (netto)

Summe der Aufwendungen für Versicherungsfälle, ohne dabei anfallender Kosten	=	Summe der Prämienzahlungen zur Risikodeckung mit gleichbleibender Risikoprämie über gesamte Laufzeit (lediglich vom Eintrittsalter abhängig)
--	---	--

unter der Annahme gleichbleibender Rechnungsgrundlagen über die gesamte Versicherungslaufzeit für eine homogene Risikogruppe

- Vom Eintrittsalter x abhängiges Äquivalenzprinzip (netto)

Barwert der zukünftigen erwarteten Versicherungsleistungen ab Alter x (Leistungsbarwert)	=	Barwert der zukünftigen erwarteten Einnahmen an konstanter Nettoprämie ab Alter x (Prämienbarwert)
--	---	--

unter der Annahme gleichbleibender Rechnungsgrundlagen über die gesamte Versicherungslaufzeit für eine homogene Risikogruppe

- Vom Eintrittsalter x abhängiges gezillmeres Äquivalenzprinzip

Barwert der zukünftigen erwarteten Versicherungsleistungen (Leistungsbarwert) plus einmaliger Zillmerbetrag zu Versicherungsbeginn (zum Alter x)	=	Barwert der zukünftigen erwarteten Einnahmen an konstanter gezillmerter Nettoprämie (Prämienbarwert)
---	---	--

unter der Annahme gleichbleibender Rechnungsgrundlagen über die gesamte Versicherungslaufzeit für eine homogene Risikogruppe

Herleitung

Jahr	Dis- kont.	An- zahl VP *	Lei- stung	Leistungs- volumen	diskontiertes Leistungs- volumen	Zah- lung	Zahlungs- volumen	diskontiertes Zahlungs- volumen
t_0	v^0	l_{x+0}	K_{x+0}	$l_{x+0} \cdot K_{x+0}$	$l_{x+0} \cdot K_{x+0} \cdot v^0$	P_x	$l_{x+0} \cdot P_x$	$l_{x+0} \cdot P_x \cdot v^0$
$t_0 + 1$	v^1	l_{x+1}	K_{x+1}	$l_{x+1} \cdot K_{x+1}$	$l_{x+1} \cdot K_{x+1} \cdot v^1$	P_x	$l_{x+1} \cdot P_x$	$l_{x+1} \cdot P_x \cdot v^1$
$t_0 + 2$	v^2	l_{x+2}	K_{x+2}	$l_{x+2} \cdot K_{x+2}$	$l_{x+2} \cdot K_{x+2} \cdot v^2$	P_x	$l_{x+2} \cdot P_x$	$l_{x+2} \cdot P_x \cdot v^2$
M					M			M
$t_0 + m$	v^m	l_{x+m}	K_{x+m}	$l_{x+m} \cdot K_{x+m}$	$l_{x+m} \cdot K_{x+m} \cdot v^m$	P_x	$l_{x+m} \cdot P_x$	$l_{x+m} \cdot P_x \cdot v^m$
M					M			M
Kollektiv-Summe bezüglich Barwerte zum Bezugsjahr t_0					$l_x \cdot GA_x$ °)			$l_x \cdot Pa_x$ °)

*) Anzahl Rechnungsmäßig-Lebende nach Ausscheideordnung $l_{x+1} = l_x \cdot (1 - s_x)$

°) Barwerte GA_x , Pa_x je versicherter Person

Gesamtes diskontiertes Leistungsvolumen $l_x \cdot GA_x$:

$$l_x \cdot GA_x := l_{x+0} \cdot K_{x+0} \cdot v^0 + l_{x+1} \cdot K_{x+1} \cdot v^1 + l_{x+2} \cdot K_{x+2} \cdot v^2 + \mathbf{K} + l_{x+m} \cdot K_{x+m} \cdot v^m + \mathbf{K} \quad (7:6)$$

- Division durch l_{x+0} , rechte Seite in Summenschreibweise:

$$GA_x = \frac{1}{l_x} \cdot \sum_{m \geq 0} (l_{x+m} \cdot K_{x+m} \cdot v^m)$$

- Erweiterung mit v^x :

$$\begin{aligned} GA_x &= \frac{1}{l_x} \cdot \sum_{m \geq 0} \left(l_{x+m} \cdot K_{x+m} \cdot \frac{v^{x+m}}{v^x} \right) \\ &= \frac{1}{l_x} \cdot \frac{1}{v^x} \cdot \sum_{m \geq 0} (l_{x+m} \cdot K_{x+m} \cdot v^{x+m}) \end{aligned}$$

- Umparametrisierung Summe $x + m, m \geq 0 \rightarrow x, x \geq x$ [dazu $x = x + m \geq x + 0 \Rightarrow x \geq x$]:

$$GA_x = \frac{1}{l_x \cdot v^x} \cdot \sum_{x \geq x} (l_x \cdot K_x \cdot v^x)$$

- es ist $\forall x, x \geq x_w + 1: l_x = 0$:

$$GA_x = \frac{1}{l_x \cdot v^x} \cdot \sum_{x=x}^{x_w} (l_x \cdot K_x \cdot v^x)$$

- mit $D_x = l_x \cdot v^x$ gemäß Formel (7:2, 216):

$$GA_x = \frac{1}{D_x} \cdot \sum_{x=x}^{x_w} (D_x \cdot K_x) \quad (7:7)$$

- mit der Darstellung der Kopfschäden K_x mit Grundkopfschäden G und Profil $\{k_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$ gemäß Formel (6:2, p. 216), $K_x = G \cdot k_x$:

$$\begin{aligned} GA_x &= \frac{1}{D_x} \cdot \sum_{x=x}^{x_w} (D_x \cdot G \cdot k_x) \\ &= G \cdot \frac{1}{D_x} \cdot \sum_{x=x}^{x_w} (D_x \cdot k_x) \end{aligned}$$

- mit $O_x = D_x \cdot k_x$ gemäß Formel (7:4, p. 216):

$$GA_x = G \cdot \frac{1}{D_x} \cdot \sum_{x=x}^{x_w} O_x$$

- mit $U_x = \sum_{x=x}^{x_w} O_x$ gemäß Formel (7:5, p. 216):

$$GA_x = G \cdot \frac{U_x}{D_x}. \quad (7:8)$$

Gesamtes diskontiertes Zahlungsvolumen $l_x \cdot Pa_x$:

$$l_x \cdot Pa_x := l_{x+0} \cdot P_x \cdot v^0 + l_{x+1} \cdot P_x \cdot v^1 + l_{x+2} \cdot P_x \cdot v^2 + \mathbf{K} + l_{x+m} \cdot P_x \cdot v^m + \mathbf{K} \quad (7:9)$$

- analog zu gesamtem diskontierten Leistungsvolumen gemäß Formel (7:6, p. 219) mit $K_x \equiv P_x$, daher gemäß Formel (7:7, p. 220):

$$Pa_x = \frac{1}{D_x} \cdot \sum_{x=x}^{x_w} (D_x \cdot P_x)$$

- P_x unabhängig von Summationsvariable x :

$$Pa_x = \frac{P_x}{D_x} \cdot \sum_{x=x}^{x_w} D_x$$

- mit $N_x = \sum_{x=x}^{x_w} D_x$ gemäß Formel (7:3, p. 216):

$$Pa_x = P_x \cdot \frac{N_x}{D_x}. \quad (7:10)$$

- Grundständiges Äquivalenzprinzip zum Alter x gemäß Formel (7:1, p. 216) mit Formeln (7:8, p. 220) und (7:10, p. 220):

$$GA_x = Pa_x$$

$$G \cdot \frac{U_x}{D_x} = P_x \cdot \frac{N_x}{D_x} \quad (7:11)$$

$$P_x = G \cdot \frac{U_x}{N_x} \quad (7:12)$$

d.h. Nettoprämie = Grundkopfschaden $\cdot \frac{\text{Summe diskontierte Schäden}}{\text{Summe diskontierte Lebende}}$.

In den Abschnitten 7.1.2 bis 7.1.4 erfolgt nun die Darstellung gemäß Anhang I.A KalV, gezillmerte Nettoprämien (dazu Abschnitt 7.1.8, p. 238) werden dabei nicht verwendet.

7.1.2 Rentenbarwert

$a_x = \frac{N_x}{D_x}$	Rentenbarwert zum Alter x (normierter Jahreswert)	(7:13)
$a_{x:x+k} = \frac{N_x - N_{x+k}}{D_x}$	abgekürzter Rentenbarwert zum Alter x (normierter Jahreswert)	(7:14)
$a_{x x+k} = \frac{N_{x+k}}{D_x}$	aufgeschobener Rentenbarwert zum Alter x (normierter Jahreswert)	(7:15)

Definition und Berechnung

- Der (normierte) Rentenbarwert a_x (RBW) zum Alter x gibt für x -Jährige den einmalig zu zahlenden Betrag an, der genügt, während der Zugehörigkeit zum Kollektiv jährlich jeweils eine Rente von 1 zu finanzieren; die Rentenzahlungen erfolgen ab dem ersten Jahr vorschüssig, d.h. zu Jahresbeginn.
- Der Rentenbarwert a_x für das Alter x lässt sich als Quotient $\frac{N_x}{D_x}$ aus der Summe N_x , $N_x := \sum_{x=x}^{x_w} l_x \cdot v^x$ der diskontierten Lebenden durch die diskontierten Lebenden D_x , $D_x = l_x \cdot v^x$ darstellen.

- Dazu Formel (7:9, p. 220) mit $P_x = 1$:

$$l_x \cdot 1a_x := l_{x+0} \cdot 1 \cdot v^0 + l_{x+1} \cdot 1 \cdot v^1 + l_{x+2} \cdot 1 \cdot v^2 + \mathbf{K} + l_{x+m} \cdot 1 \cdot v^m + \mathbf{K} \quad (7:16)$$

- und Formel (7:10, p. 220) mit $P_x = 1$:

$$a_x = 1a_x = 1 \cdot \frac{N_x}{D_x} = \frac{N_x}{D_x}. \quad \blacksquare$$

Bemerkung und weitere Definitionen

- Abhängigkeiten der Rentenbarwerte a_x :
 - Alter x ;
 - Lebendenordnung $\{l_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$, d.h. von den Sterbe- und Stornowahrscheinlichkeiten;
 - Zins r .
- Anmerkung: die Höhe der Rentenbarwerte ist vom gewählten Startwert l_{x_a} unabhängig, zumindest algebraisch – numerisch kann es auf Grund von Rundungen zu Abweichungen kommen, daher ist l_{x_a} genügend groß zu wählen.

Begründung: Sei $\hat{l}_{x_a} = fl \cdot l_{x_a}$ ein anderer Startwert für die Überlebendenordnung. Mit $l_{x+1} = l_x \cdot (1 - s_x)$ ist per vollständiger Induktion $\hat{l}_{x+1} = \hat{l}_x \cdot (1 - s_x) = fl \cdot l_x \cdot (1 - s_x) = fl \cdot l_{x+1}$

und mit $a_x = \frac{N_x}{D_x} = \frac{\sum_{x \geq x} v^x \cdot l_x}{v^x \cdot l_x}$ ist

$$\hat{a}_x = \frac{\hat{N}_x}{\hat{D}_x} = \frac{\sum_{x \geq x} v^x \cdot \hat{l}_x}{v^x \cdot \hat{l}_x} = \frac{\sum_{x \geq x} v^x \cdot fl \cdot l_x}{v^x \cdot fl \cdot l_x} = \frac{fl \cdot \sum_{x \geq x} v^x \cdot l_x}{fl \cdot v^x \cdot l_x} = \frac{\sum_{x \geq x} v^x \cdot l_x}{v^x \cdot l_x} = a_x. \quad \blacksquare$$

- Es gilt die Beziehung: $a_x = 1 \Leftrightarrow \forall m, m \geq 1: l_{x+m} = 0$. (7:17)

○ Begründung: $a_x = 1 \Leftrightarrow \frac{N_x}{D_x} = 1 \Leftrightarrow N_x = D_x \Leftrightarrow \sum_{x \geq x} D_x = D_x \Leftrightarrow$

$$\sum_{x \geq x} D_x - D_x = 0 \Leftrightarrow \sum_{x \geq x+1} D_x = 0 \Leftrightarrow \sum_{x \geq x+1} l_x \cdot v^x = 0 \quad \forall x: l_x \geq 0 \wedge v \neq 0 \Leftrightarrow$$

Umparametrisierung

$$\forall x, x \geq x+1: l_x = 0 \Leftrightarrow \forall m, m \geq 1: l_{x+m} = 0. \quad \blacksquare$$

- Weitere in der KV gebräuchliche Rentenbarwerte:

- Der (normierte) abgekürzte Rentenbarwert $a_{x:x+k}$, $a_{x:x+k} = \frac{N_x - N_{x+k}}{D_x}$ zum Alter x gibt für x -Jährige den einmalig zu zahlenden Betrag an, der genügt, während der Zugehörigkeit zum Kollektiv für k Jahre jeweils eine Rente von 1 zu finanzieren, die Rentenzahlungen erfolgen ab dem ersten Jahr vorschüssig, d.h. zu Jahresbeginn.

Begründung $l_x \cdot 1a_x := l_{x+0} \cdot 1 \cdot v^0 + l_{x+1} \cdot 1 \cdot v^1 + l_{x+2} \cdot 1 \cdot v^2 + \mathbf{K} + l_{x+m} \cdot 1 \cdot v^m + \mathbf{K}$ gemäß Formel (7:16, p. 221) zum Bezugsalter $x = 0$ und k Rentenzahlungen in den Jahren m , $m = 0, 1, \mathbf{K}, k-1$:

$$l_x \cdot 1a_{x:x+k} := l_{x+0} \cdot 1 \cdot v^0 + l_{x+1} \cdot 1 \cdot v^1 + l_{x+2} \cdot 1 \cdot v^2 + \mathbf{K} + l_{x+m} \cdot 1 \cdot v^m + \mathbf{K} + l_{x+k-1} \cdot 1 \cdot v^{k-1}$$

und somit

$$\begin{aligned} a_{x:x+k} &= \frac{1}{l_x} \cdot \sum_{m=0}^{k-1} l_{x+m} \cdot v^m = \frac{1}{l_x \cdot v^x} \cdot \sum_{m=0}^{k-1} l_{x+m} \cdot v^{x+m} = \frac{1}{D_x} \cdot \sum_{x=x}^{x+k-1} l_x \cdot v^x \\ &= \frac{1}{D_x} \cdot \sum_{x=x}^{x+k-1} D_x = \frac{1}{D_x} \cdot \left(\sum_{x \geq x} D_x - \sum_{x \geq x+k} D_x \right) \end{aligned}$$

$$= \frac{N_x - N_{x+k}}{D_x}.$$

- Der (normierte) aufgeschobene Rentenbarwert $a_{x|x+k}$, $a_{x|x+k} = \frac{N_{x+k}}{D_x}$ zum Alter x gibt für x -Jährige den einmalig zu zahlenden Betrag an, der genügt, um nach k Jahren während der Zugehörigkeit zum Kollektiv jeweils eine Rente von 1 zu finanzieren, die Rentenzahlungen erfolgen ab dem Jahr k vorschüssig, d.h. zu Jahresbeginn.

Begründung $l_x \cdot 1a_x := l_{x+0} \cdot 1 \cdot v^0 + l_{x+1} \cdot 1 \cdot v^1 + l_{x+2} \cdot 1 \cdot v^2 + \mathbf{K} + l_{x+m} \cdot 1 \cdot v^m + \mathbf{K}$ gemäß Formel (7:16, p. 221) zum Bezugsalter $x = 0$ und Rentenzahlungen in den Jahren m , $m = k, k + 1, k + 2, \mathbf{K}$:

$$l_x \cdot 1a_{x|x+k} := l_{x+k} \cdot 1 \cdot v^k + l_{x+k+1} \cdot 1 \cdot v^{k+1} + l_{x+k+2} \cdot 1 \cdot v^{k+2} + \mathbf{K} + l_{x+k+m} \cdot 1 \cdot v^{k+m} + \mathbf{K}$$

und somit

$$\begin{aligned} a_{x|x+k} &= \frac{1}{l_x} \cdot \sum_{m \geq k} l_{x+m} \cdot v^m = \frac{1}{l_x \cdot v^x} \cdot \sum_{m \geq k} l_{x+m} \cdot v^{x+m} = \frac{1}{D_x} \cdot \sum_{x \geq x+k} l_x \cdot v^x \\ &= \frac{1}{D_x} \cdot \sum_{x \geq x+k} D_x \\ &= \frac{N_{x+k}}{D_x}. \end{aligned}$$

- Der Rentenbarwert a_x setzt sich aus abgekürztem Rentenbarwert $a_{x;x+k}$ und aufgeschobenem Rentenbarwert $a_{x|x+k}$ zusammen, d.h. $a_x = a_{x;x+k} + a_{x|x+k}$.
- Die genannten Rentenbarwerte gehen von jährlich vorschüssigen Rentenzahlungen aus. Bei unterjährig Zahlungen (monatlich, quartalsweise) gestalten sie sich entsprechend komplexer, sie sind in der KV jedoch eher ungebräuchlich.

Zahlenbeispiel

				r: 3,5%			
				v: 0,96618			
x^{quer}	$x_{\text{spez.}}$	j/s	l_x	v^x	D_x	N_x	a_x
1	x_{alpha}	j	100	0,9662	96,62	347,98	3,60
2	x_N, x_R	j	89	0,9335	83,08	251,36	3,03
3		j	77	0,9019	69,45	168,28	2,42
4		s	68	0,8714	59,26	98,83	1,67
5	x_{omega}	s	47	0,8420	39,57	39,57	1,00

rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

7.1.3 Leistungsbarwert

$$A_x = \frac{U_x}{D_x} \quad \text{Leistungsbarwert zum Alter } x \text{ (normierter Jahreswert)} \quad (7:18)$$

Definition und Berechnung

- Der (normierte) Leistungsbarwert A_x (LBW) zum Alter x gibt für x -Jährige den einmalig zu zahlenden Betrag an, der genügt, während der Zugehörigkeit zum Kollektiv jeweils zum Lebensjahr $x + m$ eine veränderliche Rente in Höhe k_{x+m} ($m \geq 0$) zu finanzieren; die Rentenzahlungen erfolgen ab dem ersten Jahr vorschüssig, d.h. zu Jahresbeginn.
- Der Leistungsbarwert A_x für das Alter x lässt sich als Quotient $\frac{U_x}{D_x}$ aus der Summe der diskontierten normierten Schäden U_x , $U_x := \sum_{x=x}^{x_w} l_x \cdot v^x \cdot k_x$ durch die diskontierten Lebenden D_x , $D_x = l_x \cdot v^x$ darstellen.

- Begründung:

$l_x \cdot GA_x := l_{x+0} \cdot K_{x+0} \cdot v^0 + l_{x+1} \cdot K_{x+1} \cdot v^1 + l_{x+2} \cdot K_{x+2} \cdot v^2 + \mathbf{K} + l_{x+m} \cdot K_{x+m} \cdot v^m + \mathbf{K}$ gemäß Formel (7:6, p. 219) und $GA_x = G \cdot \frac{U_x}{D_x}$ gemäß Formel (7:8, p. 220) mit $G = 1$, $\forall x : k_x = K_x$:

$$A_x = 1A_x = 1 \cdot \frac{U_x}{D_x} = \frac{U_x}{D_x}. \quad \blacksquare$$

Bemerkung

- Abhängigkeiten der (normierten) Leistungsbarwert A_x :
 - Alter x ;
 - Lebendenordnung $\{l_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$, d.h. von den Sterbe- und Stornowahrscheinlichkeiten;
 - Zins r ;
 - Profil $\{k_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$.
- Anmerkung: die Höhe der Leistungsbarwerte ist vom gewählten Startwert l_{x_a} unabhängig, zumindest algebraisch – numerisch kann es auf Grund von Rundungen zu Abweichungen kommen, daher ist l_{x_a} genügend groß zu wählen.

Begründung: Sei $\hat{l}_{x_a} = fl \cdot l_{x_a}$ ein anderer Startwert für die Überlebendenordnung. Mit $l_{x+1} = l_x \cdot (1 - s_x)$ ist per vollständiger Induktion $\hat{l}_{x+1} = \hat{l}_x \cdot (1 - s_x) = fl \cdot l_x \cdot (1 - s_x) = fl \cdot l_{x+1}$

und mit $A_x = \frac{U_x}{D_x} = \frac{\sum_{x \geq x} v^x \cdot l_x \cdot k_x}{v^x \cdot l_x}$ ist $\hat{A}_x = \frac{\hat{U}_x}{\hat{D}_x} = \frac{\sum_{x \geq x} v^x \cdot \hat{l}_x \cdot k_x}{v^x \cdot \hat{l}_x}$

$$= \frac{\sum_{x \geq x} v^x \cdot fl \cdot l_x \cdot k_x}{v^x \cdot fl \cdot l_x} = \frac{fl \cdot \sum_{x \geq x} v^x \cdot l_x \cdot k_x}{fl \cdot v^x \cdot l_x} = \frac{\sum_{x \geq x} v^x \cdot l_x \cdot k_x}{v^x \cdot l_x} = A_x. \quad \blacksquare$$

- Für $\forall m, m \geq 1: l_{x+m} = 0$ ist $A_x = k_x$. (7:19)
 - Begründung: $\forall m, m \geq 1: l_{x+m} = 0 \Rightarrow a_x = 1$ gemäß Formel (7:17, p. 222) und somit mit $U_x = \sum_{x=x}^{x_w} O_x$ gemäß Formel (7:5, p. 216), $D_x := l_x \cdot v^x$ gemäß Formel (7:2, 216) sowie $O_x = D_x \cdot k_x$ gemäß Formel (7:4, p. 216):

$$A_x = \frac{\sum_{x=x}^{x_w} O_x}{l_x \cdot v^x} = \frac{\sum_{x=x}^{x_w} D_x \cdot k_x}{l_x \cdot v^x} = \frac{\sum_{x=x}^{x_w} l_x \cdot v^x \cdot k_x}{l_x \cdot v^x} = \frac{\sum_{x=x}^x l_x \cdot v^x \cdot k_x}{l_x \cdot v^x} = \frac{l_x \cdot v^x \cdot k_x}{l_x \cdot v^x} = k_x. \quad \blacksquare$$

Zahlenbeispiel

x ^{quer}	x _{spez.}	j/s	D _x	K _x	GO _x	GU _x	GA _x
1	x_alpha	j	96,62	10,00	966,20	6.298,75	65,19
2	x_N, x_R	j	83,08	10,00	830,80	5.332,55	64,19
3		j	69,45	15,00	1.041,75	4.501,75	64,82
4		s	59,26	25,00	1.481,50	3.460,00	58,39
5	x_omega	s	39,57	50,00	1.978,50	1.978,50	50,00

rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

7.1.4 Nettoprämie

$p_x = \frac{A_x}{a_x} = \frac{U_x}{N_x}$	normierte Nettoprämie zum Alter x (ungezillmerter Jahreswert)	(7:20)
$P_x = G \cdot \frac{A_x}{a_x} = G \cdot \frac{U_x}{N_x} = G \cdot p_x$	unnormierte Nettoprämie zum Alter x (ungezillmerter Jahreswert)	

Definition

- Die Nettoprämie P_x zum Alter x gibt für x -Jährige den jährlich während der Vertragslaufzeit zu zahlenden Betrag an, der während der Zugehörigkeit zum Kollektiv jeweils zum Lebensjahr $x+m$ den durchschnittlichen Kopfschaden in Höhe k_{x+m} ($m \geq 0$) finanziert; Zahlung und Leistung erfolgen dabei ab dem ersten Jahr jeweils vorschüssig, d.h. zu Jahresbeginn.

Herleitung

- Dazu $G \cdot \frac{U_x}{D_x} = P_x \cdot \frac{N_x}{D_x}$ gemäß Formel (7:11, p. 221) ($\Rightarrow P_x = G \cdot \frac{U_x}{N_x}$) und die Definitionen von Renten- und Leistungsbarwerten $a_x = \frac{N_x}{D_x}$ und $A_x = \frac{U_x}{D_x}$ gemäß Formeln (7:13, p. 221) resp. (7:18, p. 224):

$$G \cdot A_x = P_x \cdot a_x$$

$$\Rightarrow \text{unnormierte ungezillmerte Jahresnettoprämie } P_x = G \cdot \frac{A_x}{a_x} = G \cdot \frac{U_x}{N_x};$$

$$\Rightarrow \text{normierte ungezillmerte Jahresnettoprämie } p_x = \frac{1}{G} \cdot P_x = \frac{A_x}{a_x} = \frac{U_x}{N_x}. \quad \blacksquare$$

Bemerkung

- Das Äquivalenzprinzip „gesamtes zukünftiges diskontiertes Ausgabenvolumen = gesamtes zukünftiges diskontiertes Einnahmenvolumen“ gemäß Formel (7:1, p. 216) für die normierte Nettoberechnung lässt sich formulieren als: $A_x = p_x \cdot a_x$.
- Sei das Profil $\{k_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$ ab einem Alter x_K konstant, d.h. $\forall x, x \geq x_K : k_x = k_{x_K}$, so dann ist ab diesem Alter x_K auch die Nettoprämie konstant, und zwar gleich dem normierten Kopfschaden $k_{x_K} : \forall x, x \geq x_K : p_x = k_{x_K}$, d.h.

$$\forall x, x \geq x_K : k_x = k_{x_K} \Rightarrow \forall x, x \geq x_K : p_x = k_{x_K}. \quad (7:21)$$

- Begründung: $U_x = \sum_{x=x}^{x_w} O_x$ gemäß Formel (7:5, p. 216), $O_x = D_x \cdot k_x$ gemäß Formel (7:4, p. 216) und $N_x = \sum_{x=x}^{x_w} D_x$ gemäß Formel (7:3, p. 216):

$$\begin{aligned} p_x &= \frac{U_x}{N_x} = \frac{\sum_{x=x}^{x_w} O_x}{N_x} = \frac{\sum_{x=x}^{x_w} D_x \cdot k_x}{N_x} = \frac{\sum_{x=x}^{x_w} D_x \cdot k_{x_K}}{N_x} = \frac{\sum_{x=x}^{x_w} D_x}{N_x} \cdot k_{x_K} \\ &= \frac{N_x}{N_x} \cdot k_{x_K} = k_{x_K}. \quad \blacksquare \end{aligned}$$

- In diesem Fall findet kein Ansparprozess statt, da rechnermäßig zu jedem Zeitpunkt die Einnahmen und die Ausgaben für die übereinstimmende Personenanzahl gleich sind. Kalkulatorisch erfolgt zu Jahresbeginn die Zahlung und die Leistung, erst danach das Ausscheiden. Daher ist sowohl die Anzahl der Personen l_x als auch die Diskontierung v^x unerheblich.

Zahlenbeispiel

x^{quer}	$x_{\text{spez.}}$	j/s	GA_x	a_x	P_x
1	x_{alpha}	j	65,19	3,60	18,11
2	x_N, x_R	j	64,19	3,03	21,18
3	0	j	64,82	2,42	26,79
4	0	s	58,39	1,67	34,96
5	x_{omega}	s	50,00	1,00	50,00

rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

7.1.5 Zillmerverfahren

$$ZP_x = \frac{a_x^z \cdot {}^z B_x}{12 \cdot a_x} \quad \text{unnormierte Zillmerprämie zum Alter } x \text{ (Jahreswert)} \quad (7:22)$$

$$zP_x = \frac{a_x^z \cdot {}^z b_x}{12 \cdot a_x} \quad \text{normierte Zillmerprämie zum Alter } x \text{ (Jahreswert)}$$

Herleitung

- Äquivalenzprinzip $GA_x = Pa_x$ zum Alter x gemäß Formel (7:1, p. 216) für Zillmerung:
 $ZB_x = ZPa_x$
 - mit Zillmerbetrag ZB_x als einmalige Leistung nur zu Versicherungsbeginn, d.h. $GA_x = ZB_x$ als gesamtes diskontiertes Leistungsvolumen GA_x ,
 - mit Zillmerprämie ZP_x als über die Vertragsdauer zu zahlende Prämie, d.h. $ZPa_x = ZP_x \cdot a_x$ als gesamtes diskontiertes Zahlungsvolumen Pa_x .
- Begründung: $GA_x = G \cdot \frac{U_x}{D_x}$ gemäß Formel (7:18, p. 224), mit $U_x = \sum_{x=x}^{x_w} O_x$ gemäß Formel (7:5, p. 216) und $O_x = D_x \cdot k_x$ gemäß Formel (7:4, p. 216) sowie mit $G = 1$ und $k_{x+0} = ZB_x \wedge \forall m, m > 0: k_{x+m} = 0$:

$$U_x = \sum_{x=x}^{x_w} D_x \cdot k_x = \sum_{x=x+1}^{x_w} D_x \cdot k_x + D_x \cdot k_x = \sum_{x=x+1}^{x_w} 0 + D_x \cdot ZB_x = D_x \cdot ZB_x$$

$$\Rightarrow GA_x = \frac{U_x}{D_x} = \frac{D_x \cdot ZB_x}{D_x} = ZB_x$$

$$\text{mit } ZB_x = ZPa_x \text{ und } ZPa_x = ZP_x \cdot a_x$$

$$\Rightarrow ZP_x = \frac{ZB_x}{a_x}. \quad (7:23)$$

- Zillmerbetrag ZB_x bezüglich Zillmersatz a_x^z (Anzahl a_x^z der gezillmerten Monatsbruttoprämien ${}^z \tilde{B}_x$, ${}^z \tilde{B}_x = \frac{1}{12} \cdot {}^z B_x$ zur gezillmerten Jahresbruttoprämie ${}^z B_x$):

$$ZB_x = a_x^z \cdot {}^z \tilde{B}_x = \frac{1}{12} \cdot a_x^z \cdot {}^z B_x$$

(Achtung: im Anhang I.A. KalV ist a_x als die Anzahl an gezillmerter Jahresprämien definiert, d.h. $a_x^{\text{KalV}} = \frac{1}{12} \cdot a_x^Z$!):

$$\Rightarrow \text{unnormierte Zillmerprämie } ZP_x = \frac{a_x^Z \cdot {}^Z B_x}{12 \cdot a_x} = \frac{a_x^Z \cdot {}^Z \tilde{B}_x}{a_x} \quad (\text{mit } {}^Z \tilde{B}_x = \frac{1}{12} \cdot {}^Z B_x);$$

- mit ${}^Z b_x := \frac{1}{G} \cdot {}^Z B_x$ und ${}^Z \tilde{b}_x = \frac{1}{12} \cdot {}^Z b_x$:

$${}^Z p_x = \frac{1}{G} \cdot ZP_x = \frac{a_x^Z \cdot \frac{1}{G} \cdot {}^Z B_x}{12 \cdot a_x}$$

$$\Rightarrow \text{normierte Zillmerprämie } {}^Z p_x = \frac{a_x^Z \cdot {}^Z b_x}{12 \cdot a_x} = \frac{a_x^Z \cdot {}^Z \tilde{b}_x}{a_x} \quad \blacksquare$$

Zahlenbeispiel

a_x	α^Z	B^Z_x	ZB_x	ZP_x
3,60	2,00	28,95	57,90	1,34
3,03	2,00	32,94	65,88	1,81
2,42	2,00	40,35	80,70	2,78
1,67	1,00	46,39	46,39	2,31
1,00	0,00	60,72	0,00	0

rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

Nebenbedingung

- In der Grundfassung des Zillmerverfahrens sollte im ersten Versicherungsjahr maximal derjenige Anteil der Nettoprämie P_x zur Deckung der unmittelbaren Abschlusskosten verwendet werden, der nicht zur Deckung des aktuellen Kopfschadens K_x benötigt wird. Darüber hinausgehende Beträge werden sodann nicht mehr im ersten Jahr finanziert, sondern werden auf spätere Versicherungsjahre verlagert, was einer nachgelagerten Finanzierung und somit einer unvorsichtigen Kalkulation gleichkommt. Demgemäß sollte der Zillmerbetrag ZB_x der Ungleichung $ZB_x \leq {}^Z P_x - K_x$ und damit $ZB_x \leq P_{x+1} - K_x$ genügen.
- Begründung: im Vorgriff auf ${}^Z P_x = P_x + ZP_x$ gemäß Formel (7:29, p. 238) mit $ZP_x = \frac{ZB_x}{a_x}$ gemäß Formel (7:23, p. 227), $P_x = G \cdot \frac{A_x}{a_x}$ gemäß Formel (7:20, p. 225) und $K_x = G \cdot k_x$:

$$ZB_x \leq {}^Z P_x - K_x$$

$$ZB_x \leq P_x + ZP_x - K_x$$

$$ZB_x \leq G \cdot \frac{A_x}{a_x} + \frac{ZB_x}{a_x} - G \cdot k_x$$

$$\Rightarrow ZB_x \cdot \left(1 - \frac{1}{a_x}\right) \leq G \cdot \left(\frac{A_x}{a_x} - k_x\right)$$

$$ZB_x \cdot \frac{a_x - 1}{a_x} \leq G \cdot \frac{A_x - a_x \cdot k_x}{a_x}$$

○ Fall $a_x > 1$, und somit $\frac{a_x - 1}{a_x} > 0$:

$$\Rightarrow ZB_x \leq G \cdot \frac{A_x - a_x \cdot k_x}{a_x - 1} \stackrel{\text{nachfolgend}}{=} G \cdot (p_{x+1} - k_x) = P_{x+1} - K_x$$

$$\Rightarrow ZB_x \leq P_{x+1} - K_x;$$

○ Fall $a_x = 1$: gemäß Formel (7:17, p. 222) $\forall m, m \geq 1: l_{x+m} = 0$ und weiter $A_x = k_x$ gemäß Formel (7:19, p. 225):

$$\Rightarrow ZB_x \cdot \frac{1-1}{1} \leq G \cdot \frac{k_x - 1 \cdot k_x}{1}$$

$$\Rightarrow 0 \leq G \cdot 0$$

$$\Rightarrow 0 \leq 0$$

$\Rightarrow ZB_x$ (theoretisch) beliebig (wobei hier im eigentlichen Sinne nicht geillert wird, da die Äquivalenzgleich auf $K_x + ZB_x = {}^ZP_x$ einmalig zum Alter x ohne Folgejahre hinausläuft). \square

• Zu $\frac{A_x - a_x \cdot k_x}{a_x - 1} = p_{x+1} - k_x$ (normierte Werte):

• mit $a_x = \frac{N_x}{D_x}$ und $A_x = \frac{U_x}{D_x}$ gemäß Formeln (7:13, p. 221) resp. (7:18, p. 224):

$$\begin{aligned} \frac{A_x - a_x \cdot k_x}{a_x - 1} &= \frac{\frac{U_x}{D_x} - \frac{N_x}{D_x} \cdot k_x}{\frac{N_x}{D_x} - 1} \\ &= \frac{U_x - N_x \cdot k_x}{N_x - D_x} \end{aligned}$$

• Ergänzung des Zählers bezüglich $D_x \cdot k_x$:

$$\begin{aligned} &= \frac{U_x - D_x \cdot k_x + D_x \cdot k_x - N_x \cdot k_x}{N_x - D_x} \\ &= \frac{U_x - D_x \cdot k_x}{N_x - D_x} + \frac{D_x \cdot k_x - N_x \cdot k_x}{N_x - D_x} \\ &= \frac{U_x - D_x \cdot k_x}{N_x - D_x} + \frac{-(N_x - D_x)}{N_x - D_x} \cdot k_x \end{aligned}$$

- mit $U_x = \sum_{x=x}^{x_w} O_x$, $D_x \cdot k_x = O_x$, $N_x = \sum_{x=x}^{x_w} D_x$ gemäß Formeln (7:3) bis (7:5, p. 216):

$$= \frac{\sum_{x=x}^{x_w} O_x - O_x}{\sum_{x=x}^{x_w} D_x - D_x} - k_x$$

$$= \frac{\sum_{x=x+1}^{x_w} O_x}{\sum_{x=x+1}^{x_w} D_x} - k_x$$

$$= \frac{U_{x+1}}{N_{x+1}} - k_x$$

- mit $p_x = \frac{U_x}{N_x}$ gemäß Formel (7:20, p. 225)

$$= p_{x+1} - k_x.$$

□■

Bemerkung

- Die Darstellung der gezillmerten Nettoprämie erfolgt in Abschnitt 7.1.8, p. 238.
- Zur Höhe der Zillmerung: I.d.R. wird der Zillmersatz a_x^Z mindestens in den neugeschäftsmöglichen Altern einheitlich angesetzt und sodann kontinuierlich auf Null zurückgeführt. Diese Rückführung erfolgt in kleineren Schritten, so dass die wachsende Monotonie der Beiträge gewährleistet ist (was ansonsten zu einem Widerspruch zu § 12 Abs. 4 Satz 2 VAG (keine günstigeren Prämien für das Neugeschäft als im Altbestand – nach einem Alterswechsel) führen würde). Ferner ist § 8 Abs. 3 Satz 1 KalV (begrenzte Anzahl von Jahren mit negativen gezillmerten Alterungsrückstellungen) bei der Festlegung der Zillmerung zu beachten (dazu eigener Abschnitt).

7.1.6 Gezillmerte Bruttoprämie (Teil 1)

gezillmerte Jahresbruttoprämie ${}^Z B_x$	= ungezillmerte Jahresnettoprämie P_x	(7:24)
	+ Jahreszillmerprämie ZP_x	
	+ Jahrsstückkosten $\Gamma_{i/s}$	
	+ proportionaler Zuschlag $\Delta_{i/s} \cdot {}^Z B_x$	
	${}^Z B_x = P_x + ZP_x + \Gamma_{j/s} + \Delta_{j/s} \cdot {}^Z B_x$	

${}^z B_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^z}{12 \cdot a_x}}$	unnormierte gezillmerte Jahresbruttoprämie zum Alter x	(7:25)
${}^z b_x = \frac{p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^z}{12 \cdot a_x}}$	normierte gezillmerte Jahresbruttoprämie zum Alter x	
${}^z \tilde{B}_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - \frac{a_x^z}{a_x}}$	unnormierte gezillmerte Monatsbruttoprämie zum Alter x	
${}^z \tilde{b}_x = \frac{p_x + g_{j/s}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - \frac{a_x^z}{a_x}}$	normierte gezillmerte Monatsbruttoprämie zum Alter x	

Prämienkomponenten

- Die (unnormierte) gezillmerte Jahresbruttoprämie ${}^z B_x$, ${}^z B_x = P_x + ZP_x + \Gamma_{j/s} + \Delta_{j/s} \cdot {}^z B_x$ zum Alter x setzt sich zusammen aus:
 - der (unnormierte ungezillmerten jährlichen) Nettoprämie P_x gemäß Formel (7:20, p. 225);
 - der (unnormierten jährlichen) Zillmerprämie ZP_x gemäß Formel (7:22, p. 227);
 - den (unnormierten jährlichen) Stückkosten $\Gamma_{j/s}$;
 - dem (unnormierten jährlichen) Zuschlag $\Delta_{j/s} \cdot {}^z B_x$ aus dem beitragsproportionalem Zuschlag $\Delta_{j/s}$ auf die (unnormierte) gezillmerte Jahresbruttoprämie ${}^z B_x$ (von der Bruttoprämie gilt demnach der Anteil $\Delta_{j/s}$ als proportionaler Zuschlag – im Gegensatz zur Mehrwertsteuer: hier sind ca. 16,0 Prozent ($= \frac{19\%}{1+19\%}$) resp. 6,5 Prozent ($= \frac{7\%}{1+7\%}$) des Endpreises als Mehrwertsteuer abzuführen).

Bemerkung

- Da der Zuschlag $B_{\bar{x}}$ für eine erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung und der Zuschlag O_x für die Optionsausübung eine untergeordnete Rolle in der PKV-Tarifwelt haben (und zudem ohne Alterungsrückstellungsbildung kalkuliert werden), werden sie hier nicht in die Bruttoprämie eingerechnet, sondern dem tariflichen Beitrag (dazu Abschnitt 7.3, p. 252) zugeordnet.

Herleitung

- Mit $ZP_x = \frac{a_x^Z \cdot {}^Z B_x}{12 \cdot a_x}$ gemäß Formel (7:22, p. 227):

$${}^Z B_x = P_x + \frac{a_x^Z \cdot {}^Z B_x}{12 \cdot a_x} + \Gamma_{j/s} + \Delta_{j/s} \cdot {}^Z B_x$$

$$\Rightarrow {}^Z B_x \cdot \left(1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x}\right) = P_x + \Gamma_{j/s}$$

$$\Rightarrow \text{unnormierte gezillerte Jahresbruttoprämie } {}^Z B_x, {}^Z B_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x}};$$

- mit ${}^Z b_x := \frac{1}{G} \cdot {}^Z B_x$:

$${}^Z b_x = \frac{\frac{1}{G} \cdot P_x + \frac{1}{G} \cdot \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x}}$$

$$\Rightarrow \text{normierte gezillerte Jahresbruttoprämie } {}^Z b_x, {}^Z b_x = \frac{p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x}};$$

- mit ${}^Z \tilde{B}_x := \frac{1}{12} \cdot {}^Z B_x$:

$$\Rightarrow \text{unnormierte gezillerte Monatsbruttoprämie } {}^Z \tilde{B}_x, {}^Z \tilde{B}_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{12 \cdot \left(1 - \Delta_{j/s}\right) - \frac{a_x^Z}{a_x}};$$

- mit ${}^Z \tilde{b}_x := \frac{1}{G} \cdot {}^Z \tilde{B}_x$:

$${}^Z \tilde{b}_x = \frac{\frac{1}{G} \cdot P_x + \frac{1}{G} \cdot \Gamma_{j/s}}{12 \cdot \left(1 - \Delta_{j/s}\right) - \frac{a_x^Z}{a_x}}$$

$$\Rightarrow \text{normierte gezillerte Monatsbruttoprämie } {}^Z \tilde{b}_x, {}^Z \tilde{b}_x = \frac{p_x + g_{j/s}}{12 \cdot \left(1 - \Delta_{j/s}\right) - \frac{a_x^Z}{a_x}}. \quad \blacksquare$$

Bemerkung

- Mit fortschreitendem Alter x darf die gezillerte Jahresbruttoprämie ${}^Z B_x$ nicht absinken, was ansonsten zu einem Widerspruch zu § 12 Abs. 4 Satz 2 VAG (keine günstigeren Prämien für das Neugeschäft als im Altbestand – nach einem Alterswechsel) führen würde. Da in praxi auf Grund von Rundungen bei den Berechnungen unerwünschte rein numerische Effekte entstehen können (beispielsweise Monotonieverletzungen bei

konstantem Profil), kann jeweils eine Maximierung der Bruttoprämie mit dem Vorgängerwert erfolgen.

Zahlenbeispiel

x^{quer}	$x_{\text{spez.}}$	j/s	GA_x	a_x	P_x	$\Gamma_{j/s}$	$\Delta_{j/s}$	α^Z_x	$B^{\text{Tilde}}Z_x$	Z_x
1	x_{alpha}	j	65,19	3,60	18,11	6,26	11,2%	2,00	28,95	2,41
2	x_N, x_R	j	64,19	3,03	21,18	6,26	11,2%	2,00	32,94	2,75
3	0	j	64,82	2,42	26,79	6,26	11,2%	2,00	40,35	3,36
4	0	s	58,39	1,67	34,96	3,92	11,2%	1,00	46,39	3,87
5	x_{omega}	s	50,00	1,00	50,00	3,92	11,2%	0,00	60,72	5,06

rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

7.1.7 Dynamischer Kostenansatz

x_r	repräsentatives Alter	(7:26)
Index „j/s“	Unterscheidung für erwachsene Versicherte unter / über 65 Jahre, da i.d.R. mit 65 der Kostenzuschlag a^u entfällt	
$\Gamma_{j/s} = \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^Z B_{j/s}^r$	unnormierte Stückkosten (Jahreswert, für $a_{s/i}^u$, a^m , r , b)	
$g_{j/s} = \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^Z b_{j/s}^r$	normierte Stückkosten (Jahreswert, für $a_{s/i}^u$, a^m , r , b)	
$\tilde{\Delta}_{j/s}^r$	auf das repräsentative Alter x_r bezogener Stückkostensatz	
${}^Z B_{j/s}^r = \frac{P_{x_r}}{1 - \Delta_{j/s} - \tilde{\Delta}_{j/s}^r - \frac{a_{x_r}^Z}{12 \cdot a_{x_r}}}$	unnormierte repräsentative gezillmerte Jahresbruttoprämie zum Alter x_r (Jahreswert)	
${}^Z b_{j/s}^r = \frac{P_{x_r}}{1 - \Delta_{j/s} - \tilde{\Delta}_{j/s}^r - \frac{a_{x_r}^Z}{12 \cdot a_{x_r}}}$	normierte repräsentative gezillmerte Jahresbruttoprämie zum Alter x_r (Jahreswert)	

Herleitung

- Darstellung der altersunabhängigen Stückkosten $\Gamma_{j/s}$ (für $a_{s/j}^u$, a^m , r , b) an Hand des – auf ein repräsentatives Alter x_r bezogenen – proportionalen Zuschlags $\tilde{\Delta}_{j/s}^r$ als Prozentsatz auf die unnormierte repräsentative gezillmerte Jahresbruttoprämie ${}^Z B_{j/s}^r$ zum Alter x_r : $\Gamma_{j/s} = \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^Z B_{j/s}^r$.
- Herleitung der Repräsentative gezillmerte Bruttoprämie:

- Formel (7:25, p. 231): ${}^Z B_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x}}$ mit Bezug der einzelalterabhängigen

Werte auf $x = x_r$ (P_{x_r} , $a_{x_r}^Z$, a_{x_r} – zum Beispiel $x_r = 33$ oder $x_r = 40$):

$${}^Z B_{j/s}^r := \frac{P_{x_r} + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_{x_r}^Z}{12 \cdot a_{x_r}}} \quad (\text{d.h. } {}^Z B_j^r = {}^Z B_{x_r}^r, \text{ i.d.R.: } {}^Z B_s^r \neq {}^Z B_{x_r}^r)$$

- mit $\Gamma_{j/s} = \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^Z B_{j/s}^r$

$${}^Z B_{j/s}^r := \frac{P_{x_r} + \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^Z B_{j/s}^r}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_{x_r}^Z}{12 \cdot a_{x_r}}}$$

$$\Rightarrow {}^Z B_{j/s}^r \cdot \left(1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_{x_r}^Z}{12 \cdot a_{x_r}} \right) = P_{x_r} + \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^Z B_{j/s}^r$$

$$\Rightarrow {}^Z B_{j/s}^r \cdot \left(1 - \Delta_{j/s} - \tilde{\Delta}_{j/s}^r - \frac{a_{x_r}^Z}{12 \cdot a_{x_r}} \right) = P_{x_r}$$

\Rightarrow (jährliche) unnormierte repräsentative Bruttoprämie

$${}^Z B_{j/s}^r = \frac{P_{x_r}}{1 - \Delta_{j/s} - \tilde{\Delta}_{j/s}^r - \frac{a_{x_r}^Z}{12 \cdot a_{x_r}}};$$

○ mit ${}^Z b_{j/s}^r := \frac{1}{G} \cdot {}^Z B_{j/s}^r$:

$${}^Z b_{j/s}^r = \frac{\frac{1}{G} \cdot P_{x_r}}{1 - \Delta_{j/s} - \tilde{\Delta}_{j/s}^r - \frac{a_{x_r}^Z}{12 \cdot a_{x_r}}}$$

\Rightarrow (jährliche) normierte repräsentative Bruttoprämie ${}^Z b_{j/s}^r = \frac{P_{x_r}}{1 - \Delta_{j/s} - \tilde{\Delta}_{j/s}^r - \frac{a_{x_r}^Z}{12 \cdot a_{x_r}}}$.

Ermittlung des proportionalen Zuschlags

- Bei der Bestimmung des proportionalen Zuschlags $\tilde{\Delta}^{a^m, b, s^r}$ für die mittelbaren Abschlusskosten, Schadenregulierungs- und Verwaltungskosten (ohne die unmittelbaren Abschlusskosten) ist eine Unterscheidung für erwachsene Versicherte unter / über 65 Jahre nicht nötig, da sich die Summe dieser Kostenzuschläge bezüglich des Grenzalters nicht ändert.

○ L' Anzahl der Versicherten Personen

$\Sigma K^{a^m, b, s^r}$ Gesamtvolumen der zu deckenden mittelbaren Abschluss-, Schadenregulierungs- und Verwaltungskosten

$\Sigma B'$ Gesamtvolumen der jährlichen Beitragseinnahmen

die Grundwerte L' , $\Sigma K'$, $\Sigma B'$ werden über die letzten drei bis fünf Jahre erhoben

○ $\Gamma^{a^m, b, s^r} = \frac{\Sigma K^{a^m, b, s^r}}{L'}$ beobachtete jährliche Stückkosten (ohne unmittelbare Abschlusskosten)

$$\tilde{\Delta}^{a^m, b, s'} = \frac{\Sigma K^{a^m, b, s'}}{\Sigma B'}$$

beobachteter Anteil des Kostenvolumens $\Sigma K'$ am Beitragsvolumen $\Sigma B'$

$$(\Rightarrow \Sigma K^{a^m, b, s'} = \tilde{\Delta}^{a^m, b, s'} \cdot \Sigma B')$$

$$\tilde{\Delta}^{a^m, b, s^r} = \frac{\Gamma^{a^m, b, s^r}}{z B_s^r}$$

beobachteter Anteil der Stückkosten (ohne unmittelbare Abschlusskosten) an der normierten repräsentativen gezillmerten Bruttoprämie zum Alter x_r (exakterweise könnten die mit dem Alter 65 abnehmenden Zuschläge $\Delta_{j/s}$ berücksichtigt werden, d.h. Berechnung von repräsentativen Prämien mit Δ_j resp. Δ_s , was aber zu Gunsten der Sicherheit unterbleibt)

$$\Rightarrow \tilde{\Delta}^{a^m, b, s^r} = \frac{\Gamma^{a^m, b, s^r}}{z B_s^r} = \frac{\frac{\Sigma K^{a^m, b, s'}}{L'}}{z B_s^r} = \frac{\Sigma K^{a^m, b, s'}}{L' \cdot z B_s^r}$$

$$\tilde{\Delta}^{a^m, b, s^r}$$

rechnungsmäßiger Anteil der Stückkosten (ohne unmittelbare Abschlusskosten) an der normierten repräsentativen gezillmerten Bruttoprämie zum Alter x_r , festgelegt an Hand $\tilde{\Delta}^{a^m, b, s^r}$ unter Beachtung der einzurechnenden Sicherheiten gemäß § 2 Abs. 3 KalV

- Der Zuschlag $a_{j/s}^{u^r}$ für unmittelbare Abschlusskosten wird analog berechnet, und zwar unter der Prämisse, dass der Zuschlag nur für Versicherte unter 65 Jahre erhoben wird, d.h. es wird nur die Anzahl L'_j der unter 65-jährigen versicherten Personen und deren repräsentativen Bruttoprämien zu Grunde gelegt. Beim zu deckende Kostenvolumen werden die weiteren Finanzierungsquellen (altersabhängiger Beitragszuschlag $a_{s/j}^u$ im ersten Versicherungsjahr, Zillmerung und Wartezeit- und Selektionsersparnisse abgezogen).
 - $a_{j/s}^{u^r}$ Anteil der – durch den Zuschlag $a_{j/s}^u$ zu deckenden – unmittelbaren Abschlusskosten an der normierten repräsentativen gezillmerten Bruttoprämie zum Alter x_r (Jahreswert), unter Beachtung der einzurechnenden Sicherheiten gemäß § 2 Abs. 3 KalV
- $\tilde{\Delta}_{j/s}^r = \tilde{\Delta}^{a^m, b, s^r} + a_{j/s}^{u^r}$ Anteil der Stückkosten (Abschluss-, Schadenregulierungs- und Verwaltungskosten) an der normierten repräsentativen gezillmerten Bruttoprämie zum Alter x_r (Jahreswert)
- Alternativ wird der Zuschlag $a_{j/s}^{u^r}$ für unmittelbare Abschlusskosten gesetzt, so dass bei gegebenem altersabhängigem Beitragszuschlag $a_{s/j}^u$ im ersten Versicherungsjahr und nachgewiesenen Wartezeit- und Selektionsersparnisse die Anzahl a_x^z der zu zillmernden Monatsbeiträge ermittelt wird.

Zahlenbeispiel

- Bestimmung nur mittels Iteration möglich, da die zu ermittelnde Größe $\tilde{\Delta}_{j/s}^r$ in die repräsentative Prämie ${}^Z B_{j/s}^r = \frac{P_{x_r}}{1 - \Delta_{j/s} - \tilde{\Delta}_{j/s}^r - \frac{a_{x_r}^Z}{12 a_{x_r}}}$ eingeht, auf welche sich $\tilde{\Delta}_{j/s}^r$ bezieht.

- Initialisierung (rot eingefärbt) mit $\tilde{\Delta}_{j/s}^r$ ($\Delta_{j/s}^r := 0,0 / 0,0 \%$)

Kostenart	j/s	ΣK	ΣB	Delta ^Tilde ^Strich	Gamma L_x ^Strich	B^Z ^r _j/s ^Strich	Delta ^Tilde ^r ^Strich	Ziel-wert *) _j/s ^o)	Mel- dung
α^m, β, σ	j+s	1.200	13.000	9,2%	341,0	3,52	25,43	15,0%	zu gering!
α^u	j	300	6.000	5,0%	193,5	1,55	25,43	7,0%	zu gering!
Summe	Summe	1.500	19.000	7,9%	535	2,81			

- Weiter Iterationsschritte (rot eingefärbt) mit $\tilde{\Delta}_{j/s}^r$ ($\Delta_{j/s}^r$) als Zielwert des vorhergehenden Itationsschrittes

Kostenart	j/s	ΣK	ΣB	Delta ^Tilde ^Strich	Gamma L_x ^Strich	B^Z ^r _j/s ^Strich	Delta ^Tilde ^r ^Strich	Ziel-wert *) _j/s ^o)	Mel- dung
α^m, β, σ	j+s	1.200	13.000	9,2%	341,0	3,52	31,01	12,0%	zu groß!
α^u	j	300	6.000	5,0%	193,5	1,55	34,55	5,0%	zu groß!
Summe	Summe	1.500	19.000	7,9%	535	2,81			
*) Maximum aus 1 Prozentpunkt oder 5 Prozent höher als Delta^Tilde^r^Strich									
^o) Mittels Iteration, sodass Delta^Tilde^r_j/s >= Zielwert									

Kostenart	j/s	ΣK	ΣB	Delta ^Tilde ^Strich	Gamma L_x ^Strich	B^Z ^r _j/s ^Strich	Delta ^Tilde ^r ^Strich	Ziel-wert *) _j/s ^o)	Mel- dung
α^m, β, σ	j+s	1.200	13.000	9,2%	341,0	3,52	29,71	13,0%	zu gering!
α^u	j	300	6.000	5,0%	193,5	1,55	31,95	6,0%	zu gering!
Summe	Summe	1.500	19.000	7,9%	535	2,81			
*) Maximum aus 1 Prozentpunkt oder 5 Prozent höher als Delta^Tilde^r^Strich									
^o) Mittels Iteration, sodass Delta^Tilde^r_j/s >= Zielwert									

Kostenart	j/s	ΣK		ΣB		Delta ^Tilde ^r		Delta ^Tilde ^r		Ziel-wert *)	Delta ^Tilde ^r /s °)	Mel-dung
		^Strich	L_x	^Strich	L_x	^Strich	^Strich	^Strich	^Strich			
α^m, β, σ	j+s	1.200	13.000	9,2%	341,0	3,52	30,13	11,7%	13,0%	13,0%	i.O.	
α^u	j	300	6.000	5,0%	193,5	1,55	32,94	4,7%	6,0%	6,0%	i.O.	
Summe	Summe	1.500	19.000	7,9%	535	2,81						
*) Maximum aus 1 Prozentpunkt oder 5 Prozent höher als Delta^Tilde^r^Strich												
°) Mittels Iteration, sodass Delta^Tilde^r_j/s >= Zielwert												

Kostenart	j/s	P_x_r		Delta ^Tilde ^r alpha^Z		B^Z ^r Gamma		Kosten-ein-nahmen		
		^Strich	L_x	^Strich	L_x	^Strich	L_x	^Strich	L_x	
α^u, α^m, β, σ	j	21,18	11,2%	19,0%	2,00	3,03	32,94	6,26	147,5	923
α^m, β, σ	s	21,18	11,2%	13,0%	2,00	3,03	30,13	3,92	193,5	759
									Summe	1.682

7.1.8 Gezillmerte Nettoprämie

$z_x := \frac{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s})}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^Z}$	Zillmerfaktor zum Alter x	(7:27)
${}^z P_x = P_x + \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x} \cdot {}^z B_x$	normierte gezillmerte Nettoprämie zum Alter x (Jahreswert)	(7:28)
${}^z P_x = z_x \cdot P_x + (z_x - 1) \cdot \Gamma_{j/s},$		
${}^z P_x = z_x \cdot P_x + (z_x - 1) \cdot \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z B_{j/s}^r$		
${}^z p_x = p_x + \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x} \cdot {}^z b_x$	unnormierte gezillmerte Nettoprämie zum Alter x (Jahreswert)	
${}^z p_x = z_x \cdot p_x + (z_x - 1) \cdot g_{j/s},$		
${}^z p_x = z_x \cdot p_x + (z_x - 1) \cdot \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z b_{j/s}^r$		

Prämienkomponenten

- Die (jährliche) unnormierte gezillmerte Nettoprämie ${}^z P_x$ zum Alter x setzt sich zusammen aus:
 - der (jährlichen ungezillmerten) unnormierte Nettoprämie P_x gemäß Formel (7:20, p. 225);
 - der (jährlichen) unnormierten Zillmerprämie ZP_x gemäß Formel (7:22, p. 227).

$${}^z P_x = P_x + ZP_x \tag{7:29}$$

- mit $ZP_x = \frac{a_x^z \cdot {}^z B_x}{12 \cdot a_x}$ gemäß Formel (7:22, p. 227) und ${}^z p_x = \frac{1}{G} \cdot {}^z P_x$:

$${}^z P_x = P_x + \frac{a_x^z}{12 \cdot a_x} \cdot {}^z B_x, \quad {}^z p_x = p_x + \frac{a_x^z}{12 \cdot a_x} \cdot {}^z b_x \quad (7:30)$$

- mit ${}^z B_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^z}{12 \cdot a_x}}$ gemäß Formel (7:25, p. 231):

$$\begin{aligned} {}^z P_x &= P_x + \frac{a_x^z}{12 \cdot a_x} \cdot \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^z}{12 \cdot a_x}} \\ &= P_x + \frac{a_x^z \cdot (P_x + \Gamma_{j/s})}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^z} \\ &= \frac{[12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^z] + a_x^z}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^z} \cdot P_x + \frac{a_x^z}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^z} \cdot \Gamma_{j/s} \\ &= \frac{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s})}{\underbrace{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^z}_{=z_x}} \cdot P_x + \frac{a_x^z}{\underbrace{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^z}_{=z_x - 1}} \cdot \Gamma_{j/s} \end{aligned}$$

- mit $\frac{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s})}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^z} = z_x$ gemäß Formel (7:27, p. 238) und

$$\frac{a_x^z}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^z} = \frac{[12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s})] - ([12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s})] - a_x^z)}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^z} = z_x - 1:$$

⇒ (jährliche) unnormierte gezillmerte Nettoprämie ${}^z P_x = z_x \cdot P_x + (z_x - 1) \cdot \Gamma_{j/s}$;

- mit ${}^z p_x = \frac{1}{G} \cdot {}^z P_x$:

$${}^z p_x = \frac{1}{G} \cdot z_x \cdot P_x + \frac{1}{G} \cdot (z_x - 1) \cdot \Gamma_{j/s}$$

⇒ (jährliche) normierte gezillmerte Nettoprämie ${}^z p_x = z_x \cdot p_x + (z_x - 1) \cdot g_{j/s}$;

- mit $\Gamma_{j/s} = \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z B_{j/s}^r$ resp. $g_{j/s} = \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z b_{j/s}^r$ gemäß Formel (7:26, p. 234):

⇒ (jährliche) unnormierte gezillmerte Nettoprämie ${}^z P_x = z_x \cdot P_x + (z_x - 1) \cdot \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z B_{j/s}^r$;

⇒ (jährliche) normierte gezillmerte Nettoprämie ${}^z p_x = z_x \cdot p_x + (z_x - 1) \cdot \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z b_{j/s}^r$. ■

Herleitung mittels Äquivalenzprinzip

- Äquivalenzprinzip gemäß Formel (7:1, p. 216):

$$A_x + \frac{1}{G} \cdot ZB_x = {}^z p_x \cdot a_x \quad (\text{mit dem Barwert } A_x \text{ und dem normierten Einmalbetrag } \frac{1}{G} \cdot ZB_x)$$

- mit $ZB_x = \frac{1}{12} \cdot a_x^Z \cdot {}^z B_x$ und ${}^z b_x = \frac{p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x}}$

$$A_x + \frac{a_x^Z}{12} \cdot {}^z b_x = {}^z p_x \cdot a_x$$

$${}^z p_x \cdot a_x = A_x + \frac{a_x^Z}{12} \cdot \frac{p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x}}$$

$${}^z p_x = \frac{A_x}{a_x} + \frac{1}{12 \cdot a_x} \cdot \frac{a_x^Z \cdot (p_x + g_{j/s})}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x}}$$

$${}^z p_x = p_x + \frac{a_x^Z \cdot p_x + a_x^Z \cdot g_{j/s}}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^Z}$$

$${}^z p_x = \frac{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^Z + a_x^Z}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^Z} \cdot p_x + \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^Z} \cdot g_{j/s}$$

$$\Rightarrow {}^z p_x = z_x \cdot p_x + (z_x - 1) \cdot g_{j/s} \quad \blacksquare$$

Bemerkung

- Für den Zillmerfaktor z_x , $z_x = \frac{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s})}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^Z}$ gilt $z_x \geq 1$ und in Abhängigkeit der (7:31)

$$\text{Anzahl } a_x^Z \text{ der zu zillmernden Monatsbeiträge: } \begin{cases} z_x = 1 & \text{für } a_x^Z = 0 \\ z_x > 1 & \text{für } a_x^Z > 0 \end{cases}$$

Dazu:

$$a_x^Z = 0 \Rightarrow z_x = \frac{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s})}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - 0} = 1;$$

$$a_x^Z > 0 \Rightarrow 12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) > 12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^Z \Rightarrow z_x = \frac{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s})}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^Z} > 1.$$

Zahlenbeispiel

x_spez	j/s	x ^{quer}	GA_x	a_x	P_x	Delta			Delta		P ^Z _x
						alpha ^Z _j/s	alpha ^Z _x	alpha ^Z _z_x	^Tilde ^r _j/s	B ^Z ^r _j/s	
x_alpha	j	1	65,19	3,60	18,11	11,2%	2,00	1,06	19,0%	32,94	19,57
x_N, x_R	j	2	64,19	3,03	21,18	11,2%	2,00	1,07	19,0%	32,94	23,10
	j	3	64,82	2,42	26,79	11,2%	2,00	1,08	19,0%	32,94	29,43
x_omega	s	4	58,39	1,67	34,96	11,2%	1,00	1,06	13,0%	30,13	37,29
	s	5	50,00	1,00	50,00	11,2%	0,00	1,00	13,0%	30,13	50,00

rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

7.1.9 Ungezillerte Bruttoprämie

$$\begin{aligned} \text{ungezillerte Jahresbruttoprämie } B_x &= \text{ungezillerte Jahresnettoprämie } P_x & (7:32) \\ &+ \text{Jahrsstückkosten } \Gamma_{j/s} \\ &+ \text{proportionaler Zuschlag } \Delta_{j/s} \cdot B_x \\ B_x &= P_x + \Gamma_{j/s} + \Delta_{j/s} \cdot B_x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B_x &= \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}} && \text{unnormierte ungezillerte Jahresbruttoprämie zum Alter } x && (7:33) \\ b_x &= \frac{p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}} && \text{normierte ungezillerte Jahresbruttoprämie zum Alter } x \\ \tilde{B}_x &= \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s})} && \text{unnormierte ungezillerte Monatsbruttoprämie zum Alter } x \\ \tilde{b}_x &= \frac{p_x + g_{j/s}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s})} && \text{normierte ungezillerte Monatsbruttoprämie zum Alter } x \end{aligned}$$

Prämienkomponenten

- Die (unnormierte) ungezillerte Jahresbruttoprämie B_x , $B_x = P_x + \Gamma_{j/s} + \Delta_{j/s} \cdot B_x$ setzt sich (analog Formel (7:24, p. 230)) zusammen aus:
 - der (unnormierte ungezillerten jährlichen) Nettoprämie P_x gemäß Formel (7:20, p. 225);
 - den (unnormierten jährlichen) Stückkosten $\Gamma_{j/s}$;
 - dem (unnormierten jährlichen) Zuschlag $\Delta_{j/s} \cdot B_x$ mit $\Delta_{j/s}$.
- $B_x = P_x + \Gamma_{j/s} + \Delta_{j/s} \cdot B_x$

$$\Rightarrow B_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) = P_x + \Gamma_{j/s}$$

$$\Rightarrow \text{unnormierte ungezillmerte Jahresbruttoprämie } B_x, B_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}};$$

$$\circ \text{ mit } b_x := \frac{1}{G} \cdot B_x :$$

$$b_x = \frac{\frac{1}{G} \cdot P_x + \frac{1}{G} \cdot \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$$

$$\Rightarrow \text{normierte ungezillmerte Jahresbruttoprämie } b_x, b_x = \frac{p_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}};$$

$$\circ \text{ mit } \tilde{B}_x := \frac{1}{12} \cdot B_x :$$

$$\Rightarrow \text{unnormierte ungezillmerte Monatsbruttoprämie } \tilde{B}_x, \tilde{B}_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s})};$$

$$\circ \text{ mit } \tilde{b}_x := \frac{1}{G} \cdot \tilde{B}_x :$$

$$\tilde{b}_x = \frac{\frac{1}{G} \cdot P_x + \frac{1}{G} \cdot \Gamma_{j/s}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s})}$$

$$\Rightarrow \text{normierte ungezillmerte Monatsbruttoprämie } \tilde{b}_x, \tilde{b}_x = \frac{p_x + g_{j/s}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s})}.$$

Bemerkung

- Eine Darstellung der Stückkosten an Hand eines beitragsproportionalen Zuschlags gemäß Formel (7:26, p. 234) unterbleibt, da sich der beitragsproportionale Zuschlag auf den gezillmerten Bruttobeitrag bezieht.

7.1.10 Gezillmerte Bruttoprämie (Teil 2)

Zusammenstellung der gezillmerten Bruttoprämien zum Alter x (7:34)

- unnormierte gezillmerte Jahresbruttoprämie ${}^z B_x$, ${}^z B_x = G \cdot {}^z b_x = 12 \cdot {}^z \tilde{B}_x = 12 \cdot G \cdot {}^z \tilde{b}_x$

$${}^z B_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^z}{12 \cdot a_x}}, \quad {}^z B_x = \frac{{}^z P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}, \quad {}^z B_x = \frac{{}^z P_x + \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z B_{j/s}^r}{1 - \Delta_{j/s}},$$

$${}^z B_x = B_x + \frac{a_x^z \cdot {}^z B_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x}, \quad {}^z B_x = z_x \cdot B_x$$

- normierte gezillmerte Jahresbruttoprämie ${}^z b_x$, ${}^z b_x = \frac{1}{G} \cdot {}^z B_x = 12 \cdot \frac{1}{G} \cdot {}^z \tilde{B}_x = 12 \cdot {}^z \tilde{b}_x$

$${}^z b_x = \frac{p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s} - \frac{a_x^z}{12 \cdot a_x}}, \quad {}^z b_x = \frac{{}^z p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}, \quad {}^z b_x = \frac{{}^z p_x + \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z b_{j/s}^r}{1 - \Delta_{j/s}},$$

$${}^z b_x = b_x + \frac{a_x^z \cdot {}^z b_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x}, \quad {}^z b_x = z_x \cdot b_x$$

- unnormierte gezillmerte Monatsbruttoprämie ${}^z \tilde{B}_x$, ${}^z \tilde{B}_x = \frac{1}{12} \cdot {}^z B_x = \frac{1}{12} \cdot G \cdot {}^z b_x = G \cdot {}^z \tilde{b}_x$

$${}^z \tilde{B}_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - \frac{a_x^z}{a_x}}, \quad {}^z \tilde{B}_x = \frac{{}^z P_x + \Gamma_{j/s}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s})}, \quad {}^z \tilde{B}_x = \frac{{}^z P_x + \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z B_{j/s}^r}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s})},$$

$${}^z \tilde{B}_x = \tilde{B}_x + \frac{a_x^z \cdot {}^z \tilde{B}_x}{(1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x}, \quad {}^z \tilde{B}_x = z_x \cdot \tilde{B}_x$$

- normierte gezillmerte Monatsbruttoprämie ${}^z \tilde{b}_x$, ${}^z \tilde{b}_x = \frac{1}{12} \cdot \frac{1}{G} \cdot {}^z B_x = \frac{1}{12} \cdot {}^z b_x = \frac{1}{G} \cdot {}^z \tilde{B}_x$

$${}^z \tilde{b}_x = \frac{p_x + g_{j/s}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - \frac{a_x^z}{a_x}}, \quad {}^z \tilde{b}_x = \frac{{}^z p_x + g_{j/s}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s})}, \quad {}^z \tilde{b}_x = \frac{{}^z p_x + \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z b_{j/s}^r}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s})},$$

$${}^z \tilde{b}_x = \tilde{b}_x + \frac{a_x^z \cdot {}^z \tilde{b}_x}{(1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x}, \quad {}^z \tilde{b}_x = z_x \cdot \tilde{b}_x$$

Herleitung

- ${}^z B_x = P_x + ZP_x + \Gamma_{j/s} + \Delta_{j/s} \cdot {}^z B_x$ gemäß Formel (7:24, p. 230) mit ${}^z P_x = P_x + ZP_x$ gemäß Formel (7:29, p. 238):

$${}^z B_x = {}^z P_x + \Gamma_{j/s} + \Delta_{j/s} \cdot {}^z B_x$$

$$\Rightarrow {}^z B_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) = {}^z P_x + \Gamma_{j/s}$$

⇒ unnormierte gezillmerte Jahresbruttoprämie ${}^z B_x = \frac{{}^z P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$,

⇒ normierte gezillmerte Jahresbruttoprämie ${}^z b_x = \frac{{}^z p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$,

⇒ unnormierte gezillmerte Monatsbruttoprämie ${}^z \tilde{B}_x = \frac{{}^z P_x + \Gamma_{j/s}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s})}$,

⇒ normierte gezillmerte Monatsbruttoprämie ${}^z \tilde{b}_x = \frac{{}^z p_x + g_{j/s}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s})}$;

- mit $\Gamma_{j/s} = \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z B_{j/s}^r$ resp. $g_{j/s} = \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z b_{j/s}^r$ gemäß Formel (7:26, p. 234):

⇒ unnormierte gezillmerte Jahresbruttoprämie ${}^z B_x = \frac{{}^z P_x + \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z B_{j/s}^r}{1 - \Delta_{j/s}}$,

⇒ normierte gezillmerte Jahresbruttoprämie ${}^z b_x = \frac{{}^z p_x + \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z b_{j/s}^r}{1 - \Delta_{j/s}}$,

⇒ unnormierte gezillmerte Monatsbruttoprämie ${}^z \tilde{B}_x = \frac{{}^z P_x + \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z B_{j/s}^r}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s})}$,

⇒ normierte gezillmerte Monatsbruttoprämie ${}^z \tilde{b}_x = \frac{{}^z p_x + \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z b_{j/s}^r}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s})}$. ■

Zahlenbeispiel

x_spez.	j/s	x ^{quer}	Delta alpha ^Z			Delta		P ^Z _x	B ^{Tilde} ^{alpha}	
			<u>–j/s</u>	<u>–x</u>	<u>z_x</u>	<u>–j/s</u>	<u>–j/s</u>		<u>B^Z_x</u>	<u>Z_x</u>
x_alpha	j	1	11,2%	2,00	1,06	19,0%	32,94	19,57	29,09	2,42
x_N, x_R	j	2	11,2%	2,00	1,07	19,0%	32,94	23,10	33,06	2,76
	j	3	11,2%	2,00	1,08	19,0%	32,94	29,43	40,19	3,35
x_omega	s	4	11,2%	1,00	1,06	13,0%	30,13	37,29	46,40	3,87
	s	5	11,2%	0,00	1,00	13,0%	30,13	50,00	60,72	5,06

rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte Abweichungen auf Grund von Rundungen (algebraische Gleichheit)

Herleitungen

- Die gezillerte Bruttoprämie ergibt sich aus der jeweiligen ungezillerten
 - durch Addition mit einem entsprechendem Zillmerterm:

$${}^z B_x = B_x + \frac{a_x^z \cdot {}^z B_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x}, \quad {}^z b_x = b_x + \frac{a_x^z \cdot {}^z b_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x},$$

$${}^z \tilde{B}_x = \tilde{B}_x + \frac{a_x^z \cdot {}^z \tilde{B}_x}{(1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x}, \quad {}^z \tilde{b}_x = \tilde{b}_x + \frac{a_x^z \cdot {}^z \tilde{b}_x}{(1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x} \text{ oder}$$

- durch Multiplikation mit dem Zillmerfaktor z_x :

$${}^z B_x = z_x \cdot B_x, \quad {}^z b_x = z_x \cdot b_x, \quad {}^z \tilde{B}_x = z_x \cdot \tilde{B}_x, \quad {}^z \tilde{b}_x = z_x \cdot \tilde{b}_x,$$

- Dazu zum Beispiel ${}^z b_x = \frac{z p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$, ${}^z p_x = p_x + \frac{a_x^z}{12 \cdot a_x} \cdot {}^z b_x$ und $b_x = \frac{p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$ gemäß Formel (7:34, p. 243) resp. (7:30, p. 239) resp. (7:33, p. 241):

$${}^z b_x = \frac{z p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$$

$${}^z b_x = \frac{p_{x+m} + \frac{a_x^z}{12 \cdot a_x} \cdot {}^z b_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$$

$${}^z b_x = \frac{p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}} + \frac{a_x^z \cdot {}^z b_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x}$$

$${}^z b_x = b_x + \frac{a_x^z \cdot {}^z b_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x}$$

- Dazu zum Beispiel die Darstellung ${}^z B_x = \frac{z P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$ aus Formel (7:34, p. 243) mit ${}^z P_x = z_x \cdot P_x + (1 - z_x) \cdot \Gamma_{j/s}$, gemäß Formel (7:28, p. 238):

$${}^z B_x = \frac{z_x \cdot P_x + (z_x - 1) \cdot \Gamma_{j/s} + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$$

$${}^z B_x = \frac{z_x \cdot P_x + z_x \cdot \Gamma_{j/s} - \Gamma_{j/s} + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$$

$${}^z B_x = \frac{z_x \cdot P_x + z_x \cdot \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$$

$${}^z B_x = z_x \cdot \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$$

$${}^z B_x = z_x \cdot B_x.$$

■

7.2 Kalkulation ohne Ansparprozess

§ 12 „Substitutive Krankenversicherung“ VAG.

[...]

- (6) Substitutive Krankenversicherungen mit befristeten Vertragslaufzeiten nach § 195 Abs. 2 und 3 [Ausbildungs-, Auslands-, Ausländer-, Reise- und Restschuldkrankenversicherungen] sowie § 196 [befristete Krankentagegeldversicherungen] des Versicherungsvertragsgesetzes können ohne Alterungsrückstellung kalkuliert werden.

[...]

§ 8 „Grundsätze für die Bemessung der sonstigen Zuschläge“ KalV.

[...]

- (4) [...]

⁵Satz 1 [Pflicht zu altersunabhängigen absoluten Kostenzuschläge] gilt nicht für die Prämienberechnung für Kinder und Jugendliche, für Ausbildungs-, Krankenhaustagegeld-, Krankentagegeld-, Kurtagegeld- und Pfl egetagegeldtarife.

[...]

§ 10 „Prämienberechnung“ KalV.

[...]

- (2) Abweichend von Absatz 1 dürfen Versicherte in der Altersgruppe der Kinder bis zur Vollendung des 16. Lebensjahres, in der Altersgruppe der Jugendlichen bis zur Vollendung des 21. Lebensjahres geführt werden.

Dabei darf die Altersgruppe der Jugendlichen nicht mehr Alter umfassen als die der Kinder.

In Ausbildungstarifen können Eintrittsaltersgruppen gebildet werden, die höchstens fünf Eintrittsalter umfassen.

- (3) Planmäßig steigende Prämien dürfen für Versicherte kalkuliert werden, die das 21. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, sowie in Ausbildungstarifen bis zum vollendeten 34. Lebensjahr der Versicherten.

[...]

$$\begin{aligned} \text{Jahresbruttoprämie } {}^R B_x &= \text{Kopfschaden } K_x & (7:35) \\ &+ \text{Jahresstückkosten } \Gamma_x \\ &+ \text{proportionaler Zuschlag } \Delta_x \cdot {}^R B_x \\ {}^R B_x &= \frac{K_x + \Gamma_x}{1 - \Delta_x} \end{aligned}$$

Zusammenstellung der Bruttoprämien zum Alter x (7:36)

- unnormierte Jahresbruttoprämie ${}^R B_x$, ${}^R B_x = G \cdot {}^R b_x = 12 \cdot {}^R \tilde{B}_x = 12 \cdot G \cdot {}^R \tilde{b}_x$

$${}^R B_x = \frac{K_x + \Gamma_x}{1 - \Delta_x} \quad {}^R B_x = \frac{K_x}{1 - \Delta_x - \tilde{\Delta}_x}$$

- normierte Jahresbruttoprämie ${}^R b_x$, ${}^R b_x = \frac{1}{G} \cdot {}^R B_x = 12 \cdot \frac{1}{G} \cdot {}^R \tilde{B}_x = 12 \cdot {}^R \tilde{b}_x$

$${}^R b_x = \frac{k_x + g_x}{1 - \Delta_x} \qquad {}^R b_x = \frac{k_x}{1 - \Delta_x - \tilde{\Delta}_x}$$

- unnormierte Monatsbruttoprämie ${}^R \tilde{B}_x$, ${}^R \tilde{B}_x = \frac{1}{12} \cdot {}^R B_x = \frac{1}{12} \cdot G \cdot {}^R b_x = G \cdot {}^R \tilde{b}_x$

$${}^R \tilde{B}_x = \frac{K_x + \Gamma_x}{12 \cdot (1 - \Delta_x)} \qquad {}^R \tilde{B}_x = \frac{K_x}{12 \cdot (1 - \Delta_x - \tilde{\Delta}_x)}$$

- normierte Monatsbruttoprämie ${}^R \tilde{b}_x$, ${}^R \tilde{b}_x = \frac{1}{12} \cdot \frac{1}{G} \cdot {}^R B_x = \frac{1}{12} \cdot {}^R b_x = \frac{1}{G} \cdot {}^R \tilde{B}_x$

$${}^R \tilde{b}_x = \frac{k_x + g_x}{12 \cdot (1 - \Delta_x)} \qquad {}^R \tilde{b}_x = \frac{k_x}{12 \cdot (1 - \Delta_x - \tilde{\Delta}_x)}$$

Möglichkeiten einer Kalkulation ohne Ansparprozess

- Die Prämienkalkulation in Tarifen nach Art von Leben für Kinder, Jugendliche und Personen in Ausbildung unterliegt der KalV, allerdings ergibt sich aus § 10 Abs. 3 KalV, dass für diese Personengruppen die Prämien ohne expliziten Ansparprozess kalkuliert werden dürfen.
- Die Prämienkalkulation für KV-Tarife nach Art von Schaden für alle versicherten Personen unterliegt nicht der KalV, so dass für diese Tarife die Prämien ohne expliziten Ansparprozess kalkuliert werden dürfen.

Prämienkomponenten

- Die (unnormierte) Jahresbruttoprämie ${}^R B_x$, ${}^R B_x = K_x + \Gamma_x + \Delta_x \cdot {}^R B_x$ zum Alter x setzt sich zusammen aus:
 - dem (unnormierten jährlichen) Kopfschaden K_x ;
 - den (unnormierten jährlichen) Stückkosten Γ_x , welche gemäß § 8 Abs. 4 Satz 5 KalV altersabhängig angesetzt werden dürfen;
 - dem (unnormierten jährlichen) Zuschlag $\Delta_x \cdot {}^R B_x$ aus dem beitragsproportionalem Zuschlag Δ_x , auf die (unnormierte) Jahresbruttoprämie ${}^R B_x$.

Bemerkung

- Es erfolgt keine Zillmerung, da es keine Beitragsanteile gibt, die dem Aufbau von Alterungsrückstellungen dienen. Die diesbezüglichen unmittelbaren Abschlusskosten sind demnach in die Γ -Kosten einzurechnen.
- Da der Zuschlag $B_{\bar{x}}$ für eine erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung und der Zuschlag O_x für die Optionsausübung eine untergeordnete Rolle in der PKV-Tarifwelt haben, werden sie hier nicht in die Bruttoprämie eingerechnet, sondern dem tariflichen Beitrag (dazu Abschnitt 7.3, p. 252) zugeordnet.

Alterseinteilung

- In Tarifen nach Art von Leben richtet sich die Alterseinteilung für Kinder, Jugendliche und Personen in Ausbildung nach § 10 Abs. 2 KalV.

Die Noch-nicht-Erwachsenen können demnach in bis zwei Altersbereiche geführt werden, wobei Kinder bis maximal zum Alter 15 und Jugendliche bis maximal zum Alter 20 jeweils zusammengefasst werden können. Bei einer niedrigeren Altersgrenze zwischen Kindern und Jugendlichen, ist darauf zu achten, dass der Altersbereich für Jugendliche sich nicht über mehr Einzelalter erstreckt als derjenige für Kinder.

Personen in Ausbildung bis zum Alter 33 können in Altersbereiche eingeteilt werden, die nicht mehr als fünf Einzelalter umfassen.

Beispiel:

Kinder $K := \{ 0, 1, \mathbf{K}, 14 \}$

Jugendliche $J := \{ 15, 16, \mathbf{K}, 19 \}$

Personen in Ausbildung $A1 := \{ 20, 21, \mathbf{K}, 24 \}$

$A2 := \{ 25, 26, \mathbf{K}, 29 \}$

$A3 := \{ 30, 31, 32, 33 \}$

- Für KV-Tarife nach Art von Schaden kann die Alterseinteilung für alle versicherten Personen beliebig vorgenommen werden, da diese Tarife nicht der KalV unterliegen. Eine Einteilung nach Einzelalter ist auf Grund des potentiellen jährlichen Beitragswechsels nicht gebräuchlich. Daher eignen sich eher größere Alterszusammenfassungen zum Beispiel Altersgruppierungen über zehn Jahre oder an Hand einiger weniger Grenzalter, beispielsweise bezüglich der Alter 20, 40, 65, 80. Bei der Alterseinteilung sollte die Altersabhängigkeit der Kopfschäden beachtet werden.

Ermittlung des Kopfschadens

- Die beobachteten Kopfschäden werden als Quotienten aus den Schäden S' durch die entsprechende Anzahl L' der Personen bezüglich der Alterseinteilung ermittelt. Alternativ

können auch Kopfschäden in den Altersintervallen gemittelt werden. Bei der Festlegung der Kopfschäden sind Sicherheiten gemäß § 2 Abs. 3 KalV und die Zukunftsextrapolation einzurechnen.

Bei beiden Festlegungen ist auf Grund der mehr oder weniger ausgeprägten Altersabhängigkeit der Kopfschäden die Altersverteilung in den einzelnen Altersintervallen zu berücksichtigen, um so unerwünschte übermäßige Erhöhungen zu vermeiden, die durch eine veränderte Alterszusammensetzung entstehen könnten.

- Die starke Altersabhängigkeit bei Kindern in den ersten Jahren bezüglich ambulanter und stationärer Leistungen, resp. bei Kindern und Jugendlichen bezüglich Zahnleistungen wird bei der Zusammenfassung mehrerer Einzelalter bewusst in Kauf genommen. Umgangssprachlich ausgedrückt, gibt es hier „Quersubventionierungen“ zwischen den einzelnen Altern.
- Tarife für Personen in Ausbildung basieren bezüglich der Leistung oft auf allgemein zugängliche Tarife. In diesen Fällen werden die rechnungsmäßigen Kopfschäden $G \cdot k_x$ dieser Tarife zur Ermittlung der Kopfschäden herangezogen, indem die rechnungsmäßigen Kopfschäden über die entsprechenden Altersbereiche gemittelt werden, zum Beispiel:

$$K_{A1} = \frac{1}{5} \cdot G \cdot \sum_{x=20}^{24} k_x, \quad K_{A2} = \frac{1}{5} \cdot G \cdot \sum_{x=25}^{29} k_x, \quad K_{A3} = \frac{1}{4} \cdot G \cdot \sum_{x=30}^{33} k_x.$$

Herleitung (Teil I)

$${}^R B_x = K_x + \Gamma_x + \Delta_x \cdot {}^R B_x$$

$$\Rightarrow {}^R B_x \cdot (1 - \Delta_x) = K_x + \Gamma_x$$

$$\Rightarrow \text{unnormierte Jahresbruttoprämie } {}^R B_x = \frac{K_x + \Gamma_x}{1 - \Delta_x}$$

- mit ${}^R b_x := \frac{1}{G} \cdot {}^R B_x$:

$$\Rightarrow \text{normierte Jahresbruttoprämie } {}^R b_x, {}^R b_x = \frac{k_x + g_x}{1 - \Delta_x};$$

- mit ${}^R \tilde{B}_x := \frac{1}{12} \cdot {}^R B_x$:

$$\Rightarrow \text{unnormierte Monatsbruttoprämie } {}^R \tilde{B}_x, {}^R \tilde{B}_x = \frac{K_x + \Gamma_x}{12 \cdot (1 - \Delta_x)};$$

- mit ${}^R \tilde{b}_x := \frac{1}{G} \cdot {}^R \tilde{B}_x$:

$$\Rightarrow \text{normierte Monatsbruttoprämie } {}^R \tilde{b}_x, {}^R \tilde{b}_x = \frac{k_x + g_x}{12 \cdot (1 - \Delta_x)}.$$

Bemerkung

- Formal kann die Herleitung auch an Hand der ungezillmerten Bruttoprämie $B_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$ gemäß Formel (7:33, p. 241) erfolgen: Die Nettoprämie P_x ergibt sich bezüglich der konstanten Kopfschäden K_x ($k_x = \frac{1}{G} \cdot K_x$ mit $G=1$) im betreffenden Altersintervall zu K_x , da aus $\forall x, x \geq x_K : k_x = k_{x_K}$ gemäß Formel (7:21, 226) $\forall x, x \geq x_K : p_x = k_{x_K}$ folgt, d.h. $P_x = K_x$.

Herleitung des proportionalen Beitragszuschlags

- In Tarifen nach Art von Leben dürfen für Kinder, Jugendliche und Personen in Ausbildung gemäß § 8 Abs. 4 Satz 5 KalV proportionale Zuschläge erhoben werden.
- Für KV-Tarife nach Art von Schaden dürfen ebenfalls proportionale Zuschläge erhoben werden, da diese Tarife nicht der KalV unterliegen.

- L' Anzahl der Versicherten Personen
- $\Sigma K'$ Gesamtvolumen der zu deckenden unmittel- und mittelbaren Abschluss-, Schadenregulierungs- und Verwaltungskosten
- $\Sigma B'$ Gesamtvolumen der jährlichen Beitragseinnahmen

die Grundwerte L' , $\Sigma K'$, $\Sigma B'$ werden über die letzten drei bis fünf Jahre erhoben

- $\Gamma' = \frac{\Sigma K'}{L'}$ beobachtete jährliche Kosten
- $\tilde{\Delta}' = \frac{\Sigma K'}{\Sigma B'}$ beobachteter Anteil des Kostenvolumens $\Sigma K'$ am Beitragsvolumen $\Sigma B'$
($\Rightarrow \Sigma K' = \tilde{\Delta}' \cdot \Sigma B'$)
- $fB = \frac{\Sigma B'}{L'}$ mittlerer Beitrag
- $\tilde{\Delta}$ proportionaler Beitragszuschlag zur Deckung der Abschluss-, Schadenregulierungs- und Verwaltungskosten, unter Beachtung der einzurechnenden Sicherheiten gemäß § 2 Abs. 3 KalV

$$\text{Aus } \Gamma' = \frac{\Sigma K'}{L'} = \frac{\tilde{\Delta}' \cdot \Sigma B'}{L'} = \tilde{\Delta}' \cdot \frac{\Sigma B'}{L'} = \tilde{\Delta}' \cdot fB \text{ resultiert } \Gamma_x = \tilde{\Delta}_x \cdot {}^R B_x$$

Zahlenbeispiel

Kostenart	$\sum K$	$\sum B$	Delta	Delta
			Δ^{Tilde}	Δ^{Strich}
α, β, σ	2.500	19.000	13,2%	14%

einschließlich aller unmittelbaren Abschlusskosten, da ohne Zillmerung
 *) Maximum aus 1 Prozentpunkt oder 5 Prozent höher als Δ^{Tilde}
 rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

Herleitung (Teil II)

- ${}^R B_x = K_x + \Gamma_x + \Delta_x \cdot {}^R B_x$ mit der Darstellung $\Gamma_x = \tilde{\Delta}_x \cdot {}^R B_x$:

$${}^R B_x = K_x + \tilde{\Delta}_x \cdot {}^R B_x + \Delta_x \cdot {}^R B_x$$

$$\Rightarrow {}^R B_x \cdot (1 - \Delta_x - \tilde{\Delta}_x) = K_x$$

$$\Rightarrow \text{unnormierte Jahresbruttoprämie } {}^R B_x = \frac{K_x}{1 - \Delta_x - \tilde{\Delta}_x}$$

$$\Rightarrow \text{normierte Jahresbruttoprämie } {}^R b_x, {}^R \tilde{b}_x = \frac{k_x}{1 - \Delta_x - \tilde{\Delta}_x};$$

$$\Rightarrow \text{unnormierte Monatsbruttoprämie } {}^R \tilde{B}_x, {}^R \tilde{B}_x = \frac{K_x}{12 \cdot (1 - \Delta_x - \tilde{\Delta}_x)};$$

$$\Rightarrow \text{normierte Monatsbruttoprämie } {}^R \tilde{b}_x, {}^R \tilde{b}_x = \frac{k_x}{12 \cdot (1 - \Delta_x - \tilde{\Delta}_x)}.$$

Zahlenbeispiel

Altersbereich	K_x	Delta	Delta	B ^{Tilde}	B ^{Tilde}	Gamma
			Δ^{Tilde}	B^{R}_x	B^{R}_x	
K	7,00	11,2%	14,0%	9,36	0,78	1,31
J	8,00	11,2%	14,0%	10,70	0,89	1,50

rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

Weiterführendes

Hinweis der DAV-Arbeitsgruppe zum Thema „Kalkulation von Krankenversicherungstarifen nach Art der Schadenversicherung“, Deutsche Aktuarsvereinigung e.V., Köln, 2010.

7.3 Tarif- und Zahlbeitrag

§ 11 [...] „Gleichbehandlung“ VAG.

[...]

- (2) Bei gleichen Voraussetzungen dürfen Prämien und Leistungen nur nach gleichen Grundsätzen bemessen werden.

${}^t\tilde{B}_x = {}^z\tilde{B}_x + \tilde{B}_{\bar{x}} + \tilde{O}_x$ resp.	tariflicher Monatsbeitrag zum Alter x	(7:37)
${}^t\tilde{B}_x = {}^R\tilde{B}_x + \tilde{B}_{\bar{x}} + \tilde{O}_x$		
${}^{pt}\tilde{B}_x = {}^t\tilde{B}_x - G\tilde{V}_x - L\tilde{E}_x$	personengruppenbezogener tariflicher Monatsbeitrag zum Alter x	
${}^{gpt}\tilde{B}_x(VP) = {}^{pt}\tilde{B}_x + G\tilde{Z}_x(VP)$	personengruppenbezogener tariflicher Monatsbeitrag zum Alter x einschließlich	
$G\tilde{Z}_x(VP) = pGZ_x(VP) \cdot {}^{pt}\tilde{B}_x$	des gesetzlichen Zuschlags der versicherten Person VP	
${}^{ind}\tilde{B}_x(VP) = {}^{pt}\tilde{B}_x + G\tilde{Z}_x(VP) + R\tilde{Z}(VP)$	VP-individuell zu zahlender Monatsbeitrag	
$R\tilde{Z}_x(VP) = pRZ_x(VP) \cdot {}^{pt}\tilde{B}_x(VP)$	zum Alter x	

Bemerkung

- Die Festlegung aller Beiträge (tariflich, personengruppenbezogen, VP-individuell) hat dem Gleichbehandlungsgrundsatz gemäß § 11 Abs. 2 VAG zu folgen (laut § 12 Abs. 4 VAG). So dürfen Einzelpersonenindividuell weder Rabatte oder andersweitige Vergünstigungen gewährt noch Zuschläge erhoben werden: sobald eine andere versicherte Person die gleichen Voraussetzung (einschließlich des Gesundheitszustandes) erfüllt, haben diese Maßstäbe bei der Beitragserhebung auch für sie gelten.

Tariflicher Beitrag: Komponenten

- Der tarifliche Monatsbeitrag ${}^t\tilde{B}_x$,

$${}^t\tilde{B}_x = {}^z\tilde{B}_x + \tilde{B}_{\bar{x}} + \tilde{O}_x \text{ resp. } {}^t\tilde{B}_x = {}^R\tilde{B}_x + \tilde{B}_{\bar{x}} + \tilde{O}_x$$

zum Alter x setzt sich zusammen aus:

- der unnormierten ggf. geillmerten Monatsbruttoprämie ${}^z\tilde{B}_x$ resp. ${}^R\tilde{B}_x$ gemäß Formeln (7:34, p. 243) resp. (7:36, p. 246);
- ggf. dem (altersbereichsabhängigen) monatlichen Zuschlag $\tilde{B}_{\bar{x}}$ für eine erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung;
- ggf. dem monatlichen Zuschlag \tilde{O}_x für die Optionsausübung;

- sofern bei der Festlegung der beiden letztgenannten Zuschläge der Sicherheitszuschlag S oder der Zuschlag Ω hinsichtlich Basis- und Standardtarife noch nicht berücksichtigt ist, sind sie entsprechend noch einzurechnen, d.h. $\tilde{B} = \frac{\tilde{B}}{1-\Delta}$, $\tilde{O} = \frac{\tilde{O}}{1-\Delta}$, dabei ist ferner auf die Monatsicht zu achten.

Bemerkung

- Der tarifliche Monatsbeitrag ${}^t\tilde{B}_x$ ist grundsätzlich für alle versicherte Personen in gleicher Höhe zu entrichten, er bildet die Grundlage für den letztendlich zu zahlenden Beitrag.

Personengruppenbezogener tariflicher Beitrag: Komponenten

- Der personengruppenbezogene tarifliche Monatsbeitrag ${}^{pt}\tilde{B}_x$,

$${}^{pt}\tilde{B}_x = {}^t\tilde{B}_x - G\tilde{V}_x - L\tilde{E}_x$$

zum Alter x setzt sich zusammen aus:

- dem tariflichen Monatsbeitrag ${}^t\tilde{B}_x$;
- ggf. abzüglich von Gruppenversicherungsrabatten $G\tilde{V}_x$;
- ggf. abzüglich von tariflich vereinbarten Rabatten $L\tilde{E}_x$ für Leistungseinschränkungen;
- sofern die Voraussetzungen für die beiden letztgenannten Rabatte vorliegen.

Personengruppenbezogener tariflicher Beitrag einschließlich gesetzlicher Zuschlag: Komponenten

- Der personengruppenbezogene tarifliche Monatsbeitrag ${}^{spt}\tilde{B}_x(VP)$,

$${}^{spt}\tilde{B}_x(VP) = {}^{pt}\tilde{B}_x + G\tilde{Z}_x(VP)$$

zum Alter x einschließlich des gesetzlichen Zuschlags der versicherten Person VP setzt sich zusammen aus:

- dem personengruppenbezogenen tariflichen Monatsbeitrag ${}^{pt}\tilde{B}_x$;
- ggf. dem gesetzlichen Zuschlag $G\tilde{Z}_x(VP)$, $G\tilde{Z}_x(VP) = pGZ_x(VP) \cdot {}^{pt}\tilde{B}_x$ zum VP-individuellen Beitragssatz $pGZ_x(VP)$ in Höhe von zehn Prozent (i.d.R. für 21-bis-59-jährige substitutiv versicherte Erwachsene) oder Null Prozent.

VP-individueller Zahlbeitrag im Neugeschäft: Komponenten

- Der VP-individuelle zu zahlende Monatsbeitrag ${}^{ind}\tilde{B}_x(VP)$,

$${}^{ind}\tilde{B}_x(VP) = {}^{gpt}\tilde{B}_x(VP) + R\tilde{Z}_x(VP)$$

zum Alter x setzt sich zusammen aus:

- dem personengruppenbezogenen tariflichen Monatsbeitrag ${}^{gpt}\tilde{B}_x$ zum Alter x einschließlich des gesetzlichen Zuschlags;
- ggf. dem individuell vereinbarten Risikozuschlag $R\tilde{Z}_x(VP)$, $R\tilde{Z}_x(VP) = pRZ_x(VP) \cdot {}^{pt}\tilde{B}_x(VP)$, $pRZ_x(VP)$, bezüglich des personengruppenbezogenen tariflichen Monatsbeitrages ${}^{pt}\tilde{B}_x$ (auf Risikozuschläge ist kein gesetzlicher Zuschlag zu entrichten).

Beitragsaufteilung

Beitragsaufbau	Beitragsverwendung
Risikoprämie K evtl. enthaltene Wartezeit- und Selektions- ersparnisse	Versicherungsleistungen K unmittelbare Abschlusskosten
+ Sparprämie $P - K$ (auf Grund Äqui- valenzprinzip zuerst positiv, später negativ)	Alterungsrückstellung V , zuerst wachsend, später abbauend
= Nettoprämie P	
+ Zillmerung a^Z + Stückkosten $\Gamma (a_{s/j}^u, a^m, r, b)$	unmittelbare Abschlusskosten unmittel- und mittelbare Abschluss-, Schadenregulierungs- und sonstige Verwaltungskosten
+ Zuschlag für den Basistarif Ω^{BT} + Zuschlag für den Standardtarif Ω^{ST} + Sicherheitszuschlag s	Beitragsgarantie im Basistarif Beitragsgarantie im Standardtarif Ausgleich überrechnungsmäßiger Auf- wendungen
evtl. enthaltener Zuschlag $a_{j/s}^s$ für die unmittelbaren Abschlusskosten in den ersten Versicherungsjahren	unmittelbare Abschlusskosten
= Bruttoprämie ${}^Z B$	
+ Zuschlag B für erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung + Zuschlag O für die Optionsausübung	erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung Mehrleistungs-Risikoverschlechterungs- zuschlag im Zieltarif
= tariflicher Beitrag ${}^t B$	
- Gruppenversicherungsrabatte GV - Rabatte LE für Leistungseinschränkungen	Einsparungen Versicherungsleistungseinsparungen
= personengruppenbezogener tariflicher Beitrag ${}^{pt} B$	
+ gesetzlicher Zuschlag GZ in Höhe von zehn Prozent	ab Alter 65 komplette oder teilweise Bei- tragsstabilität resp. ggf. ab Alter 80 Bei- tragssenkung
= personengruppenbezogener tariflicher Beitrag ${}^{spt} B$ einschließlich gesetzlicher Zuschlag	
+ Risikozuschlag RZ	Überschaden, verursacht durch Vorerkran- kungen
= VP-individueller Zahlbeitrag ${}^{ind} B$	

8. Die tarifliche Alterungsrückstellung

§ 12 „Substitutive Krankenversicherung“ VAG.

- (1) Soweit die Krankenversicherung ganz oder teilweise den im gesetzlichen Sozialversicherungssystem vorgesehenen Kranken- oder Pflegeversicherungsschutz ersetzen kann (substitutive Krankenversicherung), darf sie im Inland vorbehaltlich des Absatzes 6 nur nach Art der Lebensversicherung betrieben werden, wobei
[...]
 2. die Alterungsrückstellung nach § 341f des Handelsgesetzbuchs zu bilden ist,
[...]
- (6) Substitutive Krankenversicherungen mit befristeten Vertragslaufzeiten nach § 195 Abs. 2 und 3 [Ausbildungs-, Auslands-, Ausländer-, Reise- und Restschuldkrankenversicherungen] sowie § 196 [befristete Krankentagegeldversicherungen] des Versicherungsvertragsgesetzes können ohne Alterungsrückstellung kalkuliert werden.
[...]

§ 341f „Deckungsrückstellung“ HGB.

- (1) Deckungsrückstellungen sind für die Verpflichtungen aus dem Lebensversicherungs- und dem nach Art der Lebensversicherung betriebenen Versicherungsgeschäft in Höhe ihres versicherungsmathematisch errechneten Wertes einschließlich bereits zugeteilter Überschussanteile mit Ausnahme der verzinslich angesammelten Überschussanteile und nach Abzug des versicherungsmathematisch ermittelten Barwerts der künftigen Beiträge zu bilden (prospektive Methode).
Ist eine Ermittlung des Wertes der künftigen Verpflichtungen und der künftigen Beiträge nicht möglich, hat die Berechnung auf Grund der aufgezinnten Einnahmen und Ausgaben der vorangegangenen Geschäftsjahre zu erfolgen (retrospektive Methode).
- (2) Bei der Bildung der Deckungsrückstellung sind auch gegenüber den Versicherten eingegangene Zinssatzverpflichtungen zu berücksichtigen, sofern die derzeitigen oder zu erwartenden Erträge der Vermögenswerte des Unternehmens für die Deckung dieser Verpflichtungen nicht ausreichen.
- (3) In der Krankenversicherung, die nach Art der Lebensversicherung betrieben wird, ist als Deckungsrückstellung eine Alterungsrückstellung zu bilden; hierunter fallen auch der Rückstellung bereits zugeführte Beträge aus der Rückstellung für Beitragsrückerstattung sowie Zuschreibungen, die dem Aufbau einer Anwartschaft auf Beitragsermäßigung im Alter dienen.
Bei der Berechnung sind die für die Berechnung der Prämien geltenden aufsichtsrechtlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

§ 1 Versicherungsmathematische Methoden in der Krankenversicherung KalV.

Versicherungsmathematische Methoden zur Berechnung der Prämien und Rückstellungen in der nach Art der Lebensversicherung betriebenen Krankenversicherung sind die nach den anerkannten Regeln der Versicherungsmathematik unter Verwendung der in den §§ 2 und 4 bis 8 näher bezeichneten Rechnungsgrundlagen erfolgenden Berechnungen der Prämien und der Alterungsrückstellungen nach Maßgabe der §§ 3, 10, 11, 13 und 16.

§ 3 „Gleiche Rechnungsgrundlagen“ KalV.

Für die Berechnung der Prämie und der Alterungsrückstellung sind die gleichen Rechnungsgrundlagen zu verwenden.

§ 4 „Rechnungszins“ KalV.

Der Rechnungszins für die Prämienberechnung und die Berechnung der Alterungsrückstellung darf 3,5 vom Hundert nicht übersteigen.

§ 8 „Grundsätze für die Bemessung der sonstigen Zuschläge“ KalV.

[...]

- (3) Unmittelbare Abschlusskosten dürfen durch Zillmerung nur in einer solchen Höhe in die Prämien eingerechnet werden, dass die Gesamalterungsrückstellung eines Zugangsjahres im Tarif höchstens vier Jahre und jede Einzelalterungsrückstellung nicht länger als fünfzehn Jahre und nicht länger als die Hälfte der tariflich vorgesehenen künftigen Vertragsdauer negativ ist.

[...]

§ 16 „Alterungsrückstellung“ KalV.

Bei der Berechnung der Alterungsrückstellung nach § 341f des Handelsgesetzbuchs und § 25 Abs. 5 der Verordnung über die Rechnungslegung von Versicherungsunternehmen vom 8. November 1994 (BGBl. I S. 3378) ist die Summe der Einzelalterungsrückstellungen am Abschlussstichtag unter Berücksichtigung des Alters des Versicherten an diesem Stichtag zu Grunde zu legen.

Zur Berechnung der Alterungsrückstellungen nach Satz 1 ist auch ein Näherungsverfahren zulässig, bei dem das arithmetische Mittel der Einzelalterungsrückstellungen, die sich dadurch ergeben, dass die Versicherungsdauern auf ganze Jahre auf- und abgerundet werden, verwendet wird.

§ 25 „Deckungsrückstellung“ RechVersV (Verordnung über die Rechnungslegung von Versicherungsunternehmen).

- (1) Bei der Berechnung der Deckungsrückstellung sind für die Berücksichtigung der Risiken aus dem Versicherungsvertrag angemessene Sicherheitszuschläge anzusetzen. Einmalige Abschlusskosten dürfen nach einem angemessenen versicherungsmathematischen Verfahren, insbesondere dem Zillmerungsverfahren, berücksichtigt werden.

[...]

- (5) Bei der Berechnung der von den Krankenversicherungsunternehmen zu bildenden Alterungsrückstellung finden die auf Grund des § 12c Abs. 1 Nr. 1 des Versicherungsaufsichtsgesetzes erlassenen Vorschriften [Kalkulationsverordnung] Anwendung. Ergibt sich durch Aufrechnung negativer Alterungsrückstellungen gegen positive Alterungsrückstellungen für die Alterungsrückstellung aller vom Krankenversicherungsunternehmen selbst abgeschlossenen Versicherungen eine negative Alterungsrückstellung, so ist diese in der Bilanz mit Null einzustellen.

[...]

8.1 Anwartschaftsdeckungsverfahren

Auf Grund der Beitragskalkulation nach Art der Lebensversicherung (mit Ansparprozess) liegt die während der Vertragslaufzeit gleichbleibende Nettoprämie P_x für monoton steigende Kopfschäden K_x

- in den ersten Vertragsjahren x_0+e über den durchschnittlich in Anspruch genommenen Leistungen ($P_{x_0+e} > K_{x_0+e}$),
- in den späteren Jahren x_0+s unter den durchschnittlich in Anspruch genommenen Leistungen ($P_{x_0+s} < K_{x_0+s}$);

was eine Glättung des Beitragsverlaufes bewirkt.

Die tarifliche Alterungsrückstellung (AR) kann dabei als Teil eines kollektiven Sparbuchs von Gleichaltrigen aufgefasst werden,

- dem in den ersten Vertragsjahren x_0+e die – bezüglich der Kopfschäden – überschüssigen Beitragsanteile $P_{x_0+e} - K_{x_0+e}$ (die sogenannte Sparprämien) zugeführt werden,
- das in den späteren Jahren x_0+s die – nicht in Gänze aus dem Beitrag gedeckten – Kopfschäden $K_{x_0+s} - P_{x_0+s}$ finanziert.

Dabei wird die Alterungsrückstellung unter Berücksichtigung von Rechnungszins und rechnungsmäßiger Ausscheideordnung geführt.

Die Alterungsrückstellung dient also der Vorsorge, um die in späteren Altern höheren Gesundheitskosten finanzieren zu können. Bis zur Einführung des Übertragungswertes zum 01.01.2009 blieb allerdings diese Vorsorge auf dasjenige Versicherungsunternehmen beschränkt, bei dem die Versicherung geführt wurde. Bei einem Unternehmenswechsel verblieb nämlich die vorhandene Alterungsrückstellung beim verlassenen Unternehmen und wurde in voller Höhe dem dort verbliebenen Versichertenkollektiv der Gleichaltrigen zugeführt.

Kollektiveigenschaft der Alterungsrückstellung

- Das Kollektiv bezüglich der Alterungsrückstellung bezieht sich auf Gleichaltrige gleichen Geschlechts (bei geschlechtsabhängig kalkulierten Tarifen), d.h. die Kollektiveigenschaft der Alterungsrückstellung erstreckt sich auf Gleichaltrige ggf. gleichen Geschlechts. Die Höhe der Alterungsrückstellung für ein Alter / ggf. eines Geschlechts ist unabhängig von der Alterungsrückstellung eines anderen Alters / ggf. des anderen Geschlechts, dies resultiert unmittelbar aus dem Äquivalenzprinzip.
- Die Nettoprämie ist – unter Zusammenfassung einer Vielzahl von Versicherungsfällen mit statistischen und berechenbaren Gesetzmäßigkeiten – alleinig für das Kollektiv von Gleichaltrigen ggf. gleichen Geschlechts in seiner Gesamtheit bemessen, für die Individuen selbst bleibt sie ohne Aussagekraft. Für jeden einzelnen Versicherten dieses Alters entspricht nämlich der zukünftige persönliche Schadenverlauf i.d.R. nicht den jeweiligen altersgemäßen angesetzten rechnungsmäßigen Kopfschäden, die an Hand der

durchschnittlichen Schäden im Kollektiv (unter Beachtung des Gesetzes der großen Zahlen) angesetzt werden.

- Die Kollektiveigenschaft der Nettoprämie überträgt sich somit direkt auf die Alterungsrückstellung. Auch sie ist eine rein stochastische kollektive Größe, nämlich die Differenz zwischen dem Barwert der zukünftigen erwarteten Versicherungsleistungen und dem Barwert der zukünftigen erwarteten Prämieinnahmen. Die Alterungsrückstellung wird für Kollektive von Gleichaltrigen ggf. gleichen Geschlechts eines Tarifs gebildet.
- In der Krankenversicherung ist die Alterungsrückstellung somit nicht den einzelnen Verträgen zuordenbar (im Unterschied zur Lebensversicherung), da kein Ansparen auf eine bestimmte einzelvertragliche Leistung stattfindet. Ferner ist die Versicherungsleistung in Krankenversicherung zweidimensional: sie hängt zum einen vom Zeitpunkt und der Häufigkeit sowie zum anderen von der Höhe der Schäden ab.
- Der auf einzelne rein rechnerisch entfallende Anteil der altersbezogenen kollektiven Gesamalterungsrückstellung von Gleichaltrigen gibt somit nicht wieder, wie sich das individuelle Risiko gestaltet.
- Dies sei an zwei Beispielen verdeutlicht:
 - Eine gesündere versicherte Person hätte retrospektiv betrachtet eine höhere Alterungsrückstellung, da sie kaum Leistungen in Anspruch genommen, d.h. sie hätte mehr ansparen können. Prospektiv betrachtet, würde für sie dagegen voraussichtlich eine geringere Alterungsrückstellung genügen, da sie vermutlich auch zukünftig weniger Leistungen in Anspruch nehmen wird.
 - Eine kränkere versicherte Person hätte retrospektiv betrachtet eine geringere Alterungsrückstellung, da sie viele Leistungen in Anspruch genommen, d.h. sie hätte weniger ansparen können. Prospektiv betrachtet, würde für sie dagegen voraussichtlich eine höhere Alterungsrückstellung benötigt, da sie vermutlich auch zukünftig viele Leistungen in Anspruch nehmen wird.
 - An Hand dieser beiden Versicherungsverläufe wird sichtbar, dass nur für das Kollektiv zusammen die Alterungsrückstellung richtig bemessen ist.

Bemerkungen

- § 12 Abs. 6 VAG regelt, dass substitutive Krankenversicherungen mit befristeten Vertragslaufzeiten, dazu gehören ggf. Ausbildungs-, Auslands-, Ausländer-, Reise- und Restschuldkrankenversicherungen sowie befristete Krankentagegeldversicherungen, ohne Alterungsrückstellung kalkuliert werden können.
- In § 4 KalV wird explizit darauf hingewiesen, dass der Rechnungszins auch bei der Berechnung der Alterungsrückstellung 3,5 Prozent nicht übersteigen darf, allerdings ist er gemäß § 3 KalV in gleicher Höhe wie bei der Prämienkalkulation anzusetzen. Dieser Hinweis ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass neben der üblichen tariflichen Alterungsrückstellung $V_{x;x+m}$, die in diesem Kapitel beschrieben wird, es weitere

Alterungsrückstellungen gibt, die für die Versicherten geführt werden, beispielsweise diejenigen, die durch den gesetzlichen Zuschlag oder durch Beitragsentlastungstarife aufgebaut werden oder durch Zuschreibungen erfolgen.

8.2 Ungezillmerte Alterungsrückstellung

Für den weiteren Vertragsverlauf nach m Jahren ist das grundständige Äquivalenzprinzip zum Eintrittsalter x auf der Zahlungsseite um die Alterungsrückstellung $V_{x;x+m}$ zu erweitern zu (dabei bedeutet „zukünftig“ einschließlich der Geldflüsse zum Alter $x+m$):

Erweitertes Äquivalenzprinzip zum Alter $x+m$		(8:1)
gesamtes zukünftiges diskontiertes Ausgabenvolumen	=	gesamtes zukünftiges diskontiertes Einnahmenvolumen + vorhandene tarifliche Alterungsrück- stellung
Leistungsbarwert	=	Prämienbarwert + Alterungsrückstellung
$G \cdot A_{x+m}$	=	$P_x \cdot a_{x+m} + V_{x;x+m}$

8.2.1 Prospektive Ermittlung der ungezillmerten Alterungsrückstellung

${}^{prosp}V_{x;x+m} = G \cdot A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m}$	prospektiv ermittelte ungezillmerte Alterungsrückstellung	(8:2)
---	--	-------

Herleitung

- Prospektiv heißt zukunftsbezogen, d.h. die gesamte vorhandene tarifliche Alterungsrückstellung $l_{x+m} \cdot {}^{prosp}V_{x;x+m}$ des Kollektivs ergibt sich aus der Differenz des gesamten restlichen zukünftigen diskontierten Leistungsvolumens abzüglich des gesamten restlichen zukünftigen diskontierten Einnahmenvolumens (dabei bedeutet „zukünftig“ einschließlich der Geldflüsse zum Alter $x+m$).

Jahr	Diskon- tierung	Anzahl VP *	Leistung	diskontiertes Leistungsvolumen	Zah- lung	diskontiertes Zahlungsvolumen
—	—	—	—	—	—	—
t_0+m	v^{m+0}	l_{x+m+0}	K_{x+m+0}	$l_{x+m+0} \cdot K_{x+m+0} \cdot v^{m+0}$	P_x	$l_{x+m+0} \cdot P_{x+m} \cdot v^{m+0}$
t_0+m+1	v^{m+1}	l_{x+m+1}	K_{x+m+1}	$l_{x+m+1} \cdot K_{x+m+1} \cdot v^{m+1}$	P_x	$l_{x+m+1} \cdot P_{x+m} \cdot v^{m+1}$
t_0+m+2	v^{m+2}	l_{x+m+2}	K_{x+m+2}	$l_{x+m+2} \cdot K_{x+m+2} \cdot v^{m+2}$	P_x	$l_{x+m+2} \cdot P_{x+m} \cdot v^{m+2}$
M				M		M
t_0+m+m	v^{m+m}	l_{x+m+m}	K_{x+m+m}	$l_{x+m+m} \cdot K_{x+m+m} \cdot v^{m+m}$	P_x	$l_{x+m+m} \cdot P_{x+m} \cdot v^{m+m}$
M				M		M
Kollektiv-Summe bezüglich Barwerte zum Bezugsjahr t_0+m				$l_{x+m} \cdot GA_{x+m} \text{)}$		$l_{x+m} \cdot Pa_{x+m} \text{)}$

*) Anzahl Rechnungsmäßig-Lebende nach Ausscheideordnung $l_{x+1} = l_x \cdot (1 - s_x)$

°) dazu Herleitung von GA_{x+m} und Pa_{x+m} ; GA_{x+m} und Pa_{x+m} je versicherter Person

- Gemäß erweitertem Äquivalenzprinzip ist demnach

$$l_{x+m} \cdot G \cdot A_{x+m} = l_{x+m} \cdot P_x \cdot a_{x+m} + l_{x+m} \cdot \text{prosp}V_{x;x+m} \quad (m \geq 0, x+m \leq x_w),$$

dabei bezeichnet $\text{prosp}V_{x;x+m}$ diejenige unnormierte ungezillmerte Alterungsrückstellung, die für Ursprünglich- x -Jährige nach m Jahren benötigt wird, um die restlichen zukünftigen Versicherungsleistungen – unter Beachtung des gesamten restlichen zukünftigen diskontierten Einnahmenvolumens – zu finanzieren. Die prospektive unnormierte ungezillmerte Alterungsrückstellung $\text{prosp}V_{x;x+m}$ ergibt sich somit zu

$$\text{prosp}V_{x;x+m} = G \cdot A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m}.$$

8.2.2 Retrospektive Ermittlung der ungezillmerten Alterungsrückstellung

$$\text{retro}V_{x;x+m} = G \cdot A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m} \quad \text{retrospektiv ermittelte ungezillmerte Alterungsrückstellung} \quad (8:3)$$

Herleitung

- Retrospektiv heißt vergangenheitsbezogen, d.h. die gesamte vorhandene tarifliche Alterungsrückstellung $l_{x+m} \cdot \text{retro}V_{x;x+m}$ des Kollektivs ergibt sich nach m Jahren aus der Differenz des gesamten vergangenen aufgezinnten Leistungsvolumens abzüglich des gesamten vergangenen aufgezinnten Einnahmenvolumens (dabei bedeutet „vergangen“ ohne die Geldflüsse zum Alter $x+m$).

Jahr	Aufzinsung	Anzahl VP *	Leistung	aufgezinste Leistungsvolumen	Zahlung	aufgezinste Zahlungsvolumen
t_0	$(1+r)^m$	l_{x+0}	K_{x+0}	$l_{x+0} \cdot K_{x+0} \cdot (1+r)^{m-0}$	P_x	$l_{x+0} \cdot P_x \cdot (1+r)^{m-0}$
t_0+1	$(1+r)^{m-1}$	l_{x+1}	K_{x+1}	$l_{x+1} \cdot K_{x+1} \cdot (1+r)^{m-1}$	P_x	$l_{x+1} \cdot P_x \cdot (1+r)^{m-1}$
t_0+2	$(1+r)^{m-2}$	l_{x+2}	K_{x+2}	$l_{x+2} \cdot K_{x+2} \cdot (1+r)^{m-2}$	P_x	$l_{x+2} \cdot P_x \cdot (1+r)^{m-2}$
M				M		M
t_0+m °)	$(1+r)^{m-m}$	l_{x+m}	K_{x+m}	$l_{x+m} \cdot K_{x+m} \cdot (1+r)^{m-m}$	P_x	$l_{x+m} \cdot P_x \cdot (1+r)^{m-m}$
M				M		M
t_0+m-1	$(1+r)^1$	l_{x+m-1}	K_{x+m-1}	$l_{x+m-1} \cdot K_{x+m-1} \cdot (1+r)^1$	P_x	$l_{x+m-1} \cdot P_x \cdot (1+r)^1$
t_0+m	—	l_{x+m}	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
Kollektiv-Summe zum Bezugsjahr t_0+m			$\sum_{m=0}^{m-1} l_{x+m} \cdot K_{x+m} \cdot (1+r)^{m-m}$		$\sum_{m=0}^{m-1} l_{x+m} \cdot P_x \cdot (1+r)^{m-m}$	

*) Anzahl Rechnungsmäßig-Lebende nach Ausscheideordnung $l_{x+1} = l_x \cdot (1-s_x)$

°) $t_0+m = t_0+m - m+m = t_0+m - (m+m)$

- Gemäß erweitertem Äquivalenzprinzip ist demnach:

$$\sum_{m=0}^{m-1} l_{x+m} \cdot K_{x+m} \cdot (1+r)^{m-m} + l_{x+m} \cdot {}^{retro}V_{x;x+m} = \sum_{m=0}^{m-1} l_{x+m} \cdot P_x \cdot (1+r)^{m-m}, \tag{8:4}$$

dabei bezeichnet ${}^{retro}V_{x;x+m}$ diejenige unnormierte ungezillmerte Alterungsrückstellung, die im Laufe der m Jahren nach Versicherungsbeginn zum Alter x angesammelt wurde.

- Gesamtes vergangenes aufgezinste Leistungsvolumen:

$$\sum_{m=0}^{m-1} l_{x+m} \cdot K_{x+m} \cdot (1+r)^{m-m}$$

- mit $K_x = G \cdot k_x$:

$$= G \cdot \sum_{m=0}^{m-1} l_{x+m} \cdot k_{x+m} \cdot (1+r)^{m-m}$$

- mit $O_x := D_x \cdot k_x$ und

$$\begin{aligned} \text{mit } \frac{1}{v^{x+m}} \cdot (1+r)^{m-m} &= \frac{1}{v^{x+m}} \cdot \left(\frac{1}{\frac{1}{1+r}} \right)^{m-m} = \frac{1}{v^{x+m}} \cdot \left(\frac{1}{v} \right)^{m-m} = \frac{1}{v^{x+m}} \cdot \frac{1}{v^{m-m}} \\ &= \frac{1}{v^{x+m+m-m}} = \frac{1}{v^{x+m}} \quad ; \end{aligned}$$

$$= G \cdot \sum_{m=0}^{m-1} l_{x+m} \cdot k_{x+m} \cdot v^{x+m} \cdot \frac{1}{v^{x+m}} \cdot (1+r)^{m-m}$$

$\underbrace{\hspace{1.5cm}}_{O_{x+m}} \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{\frac{1}{v^{x+m}}}$

$$= G \cdot \sum_{m=0}^{m-1} O_{x+m} \cdot \frac{1}{v^{x+m}}$$

$$= G \cdot \frac{1}{v^{x+m}} \cdot \sum_{m=0}^{m-1} O_{x+m}$$

- Umparametrisierung Summe $x + m, 0 \leq m \leq m-1 \rightarrow x, x \leq x \leq x+m-1$:

$$= G \cdot \frac{1}{v^{x+m}} \cdot \sum_{x=x}^{x+m-1} O_x$$

- Erweiterung der Summation bis x_w :

$$= G \cdot \frac{1}{v^{x+m}} \cdot \left(\sum_{U_x}^{x_w} O_x - \sum_{U_{x+m}}^{x_w} O_x \right)$$

- mit $U_x := \sum_{x=x}^{x_w} O_x$:

$$\sum_{m=0}^{m-1} l_{x+m} \cdot K_{x+m} \cdot (1+r)^{m-m} = G \cdot \frac{1}{v^{x+m}} \cdot (U_x - U_{x+m}). \tag{8:5}$$

- Gesamtes vergangenes aufgezinste Prämienvolumen:

$$\sum_{m=0}^{x+m-1} l_{x+m} \cdot P_x \cdot (1+r)^{m-m}$$

$$= P_x \cdot \sum_{m=0}^{x+m-1} l_{x+m} \cdot (1+r)^{m-m}$$

- Analog zum gesamtem vergangenen aufgezinsten Leistungsvolumen:

$$\sum_{m=0}^{x+m-1} l_{x+m} \cdot P_x \cdot (1+r)^{m-m} = P_x \cdot \frac{1}{v^{x+m}} \cdot (N_x - N_{x+m}). \tag{8:6}$$

- Mit der Gleichheit auf Grund des Äquivalenzprinzipes gemäß Formel (8:4, p. 263) und den Formeln (8:5, p. 264) und (8:6, p. 264):

$$G \cdot \frac{1}{v^{x+m}} \cdot (U_x - U_{x+m}) + l_{x+m} \cdot \overset{retro}{V}_{x;x+m} = P_x \cdot \frac{1}{v^{x+m}} \cdot (N_x - N_{x+m})$$

$\underbrace{1444124444}_{\text{Summe über alle } l_{x+m}}$
 $\underbrace{144244}_{\text{Summe über alle } l_{x+m}}$
 $\underbrace{1444124444}_{\text{Summe über alle } l_{x+m}}$

$$\Rightarrow \overset{retro}{V}_{x;x+m} = P_x \cdot \frac{1}{l_{x+m} \cdot v^{x+m}} \cdot (N_x - N_{x+m}) - G \cdot \frac{1}{l_{x+m} \cdot v^{x+m}} \cdot (U_x - U_{x+m})$$

- mit $D_x = v^x \cdot l_x$

$$\overset{retro}{V}_{x;x+m} = \left\{ P_x \cdot \frac{N_x}{D_{x+m}} - P_x \cdot \frac{N_{x+m}}{D_{x+m}} - G \cdot \frac{U_x}{D_{x+m}} + G \cdot \frac{U_{x+m}}{D_{x+m}} \right\}$$

$\underbrace{G \cdot \frac{U_x}{D_{x+m}}}_{14243}$
 $\underbrace{P_x \cdot \frac{N_{x+m}}{D_{x+m}}}_{a_{x+m}} \quad 123$
 $\underbrace{G \cdot \frac{U_{x+m}}{D_{x+m}}}_{A_{x+m}} \quad 123$

$$\overset{retro}{V}_{x;x+m} = \frac{G \cdot U_x - G \cdot U_{x+m}}{D_{x+m}} - P_x \cdot a_{x+m} + G \cdot A_{x+m}$$

$\underbrace{1442443}_{=0}$

$${}^{retro}V_{x;x+m} = 0 + G \cdot A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m}$$

- Die prospektive unnormierte ungezillmerte Alterungsrückstellung ${}^{prosp}V_{x;x+m}$ ergibt sich demnach zu

$${}^{retro}V_{x;x+m} = G \cdot A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m} \quad \blacksquare$$

8.2.3 Gleichheit von prospektiv und retrospektiv ermittelter ungezillmerten Alterungsrückstellung

Herleitung

- Gemäß Formeln (8:2, p. 261):

$${}^{prosp}V_{x;x+m} = G \cdot A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m}$$

und (8:3, p. 262):

$${}^{retro}V_{x;x+m} = G \cdot A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m}$$

gilt die Übereinstimmung von prospektiv und retrospektiv ermittelter ungezillmerten Alterungsrückstellung ${}^{prosp}V_{x;x+m}$ resp. ${}^{retro}V_{x;x+m}$, so dass sich allgemein die Alterungsrückstellung $V_{x;x+m}$ für Versicherte zum Eintrittsalter x nach m Jahren, d.h. zum erreichten Alter $x+m$ gemäß

$$V_{x;x+m} = G \cdot A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m}$$

bemisst.

8.2.4 Darstellung der ungezillmerten Alterungsrückstellung

ungezillmerte Alterungsrückstellung für Versicherte zum Eintrittsalter x und erreichtem Alter $x+m$ (8:7)

$$V_{x;x+m} = G \cdot A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m} \qquad V_{x;x+m} = (P_{x+m} - P_x) \cdot a_{x+m} \qquad \text{unnormiert}$$

$$V_{x;x+m+k} = \underset{\substack{\mathbf{123} \\ \text{aufgebaut in den} \\ \text{Jahren } x \text{ bis } x+m}}{V_{x;x+m}} \cdot \frac{a_{x+m+k}}{\mathbf{1424B}} + \underset{\substack{\mathbf{1424B} \\ \text{aufgebaut in den} \\ \text{Jahren } x+m \text{ bis } x+m+k}}{V_{x+m;x+m+k}}$$

$$V_{x;x+m} = \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot B_{x+m} - (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot B_x - (\Gamma_{j/s|x+m} - \Gamma_{j/s|x}) \right] \cdot a_{x+m}$$

$$v_{x;x+m} = A_{x+m} - p_x \cdot a_{x+m} \qquad v_{x;x+m} = (p_{x+m} - p_x) \cdot a_{x+m} \qquad \text{normiert}$$

$$v_{x;x+m+k} = \underset{\substack{\mathbf{123} \\ \text{aufgebaut in den} \\ \text{Jahren } x \text{ bis } x+m}}{v_{x;x+m}} \cdot \frac{a_{x+m+k}}{\mathbf{1424B}} + \underset{\substack{\mathbf{1424B} \\ \text{aufgebaut in den} \\ \text{Jahren } x+m \text{ bis } x+m+k}}{v_{x+m;x+m+k}}$$

$$v_{x;x+m} = \left[\left(1 - \Delta_{j/s|x+m}\right) \cdot b_{x+m} - \left(1 - \Delta_{j/s|x}\right) \cdot b_x - \left(g_{j/s|x+m} - g_{j/s|x}\right) \right] \cdot a_{x+m}$$

Herleitung

- Gemäß Abschnitt 8.2.3, p. 265 ist:

$$V_{x;x+m} = G \cdot A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m};$$

- mit $v_{x;x+m} = \frac{1}{G} \cdot V_{x;x+m}$:

entsprechende normierte Alterungsrückstellung $v_{x;x+m} = A_{x+m} - p_x \cdot a_{x+m}$.

- Mit der Nettoprämienformel $P_x = G \cdot \frac{A_x}{a_x}$, d.h. $G \cdot A_{x+m} = P_{x+m} \cdot a_{x+m}$:

$$V_{x;x+m} = (P_{x+m} - P_x) \cdot a_{x+m} \text{ resp.}$$

$$v_{x;x+m} = (p_{x+m} - p_x) \cdot a_{x+m}.$$

Diese Darstellung zeigt, dass sich die Alterungsrückstellung als Barwert der Prämien-differenz bezüglich erreichtem und Eintrittsalter ergibt.

- Die ungezillmerte Alterungsrückstellung $v_{x;x+m+k}$ zum erreichten Alter $x+m+k$ ergibt sich aus den ungezillmerten Alterungsrückstellungen $v_{x;x+m}$ und $v_{x+m;x+m+k}$ zum Grenz-alter $x+m$ durch:

$$v_{x;x+m+k} = \underbrace{v_{x;x+m}}_{\substack{\text{123} \\ \text{aufgebaut in den} \\ \text{Jahren } x \text{ bis } x+m}} \cdot \underbrace{\frac{a_{x+m+k}}{a_{x+m}}}_{\substack{\text{1424} \\ \text{Rabattauszahlung,} \\ \text{Verzinsung und} \\ \text{Vererbung}}} + \underbrace{v_{x+m;x+m+k}}_{\substack{\text{1424B} \\ \text{aufgebaut in den} \\ \text{Jahren } x+m \text{ bis } x+m+k}}$$

- Begründung: an Hand von $v_{x;x+m} = (p_{x+m} - p_x) \cdot a_{x+m}$ gemäß Formeln (8:7, p. 265):

$$v_{x;x+m+k} = (p_{x+m+k} - p_x) \cdot a_{x+m+k}, \quad v_{x;x+m} = (p_{x+m} - p_x) \cdot a_{x+m+k},$$

$$v_{x+m;x+m+k} = (p_{x+m+k} - p_{x+m}) \cdot a_{x+m+k}$$

$$v_{x;x+m+k} = (p_{x+m+k} - p_x) \cdot a_{x+m+k}$$

$$v_{x;x+m+k} = p_{x+m+k} \cdot a_{x+m+k} - p_x \cdot a_{x+m+k}$$

- Ergänzung um $-p_{x+m} \cdot a_{x+m+k} + p_{x+m} \cdot a_{x+m+k}$

$$v_{x;x+m+k} = p_{x+m+k} \cdot a_{x+m+k} - p_{x+m} \cdot a_{x+m+k} + p_{x+m} \cdot a_{x+m+k} - p_x \cdot a_{x+m+k}$$

$$v_{x;x+m+k} = (p_{x+m+k} - p_{x+m}) \cdot a_{x+m+k} + (p_{x+m} - p_x) \cdot a_{x+m+k}$$

- Ergänzung des ersten Terms um $\frac{a_{x+m}}{a_{x+m}}$

$$v_{x;x+m+k} = \underbrace{(p_{x+m+k} - p_x)}_{\substack{\text{144244B} \\ v_{x;x+m}}} \cdot \frac{a_{x+m+k}}{a_{x+m}} + \underbrace{(p_{x+m+k} - p_{x+m})}_{\substack{\text{14442444B} \\ v_{x+m;x+m+k}}}$$

$$v_{x;x+m+k} = v_{x;x+m} \cdot \frac{a_{x+m+k}}{a_{x+m}} + v_{x+m;x+m+k};$$

unnormierte Darstellung mit $V_{x;m} = G \cdot v_{x;m}$. ■

- Aus $V_{x;x+m} = (P_{x+m} - P_x) \cdot a_{x+m}$ mit $B_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$ für ungezillmerte Jahresbruttoprämien \Rightarrow
 $P_x = (1 - \Delta_{j/s}) \cdot B_x - \Gamma_{j/s}$:

$$\Rightarrow V_{x;x+m} = \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot B_{x+m} - \Gamma_{j/s|x+m} - (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot B_x + \Gamma_{j/s|x} \right] \cdot a_{x+m}$$

$$V_{x;x+m} = \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot B_{x+m} - (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot B_x - (\Gamma_{j/s|x+m} - \Gamma_{j/s|x}) \right] \cdot a_{x+m}$$

$$\Rightarrow v_{x;x+m} = \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot b_{x+m} - (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot b_x - (g_{j/s|x+m} - g_{j/s|x}) \right] \cdot a_{x+m}$$

innerhalb der Altersintervalle j resp. s sodann jeweils

- $V_{x;x+m|j/s} = (B_{x+m} - B_x) \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_{x+m}$ bezüglich der unnormierten ungezillmerten Jahresbruttoprämien B_x resp.
- $V_{x;x+m|j/s} = 12 \cdot (\tilde{B}_{x+m} - \tilde{B}_x) \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_{x+m}$ bezüglich der unnormierten ungezillmerten Monatsbruttoprämien \tilde{B}_x ($\tilde{B}_x = \frac{1}{12} \cdot B_x$) resp.
- $v_{x;x+m|j/s} = (b_{x+m} - b_x) \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_{x+m}$ bezüglich der normierten ungezillmerten Jahresbruttoprämien b_x ($b_x = \frac{1}{G} \cdot B_x$) resp.
- $v_{x;x+m|j/s} = 12 \cdot (\tilde{b}_{x+m} - \tilde{b}_x) \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_{x+m}$ bezüglich der unnormierten ungezillmerten Monatsbruttoprämien \tilde{b}_x ($\tilde{b}_x = \frac{1}{G} \cdot \tilde{B}_x$).

Bemerkung

- Die ungezillmerte Alterungsrückstellung $V_{x;x+0}$ zum erreichten Alter $x+m=0$ beträgt Null, d.h. für $m=0$ ist

$$V_{x;x+0} = (P_{x+0} - P_x) \cdot a_{x+0} = 0 \cdot a_{x+0} = 0. \quad (8:8)$$

- Sei das Profil $\{k_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$ ab einem Alter x_K konstant, d.h. $\forall m, m \geq 0: k_{x_K+m} = k_{x_K}$, so dann wird ab diesem Alter x_K keine tarifliche Alterungsrückstellung aufgebaut, d.h. $\forall m, m \geq 0: V_{x_K;x_K+m} = 0$.

- Begründung: Da für diesen Altersbereich die Nettoprämie konstant ist, d.h.

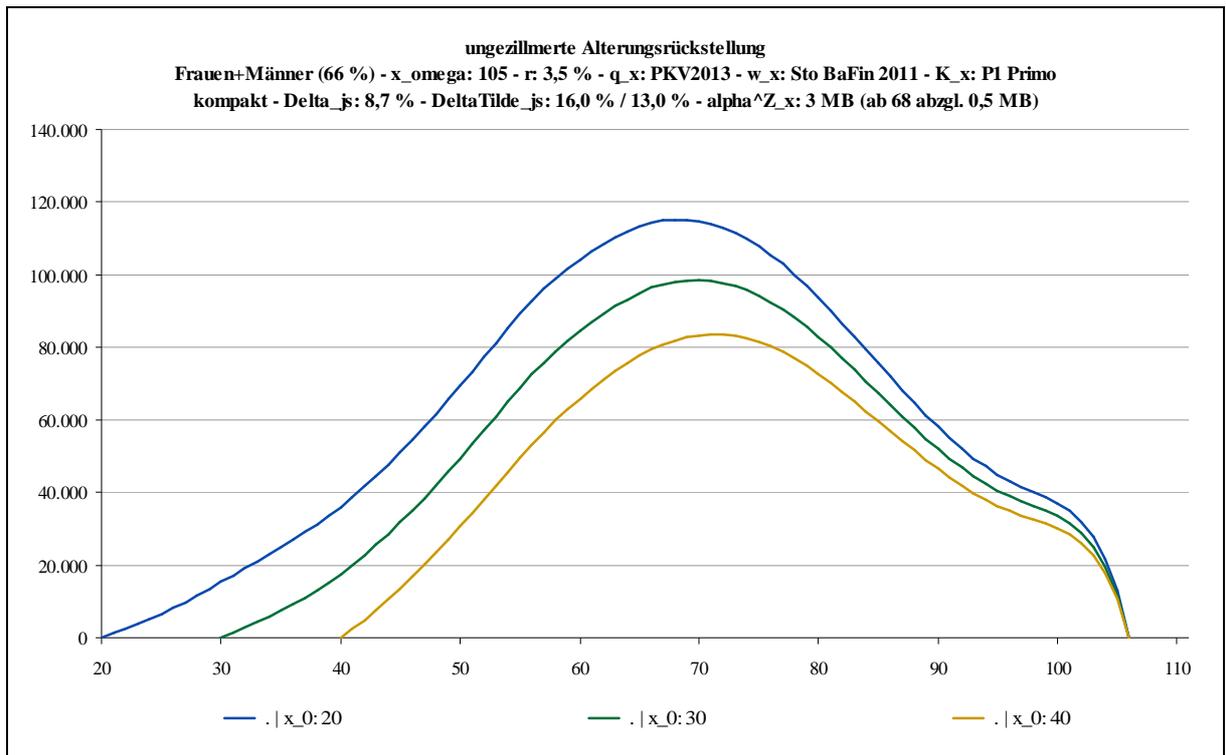
$$\forall m, m \geq 0: p_{x_K+m} = k_{x_K}, \text{ gilt für die Alterungsrückstellung } v_{x;x+m} = (p_{x+m} - p_x) \cdot a_{x+m}$$

$$\text{gemäß Formel (8:7, p. 265): } v_{x_K;x_K+m} = (k_{x_K} - k_{x_K}) \cdot a_{x_K+m} = 0. \quad \blacksquare$$

Zahlenbeispiel

GA_{x+m}	a_{x+m}	$V_{x;x+m}$	P_x	x					
					1	2	3	4	5
65,19	3,60	1	18,11	21,18	26,79	34,96	50,00		
64,19	3,03	2							
64,82	2,42	3							
58,39	1,67	4							
50,00	1,00	5							

Zahlenbeispiel



Bemerkung

- I.d.R. nimmt mit der Profilsteilheit (d.h. mit zunehmender Ausprägtheit der Altersabhängigkeit der Kopfschäden) der Aufbau der Alterungsrückstellung zu, da in jüngeren Jahren aus der Prämie größere Teile in die Alterungsrückstellung fließen.

8.2.5 Fortschreibung und Zuführung zur ungezillmerten Alterungsrückstellung und Aufteilung der Nettoprämie

$V_{x;x+m+1} = \left[\underbrace{V_{x;x+m}}_{\substack{\text{vorhandene} \\ \text{AR}}} + \underbrace{(P_x - K_{x+m})}_{\text{Sparprämie}} \right] \cdot (1+r) \cdot \frac{l_{x+m}}{l_{x+m+1}},$	AR-Fortschreibung (8:9) bung
$V_{x;x+m+1} = \left[V_{x;x+m} + (P_x - K_{x+m}) \right] \cdot \frac{D_{x+m}}{D_{x+m+1}}$	$\frac{D_{x+m}}{D_{x+m+1}}$ Verzinsung und Vererbung
$V_{x;x+m+1} - V_{x;x+m} = \underbrace{(P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r)}_{\text{verzinst Sparprämie}} + \underbrace{V_{x;x+m} \cdot r}_{\text{Zins auf vorhandene AR}} + \underbrace{s_{x+m} \cdot V_{x;x+m+1}}_{\text{geerbte AR}}$	AR-Zuführung
$P_x = \underbrace{K_{x+m}}_{\text{Risikoanteil}} + v \cdot \underbrace{V_{x;x+m+1} - V_{x;x+m}}_{\text{eigener Sparbeitrag}} - \underbrace{s_{x+m} \cdot v \cdot V_{x;x+m+1}}_{\text{geerbte diskontierte AR}}$	Aufteilung der Nettoprämie

Bemerkung

- In diesem Abschnitt wird der kollektive Gemeinschaftsanspruch auf die Alterungsrückstellung zum besseren Verständnis der Fortschreibung, Zuführung und Aufteilung teilweise ignoriert, korrekterweise sollten die Darstellungen mit den Rechnungsmäßig-Lebenden l versehen werden.
- Die Sparprämie $P_x - K_{x+m}$ ist in den ersten Jahren positiv und wird in späteren Jahren der Versicherungslaufzeit negativ.

Einjährige Fortschreibung der Alterungsrückstellung

Die Alterungsrückstellung $V_{x;x+m+1}$ zum erreichten Alter $x+m+1$ ergibt sich aus der vorjährigen Alterungsrückstellung $V_{x;x+m}$ zum Alter $x+m$ zu

$$V_{x;x+m+1} = \left[V_{x;x+m} + (P_x - K_{x+m}) \right] \cdot (1+r) \cdot \frac{l_{x+m}}{l_{x+m+1}},$$

d.h. die einjährige Fortschreibung der Alterungsrückstellung $V_{x;x+m}$ erfolgt durch:

- Addition von vorhandener Alterungsrückstellung $V_{x;x+m}$ zum erreichten Alter $x+m$ und Sparprämie $P_x - K_{x+m}$ zum erreichten Alter $x+m$: $V_{x;x+m} + (P_x - K_{x+m})$,
- Verzinsung dieser Summe mit dem Aufzinsungsfaktor $1+r$: $\left[V_{x;x+m} + (P_x - K_{x+m}) \right] \cdot (1+r)$,
- Aufteilung dieser verzinsten Summe unter den Rechnungsmäßig-Verbliebenen: $\left[V_{x;x+m} + (P_x - K_{x+m}) \right] \cdot (1+r) \cdot \frac{l_{x+m}}{l_{x+m+1}}$.

Komponenten der AR-Zuführung

Die Ein-Jahres-Zuführung $V_{x;x+m+1} - V_{x;x+m}$,

$$V_{x;x+m+1} - V_{x;x+m} = (P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r) + V_{x;x+m} \cdot r + s_{x+m} \cdot V_{x;x+m+1}$$

zur Alterungsrückstellung zum erreichten Alter $x+m+1$ setzt sich zusammen aus:

- der verzinsten Sparprämie $(P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r)$ zum Alter $x+m$ (vorschüssig);
- dem Zins $V_{x;x+m} \cdot r$ auf die zu Jahresbeginn vorhandene Alterungsrückstellung $V_{x;x+m}$;
- der sogenannten Vererbung: d.h. dem Anteil an der zu Jahresende frei werdende Alterungsrückstellung $s_{x+m} \cdot V_{x;x+m+1}$ auf Grund von Ausscheiden aus dem Kollektiv,

dazu: $l_{x+m+1} = l_{x+m} \cdot (1 - s_{x+m})$:

$$\frac{l_{x+m+1}}{l_{x+m}} = 1 - s_{x+m} \Rightarrow s_{x+m} = 1 - \frac{l_{x+m+1}}{l_{x+m}} = \frac{l_{x+m} - l_{x+m+1}}{l_{x+m}},$$

d.h. s_{x+m} stellt den Anteil der Ausgeschiedenen zum Alter $x+m$ dar.

Aufteilung der Nettoprämie

Die (unnormierte) ungezillmerte Jahresbruttoprämie P_x ,

$$P_x = K_{x+m} + v \cdot V_{x;x+m+1} - V_{x;x+m} - s_{x+m} \cdot v \cdot V_{x;x+m+1}$$

zum Alter x setzt sich nach m Jahren zum erreichten Alter $x+m$ zusammen aus:

- dem Risikoanteil K_{x+m} zur Deckung des aktuellen Kopfschadens;
- dem eigenen Sparbeitrag $v \cdot V_{x;x+m+1} - V_{x;x+m}$ für die Zuführung zur Alterungsrückstellung;
- abzüglich des durch Vererbung im m -ten Versicherungsjahr frei werdenden Anteils $s_{x+m} \cdot v \cdot V_{x;x+m+1}$ der Alterungsrückstellung.
- Dabei ist auf die einjährige Diskontierung $V_{x;x+m+1}$ von zu achten.

Herleitung

- Mit Ausscheideordnung und Kommutationswerten

$$l_{x+1} = l_x \cdot (1 - s_x)$$

$$D_x = v^x \cdot l_x$$

$$N_x = \sum_{x=x}^{x_w} D_x$$

$$O_x = v^x \cdot l_x \cdot k_x = D_x \cdot k_x$$

$$U_x := \sum_{x=x}^{x_w} O_x$$

$$a_{x+m} = \frac{N_{x+m}}{D_{x+m}} = \frac{\sum_{x=x+m}^{x_w} D_x}{D_{x+m}} = \frac{D_{x+m} + \sum_{x=x+m+1}^{x_w} D_x}{D_{x+m}} = \frac{D_{x+m}}{D_{x+m}} + \frac{\sum_{x=x+m+1}^{x_w} D_x}{D_{x+m}}$$

$$a_{x+m} = 1 + \frac{N_{x+m+1}}{D_{x+m}}; \quad (8:10)$$

$$\begin{aligned} G \cdot A_{x+m} &= G \cdot \frac{U_{x+m}}{D_{x+m}} = G \cdot \frac{\sum_{x=x+m}^{x_w} O_x}{D_{x+m}} = G \cdot \frac{O_{x+m} + \sum_{x=x+m+1}^{x_w} O_x}{D_{x+m}} \\ &= G \cdot \frac{O_{x+m}}{D_{x+m}} + G \cdot \frac{\sum_{x=x+m+1}^{x_w} O_x}{D_{x+m}} = G \cdot k_{x+m} + G \cdot \frac{U_{x+m+1}}{D_{x+m}} \end{aligned}$$

$$G \cdot A_{x+m} = K_{x+m} + G \cdot \frac{U_{x+m+1}}{D_{x+m}}; \quad (8:11)$$

$$\begin{aligned} D_{x+m} &= v^{x+m} \cdot l_{x+m} = \frac{v \cdot v^{x+m} \cdot l_{x+m} \cdot (1 - s_{x+m})}{v \cdot (1 - s_{x+m})} = \frac{v^{x+m+1} \cdot l_{x+m+1}}{v \cdot (1 - s_{x+m})} \\ &= \frac{D_{x+m+1}}{v \cdot (1 - s_{x+m})} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{D_{x+m}} = \frac{v \cdot (1 - s_{x+m})}{D_{x+m+1}}.$$

$$V_{x;x+m} = G \cdot A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m}$$

$$= K_{x+m} + G \cdot \frac{U_{x+m+1}}{D_{x+m}} - P_x \cdot \left(1 + \frac{N_{x+m+1}}{D_{x+m}} \right)$$

$$= K_{x+m} + G \cdot \frac{U_{x+m+1} \cdot v \cdot (1 - s_{x+m})}{D_{x+m+1}} - P_x \cdot \left(1 + \frac{N_{x+m+1} \cdot v \cdot (1 - s_{x+m})}{D_{x+m+1}} \right)$$

$$= K_{x+m} + G \cdot A_{x+m+1} \cdot v \cdot (1 - s_{x+m}) - P_x - P_x \cdot a_{x+m+1} \cdot v \cdot (1 - s_{x+m})$$

$$= K_{x+m} - P_x + \underbrace{\left(G \cdot A_{x+m+1} - P_x \cdot a_{x+m+1} \right)}_{V_{x;x+m+1}} \cdot \underbrace{v \cdot (1 - s_{x+m})}_{\frac{1}{1+r}}$$

$$V_{x;x+m} = K_{x+m} - P_x + V_{x;x+m+1} \cdot \frac{1}{1+r} \cdot (1 - s_{x+m}). \tag{8:12}$$

- Darstellung der Alterungsrückstellung $V_{x;x+m+1}$ zum erreichten Alter $x+m+1$ an Hand der Vorjahresalterungsrückstellung $V_{x;x+m}$ zum Alter $x+m$:

- $V_{x;x+m} = K_{x+m} - P_x + V_{x;x+m+1} \cdot \frac{1}{1+r} \cdot (1 - s_{x+m})$ gemäß Formel (8:12, p. 272):

$$\Rightarrow V_{x;x+m+1} \cdot \frac{1}{1+r} \cdot (1 - s_{x+m}) = V_{x;x+m} + P_x - K_{x+m}$$

$$\Rightarrow V_{x;x+m+1} = [V_{x;x+m} + (P_x - K_{x+m})] \cdot (1+r) \cdot \frac{1}{(1 - s_{x+m})}$$

- Erweiterung des Bruchs mit l_{x+m} und an Hand der Anzahl Rechnungsmäßig-Lebende nach Ausscheideordnung $l_{x+m+1} = l_{x+m} \cdot (1 - s_{x+m})$:

$$V_{x;x+m+1} = [V_{x;x+m} + (P_x - K_{x+m})] \cdot (1+r) \cdot \frac{l_{x+m}}{l_{x+m} \cdot (1 - s_{x+m})}$$

⇒ AR-Fortschreibung (Darstellung bezüglich Rechnungszins r und Rechnungsmäßig-Lebende l_x)

$$V_{x;x+m+1} = \left[\underbrace{V_{x;x+m}}_{\substack{\text{vorhandene} \\ \text{AR}}} + \underbrace{(P_x - K_{x+m})}_{\text{Sparprämie}} \right] \cdot (1+r) \cdot \frac{l_{x+m}}{l_{x+m}}.$$

123
14243
123
123
Verzinsung
Aufteilung auf die Verbliebenen

- mit $1+r = \frac{(1+r) \cdot (1+r)^{x+m}}{(1+r)^{x+m}} = \frac{(1+r)^{x+m+1}}{(1+r)^{x+m}} = \frac{\frac{1}{(1+r)^{x+m}}}{\frac{1}{(1+r)^{x+m+1}}} = \frac{v^{x+m}}{v^{x+m+1}}$:

$$V_{x;x+m+1} = [V_{x;x+m} + (P_x - K_{x+m})] \cdot \frac{v^{x+m}}{v^{x+m+1}} \cdot \frac{l_{x+m}}{l_{x+m+1}}$$

⇒ AR-Fortschreibung (Darstellung bezüglich diskontierte Lebende D_x)

$$V_{x;x+m+1} = [V_{x;x+m} + (P_x - K_{x+m})] \cdot \frac{D_{x+m}}{D_{x+m}}.$$

123
123
Verzinsung und Vererbung

□

- Zuführung zur Alterungsrückstellung: $V_{x;x+m+1} - V_{x;x+m}$:

- $V_{x;x+m} = K_{x+m} - P_x + V_{x;x+m+1} \cdot \frac{1}{1+r} \cdot (1 - s_{x+m})$ gemäß Formel (8:12, p. 272):

$$\Rightarrow V_{x;x+m+1} \cdot (1 - s_{x+m}) \cdot \frac{1}{1+r} = V_{x;x+m} + P_x - K_{x+m}$$

$$\Rightarrow V_{x;x+m+1} - s_{x+m} \cdot V_{x;x+m+1} = V_{x;x+m} \cdot (1+r) + (P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r)$$

$$\Rightarrow V_{x;x+m+1} = V_{x;x+m} \cdot (1+r) + (P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r) + s_{x+m} \cdot V_{x;x+m+1}$$

$$\Rightarrow V_{x;x+m+1} = V_{x;x+m} + V_{x;x+m} \cdot r + (P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r) + s_{x+m} \cdot V_{x;x+m+1}$$

⇒ Komponenten der AR-Zuführung

$$V_{x;x+m+1} - V_{x;x+m} = \underbrace{(P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r)}_{\text{verzinst e Sparprämie}} + \underbrace{V_{x;x+m} \cdot r}_{\text{Zins auf vorhandene AR}} + \underbrace{s_{x+m} \cdot V_{x;x+m+1}}_{\text{geerbte AR}} \quad \square$$

- Aufteilung der Nettoprämie P_x in Komponenten:

- $V_{x;x+m} = K_{x+m} - P_x + V_{x;x+m+1} \cdot \frac{1}{1+r} \cdot (1 - s_{x+m})$ gemäß Formel (8:12, p. 272), $\frac{1}{1+r} = v$:

$$P_x = K_{x+m} + V_{x;x+m+1} \cdot v \cdot (1 - s_{x+m}) - V_{x;x+m}$$

$$\Rightarrow P_x = K_{x+m} + v \cdot V_{x;x+m+1} - s_{x+m} \cdot v \cdot V_{x;x+m+1} - V_{x;x+m}$$

\Rightarrow Aufteilung der Nettoprämie

$$P_x = \underbrace{K_{x+m}}_{\text{Risikoaanteil}} + \underbrace{v \cdot V_{x;x+m+1}}_{\text{eigener Sparbeitrag}} - \underbrace{V_{x;x+m}}_{\text{vorhandene s AR-Volumen}} - \underbrace{s_{x+m} \cdot v \cdot V_{x;x+m+1}}_{\text{geerbte diskontierte AR}} \quad \square \blacksquare$$

Alternative Herleitungen

- Gemäß der retrospektiven Ermittlung der Alterungsrückstellung zum Alter $x+m$ gemäß Formel (8:4, p. 263):

$$\sum_{m=0}^{m-1} \underbrace{l_{x+m}}_{\text{vergangene s aufgezinstes Leistungsvolumen}} \cdot \underbrace{K_{x+m}}_{\text{Leistungsvolumen}} \cdot (1+r)^{m-m} + \underbrace{l_{x+m}}_{\text{vorhandene s AR-Volumen}} \cdot \underbrace{V_{x;x+m}}_{\text{AR-Volumen}} = \sum_{m=0}^{m-1} \underbrace{l_{x+m}}_{\text{vergangene s aufgezinstes Einnahmevermögen}} \cdot \underbrace{P_x}_{\text{Nettoprämie}} \cdot (1+r)^{m-m}$$

$$\Rightarrow l_{x+m} \cdot V_{x;x+m} = \sum_{m=0}^{m-1} l_{x+m} \cdot P_x \cdot (1+r)^{m-m} - \sum_{m=0}^{m-1} l_{x+m} \cdot K_{x+m} \cdot (1+r)^{m-m}$$

$$l_{x+m} \cdot V_{x;x+m} = \sum_{m=0}^{m-1} l_{x+m} \cdot (P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r)^{m-m} \quad (\text{zum Alter } x+m)$$

- Formulierung der Gleichung zum Bezugsalter $x+m+1$, d.h. $m+1$, statt m :

$$\Rightarrow l_{x+(m+1)} \cdot V_{x;x+(m+1)} = \sum_{m=0}^{(m+1)-1} l_{x+m} \cdot (P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r)^{(m+1)-m}$$

$$l_{x+m+1} \cdot V_{x;x+m+1} = \sum_{m=0}^m l_{x+m} \cdot (P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r)^{m+1-m}$$

$$l_{x+m+1} \cdot V_{x;x+m+1} = (1+r) \cdot \sum_{m=0}^m l_{x+m} \cdot (P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r)^{m-m}$$

- Darstellung der Alterungsrückstellung $V_{x;x+m+1}$ zum erreichten Alter $x+m+1$ an Hand der Vorjahresalterungsrückstellung $V_{x;x+m}$ zum Alter $x+m$:

- Aufspaltung der Summe in Summation bis $m-1$ und separat m :

$$l_{x+m+1} \cdot V_{x;x+m+1} = (1+r) \cdot \left[\sum_{m=0}^{m-1} \underbrace{l_{x+m}}_{l_{x+m} \cdot V_{x;x+m} \text{ (zum Alter } x+m)} \cdot (P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r)^{m-m} + \underbrace{l_{x+m}}_{=(1+r)^0=1} \cdot (P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r)^{m-m} \right]$$

$$l_{x+m+1} \cdot V_{x;x+m+1} = (1+r) \cdot [l_{x+m} \cdot V_{x;x+m} + l_{x+m} \cdot (P_x - K_{x+m})]$$

\Rightarrow AR-Fortschreibung

$$V_{x;x+m+1} = [V_{x;x+m} + (P_x - K_{x+m})] \cdot (1+r) \cdot \frac{l_{x+m}}{l_{x+m+1}}. \quad \square$$

- Zuführung zur Alterungsrückstellung: $V_{x;x+m+1} - V_{x;x+m}$:

- Mit $l_{x+m+1} = l_{x+m} \cdot (1 - s_{x+m})$:

$$V_{x;x+m+1} = [V_{x;x+m} + (P_x - K_{x+m})] \cdot (1+r) \cdot \frac{l_{x+m}}{l_{x+m} \cdot (1 - s_{x+m})}$$

$$V_{x;x+m+1} = [V_{x;x+m} + (P_x - K_{x+m})] \cdot (1+r) \cdot \frac{1}{1 - s_{x+m}}$$

$$\Rightarrow (1 - s_{x+m}) \cdot V_{x;x+m+1} = V_{x;x+m} \cdot (1+r) + (P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r)$$

$$\Rightarrow V_{x;x+m+1} - s_{x+m} \cdot V_{x;x+m+1} = V_{x;x+m} + V_{x;x+m} \cdot r + (P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r)$$

\Rightarrow Komponenten der AR-Zuführung

$$V_{x;x+m+1} - V_{x;x+m} = (P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r) + V_{x;x+m} \cdot r + s_{x+m} \cdot V_{x;x+m+1}. \quad \square$$

- Aufteilung der Nettoprämie P_x in Komponenten:

- Mit $1+r = \frac{1}{v}$:

$$v \cdot V_{x;x+m+1} - v \cdot V_{x;x+m} = P_x - K_{x+m} + V_{x;x+m} \cdot v \cdot r + s_{x+m} \cdot v \cdot V_{x;x+m+1}$$

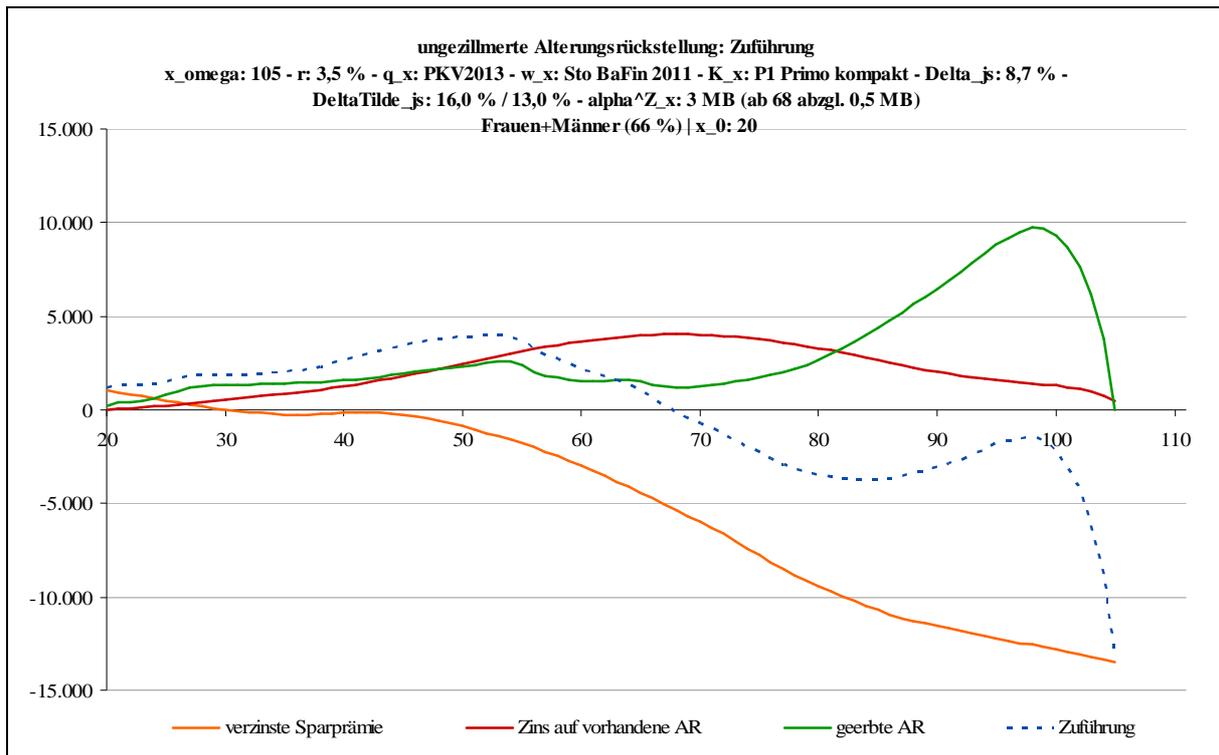
$$\Rightarrow P_x = K_{x+m} + v \cdot V_{x;x+m+1} - v \cdot V_{x;x+m} - V_{x;x+m} \cdot v \cdot r - s_{x+m} \cdot v \cdot V_{x;x+m+1}$$

$$P_x = K_{x+m} + v \cdot V_{x;x+m+1} - \underbrace{\left(\frac{v + v \cdot r}{v \cdot (1+r)} \right)}_{=1} \cdot V_{x;x+m} - s_{x+m} \cdot v \cdot V_{x;x+m+1}$$

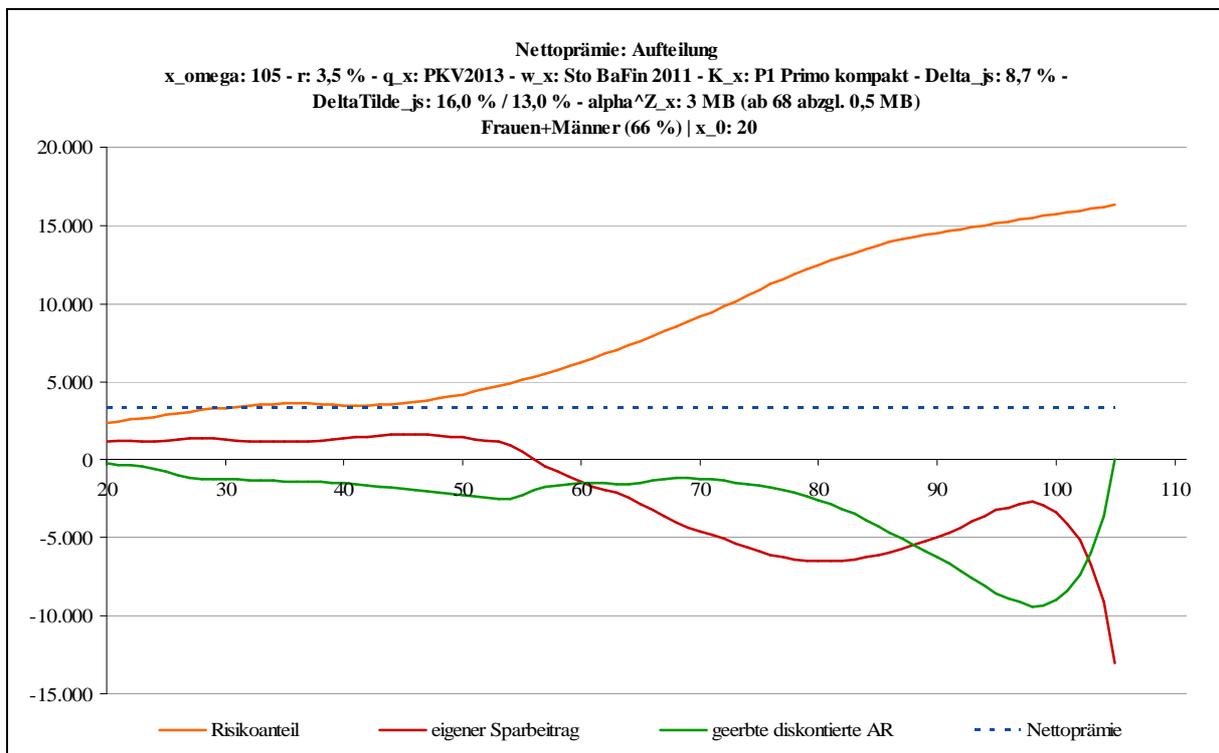
\Rightarrow Aufteilung der Nettoprämie

$$P_x = K_{x+m} + v \cdot V_{x;x+m+1} - V_{x;x+m} - s_{x+m} \cdot v \cdot V_{x;x+m+1}. \quad \square \blacksquare$$

Zahlenbeispiel



Die geerbte Alterungsrückstellung reduziert die Nettoprämie, daher negativ dargestellt.



8.3 Gezillerte Alterungsrückstellung

Für den weiteren Vertragsverlauf nach m Jahren ist das grundständige gezillerte Äquivalenzprinzip zum Eintrittsalter x auf der Zahlungsseite um die Alterungsrückstellung ${}^zV_{x;x+m}$ zu erweitern zu (dabei bedeutet zukünftig einschließlich der Geldflüsse zum Alter $x+m$):

Erweitertes gezillertes Äquivalenzprinzip zum Alter $x+m$ (8:13)

gesamtes zukünftiges diskontiertes = gesamtes zukünftiges diskontiertes
 Ausgabenvolumen Einnahmenvolumen
 + vorhandene tarifliche gezillerte Alterungs-
 rückstellung

Leistungsbarwert = Prämienbarwert + gezillerte Alterungsrückstellung

$$G \cdot A_{x+m} = {}^zP_x \cdot a_{x+m} + {}^zV_{x;x+m}$$

8.3.1 Darstellung der gezillerten Alterungsrückstellung

Gezillerte Alterungsrückstellung für Versicherte zum Eintrittsalter x und erreichtem Alter $x+m$ (8:14)

${}^zV_{x;x+m} = G \cdot A_{x+m} - {}^zP_x \cdot a_{x+m}$ ${}^zV_{x;x+m} = (P_{x+m} - {}^zP_x) \cdot a_{x+m}$ unnormiert

${}^zV_{x;x+m+k} = {}^zV_{x;x+m} \cdot \frac{a_{x+m+k}}{a_{x+m}} + V_{x+m;x+m+k}$

 $\underbrace{123}_{\text{aufgebaut in den Jahren } x \text{ bis } x+m \text{ gezillert}}$
 $\cdot \underbrace{1424B}_{\text{Verzinsung und Vererbung}}$
 $+ \underbrace{1424B}_{\text{aufgebaut in den Jahren } x+m \text{ bis } x+m+k \text{ ungezillert}}$

${}^zV_{x;x+m} = \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot B_{x+m} - (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot {}^zB_x - (\Gamma_{j/s|x+m} - \Gamma_{j/s|x}) \right] \cdot a_{x+m}$

${}^zV_{x;x+m} = A_{x+m} - {}^zP_x \cdot a_{x+m}$ ${}^zV_{x;x+m} = (p_{x+m} - {}^zP_x) \cdot a_{x+m}$ normiert

${}^zV_{x;x+m+k} = {}^zV_{x;x+m} \cdot \frac{a_{x+m+k}}{a_{x+m}} + v_{x+m;x+m+k}$

 $\underbrace{123}_{\text{aufgebaut in den Jahren } x \text{ bis } x+m \text{ gezillert}}$
 $\cdot \underbrace{1424B}_{\text{Verzinsung und Vererbung}}$
 $+ \underbrace{1424B}_{\text{aufgebaut in den Jahren } x+m \text{ bis } x+m+k \text{ ungezillert}}$

${}^zV_{x;x+m} = \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot b_{x+m} - (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot {}^zB_x - (g_{j/s|x+m} - g_{j/s|x}) \right] \cdot a_{x+m}$

Herleitung

- Mit dem erweiterten gezillmerten Äquivalenzprinzip $G \cdot A_{x+m} = {}^Z P_x \cdot a_{x+m} + {}^Z V_{x;x+m}$ ist:

$${}^Z V_{x;x+m} = G \cdot A_{x+m} - {}^Z P_x \cdot a_{x+m},$$

- Mit ${}^Z v_{x;x+m} = \frac{1}{G} \cdot {}^Z V_{x;x+m}$:

entsprechende die normierte Alterungsrückstellung ${}^Z v_{x;x+m} = A_{x+m} - {}^Z p_x \cdot a_{x+m}$.

- Mit $G \cdot A_{x+m} = P_{x+m} \cdot a_{x+m}$ gemäß Nettoprämienformel $P_x = G \cdot \frac{A_x}{a_x}$:

$${}^Z V_{x;x+m} = (P_{x+m} - {}^Z P_x) \cdot a_{x+m} \text{ resp.}$$

$${}^Z v_{x;x+m} = (p_{x+m} - {}^Z p_x) \cdot a_{x+m}.$$

Diese Darstellung zeigt, dass sich die gezillmerte Alterungsrückstellung als Barwert der Differenz zwischen der ungezillmerten Prämie bezüglich erreichtem Alter und der gezillmerten Prämie zum Eintrittsalter ergibt.

- An Hand von $v_{x;x+m} = (p_{x+m} - p_x) \cdot a_{x+m}$ resp. ${}^Z v_{x;x+m} = (p_{x+m} - {}^Z p_x) \cdot a_{x+m}$ gemäß Formeln (8:7, p. 265) und (8:14, p. 276): ${}^Z v_{x;x+m+k} = (p_{x+m+k} - {}^Z p_x) \cdot a_{x+m+k}$,

$${}^Z v_{x;x+m} = (p_{x+m} - {}^Z p_x) \cdot a_{x+m+k}, v_{x+m;x+m+k} = (p_{x+m+k} - p_{x+m}) \cdot a_{x+m+k}$$

$${}^Z v_{x;x+m+k} = (p_{x+m+k} - {}^Z p_x) \cdot a_{x+m+k}$$

$${}^Z v_{x;x+m+k} = p_{x+m+k} \cdot a_{x+m+k} - {}^Z p_x \cdot a_{x+m+k}$$

- Ergänzung um $-p_{x+m} \cdot a_{x+m+k} + p_{x+m} \cdot a_{x+m+k}$:

$${}^Z v_{x;x+m+k} = p_{x+m+k} \cdot a_{x+m+k} - p_{x+m} \cdot a_{x+m+k} + p_{x+m} \cdot a_{x+m+k} - {}^Z p_x \cdot a_{x+m+k}$$

$${}^Z v_{x;x+m+k} = (p_{x+m+k} - p_{x+m}) \cdot a_{x+m+k} + (p_{x+m} - {}^Z p_x) \cdot a_{x+m+k}$$

- Ergänzung des zweiten Terms um $\frac{a_{x+m}}{a_{x+m}}$:

$${}^Z v_{x;x+m+k} = \underbrace{(p_{x+m+k} - p_{x+m}) \cdot a_{x+m+k}}_{{}^Z v_{x;x+m}} \cdot \frac{a_{x+m+k}}{a_{x+m}} + \underbrace{(p_{x+m} - {}^Z p_x) \cdot a_{x+m+k}}_{v_{x+m;x+m+k}}$$

$${}^Z v_{x;x+m+k} = \underbrace{{}^Z v_{x;x+m}}_{\substack{123 \\ \text{aufgebaut in den} \\ \text{Jahren } x \text{ bis } x+m \\ \text{gezillmert}}} \cdot \frac{a_{x+m+k}}{a_{x+m}} + \underbrace{v_{x+m;x+m+k}}_{\substack{1423 \\ \text{aufgebaut in den} \\ \text{Jahren } x+m \text{ bis } x+m+k \\ \text{ungezillmert}}};$$

mit ${}^Z V_{x;m} = G \cdot {}^Z v_{x;m}$ ergibt sich die unnormierte Darstellung. ■

- Mit $B_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$ und ${}^Z B_x = \frac{{}^Z P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$ für (un)gezillmerte Jahresbruttoprämien \Rightarrow
 $P_{x+m} = (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot B_x - \Gamma_{j/s|x+m}$ resp. ${}^Z P_x = (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot B_x - \Gamma_{j/s|x}$:

$$\Rightarrow {}^Z V_{x;x+m} = [(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot B_{x+m} - \Gamma_{j/s|x+m} - (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot B_x + \Gamma_{j/s|x}] \cdot a_{x+m}$$

$${}^Z V_{x;x+m} = [(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot B_{x+m} - (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot B_x - (\Gamma_{j/s|x+m} - \Gamma_{j/s|x})] \cdot a_{x+m}$$

$$\Rightarrow {}^zV_{x;x+m} = \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot b_{x+m} - (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot {}^zb_x - (g_{j/s|x+m} - g_{j/s|x}) \right] \cdot a_{x+m} \quad \blacksquare$$

Bemerkung

- Bei einer Zillmerung des Betrags $ZB_x = a_x^z \cdot {}^z\tilde{B}_x = \frac{1}{12} \cdot a_x^z \cdot {}^zB_x$ (Anzahl a_x^z gezillmerte Monatsbruttoprämien ${}^z\tilde{B}_x$, ${}^z\tilde{B}_x = \frac{1}{12} \cdot {}^zB_x$ zur gezillmerten Jahresbruttoprämie zB_x) ergibt sich gezillmerte Alterungsrückstellung ${}^zV_{x;x+0}$ im ersten Jahr zu ${}^zV_{x;x+0} = -a_x^z \cdot {}^z\tilde{B}_x = -\frac{1}{12} \cdot a_x^z \cdot {}^zB_x$.

○ Mit ${}^zP_x = P_x + ZP_x$ und $ZP_x = \frac{a_x^z \cdot {}^zB_x}{12 \cdot a_x}$:

$${}^zV_{x;x+m} = \left(P_{x+m} - P_x - \frac{a_x^z \cdot {}^zB_x}{12 \cdot a_x} \right) \cdot a_{x+m} \quad (8:15)$$

- Die gezillmerte Alterungsrückstellung ${}^zV_{x;x+m}$ bleibt solange negativ, bis die Zillmerung gedeckt ist, d.h. solange $P_{x+m} < {}^zP_x$ (dazu: ${}^zV_{x;x+m} = (P_{x+m} - {}^zP_x) \cdot a_{x+m}$ gemäß Formel (8:14, p. 276)).

- Die gezillmerte Alterungsrückstellung ${}^zV_{x;x+0}$ zum erreichten Alter $x+m=0$ beträgt ${}^zV_{x;x+0} = -\frac{1}{12} \cdot a_x^z \cdot {}^zB_x = -a_x^z \cdot {}^z\tilde{B}_x$.

○ Mit ${}^zV_{x;x+m} = (P_{x+m} - P_x - \frac{a_x^z \cdot {}^zB_x}{12 \cdot a_x}) \cdot a_{x+m}$ gemäß Formel (8:15, p. 278) für $m=0$:

$${}^zV_{x;x+0} = \left(P_{x+0} - P_x - \frac{a_x^z \cdot {}^zB_x}{12 \cdot a_x} \right) \cdot a_{x+0}$$

$${}^zV_{x;x+0} = \left(P_x - P_x - \frac{a_x^z \cdot {}^zB_x}{12 \cdot a_x} \right) \cdot a_x$$

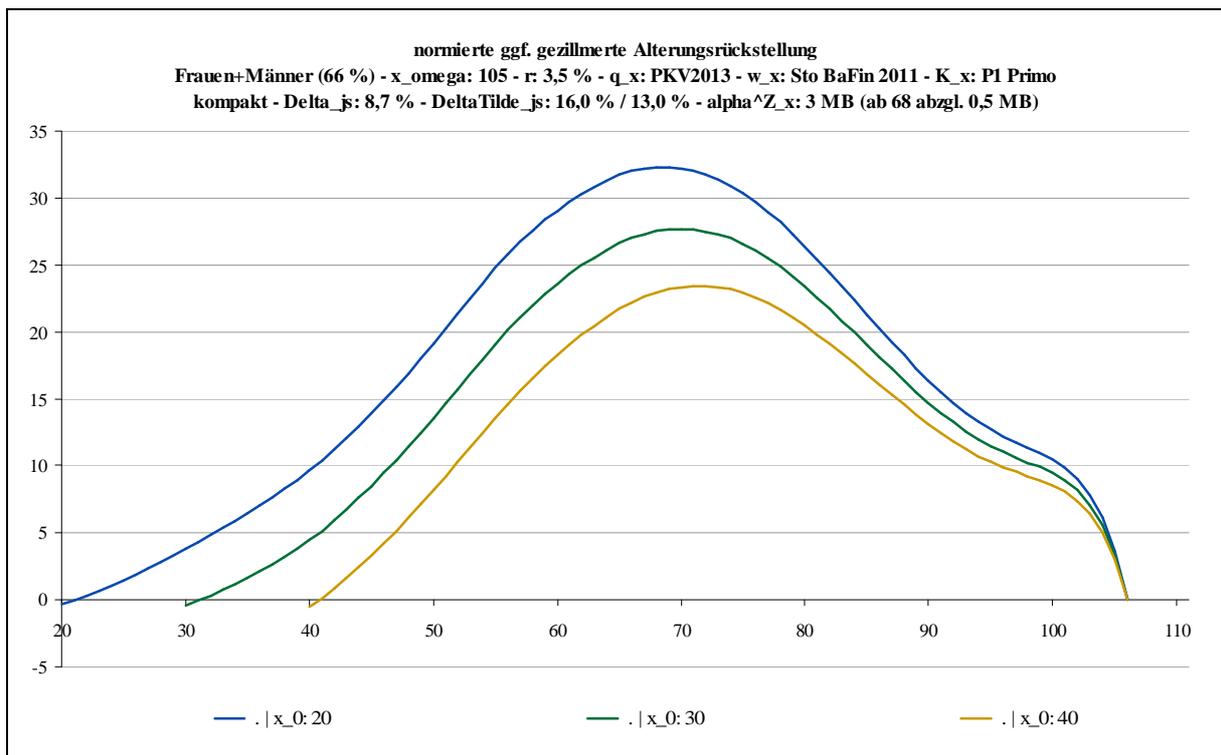
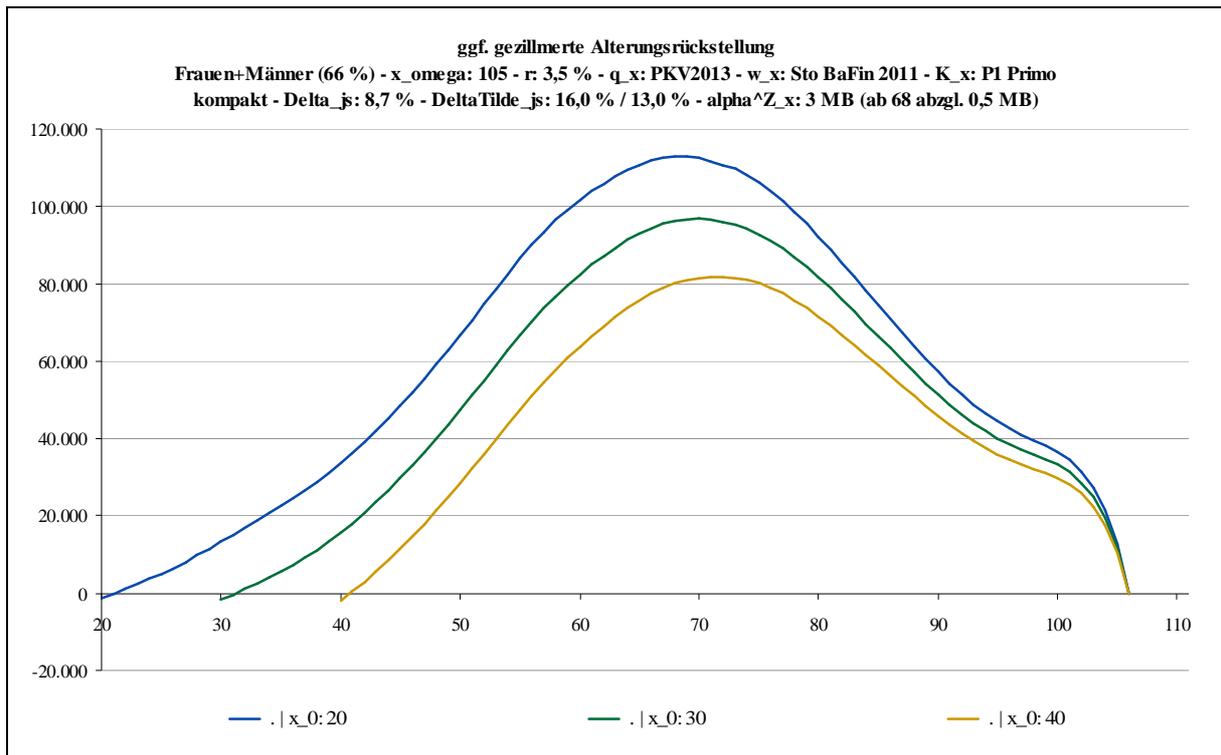
$${}^zV_{x;x+0} = -\frac{a_x^z \cdot {}^zB_x}{12 \cdot a_x} \cdot a_x = -\frac{a_x^z \cdot {}^z\tilde{B}_x}{a_x} \cdot a_x$$

$${}^zV_{x;x+0} = -\frac{a_x^z \cdot {}^zB_x}{12} = -a_x^z \cdot {}^z\tilde{B}_x \quad \blacksquare$$

Zahlenbeispiel

		$P^{\wedge}Z_x$				
		19,45	22,99	29,57	37,27	50,00
GA_x	a_x	x				
		1	2	3	4	5
		$x+m$				
		$x+m$				
65,19	3,60	1	-4,83	.	.	.
64,19	3,03	2	5,26	-5,47	.	.
64,82	2,42	3	17,75	9,18	-6,74	.
58,39	1,67	4	25,91	20,00	9,01	-3,85
50,00	1,00	5	30,55	27,01	20,43	12,73
						0,00

Zahlenbeispiel



Bemerkung

- Die gezillmerter Alterungsrückstellung ${}^ZV_{x;x+m}$ ergibt sich aus ungezillmerten Alterungsrückstellung $V_{x;x+m}$ mittels:

$${}^ZV_{x;x+m} = V_{x;x+m} - \frac{a_x^Z \cdot {}^ZB_x}{12 \cdot a_x} \cdot a_{x+m}. \quad (8:16)$$

- Mit ${}^ZV_{x;x+m} = \left(P_{x+m} - P_x - \frac{a_x^Z \cdot {}^ZB_x}{12 \cdot a_x} \right) \cdot a_{x+m}$ gemäß Formel (8:15, p. 278):

$${}^ZV_{x;x+m} = \left(P_{x+m} - P_x - \frac{a_x^Z \cdot {}^ZB_x}{12 \cdot a_x} \right) \cdot a_{x+m}$$

$${}^ZV_{x;x+m} = V_{x;x+m} - \frac{a_x^Z \cdot {}^ZB_x}{12 \cdot a_x} \cdot a_{x+m}.$$

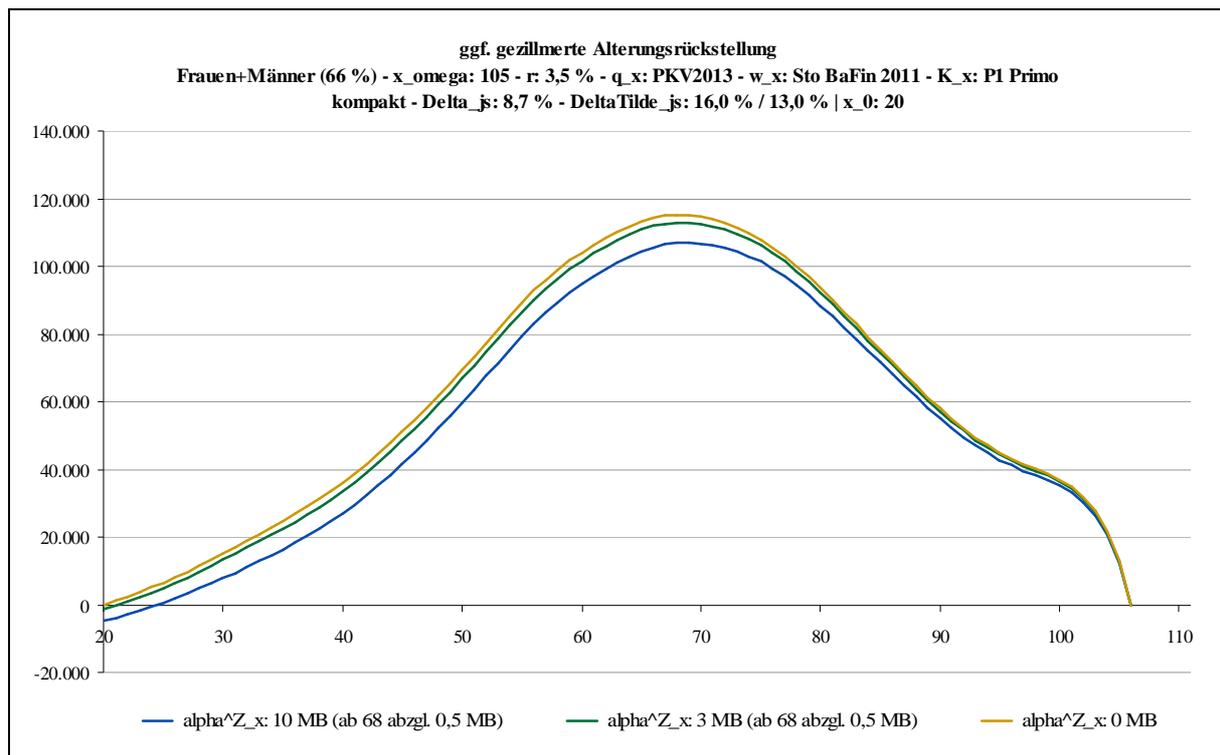
- Die Differenz ${}^ZV_{x;x+m} - V_{x;x+m}$ zwischen gezillmerter und ungezillmerter Alterungsrückstellung ${}^ZV_{x;x+m}$ resp. $V_{x;x+m}$ beträgt

$${}^ZV_{x;x+m} - V_{x;x+m} = -\frac{a_x^Z \cdot {}^ZB_x}{12 \cdot a_x} \cdot a_{x+m} = -a_x^Z \cdot {}^Z\tilde{B}_x \cdot \frac{a_{x+m}}{a_x},$$

so dass die gezillmerter Alterungsrückstellung ${}^ZV_{x;x+m}$ stets kleiner oder gleich der ungezillmerter Alterungsrückstellung $V_{x;x+m}$ ist:

$${}^ZV_{x;x+m} - V_{x;x+m} = -\frac{a_x^Z \cdot {}^ZB_x}{12 \cdot a_x} \cdot a_{x+m} \leq 0.$$

Zahlenbeispiel



8.3.2 Maximal zulässige Zillmerung

§ 8 „Grundsätze für die Bemessung der sonstigen Zuschläge“ KalV.

[...]

- (3) Unmittelbare Abschlusskosten dürfen durch Zillmerung nur in einer solchen Höhe in die Prämien eingerechnet werden, dass die Gesamalterungsrückstellung eines Zugangsjahres im Tarif höchstens vier Jahre und jede Einzelalterungsrückstellung nicht länger als fünfzehn Jahre und nicht länger als die Hälfte der tariflich vorgesehenen künftigen Vertragsdauer negativ ist.

[...]

Bemerkung zur Höhe der Zillmerung

- Ad Gesamalterungsrückstellung eines Zugangsjahres gemäß § 8 Abs. 3 KalV:

Mit der die Anzahl ${}^{NG}L_x$ der neu versicherten Personen eines Jahres hat zu gelten:

$$\forall m, m > 4: \sum_x ({}^{NG}L_x \cdot {}^ZV_{x;x+m}) \geq 0.$$

Mit ${}^ZV_{x;x+m} = (P_{x+m} - {}^ZP_x) \cdot a_{x+m}$ gemäß Formel (8:14, p. 276), da $a_x \geq 0$:

$$\forall m, m > 4: \sum_x ({}^{NG}L_x \cdot (P_{x+m} - {}^ZP_x)) \geq 0.$$

Ist $\forall m, m > 4: {}^ZV_{x;x+m} \geq 0$ resp. $P_{x+m} - {}^ZP_x \geq 0$ für die neugeschäftsmöglichen Alter x , so ist der Nachweis für die Gesamalterungsrückstellung ohne Bestimmung des konkreten Neuzugangs eines Zugangsjahres erbracht.

- Ad Einzelalterungsrückstellung gemäß § 8 Abs. 3 KalV:

Eine gezillmerte Alterungsrückstellung ${}^ZV_{x;x+m}$ darf maximal 15 Jahre oder maximal „Restlaufzeit-Halbe“ negativ sein, d.h.

$$\forall x: \forall m \mid m > \min\left(15; \frac{1}{2} \cdot (x_w - x)\right): {}^ZV_{x;x+m} \geq 0 \text{ resp.}$$

$$\forall x: \forall m \mid m > \min\left(15; \frac{1}{2} \cdot (x_w - x)\right): P_{x+m} - {}^ZP_x \geq 0.$$

- Bei diesen beiden Vorschriften ist in praxi zu beachten, dass auf Grund von Rundungen bei den Berechnungen unerwünschte rein numerische Effekte (beispielsweise negative Alterungsrückstellungen trotz konstantem Profil) entstehen können, die durch entsprechende Betrachtungen oder Maximierungen ignoriert oder egalisiert werden.
- Ad Beitragsmonotonie:

Aus den beiden Vorschriften gemäß § 8 Abs. 3 KalV, folgt dass zumindest zum Endalter x_w nicht mehr gezillmert werden kann. Dies hat eine Reduzierung der Zillmerbeträge ZB_x zur Folge, welche als Anzahl a_x^Z an gezillmerten Monatsbruttoprämien ${}^Z\tilde{B}_x$, ${}^Z\tilde{B}_x = \frac{1}{12} \cdot {}^ZB_x$ zur gezillmerten Jahresbruttoprämie ZB_x dargestellt werden: $ZB_x = a_x^Z \cdot {}^Z\tilde{B}_x = \frac{1}{12} \cdot a_x^Z \cdot {}^ZB_x$. Eine Reduzierung von a_x^Z mit fortschreitendem Alter x geht senkend in die gezillmerte Jahresbruttoprämie ZB_x ein – ZB_x darf allerdings mit fortschreitendem Alter x nicht sinken, was ansonsten zu einem Widerspruch zu § 12 Abs. 4 Satz 2 VAG (keine günstigeren Prämien für das Neugeschäft als im Altbestand – nämlich nach einem Alterswechsel) führen würde. Dementsprechend erfolgt die Rückführung von a_x^Z ab einem gewissen Alter in kleineren Schritten so, dass die wachsende Monotonie von ZB_x gewährleistet ist.

8.4 Stornogewinne/-verluste

Jede Rechnungsgrundlage ist gemäß § 2 Abs. 3 KalV mit ausreichenden Sicherheiten zu versehen, so auch die – Vererbung regulierende – Ausscheidetafel $\{s_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$, bestehend aus Sterbe- und Stornowahrscheinlichkeiten q_x und w_x ($s_x = q_x + w_x$). Vorsicht heißt in diesem Fall, dass die beiden Wahrscheinlichkeiten geringer angesetzt sind, dass also voraussichtlich realiter mehr versicherte Personen aus dem Kollektiv ausscheiden als rechnermäßig veranschlagt.

Demzufolge wird voraussichtlich die tatsächliche Vererbung höher ausfallen als die rechnermäßig angesetzte, dabei wird die bei Ausscheiden aus dem Kollektiv frei werdende Alterungsrückstellung lediglich in rechnermäßiger Höhe den Tatsächlich-im-Kollektiv-Verbleibenden zugeführt:

- Bei positiven Alterungsrückstellungen entstehen sogenannte Stornogewinne, die zum Unternehmensüberschuss beitragen.
- Bei negativen Alterungsrückstellungen entstehen sogenannte Stornoverluste, die den Unternehmensüberschuss mindern.

8.5 Bilanz- und Stornorückstellung

Die Alterungsrückstellungen $V_{x;x+m}$ werden jahresgenau ohne Beachtung der tatsächlichen Vertragslaufzeit der einzelnen Versicherten (in Jahren und Monaten) bestimmt. Da die Bilanzerstellung jedoch zu einem festen Termin erfolgt, lässt § 16 Satz 2 KalV für die Bilanz zu, die tatsächlich zu bildende Alterungsrückstellung $^{Bil}V_{x;x+m}$ an Hand eines Näherungsverfahrens zu berechnen, bei dem die Einzelalterungsrückstellungen mit auf- resp. abgerundeten ganzen Versicherungsjahren gemittelt werden: $^{Bil}V_{x;x+m} = \frac{1}{2} \cdot ({}^ZV_{x;x+m} + {}^ZV_{x;x+m})$.

Insbesondere für Neugründungen mit einem übermäßigen Anteil an negativen Alterungsrückstellungen gegenüber positiven Alterungsrückstellungen ist die Regelung in § 25 Abs. 5 RechVersV von Bedeutung, dass nämlich bei einer negativen Gesamtsumme über alle Alterungsrückstellung diese mit Null in die Bilanz einzustellen ist.

Ist dagegen die Gesamtsumme über alle Alterungsrückstellung positiv, kann in der Bilanz für einen Teil (ca. zehn bis 15 Prozent) der aufsummierten negativen Alterungsrückstellungen eine sogenannte Stornorückstellung gebildet werden. Diese Stornorückstellung reduziert somit den Unternehmensüberschuss des Unternehmens und stellt somit eine Wertberichtigung auf negative Alterungsrückstellungen dar. Dies ist gerechtfertigt, da die Ausscheidewahrscheinlichkeiten s_x i.d.R. von der Tarifzugehörigkeitsdauer abhängig sind; insbesondere ist während den ersten Versicherungsjahren ein höheres Storno feststellbar – zu Vertragszeiten in den auf Grund der Zillmerung die Alterungsrückstellung oftmals noch negativ ist.

8.6 Problem fallender Profile

Nettoprämie bei fallendem Profil

- Für ein streng monoton fallendes Profil $\{k_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$ sind die normierten Nettoprämien p_x mit fortschreitendem Alter x streng monoton fallend, d.h. $\forall x, x \in \{x_a, \mathbf{K}, x_w - 1\}$: $\forall m, m \in \{1, \mathbf{K}, x_w - x\}$: $p_{x+m} < p_x$;

$$\{k_x\}_{x_a \leq x \leq x_w} \Rightarrow \forall x, x \in \{x_a, \mathbf{K}, x_w - 1\}: \forall m, m \in \{1, \mathbf{K}, x_w - x\}: p_x - p_{x+m} > 0. \quad (8:17)$$

- Begründung: mit $p_x = \frac{U_x}{N_x}$:

$$p_{x+m} < p_x \Leftrightarrow p_x - p_{x+m} > 0$$

$$p_x - p_{x+m}$$

$$= \frac{U_x}{N_x} - \frac{U_{x+m}}{N_{x+m}}$$

$$= N_x \cdot N_{x+m} \cdot \left(\frac{U_x \cdot N_{x+m} - U_{x+m} \cdot N_x}{N_x \cdot N_{x+m}} \right)$$

$$= \sum_{z=x+m+1}^{x_w} \sum_{x=x}^{x+m} (k_x - k_z) \cdot D_z \cdot D_x \quad (\text{nachfolge nd})$$

$$= \underbrace{N_x}_{>0} \cdot \underbrace{N_{x+m}}_{>0} \cdot \sum_{z=x+m+1}^{x_w} \sum_{x=x}^{x+m} \underbrace{(k_x - k_z)}_{>0, \text{ da } k_x \geq k_{x+m} > k_z} \cdot \underbrace{D_z}_{>0} \cdot \underbrace{D_x}_{>0}$$

$$\Rightarrow p_x - p_{x+m} > 0. \quad \square$$

- Ad $U_x \cdot N_{x+m} - U_{x+m} \cdot N_x = \sum_{z=x+m+1}^{x_w} \sum_{x=x}^{x+m} (k_x - k_z) \cdot D_z \cdot D_x$

- o Mit den Kommutationswerten $D_x = l_x \cdot v^x$, $N_x = \sum_{x=x}^{x_w} D_x$, $O_x = D_x \cdot k_x$ und $U_x = \sum_{x=x}^{x_w} O_x$:

$$U_x = \sum_{x=x}^{x+m} O_x + \sum_{z=x+m}^{x_w} O_z = \sum_{x=x}^{x+m} O_x + U_{x+m}$$

$$N_x = \sum_{x=x}^{x+m} D_x + \sum_{z=x+m}^{x_w} D_z = \sum_{x=x}^{x+m} D_x + N_{x+m}$$

$$U_x \cdot N_{x+m} - U_{x+m} \cdot N_x$$

$$= \left(\sum_{x=x}^{x+m} O_x + U_{x+m} \right) \cdot N_{x+m} - U_{x+m} \cdot \left(\sum_{x=x}^{x+m} D_x + N_{x+m} \right)$$

$$= \sum_{x=x}^{x+m} O_x \cdot N_{x+m} + U_{x+m} \cdot N_{x+m} - U_{x+m} \cdot \sum_{x=x}^{x+m} D_x - U_{x+m} \cdot N_{x+m}$$

$$= N_{x+m} \cdot \sum_{x=x}^{x+m} O_x - U_{x+m} \cdot \sum_{x=x}^{x+m} D_x$$

- o Unterschiedliche Summationsvariablen z und x :

$$= \sum_{z=x}^{x_w} D_z \cdot \sum_{x=x}^{x+m} (k_x \cdot D_x) - \sum_{z=x}^{x_w} (k_z \cdot D_z) \cdot \sum_{x=x}^{x+m} D_x$$

$$= \sum_{z=x}^{x_w} \sum_{x=x}^{x+m} (k_x \cdot D_z \cdot D_x) - \sum_{z=x}^{x_w} \sum_{x=x}^{x+m} (k_z \cdot D_z \cdot D_x)$$

$$\begin{aligned}
 &= \sum_{z=x}^{x_w} \sum_{x=x}^{x+m} (k_x \cdot D_z \cdot D_x - k_z \cdot D_z \cdot D_x) \\
 &= \sum_{z=x}^{x_w} \sum_{x=x}^{x+m} (k_x - k_z) \cdot D_z \cdot D_x \\
 &= \sum_{z=x+m+1}^{x_w} \sum_{x=x}^{x+m} (k_x - k_z) \cdot D_z \cdot D_x + \sum_{z=x}^{x+m} \sum_{x=x}^{x+m} (k_x - k_z) \cdot D_z \cdot D_x \\
 &= \sum_{z=x+m+1}^{x_w} \sum_{x=x}^{x+m} (k_x - k_z) \cdot D_z \cdot D_x + \sum_{z=x}^{x+m} \sum_{x=x}^{x+m} k_z \cdot D_z \cdot D_x - \sum_{z=x}^{x+m} \sum_{x=x}^{x+m} k_x \cdot D_z \cdot D_x \\
 &= \sum_{z=x+m+1}^{x_w} \sum_{x=x}^{x+m} (k_x - k_z) \cdot D_z \cdot D_x. \quad \blacksquare
 \end{aligned}$$

- An Stelle der Ungleichung $p_x - p_{x+m} > 0$ für laufende x und m nachzuweisen, genügt es, die Ungleichung $\forall x, x \in \{x_a, \mathbf{K}, x_w - 1\}: p_x - p_{x+1} < 0$ zu zeigen.

Gezillmerte Nettoprämie bei fallendem Profil

- Für ein streng monoton fallendes Profil $\{k_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$ sind die gezillmerten Nettoprämien ${}^z p_x$ mit fortschreitendem Alter x streng monoton fallend, d.h. $\forall x, x \in \{x_a, \mathbf{K}, x_w - 1\}: \forall m, m \in \{1, \mathbf{K}, x_w - x\}: {}^z p_{x+m} < {}^z p_x$;

$$\Rightarrow \{k_x\}_{x_a \leq x \leq x_w} \Rightarrow \forall x, x \in \{x_a, \mathbf{K}, x_w - 1\}: \forall m, m \in \{1, \mathbf{K}, x_w - x\}: {}^z p_x - {}^z p_{x+m} > 0. \quad (8:18)$$

- Begründung: Mit dem vom normierten Kopfschaden k_x unabhängigen Zillmerfaktor z_x , $z_x = \frac{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s})}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^2}$ und ${}^z p_x = z_x \cdot p_x + (z_x - 1) \cdot g_{j/s}$:

$${}^z p_{x+m} < {}^z p_x$$

$$\Leftrightarrow {}^z p_x - {}^z p_{x+m} > 0$$

$$\Leftrightarrow z_x \cdot p_x + (z_x - 1) \cdot g_{j/s|x} - [z_{x+m} \cdot p_{x+m} + (z_{x+m} - 1) \cdot g_{j/s|x+m}] > 0$$

$$\Leftrightarrow z_x \cdot p_x - z_{x+m} \cdot p_{x+m} + (z_x - 1) \cdot g_{j/s|x} - (z_x - 1) \cdot g_{j/s|x+m} > 0$$

- mit $p_x - p_{x+m} > 0$ gemäß Formel (8:17, p. 284), $z_x \geq 1$, $z_x - 1 \geq 0$ und $g_{j/s|x} \geq g_{j/s|x+m}$, da $g_j \geq g_s$:

$$\Leftrightarrow \underbrace{z_x}_{\geq 1} \cdot \underbrace{(p_x - p_{x+m})}_{> 0} + \underbrace{(z_x - 1)}_{\geq 0} \cdot \underbrace{(g_{j/s|x} - g_{j/s|x+m})}_{\geq 0} > 0$$

$$\Rightarrow {}^z p_x - {}^z p_{x+m} > 0. \quad \blacksquare$$

Gezillmerte Bruttoprämie bei fallendem Profil

- Für ein streng monoton fallendes Profil $\{k_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$ sind die gezillmerten Bruttoprämien ${}^z b_x$ mit fortschreitendem Alter x streng monoton fallend, d.h. $\forall x, x \in \{x_a, \mathbf{K}, x_w - 1\}$: $\forall m, m \in \{1, \mathbf{K}, x_w - x\}$: ${}^z b_{x+m} < {}^z b_x$;

$$\Rightarrow \{k_x\}_{x_a \leq x \leq x_w} \Rightarrow \forall x, x \in \{x_a, \mathbf{K}, x_w - 1\}: \forall m, m \in \{1, \mathbf{K}, x_w - x\}: {}^z b_x - {}^z b_{x+m} > 0. \quad (8:19)$$

- Begründung: mit ${}^z b_x = \frac{{}^z p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$:

$${}^z b_x = \frac{{}^z p_x + g_{j/s|x}}{1 - \Delta_{j/s|x}} \stackrel{(1)}{>} \frac{{}^z p_{x+m} + g_{j/s|x}}{1 - \Delta_{j/s|x}} \stackrel{(2)}{>} \frac{{}^z p_{x+m} + g_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x}} \stackrel{(3)}{>} \frac{{}^z p_{x+m} + g_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}} = {}^z b_{x+m}$$

(1) ${}^z p_x > {}^z p_{x+m}$ gemäß Formel (8:18, p. 285)

(2) $g_j \geq g_s$, d.h. $g_{j/s|x} \geq g_{j/s|x+m}$

(3) $\Delta_j \geq \Delta_s$, d.h. $\Delta_{j/s|x} \geq \Delta_{j/s|x+m} \Rightarrow 1 - \Delta_{j/s|x} \leq 1 - \Delta_{j/s|x+m}$. ■

Bemerkung

- Mit fortschreitendem Alter x darf die gezillmerte Jahresbruttoprämie ${}^z B_x$ nicht absinken, was ansonsten zu einem Widerspruch zu § 12 Abs. 4 Satz 2 VAG (keine günstigeren Prämien für das Neugeschäft als im Altbestand) führen würde: Zum Eintrittsalter x ist der konstant bleibende Beitrag ${}^z B_x$ zu entrichten. Nach einem Jahr ohne Tarifänderung ist weiterhin der Beitrag ${}^z B_x$ zu entrichten, der allerdings höher als ${}^z B_{x+1}$ wäre, was bedeutet, dass der Bestandsversicherte eine höhere Prämie als ein Neuversicherte hätte.

Alterungsrückstellung bei fallendem Profil

- In Abwandlung des Anwartschaftsdeckungsverfahrens (dazu Abschnitt 8.1, p. 259) liegt für streng monoton fallende Kopfschäden K_x auf Grund der Beitragskalkulation nach Art der Lebensversicherung (mit Ansparprozess) die während der Vertragslaufzeit gleichbleibende Nettoprämie P_x

- in den ersten Vertragsjahren $x_0 + e$ unter den durchschnittlich in Anspruch genommenen Leistungen ($P_{x_0+e} < K_{x_0+e}$),
- in den späteren Jahren $x_0 + s$ über den durchschnittlich in Anspruch genommenen Leistungen ($P_{x_0+s} > K_{x_0+s}$);

was eine kritische nachgelagerte Finanzierung bedeutet.

- Die tarifliche Alterungsrückstellung (AR) kann dabei als Darlehen aufgefasst werden,
 - das in den ersten Jahren $x_0 + e$ die – nicht in Gänze aus dem Beitrag gedeckten – Kopfschäden $K_{x_0+e} - P_{x_0+e}$ finanziert.
 - das in den späteren Vertragsjahren $x_0 + s$ durch die – bezüglich der Kopfschäden – überschüssigen Beitragsanteile $P_{x_0+s} - K_{x_0+s}$ getilgt wird.

- In diesem Fall ist die Alterungsrückstellung zu keinem Zeitpunkt positiv.
 - Begründung: $v_{x;x+m} = (p_{x+m} - p_x) \cdot a_{x+m}$ resp. ${}^z v_{x;x+m} = (p_{x+m} - {}^z p_x) \cdot a_{x+m}$ gemäß Formeln (8:7, p. 265) und (8:14, p. 276) mit $p_x - p_{x+m} > 0$ resp. ${}^z p_x - {}^z p_{x+m} > 0$ gemäß Formel (8:17, p. 284) resp. (8:18, p. 285) ergibt $v_{x;x+m} \leq 0$ resp. ${}^z v_{x;x+m} \leq 0$. ■
- Beim Ausscheiden aus dem Kollektiv hinterlassen die Abgehenden negative Alterungsrückstellungen, was so interpretiert werden kann, dass sie die Schulden – entstanden durch die Prämien übersteigende Leistungsanspruchnahme –, nicht beglichen haben. Demgemäß sind bei negativen Alterungsrückstellungen die Ausscheidewahrscheinlichkeiten s_x zu überschätzen (im Gegensatz zur üblichen Sicherheit durch Unterschätzen), d.h. es ist eine höhere Vererbung rechnermäßig anzusetzen als zunächst beobachtet, da die negative Vererbung die Beiträge erhöht.

Bemerkung

- Die Problematik fallender Profile besteht nicht nur bei Profilen, die monoton während aller Jahre fallen, sondern auch für Teilbereiche bei Profilen, die in gewissen Altersbereichen fallen. Zu solchen Altersbereiche gehört beispielsweise das Sinken der Kopfschäden in den Jahren, nachdem die meisten Leistungen wegen Schwangerschaft und Mutterschaft in Anspruch genommen wurden, oder bei Zahntarifen die Alter ab ca. 70.

Das Absinken nach der größten Inanspruchnahme von Schwangerschaftsleistungen führt allerdings in den meisten Fällen zu keinen Verwerfungen, da i.d.R. die Kopfschäden in den darauf folgenden Altern so ansteigen, dass das temporären Absinken weder zu einem teilweisen Absinken der Beiträge noch zu negativen Alterungsrückstellungen führt.

Da bei Zahntarifen ab einem gewissen Alter (ca. um Alter 70) die Kopfschäden kontinuierlich sinken, besteht ab diesem Alter das Problem fallender Profile. Ein Modell zur Problemlösung sieht vor, die rechnermäßigen Kopfschäden auf dem höchsten Wert festzuhalten und mit diesen konstruierten Kopfschäden die Tarifbeiträge zu berechnen, die dann allerdings höher als benötigt ausfallen. Daneben werden auch bedarfsgerechte Prämien bezüglich der niedrigeren notwendigen Kopfschäden berechnet. Als Ausgleich zur heraufgesetzten Prämie erhalten die Versicherten die altersabhängige Beitragsdifferenz bezüglich der hoch gesetzten und notwendigen Kopfschäden in Form eines Beitragnachlasses. Demgemäß kann die tarifliche Leistung interpretiert als Erstattung der Krankheitskosten plus altersabhängiger Beitragsnachlass.

Bei Kompakttarifen mit ambulanten, stationären und zahnärztlichen Leistungen werden die fallenden Zahnleistungen durch das Ansteigen der ambulanten und stationären Leistungen überdeckt, so dass es hier i.d.R. keine Verwerfungen auszugleichen sind.

Weiterführendes

Klaus Abt, Helfried Beer, Michael Borchert, Egon Klein, Stephan Rudolph, Hermann Georg Züchner: „Kalkulation von Tarifen mit fallendem Kopfschadenprofil in der Krankenversicherung“, Deutsche Aktuarsvereinigung e.V., Köln, 2001.

9. Anwartschaften und Optionen

§ 204 „Tarifwechsel“ VVG.

[...]

- (4) Soweit die Krankenversicherung nach Art der Lebensversicherung betrieben wird, haben die Versicherungsnehmer und die versicherte Person das Recht, einen gekündigten Versicherungsvertrag in Form einer Anwartschaftsversicherung fortzuführen.

[...]

9.1 Kurzfristige Anwartschaftsversicherung

${}^{kAwV}ZP_{x;x+m:x+m+k} = ZP_x - \frac{U_{x+m} - U_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}}$	kAwV-Nettoprämie zum kAwV-Beginnalter $x+m$ beim Eintrittsalter x für k Jahre dauernde kAwV	(9:1)
${}^{kAwV}ZB_{x;x+m:x+m+k} = \frac{{}^{kAwV}ZP_{x;x+m:x+m+k} + {}^{kAwV}\Gamma_{j/s}}{1 - {}^{kAwV}\Delta_{j/s}}$	kAwV-Jahresbruttoprämie zum kAwV-Beginnalter $x+m$ beim Eintrittsalter x für eine k Jahre dauernde kAwV	
${}^{kAwV}S$	altersabhängiger Sicherheitszuschlag während der kAwV	
${}^{kAwV}\Delta_{j/s} = {}^{kAwV}S + \Omega_{j/s}^{ST}$	altersabhängiger Zuschlag während der kAwV	
${}^{kAwV}\Gamma_{j/s}$	altersunabhängiger Zuschlag zur Deckung der Abschluss-, Schadenregulierungs- und Verwaltungskosten ${}^{kAwV}a_{i/s}^u$, ${}^{kAwV}a^m$, ${}^{kAwV}r$ und ${}^{kAwV}b$ während der kAwV	

Herleitung

- Während der kurzfristigen oder großen Anwartschaftsversicherung (kAwV) wird genau dieselbe Alterungsrückstellung aufgebaut, wie wenn der kAwV-Versicherte in der entsprechenden normal leistenden Versicherung wäre, allerdings ist das aktuelle Krankheitsrisiko vorübergehend nicht gedeckt. Nach der Umstellung auf den ursprünglichen Versicherungsschutz ist derselbe Beitrag zu entrichten, wie wenn die Versicherung die ganze Zeit unverändert fortgeführt worden wäre.
- Die konstante kAwV-Nettoprämie ${}^{kAwV}ZP_{x;x+m:x+m+k}$, die zum kAwV-Beginnalter $x+m$ beim Eintrittsalter x für k Jahre währende kAwV-Dauer entrichtet wird, hat den Zweck, die Alterungsrückstellung weiter planmäßig aufzubauen.
- Es ist demnach die Differenz der Alterungsrückstellung zu Ende und zu Beginn der kAwV-Zeit in diesen k Jahren zu bilden, wobei das zwischenzeitliche Ausscheiden von Personen und die Diskontierung zu beachten sind.
- Gemäß Äquivalenzprinzip ist für die ungezillmerte Alterungsrückstellung V :

$$\begin{array}{ccccccc}
 \cancel{1} \cancel{2} \cancel{3} & \cdot & v^k \cdot V_{x;x+m+k} & - & \cancel{1} \cancel{2} \cancel{3} & \cdot & V_{x;x+m+k} & = & \cancel{1} \cancel{2} \cancel{3} & \cdot & \overset{kAwV}{P}_{x;x+m;x+m+k} & \cdot & \overset{a}{\cancel{1} \cancel{2} \cancel{3}}_{x;x+m+k} \\
 \text{Anzahl} & & \text{diskontierte AR zu} & & \text{Anzahl} & & \text{AR zu} & & \text{Anzahl} & & \text{kAwV-Prämie} & & \text{abgekürzte r} \\
 \text{Rm-Lebende} & & \text{kAwV-Ende} & & \text{Rm-Lebende} & & \text{kAwV-Beginn} & & \text{Rm-Lebende} & & & & \text{Rentenbarwert} \\
 \text{zu kAwV-Ende} & & & & \text{zu kAwV-Beginn} & & & & \text{zu kAwV-Beginn} & & & &
 \end{array}$$

mit:

x ursprüngliches Eintrittsalter

$x+m$ Alter zu kAwV-Beginn

$x+m+k$ Alter zu kAwV-Ende

$a_{x;x+k}, a_{x;x+k} = \frac{N_x - N_{x+k}}{D_x}$ abgekürzter Rentenbarwert als einmalig zu zahlenden Betrag für x -Jährige zur Finanzierung einer Rente von 1 während der k -jährigen Zugehörigkeit zum Kollektiv

$$l_{x+m} \cdot \overset{kAwV}{P}_{x;x+m;x+m+k} \cdot a_{x+m;x+m+k} = l_{x+m+k} \cdot v^k \cdot V_{x;x+m+k} - l_{x+m} \cdot V_{x;x+m} \tag{9:2}$$

$$\Rightarrow \overset{kAwV}{P}_{x;x+m;x+m+k} = \frac{\frac{l_{x+m+k} \cdot v^k \cdot V_{x;x+m+k} - V_{x;x+m}}{l_{x+m}}}{a_{x+m;x+m+k}}$$

○ mit $a_{x+m;x+m+k} = \frac{N_{x+m} - N_{x+m+k}}{D_{x+m}}$ und Erweiterung des Bruchs im Zähler um v^{x+m} :

$$\overset{kAwV}{P}_{x;x+m;x+m+k} = \frac{\frac{l_{x+m+k} \cdot v^{x+m} \cdot v^k}{l_{x+m} \cdot v^{x+m}} \cdot (A_{x+m+k} - P_x \cdot a_{x+m+k}) - (A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m})}{\frac{N_{x+m} - N_{x+m+k}}{D_{x+m}}}$$

○ mit $D_x = l_x \cdot v^x$:

$$\overset{kAwV}{P}_{x;x+m;x+m+k} = \frac{\frac{D_{x+m+k}}{D_{x+m}} \cdot (A_{x+m+k} - P_x \cdot a_{x+m+k}) - (A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m})}{\frac{N_{x+m} - N_{x+m+k}}{D_{x+m}}}$$

$$\overset{kAwV}{P}_{x;x+m;x+m+k} = \frac{D_{x+m+k} \cdot (A_{x+m+k} - P_x \cdot a_{x+m+k}) - D_{x+m} \cdot (A_{x+m} - P_x \cdot a_{x+m})}{N_{x+m} - N_{x+m+k}}$$

○ mit $a_x = \frac{N_x}{D_x}$ und $A_x = \frac{U_x}{D_x}$:

$$\overset{kAwV}{P}_{x;x+m;x+m+k} = \frac{\overset{N_{x+m+k}}{\cancel{6447448}} \cdot \overset{A_{x+m+k}}{\cancel{6447448}} - \overset{N_{x+m+k}}{\cancel{6447448}} \cdot \overset{a_{x+m+k}}{\cancel{6447448}} \cdot \overset{P_x}{\cancel{64748}} - \overset{N_{x+m}}{\cancel{64748}} \cdot \overset{A_{x+m}}{\cancel{64748}} + \overset{N_{x+m}}{\cancel{64748}} \cdot \overset{a_{x+m}}{\cancel{64748}} \cdot \overset{P_x}{\cancel{64748}}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}}$$

$$\overset{kAwV}{P}_{x;x+m;x+m+k} = \frac{U_{x+m+k} - N_{x+m+k} \cdot P_x - U_{x+m} + N_{x+m} \cdot P_x}{N_{x+m} - N_{x+m+k}}$$

$$\overset{kAwV}{P}_{x;x+m;x+m+k} = \frac{N_{x+m} \cdot P_x - N_{x+m+k} \cdot P_x}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} - \frac{U_{x+m} - U_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}}$$

$$\begin{aligned}
 {}^{kAwV}P_{x;x+m:x+m+k} &= \frac{N_{x+m} - N_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} \cdot P_x - \frac{U_{x+m} - U_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} \\
 {}^{kAwV}P_{x;x+m:x+m+k} &= P_x - \frac{U_{x+m} - U_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}}. \tag{9:3}
 \end{aligned}$$

- Gemäß Äquivalenzprinzip ist für die gezillmerte Alterungsrückstellung ZV :

$$\begin{array}{ccccccc}
 l_{x+m} & \cdot & {}^{kAwV}ZP_{x;x+m:x+m+k} & \cdot & a_{x+m:x+m+k} & = & l_{x+m} \cdot v^k \cdot {}^ZV_{x;x+m} - l_{x+m} \cdot {}^ZV_{x;x+m} \\
 \text{Anzahl} & & \text{kAwV - Prämie} & & \text{abgekürzter} & & \text{Anzahl} & & \text{diskontierte AR zu} & & \text{Anzahl} & & \text{AR zu} \\
 \text{Rm - Lebende} & & & & \text{Rentenbarwert} & & \text{Rm - Lebende} & & \text{kAwV - Ende} & & \text{Rm - Lebende} & & \text{kAwV - Beginn} \\
 \text{zu kAwV - Beginn} & & & & & & \text{zu kAwV - Ende} & & & & \text{zu kAwV - Beginn} & &
 \end{array}$$

○ mit ${}^ZV_{x;x+m} = V_{x;x+m} - \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x} \cdot a_{x+m}$:

$$\begin{aligned}
 l_{x+m} \cdot {}^{kAwV}ZP_{x;x+m:x+m+k} \cdot a_{x+m:x+m+k} &= l_{x+m+k} \cdot v^k \cdot \left(V_{x;x+m+k} - \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x} \cdot a_{x+m+k} \right) - l_{x+m} \cdot \left(V_{x;x+m} - \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x} \cdot a_{x+m} \right) \\
 &= l_{x+m+k} \cdot v^k \cdot V_{x;x+m+k} - l_{x+m+k} \cdot v^k \cdot \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x} \cdot a_{x+m+k} - l_{x+m} \cdot V_{x;x+m} + l_{x+m} \cdot \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x} \cdot a_{x+m} \\
 &= l_{x+m+k} \cdot v^k \cdot V_{x;x+m+k} - l_{x+m} \cdot V_{x;x+m} + \left(l_{x+m} \cdot a_{x+m} - l_{x+m+k} \cdot v^k \cdot a_{x+m+k} \right) \cdot \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x}
 \end{aligned}$$

○ mit $l_{x+m+k} \cdot v^k \cdot V_{x;x+m+k} - l_{x+m} \cdot V_{x;x+m} = l_{x+m} \cdot {}^{kAwV}P_{x;x+m:x+m+k} \cdot a_{x+m:x+m+k}$ gemäß Formel (9:2, p. 290):

$$= l_{x+m} \cdot {}^{kAwV}P_{x;x+m:x+m+k} \cdot a_{x+m:x+m+k} + \left(l_{x+m} \cdot a_{x+m} - l_{x+m+k} \cdot v^k \cdot a_{x+m+k} \right) \cdot \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x}$$

$$\Rightarrow {}^{kAwV}ZP_{x;x+m:x+m+k} = {}^{kAwV}P_{x;x+m:x+m+k} + \left(\frac{l_{x+m}}{l_{x+m}} \cdot \frac{a_{x+m}}{a_{x+m:x+m+k}} - \frac{l_{x+m+k}}{l_{x+m}} \cdot v^k \cdot \frac{a_{x+m+k}}{a_{x+m:x+m+k}} \right) \cdot \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x}$$

○ mit $a_{x+m:x+m+k} = \frac{N_{x+m} - N_{x+m+k}}{D_{x+m}}$ sowie $a_x = \frac{N_x}{D_x}$, ferner Erweiterung des Bruchs im letzten Term um v^{x+m} :

$${}^{kAwV}ZP_{x;x+m:x+m+k} = {}^{kAwV}P_{x;x+m:x+m+k} + \left(\frac{N_{x+m}}{D_{x+m}} \cdot \frac{D_{x+m}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} - \frac{l_{x+m+k} \cdot v^{x+m+k}}{l_{x+m} \cdot v^{x+m+k}} \cdot \frac{N_{x+m+k}}{D_{x+m+k}} \cdot \frac{D_{x+m}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} \right) \cdot \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x}$$

○ mit $D_x = l_x \cdot v^x$:

$${}^{kAwV}ZP_{x;x+m:x+m+k} = {}^{kAwV}P_{x;x+m:x+m+k} + \left(\frac{N_{x+m}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} - \frac{D_{x+m+k}}{D_{x+m}} \cdot \frac{N_{x+m+k}}{D_{x+m+k}} \cdot \frac{D_{x+m}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} \right) \cdot \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x}$$

$${}^{kAwV}ZP_{x;x+m:x+m+k} = {}^{kAwV}P_{x;x+m:x+m+k} + \left(\frac{N_{x+m}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} - \frac{N_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} \right) \cdot \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x}$$

$${}^{kAwV}ZP_{x;x+m:x+m+k} = {}^{kAwV}P_{x;x+m:x+m+k} + \frac{N_{x+m} - N_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} \cdot \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x}$$

$${}^{kAwV}ZP_{x;x+m:x+m+k} = {}^{kAwV}P_{x;x+m:x+m+k} + \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x}$$

○ mit ${}^{kAwV}P_{x;x+m:x+m+k} = P_x - \frac{U_{x+m} - U_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}}$ gemäß Formel (9:3, 291):

$${}^{kAwV}ZP_{x;x+m:x+m+k} = P_x - \frac{U_{x+m} - U_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} + \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x}$$

○ mit ${}^ZP_x = P_x + \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot a_x}$:

$${}^{kAwV}ZP_{x;x+m;x+m+k} = ZP_x - \frac{U_{x+m} - U_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}}. \quad \blacksquare$$

Bruttoprämienkomponenten

- Die (unnormierte) kAwV-Jahresbruttoprämie ${}^{kAwV}ZB_{x;x+m;x+m+k}$,

$${}^{kAwV}ZB_{x;x+m;x+m+k} = \frac{{}^{kAwV}ZP_{x;x+m;x+m+k} + {}^{kAwV}\Gamma_{j/s}}{1 - {}^{kAwV}\Delta_{j/s}}$$

zum kAwV-Beginnalter $x+m$ beim Eintrittsalter x für eine k Jahre lang dauernde kAwV setzt sich für die ungezillmerte Jahresbruttoprämie zusammen aus:

- der (unnormierte jährlichen) kAwV-Nettoprämie ${}^{kAwV}ZP_{x;x+m;x+m+k}$;
- den (unnormierten jährlichen) Stückkosten ${}^{kAwV}\Gamma_{j/s}$;
- dem (unnormierten jährlichen) Zuschlag ${}^{kAwV}\Delta_{j/s} \cdot {}^{kAwV}ZB_{x;x+m;x+m+k}$ an Hand von ${}^{kAwV}\Delta_{j/s}$.
- Die kAwV-Zuschläge ${}^{kAwV}\Delta_{j/s}$, ${}^{kAwV}\Delta_{j/s} = {}^{kAwV}s + \Omega^{ST}$ (der Basistarif-Zuschlag Ω^{BT} wird nicht erhoben) und ${}^{kAwV}\Gamma_{j/s}$ (bestehend aus ${}^{kAwV}a_{j/s}^u$, ${}^{kAwV}a^m$, ${}^{kAwV}r$ und ${}^{kAwV}b$) werden im Vergleich zu den entsprechenden üblichen Zuschlägen teilweise in geringerer Höhe angesetzt:
 - ein reduzierter Sicherheitszuschlag ${}^{kAwV}s$, da geringere Schwankungen in den übrigen Rechnungsgrundlagen auftreten;
 - ein reduzierter Zuschlag ${}^{kAwV}a^m$ zur Deckung der mittelbaren Abschlusskosten, da diese geringer anfallen;
 - kein Zuschlag ${}^{kAwV}r$ zur Finanzierung von Schadenregulierungskosten, da diese auf Grund der Nicht-Leistung nicht anfallen;
 - ein reduzierter Zuschlag ${}^{kAwV}b$ zur Deckung der sonstigen Verwaltungskosten, da diese geringer anfallen.
 - Der Zuschlag ${}^{kAwV}a_{j/s}^u$ zur Deckung der unmittelbaren Abschlusskosten bleibt meist unverändert, da die unmittelbaren Abschlusskosten mit diesem Zuschlag nachgelagert finanziert werden.

Somit ist i.d.R. ${}^{kAwV}\Gamma_{j/s} < \Gamma_{j/s}$ und ${}^{kAwV}\Delta_{j/s} < \Delta_{j/s}$.

$$\bullet \quad {}^{kAwV}ZB_{x;x+m;x+m+k} = {}^{kAwV}ZP_{x;x+m;x+m+k} + {}^{kAwV}\Gamma_{j/s} + {}^{kAwV}\Delta_{j/s} \cdot {}^{kAwV}ZB_{x;x+m;x+m+k}$$

$$\Rightarrow \quad {}^{kAwV}ZB_{x;x+m;x+m+k} = \frac{{}^{kAwV}ZP_{x;x+m;x+m+k} + {}^{kAwV}\Gamma_{j/s}}{1 - {}^{kAwV}\Delta_{j/s}} \text{ resp.}$$

$${}^{kAwV}Z\tilde{B}_{x;x+m;x+m+k} = \frac{{}^{kAwV}ZP_{x;x+m;x+m+k} + {}^{kAwV}\Gamma_{j/s}}{12 \cdot (1 - {}^{kAwV}\Delta_{j/s})} \text{ monatlich.}$$

Bemerkung

- Die kAwV-Jahresbruttoprämie ${}^{kAwV}ZB_{x;x+m;x+m+k}$ ist konstruktionsbedingt von den drei Parametern x , $x+m$ und $x+m+k$ abhängig. Die Dreidimensionalität ist schwer zu verwalten, insbesondere vor dem Hintergrund, dass die kAwV-Dauer meistens zu kAwV-Beginn unbekannt ist. In denjenigen Altern, in die Alterungsrückstellung rückläufig ist, errechnet sich zudem ein negativer Beitrag, allerdings ist in diesen – zumeist späteren – Altern eine kAwV äußerst selten.

In praxi wird daher oftmals ein von x , $x+m$ und $x+m+k$ unabhängiger durchschnittlicher Prozentsatz ${}^{kAwV}pr$ zur gezillmerten Bruttoprämie zum Eintrittsalter x als kAwV-Beitrag festgelegt, indem die Quotienten

$$\frac{{}^{kAwV}ZB_{x;x+m;x+m+k}}{{}^ZB_x}$$

bezüglich der drei Parameter x , $x+m$ und $x+m+k$ geeignet gewichtet werden, beispielsweise an Hand der VU-eigenen kAwV-Bestände ${}^{kAwV}L_{x;x+m;x+m+k}$:

$${}^{kAwV}pr = \sum_{x;m;k} {}^{kAwV}L_{x;x+m;x+m+k} \cdot \frac{{}^{kAwV}ZB_{x;x+m;x+m+k}}{{}^ZB_x}.$$

Die kAwV-Versicherten haben sodann den Beitrag ${}^{kAwV}pr \cdot {}^ZB_x$ zu entrichten.

- I.d.R. nimmt mit der Profilsteilheit (d.h. mit zunehmender Ausprägtheit der Altersabhängigkeit der Kopfschäden) der Prozentsatz ${}^{kAwV}pr$ zu, da in jüngeren Jahren (in denen die meisten kAwV zu beobachten sind) aus der Nettoprämie größere Teile in die Alterungsrückstellung fließen und weniger zu Deckung der laufenden Kopfschäden, d.h. die Sparprämie ist größer, die Risikoprämie somit geringer.
- Unter Beachtung der Profilsteilheit betragen die Prozentsätze ${}^{kAwV}pr$ ca. 15 bis 40 Prozent, bei Pflegeversicherungen mit extrem steilen Profilen liegen sie wesentlich höher, da die Nettoprämie zunächst quasi eine reine Sparprämie ist.

9.2 Teilanwartschaftsversicherung

TeilAwV-Jahresbruttoprämie zum Eintrittsalter x in den Tarif i und Alter $x+k$ bei Wechsel in den Tarif j (9:4)

$${}^{TeilAwV}B_x(i; j) = [1 - {}^{kAwV}pr(i)] \cdot {}^ZB_x(i) + {}^{kAwV}pr(j) \cdot {}^ZB_x(j)$$

Bruttoprämienskomponenten

- Während der Teilanwartschaftsversicherungen (TAwV) wird die Leistung bezüglich des momentanen Tarifs i bezogen, unterdessen wird die Alterungsrückstellung des beabsichtigten Zieltarifes j aufgebaut. Nach der Umstellung $i \rightarrow j$ auf den Versicherungsschutz im Zieltarifes j ist derjenige Beitrag zu entrichten, also ob die Versicherung die ganze Zeit über (seit dem Alter x) in dem neuen Tarif j geführt worden wäre.
- Die TeilAwV-Jahresbruttoprämie ${}^{TeilAwV}B_{x,x+k}(i; j)$ zum Eintrittsalter x in den Tarif i und Alter $x+k$ bei Wechsel in den Tarif j für die k Jahre dauernde TeilAwV setzt sich demnach zusammen aus:
 - der Risikoprämie des Tarifs i der ersten k Jahre – zur Abdeckung der laufenden Leistungen in den ersten Versicherungsjahren $x+m$ ($m \leq k-1$);
 - der Sparprämie des Tarifs j der ersten k Jahre – zum Aufbau der notwendigen Alterungsrückstellung für die darauffolgenden Versicherungsjahre $k+m$ ($m \geq 0$);
 - den entsprechenden Zuschlägen (Zillmerung, Stückkosten und Proportionalzuschläge).

Herleitung

- Vereinfachend wird
 - an Hand des $kAwV$ -Prozentsatzes ${}^{kAwV}pr(i)$ des Tarifs i die Risikoprämie $[1 - {}^{kAwV}pr(i)] \cdot {}^ZB_x(i)$ für den Tarif i (da ${}^{kAwV}pr$ den Sparanteil an der Nettoprämie wiedergibt, stellt $[1 - {}^{kAwV}pr(i)]$ den Risikoanteil dar) und
 - mit dem $kAwV$ -Prozentsatz ${}^{kAwV}pr(j)$ des Tarifs j die Sparprämie ${}^{kAwV}pr(j) \cdot {}^ZB_x(j)$ für den Tarif j

festgelegt.

Die TeilAwV-Jahresbruttoprämie ${}^{TeilAwV}B_x(i; j)$ zum Eintrittsalter x in den Tarif i und der jederzeitigen Wechselmöglichkeit in den Tarif j ergibt sich somit zu

$${}^{TeilAwV}B_x(i; j) = [1 - {}^{kAwV}pr(i)] \cdot {}^ZB_x(i) + {}^{kAwV}pr(j) \cdot {}^ZB_x(j),$$

wobei die Zuschläge in den Grundbruttoprämien ${}^ZB_x(i)$ und ${}^ZB_x(j)$ enthalten sind. Nach einem Wechsel in den Tarif j ist die Bruttoprämie ${}^ZB_x(j)$ zum ursprünglichen Eintrittsalter x zu entrichten.

Bemerkung

- Auf Grund der subjektiven Ausnutzungsmöglichkeiten (Wechsel in den höher leistenden Tarif erst bei entsprechender Verschlechterung des Gesundheitszustandes) werden Teilanwartschaftsversicherungen nur noch sehr selten angeboten.

9.3 Risikoanwartschaftsversicherung

${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} = 12 \cdot RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k} \cdot \frac{N_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}}$	RisAwV-Nettoprämie zum RisAwV-Beginnalter $x+m$ beim Eintrittsalter x für k Jahre dauernde RisAwV	(9:5)
${}^{RisAwV}B_{x+m:x+m+k} = \frac{{}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} + {}^{RisAwV}\Gamma_{j/s}}{1 - {}^{RisAwV}\Delta_{j/s}}$	RisAwV-Jahresbruttoprämie zum RisAwV-Beginnalter $x+m$ beim Eintrittsalter x für eine k Jahre dauernde RisAwV	
$RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k}$	monatlicher Risikoverschlechterungszuschlag	
${}^{RisAwV}S$	altersabhängiger Sicherheitszuschlag während der RisAwV	
${}^{RisAwV}\Delta_{j/s} = {}^{RisAwV}S + \Omega_{j/s}^{ST}$	altersabhängiger Zuschlag während der RisAwV	
${}^{RisAwV}\Gamma_{j/s}$	altersunabhängiger Zuschlag zur Deckung der Abschluss-, Schadenregulierungs- und Verwaltungskosten ${}^{RisAwV}a_{j/s}^u$, ${}^{RisAwV}a^m$, ${}^{RisAwV}r$ und ${}^{RisAwV}b$ während der RisAwV	

Herleitung

- Während der Risiko- oder kleinen Anwartschaftsversicherung (RisAwV) wird keine zusätzliche Alterungsrückstellung aufgebaut, wobei die bereits angesparte Alterungsrückstellungen – ohne Einfluss auf die Prämie – weiter geführt werden. Nach der Umstellung auf den ursprünglichen Versicherungsschutz ist der Beitrag zum dann erreichten Alter abzüglich von Rabatten aus der vorhandenen Alterungsrückstellung zu entrichten.
- Zur Beibehaltung des ursprünglichen Gesundheitszustandes ist lediglich die Risikoverschlechterung abzusichern, d.h. dass bei der Umstellung auf den normalen Tarif keine weiteren Risikozuschläge zu entrichten sind. Demgemäß wird während der RisAwV eine Alterungsrückstellung aufgebaut, die sodann im normalen Tarif potentielle Risikozuschläge, sogenannte Risikoverschlechterungszuschläge $RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k}$ auf Grund einer eventuellen Risikoverschlechterung während der RisAwV-Zeit $x+m : x+m+k$ finanziert.
- Die Risikoverschlechterung während der RisAwV-Zeit $x+m : x+m+k$ ist vom Eintrittsalter x unabhängig.
- Der Risikoverschlechterungszuschlag $RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k}$ kann an Hand der Risikozuschläge im Bestand festgelegt werden, beispielsweise durch Vergleiche der Höhe der durchschnittlichen Risikozuschläge von gleichaltrigen Versicherten im ersten, zweiten, dritten, ... Versicherungsjahr.
- Die Risikoverschlechterungszuschläge sind rechnungsmäßige kollektive Werte – im Gegensatz zu den VP-individuell bemessenen Risikozuschlägen.

- Die Nettoprämie ${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k}$, die zum RisAwV-Beginnalter $x+m$ für die k Jahre währende RisAwV-Dauer entrichtet wird, hat den Zweck, die Alterungsrückstellung (netto) ${}^{RVZ}V_{x+m:x+m+k}$, ${}^{RVZ}V_{x+m:x+m+k} = 12 \cdot RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k} \cdot a_{x+m+k}$ aufzubauen, wobei das zwischenzeitliche Ausscheiden von Personen und die Diskontierung zu beachten sind. Mit ${}^{RVZ}V_{x+m:x+m+k}$ wird ab dem Alter $x+m+k$ der Risikoverschlechterungszuschlag $RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k}$ während der Kollektivzugehörigkeit finanziert.
- Gemäß Äquivalenzprinzip ist für die ungezillmerte Nettoprämie:

$$\underbrace{l_{x+m+k}}_{\substack{\text{Anzahl} \\ \text{Rm-Lebende} \\ \text{zu RisAwV-Ende}}} \cdot \underbrace{v^k \cdot {}^{RVZ}V_{x+m:x+m+k}}_{\substack{\text{diskontierte AR zu} \\ \text{RisAwV-Ende}}} = \underbrace{l_{x+m}}_{\substack{\text{Anzahl} \\ \text{Rm-Lebende} \\ \text{zu RisAwV-Beginn}}} \cdot \underbrace{{}^{RisAwV}ZP_{x+m:x+m+k}}_{\substack{\text{RisAwV-Prämie}}} \cdot \underbrace{a_{x+m+k}}_{\substack{\text{abgekürzter r} \\ \text{Rentenbarwert}}} \tag{9:6}$$

mit:

x ursprüngliches Eintrittsalter

$x+m$ Alter zu RisAwV-Beginn

$x+m+k$ Alter zu RisAwV-Ende

$a_{x:x+k}, a_{x+m+k} = \frac{N_x - N_{x+k}}{D_x}$ abgekürzter Rentenbarwert als einmalig zu zahlenden Betrag für x -Jährige zur Finanzierung einer Rente von 1 während der k -jährigen Zugehörigkeit zum Kollektiv

$$\Rightarrow {}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} = \frac{l_{x+m+k} \cdot v^k}{l_{x+m} \cdot a_{x+m+k}} \cdot {}^{RVZ}V_{x+m:x+m+k}$$

$${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} = \frac{l_{x+m+k} \cdot v^k \cdot v^{x+m}}{l_{x+m} \cdot v^{x+m} \cdot a_{x+m+k}} \cdot {}^{RVZ}V_{x+m:x+m+k}$$

○ mit $a_{x+m:x+m+k} = \frac{N_{x+m} - N_{x+m+k}}{D_{x+m}} / a_{x:x+k} = \frac{N_x - N_{x+k}}{D_x}$:

$${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} = \frac{D_{x+m+k}}{D_{x+m} \cdot \frac{N_{x+m} - N_{x+m+k}}{D_{x+m}}} \cdot {}^{RVZ}V_{x+m:x+m+k}$$

$${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} = \frac{D_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} \cdot {}^{RVZ}V_{x+m:x+m+k}$$

○ mit ${}^{RVZ}V_{x+m:x+m+k} = 12 \cdot RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k} \cdot a_{x+m+k}$:

$${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} = \frac{D_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} \cdot 12 \cdot RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k} \cdot a_{x+m+k}$$

○ mit $a_x = \frac{N_x}{D_x}$:

$${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} = \frac{D_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} \cdot 12 \cdot RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k} \cdot \frac{N_{x+m+k}}{D_{x+m+k}}$$

$${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} = \frac{N_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}} \cdot 12 \cdot RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k} \cdot \blacksquare$$

- Alternative Bestimmung zum Betrachtungsalter $x+m$:
 - Ab Alter $x+m+k$ ist $12 \cdot RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k}$ als jährlicher Auszahlung zu finanzieren. Der aufgeschobene Rentenbarwert $a_{x|x+k}$, $a_{x|x+k} = \frac{N_{x+k}}{D_x}$ gibt für x -Jährige den einmalig zu zahlenden Betrag an, der genügt, um nach k Jahren während der Zugehörigkeit zum Kollektiv jeweils eine Rente von 1 zu finanzieren: Zum Alter $x+m$ lautet demnach der Barwert (netto) $12 \cdot RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k} \cdot a_{x+m|x+m+k}$ als Leistungsgröße mit aufgeschobenen Rentenbarwert $a_{x+m|x+m+k} = \frac{N_{x+m+k}}{D_{x+m}}$.
 - Dieser Barwert $12 \cdot RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k} \cdot a_{x+m|x+m+k}$ zum Alter $x+m$ ist in k Jahren aufzubauen. Der abgekürzte Rentenbarwert $a_{x:x+k}$, $a_{x:x+k} = \frac{N_x - N_{x+k}}{D_x}$ gibt für x -Jährige denjenigen Barwert an, der daraus resultiert, wenn während der Zugehörigkeit zum Kollektiv für k Jahre jeweils der Betrag von 1 gezahlt wird. Zum Alter $x+m$ lautet demnach der Barwert ${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} \cdot a_{x+m:x+m+k}$ als Zahlungsgröße mit abgekürztem Rentenbarwert $a_{x+m:x+m+k} = \frac{N_{x+m} - N_{x+m+k}}{D_{x+m}}$.
 - Aus der geforderten Übereinstimmung der beiden Barwerte $12 \cdot RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k} \cdot a_{x+m|x+m+k}$ und ${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} \cdot a_{x+m:x+m+k}$ mit den entsprechenden Kommutationswertdarstellungen der Rentenbarwerten ist:

$${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} \cdot a_{x+m:x+m+k} = 12 \cdot RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k} \cdot a_{x+m|x+m+k}$$

$${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} \cdot \frac{N_{x+m} - N_{x+m+k}}{D_{x+m}} = 12 \cdot RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k} \cdot \frac{N_{x+m+k}}{D_{x+m}}$$

$${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} = 12 \cdot RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k} \cdot \frac{N_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}}. \quad \blacksquare$$

Bruttoprämienkomponenten

- Die (unnormierte) RisAwV-Jahresbruttoprämie ${}^{RisAwV}B_{x+m:x+m+k}$,

$${}^{RisAwV}B_{x+m:x+m+k} = \frac{{}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} + {}^{RisAwV}\Gamma_{j/s}}{1 - {}^{RisAwV}\Delta_{j/s}}$$

zum RisAwV-Beginnalter $x+m$ beim Eintrittsalter x für eine k Jahre lang dauernde RisAwV setzt sich zusammen aus:

- der (unnormierte jährlichen) RisAwV-Nettoprämie ${}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k}$;
- den (unnormierten jährlichen) Stückkosten ${}^{RisAwV}\Gamma_{j/s}$;
- dem (unnormierten jährlichen) Zuschlag ${}^{RisAwV}\Delta_{j/s} \cdot {}^{RisAwV}B_{x+m:x+m+k}$ an Hand ${}^{RisAwV}\Delta_{j/s}$.
- Die RisAwV-Zuschläge ${}^{RisAwV}\Delta_{j/s}$, ${}^{RisAwV}\Delta_{j/s} = {}^{RisAwV}s + \Omega_{j/s}^{ST}$ (der Basistarif-Zuschlag Ω^{BT} wird nicht erhoben) und ${}^{RisAwV}\Gamma_{j/s}$ (aus bestehend aus ${}^{RisAwV}a_{j/s}^u$, ${}^{RisAwV}a^m$, ${}^{RisAwV}r$ und ${}^{RisAwV}b$) werden im Vergleich zu den entsprechenden üblichen Zuschlägen teilweise in geringerer Höhe angesetzt:

- ein reduzierter Sicherheitszuschlag ${}^{RisAwV}S$, da geringere Schwankungen in den übrigen Rechnungsgrundlagen auftreten;
- ein reduzierter Zuschlag ${}^{RisAwV}a^m$ zur Deckung der mittelbaren Abschlusskosten, da diese geringer anfallen;
- kein Zuschlag ${}^{RisAwV}r$ zur Finanzierung von Schadenregulierungskosten, da diese auf Grund der Nicht-Leistung nicht anfallen;
- ein reduzierter Zuschlag ${}^{RisAwV}b$ zur Deckung der sonstigen Verwaltungskosten, da diese geringer anfallen.
- Der Zuschlag ${}^{RisAwV}a_{j/s}^u$ zur Deckung der unmittelbaren Abschlusskosten bleibt meist unverändert, die unmittelbaren Abschlusskosten mit diesem Zuschlag nachgelagert finanziert werden.

Somit ist i.d.R. ${}^{RisAwV}\Gamma_{j/s} < \Gamma_{j/s}$ und ${}^{RisAwV}\Delta_{j/s} < \Delta_{j/s}$.

$$\bullet \quad {}^{RisAwV}B_{x+m:x+m+k} = {}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} + {}^{RisAwV}\Gamma_{j/s} + {}^{RisAwV}\Delta_{j/s} \cdot {}^{RisAwV}B_{x+m:x+m+k}$$

$$\Rightarrow \quad {}^{RisAwV}B_{x+m:x+m+k} = \frac{{}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} + {}^{RisAwV}\Gamma_{j/s}}{1 - {}^{RisAwV}\Delta_{j/s}} \text{ resp.}$$

$${}^{RisAwV}\tilde{B}_{x+m:x+m+k} = \frac{{}^{RisAwV}P_{x+m:x+m+k} + {}^{RisAwV}\Gamma_{j/s}}{12 \cdot (1 - {}^{RisAwV}\Delta_{j/s})} \text{ monatlich.}$$

Bemerkung

- Die RisAwV-Jahresbruttoprämie ${}^{RisAwV}B_{x+m:x+m+k}$ ist konstruktionsbedingt von den beiden Parametern $x+m$ und $x+m+k$ abhängig. Die Zweidimensionalität ist schwer zu verwalten, insbesondere vor dem Hintergrund, dass die RisAwV-Dauer meistens zu RisAwV-Beginn unbekannt ist.

In praxi wird daher oftmals ein von $x+m$ und $x+m+k$ unabhängiger durchschnittlicher Prozentsatz ${}^{RisAwV}pr$ zur geillmerten Bruttoprämie zum RisAwV-Beginnalter $x+m$ als RisAwV-Beitrag festgelegt, indem die Quotienten

$$\frac{{}^{kAwV}B_{x+m:x+m+k}}{Z B_{x+m}}$$

bezüglich der beiden Parameter $x+m$ und $x+m+k$ geeignet gewichtet werden, beispielsweise an Hand der VU-eigenen RisAwV-Bestände ${}^{RisAwV}L_{x+m:x+m+k}$:

$${}^{RisAwV}pr = \sum_{x+m;k} {}^{RisAwV}L_{x+m:x+m+k} \cdot \frac{{}^{RisAwV}B_{x+m:x+m+k}}{Z B_x}$$

Möglich ist auch die Maximierung der Quotienten bezüglich der beiden Parameter $x+m$ und $x+m+k$:

$${}^{RisAwV}pr = \max \left\{ \frac{{}^{RisAwV}B_{x+m:x+m+k}}{{}^ZB_{x+m}} \text{ für } x+m, x+m+k \right\}.$$

Die RisAwV-Versicherten haben sodann den Beitrag ${}^{RisAwV}pr \cdot {}^ZB_{x+m}$ zu entrichten.

- Die Prozentsätze ${}^{RisAwV}pr$ liegen bei ca. zwei bis zehn Prozent, je nach Schärfe der Risikoprüfung.
- Bei Pflegeversicherungen ist eine RisAwV nicht sachgerecht, da sie in jungen Jahren quasi ein reiner Ansparprozess ist. Im Falle der Pflegebedürftigkeit könnte die RisAwV auf den normalen Versicherungsschutz umgestellt werden, um so gezielt Leistungen in Anspruch zu nehmen ohne dafür entsprechend Beiträge entrichtet zu haben, was dem Versicherungsgedanken diametral widerspricht.
- Teilweise wird für die RisAwV ein tarifabhängiger altersunabhängiger Absolutbeitrag erhoben.

9.4 Option, Optionszuschlag

$${}^0P_x(i) = \sum_i \sum_m \frac{D_{x+m}}{N_x - N_{x+m}} \cdot 12 \cdot MLRV\tilde{Z}_{x,x+m}(i;i) \cdot {}^{MLRVZ}f \cdot o_{x+m}(i;i) \cdot a_{x+m}(i) \quad \text{Optionsnetto- (9:7)} \\ \text{prämie zum} \\ \text{Alter } x$$

$MLRV\tilde{Z}_{x,x+m}(i;i)$ monatlicher Mehrleistungs-Risikoverschlechterungszuschläge zwischen Tarif i und Zieltarif i

${}^{MLRVZ}f$ einheitlicher Trend für $MLRV\tilde{Z}_{x,x+m}(i;i)$ ($i = j_1, j_2, j_3, \mathbf{K}$)

$o_{x+m}(i;i)$ vom Optionsausübezeitpunkt m abhängige Optionsausübewahrscheinlichkeiten von i in Zieltarif i

Herleitung

- Während der Optionszeit besteht Versicherung in dem bestehenden Tarif i , für den höherwertigen Zieltarif j wird keine zusätzliche Alterungsrückstellung aufgebaut. Die Option besteht darin, bei einem Wechsel $i \rightarrow j$ in den Tarif j keine erneute Risikoprüfung zu durchlaufen, so dass für die Mehrleistung keine Risikozuschläge erhoben werden. Nach dem Wechsel ist der Beitrag des Tarifs j zum dann erreichten Alter abzüglich von Rabatten aus der vorhanden Alterungsrückstellung zu entrichten.
- Um Ausnutzungstendenzen bei den Versicherten, nämlich Höherstufung bei Verschlechterung des Gesundheitszustandes, vorzubeugen, werden sowohl Wechselzeitpunkte m , $m = m_1, m_2, m_3, \mathbf{K}$ als auch mögliche Wechseltarife i , $i = j_1, j_2, j_3, \mathbf{K}$ mehr oder weniger restriktiv in den Versicherungsbedingungen festgelegt.
- Zur Beibehaltung des ursprünglichen Gesundheitszustandes auch für die Mehrleistungen des Zieltarifs i ist lediglich die Risikoverschlechterung bezüglich des höheren Leistungsniveaus abzusichern, was im Kern der Risikoanwartschaftsversicherung entspricht (dazu Abschnitt 9.3, p. 296). Demgemäß wird während der Optionszeit eine Alterungsrückstellung aufgebaut, die sodann im neuen Tarif i potentielle Risikozuschläge für die Mehrleistung, sogenannte Mehrleistungs-Risikoverschlechterungszuschläge $MLRV\tilde{Z}_{x,x+m}(i;i)$ auf Grund einer eventuellen Risikoverschlechterung finanziert.
- Die Mehrleistungs-Risikoverschlechterungszuschläge sind rechnermäßige kollektive Werte – im Gegensatz zu den VP-individuell bemessenen Risikozuschlägen.
- Der Mehrleistungs-Risikoverschlechterungszuschlag $MLRV\tilde{Z}_{x,x+m}(i;i)$ kann an Hand der Risikozuschläge im Bestand festgelegt werden, beispielsweise durch Vergleiche der Höhe der durchschnittlichen Risikozuschläge von gleichaltrigen Versicherten im ersten, zweiten, dritten, ... Versicherungsjahr. Der Zuschlag $MLRV\tilde{Z}_{x,x+m}(i;i)$ bemisst sich am Beitragsabstand zwischen den beiden Tarifen i und i .

Da der Zieltarif i der Optionszeit eventuell angepasst wird, ohne dass die Optionsprämie $\bar{O}_x(i)$ im Tarif i geändert werden kann, empfiehlt es sich, den Zuschlag $MLRV\tilde{Z}_{x,x+m}(i;i)$ jeweils mit einem für alle i ($i = j_1, j_2, j_3, \mathbf{K}$) einheitlichen Trend ${}^{MLRVZ}f$ zu versehen.

- Da Optionen i.d.R. in Krankheitskostentarife integriert sind, kann davon ausgegangen werden, dass nicht alle Versicherte die Option zur Höherstufung ausüben, so dass für jede Wechselmöglichkeit $i \rightarrow i$ vom Optionsausübzeitpunkt m abhängige Optionsausübewahrscheinlichkeiten $o_{x+m}(i;i)$ (Minuskel omikron) angesetzt werden.
- In den Jahren der Optionszeit sind demnach die von abhängig von m und i abhängigen Alterungsrückstellungen ${}^{O(i;i)}V_{x;x+m}$,

$${}^{O(i;i)}V_{x;x+m} = 12 \cdot MLRV\tilde{Z}_{x;x+m}(i;i) \cdot {}^{MLRVZ}f \cdot o_{x+m}(i;i) \cdot a_{x+m}(i)$$

zum Rentenbarwert $a_{x+m}(i)$ des jeweiligen Zieltarifs i aufzubauen.

- Gemäß Äquivalenzprinzip der Formel (9:6, p, 297)

$$\underbrace{l_{x+m}}_{\substack{\text{Anzahl} \\ \text{Rm-Lebende} \\ \text{zu Optionsende}}} \cdot \underbrace{v^m}_{\substack{\text{diskontierte AR zu} \\ \text{Optionsende}}} \cdot \underbrace{{}^{O(i;i)}V_{x;x+m}}_{\substack{\text{Anzahl} \\ \text{Rm-Lebende} \\ \text{zu Optionsbeginn}}} = \underbrace{l_x}_{\substack{\text{Anzahl} \\ \text{Rm-Lebende} \\ \text{zu Optionsbeginn}}} \cdot \underbrace{{}^{\circ}P_{x;x+m}(j;i)}_{\substack{\text{Optionsprämie}}} \cdot \underbrace{a_{x+m}}_{\substack{\text{abgekürzter} \\ \text{Rentenbarwert}}}$$

$$\Rightarrow {}^{\circ}P_{x;x+m}(i;i) = \frac{l_{x+m} \cdot v^m \cdot {}^{O(i;i)}V_{x;x+m}}{l_x \cdot a_{x;x+m}}$$

- mit $a_{x;x+m} = \frac{N_x - N_{x+m}}{D_x}$:

$${}^{\circ}P_{x;x+m}(i;i) = \frac{l_{x+m} \cdot v^{x+m} \cdot {}^{O(i;i)}V_{x;x+m} \cdot D_x}{l_x \cdot v^x \cdot (N_x - N_{x+m})}$$

$${}^{\circ}P_{x;x+m}(i;i) = \frac{D_{x+m} \cdot {}^{O(i;i)}V_{x;x+m} \cdot D_x}{D_x \cdot (N_x - N_{x+m})}$$

$${}^{\circ}P_{x;x+m}(i;i) = \frac{D_{x+m}}{N_x - N_{x+m}} \cdot {}^{O(i;i)}V_{x;x+m}$$

$${}^{\circ}P_{x;x+m}(i;i) = \frac{D_{x+m}}{N_x - N_{x+m}} \cdot 12 \cdot MLRV\tilde{Z}_{x;x+m}(i;i) \cdot {}^{MLRVZ}f \cdot o_{x+m}(i;i) \cdot a_{x+m}(i)$$

- für alle Optionsmöglichkeiten $i \rightarrow i$ bezüglich der Wechselzeitpunkte m , $m = m_1, m_2, m_3, \mathbf{K}$ und der Wechseltarife i , $i = j_1, j_2, j_3, \mathbf{K}$:

$$\begin{aligned} {}^{\circ}P_x(i) &= \sum_{i=j_1, j_2, j_3, \mathbf{K}} \sum_{m=m_1, m_2, m_3, \mathbf{K}} {}^{\circ}P_{x;x+m}(i;i) \\ &= \sum_i \sum_m \frac{D_{x+m}}{N_x - N_{x+m}} \cdot 12 \cdot MLRV\tilde{Z}_{x;x+m}(i;i) \cdot {}^{MLRVZ}f \cdot o_{x+m}(i;i) \cdot a_{x+m}(i). \end{aligned}$$

■

Optionszuschlagskomponenten

- Der Optionszuschlag $O_x(i)$ zum Alter x im Tarif i zum Wechsel in bestimmte Tarife zu bestimmten Zeitpunkten zusammen aus:
 - der (unnormierten jährlichen) Optionsprämie oP_x ;
 - den (unnormierten jährlichen) Stückkosten ${}^o\Gamma_{j/s}$;
 - dem (unnormierten jährlichen) Zuschlag ${}^o\Delta_{j/s} \cdot O_x$ an Hand ${}^o\Delta_{j/s}$.
- Die Optionszuschläge ${}^o\Delta_{j/s}$, ${}^o\Delta_{j/s} = {}^oS + \Omega_{j/s}$ (zum Sicherheitszuschlag oS) und ${}^o\Gamma_{j/s}$ (bestehend aus ${}^oa_{j/s}^u$, ${}^oa^m$, or und ob für die unmittelbaren und mittelbaren Abschluss-, Schadenregulierungs- und Verwaltungskosten) werden geeignet – in reduzierter Höhe – festgesetzt.

- $O_x = \bar{O}_x + {}^o\Gamma_{j/s} + {}^o\Delta_{j/s} \cdot O_x$

$$\Rightarrow O_x = \frac{\bar{O}_x + {}^o\Gamma_{j/s}}{1 - {}^o\Delta_{j/s}} \text{ resp. } \tilde{O}_x = \frac{\bar{O}_x + {}^o\Gamma_{j/s}}{12 \cdot (1 - {}^o\Delta_{j/s})} \text{ monatlich.}$$

10. Variationen von Rechnungsgrundlagen

Variation von:

- Rechnungszins r ;
- Endalter x_w ;
- Sterbe- und Stornowahrscheinlichkeiten q_x resp. w_x ;
- Kopfschäden K_x , k_x , G (Leistungsversprechen, Geschlecht);
- beitragsproportionale Zuschläge $\Delta_{j/s}$;
- altersunabhängige Zuschläge $\Gamma_{j/s}$;
- Zillmerung a_x^Z .

Auswirkung auf:

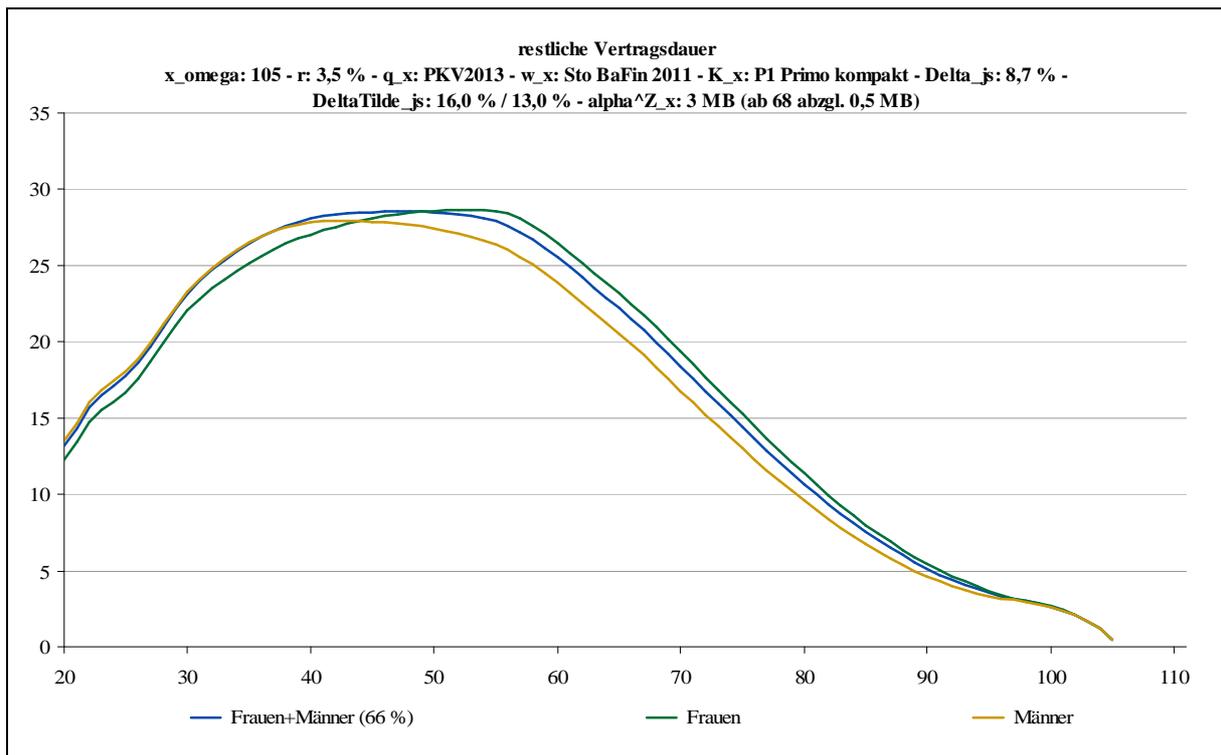
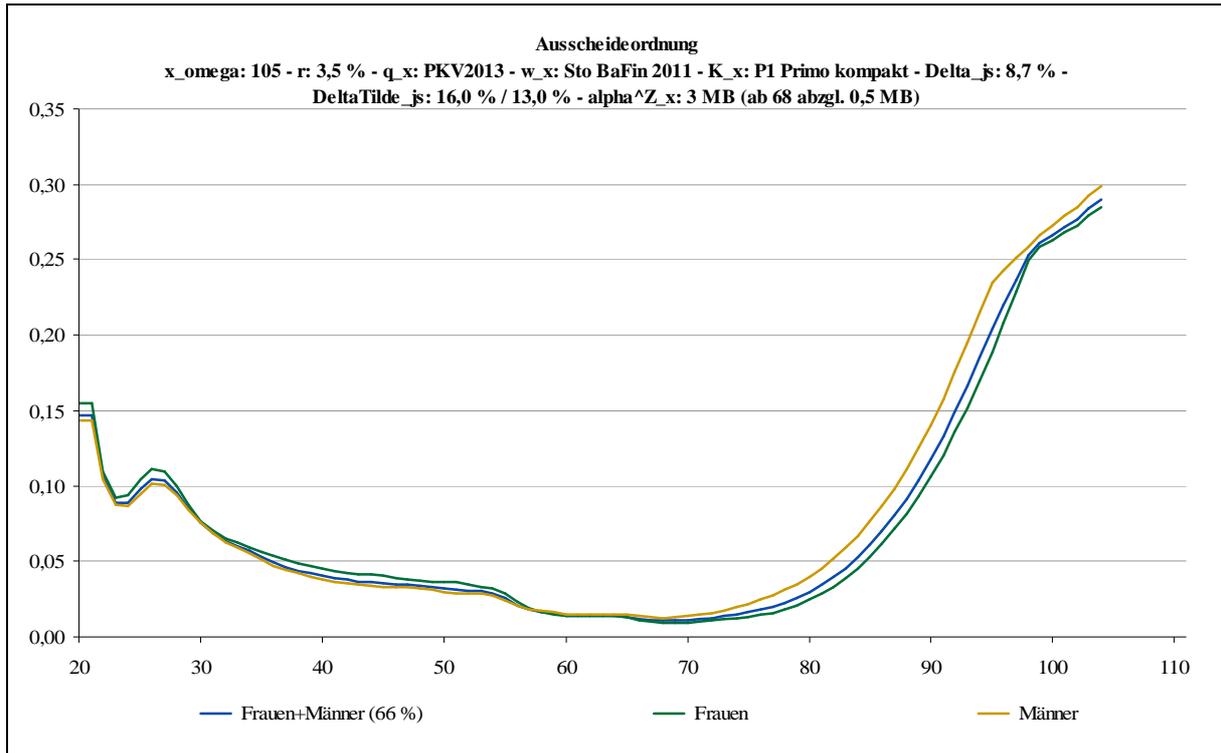
- Ausscheideordnung s_x ;
- restliche Vertragsdauer e_x ;
- (un)gezillmerter Monatsbruttobeitrag ${}^{(Z)}\tilde{B}_x$, ${}^{(Z)}\tilde{b}_x$;
- (un)gezillmerte Alterungsrückstellung ${}^{(Z)}V_{x;x+m}$, ${}^{(Z)}v_{x;x+m}$.

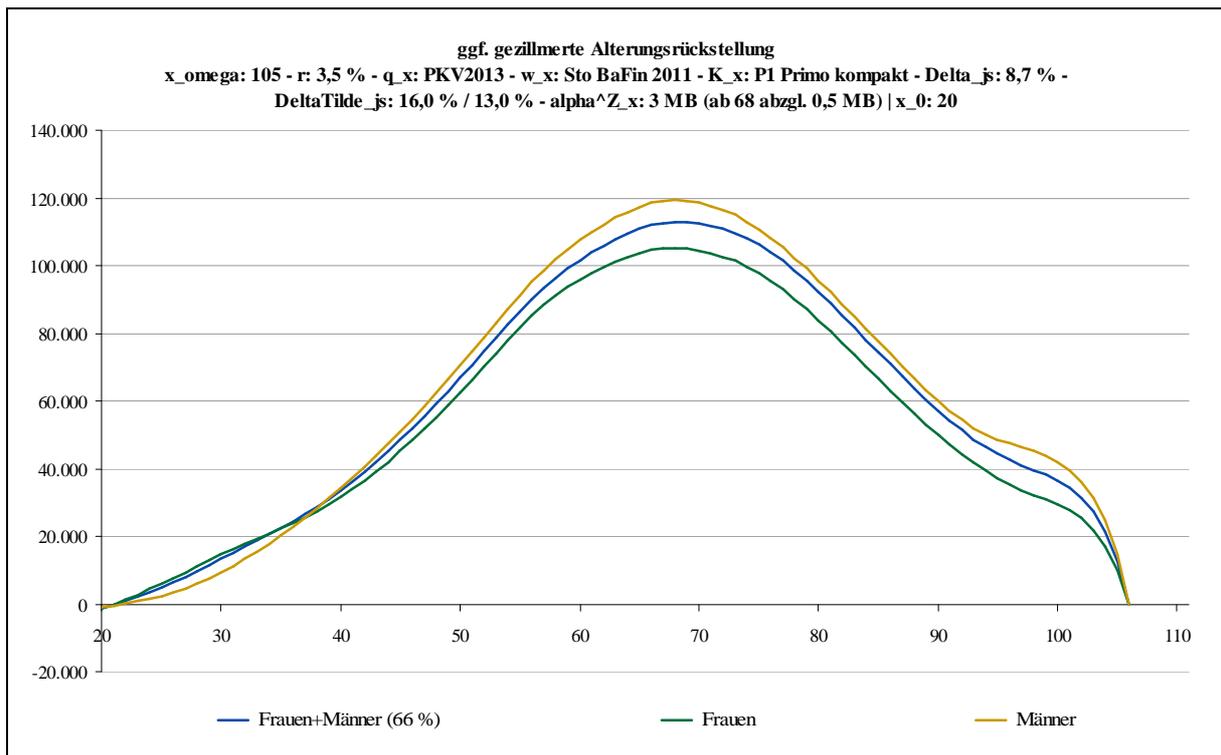
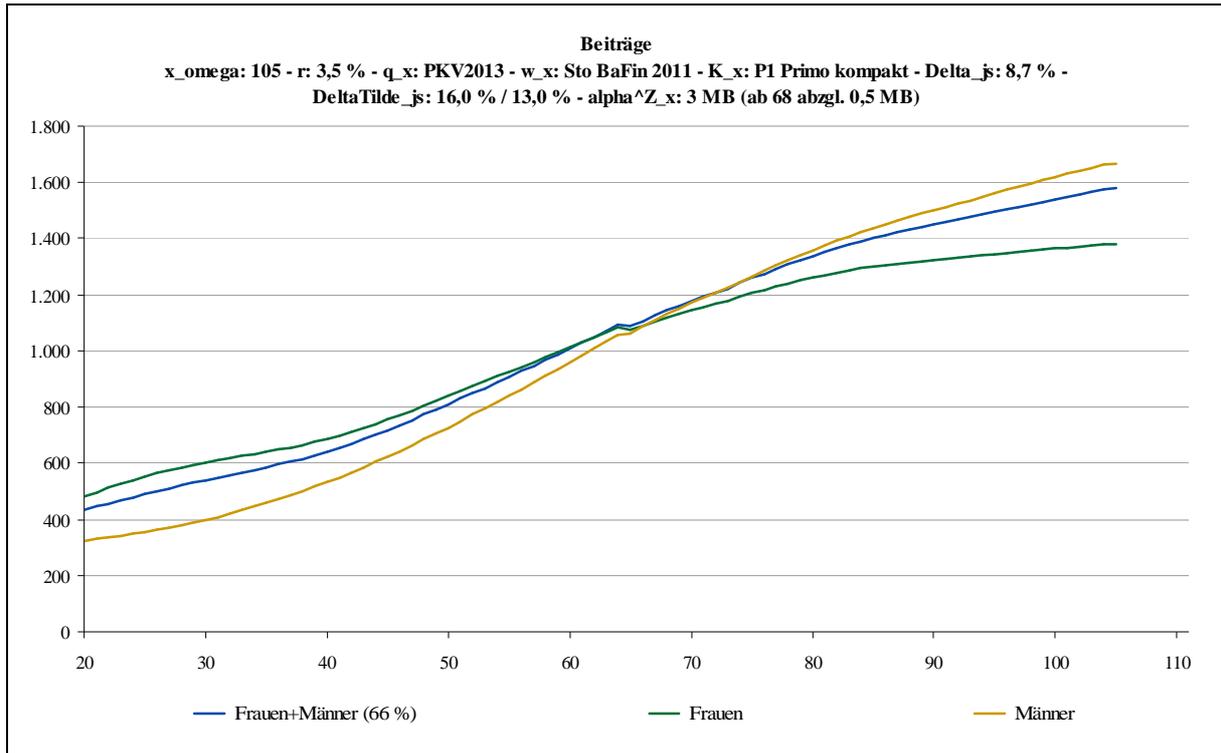
Hinweis

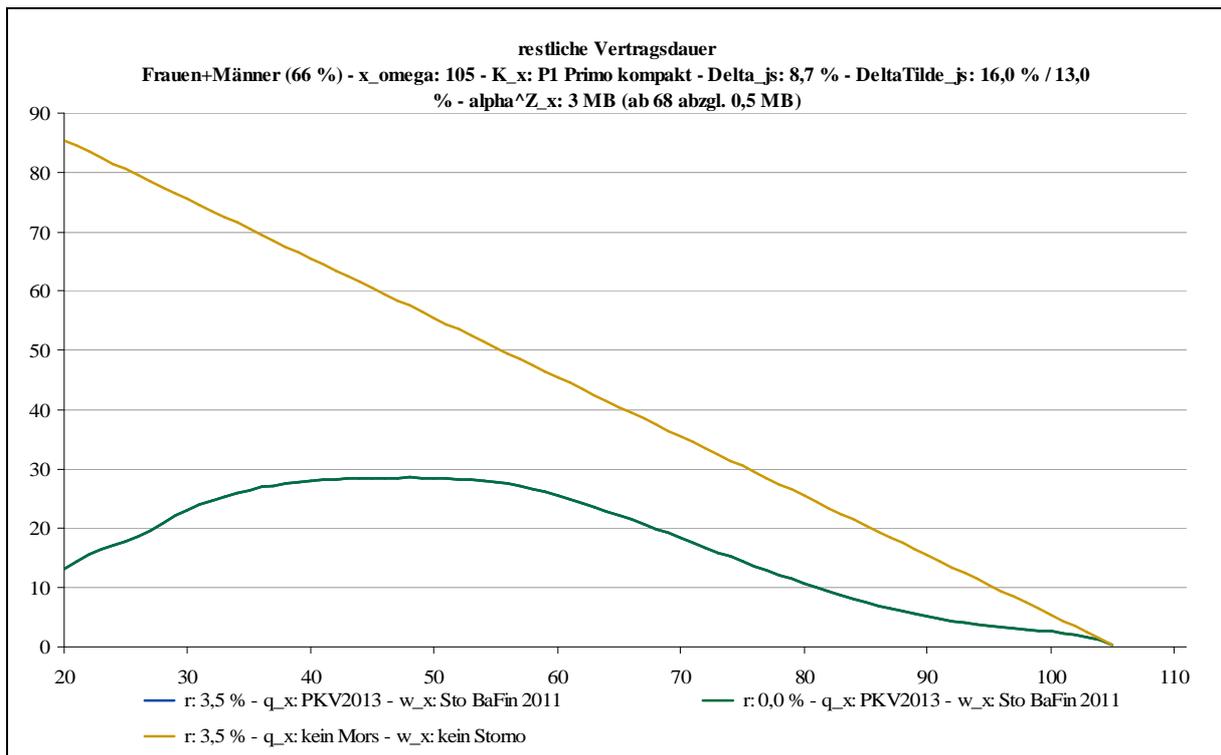
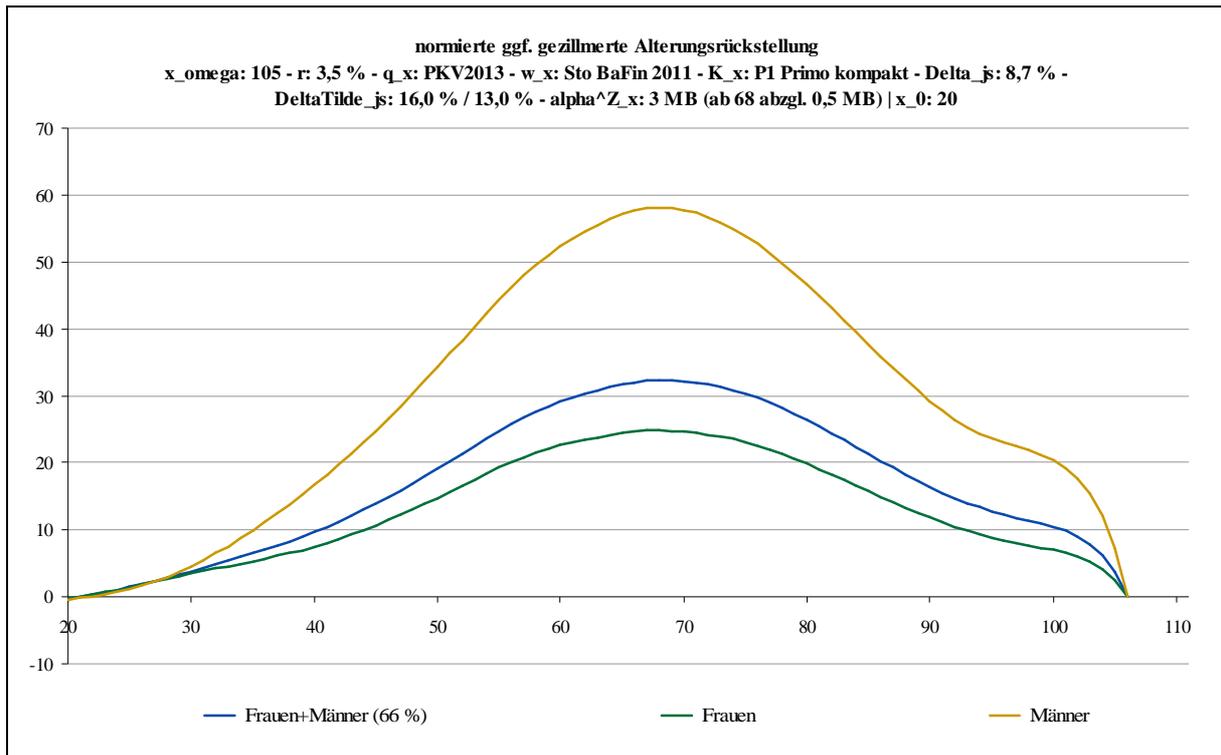
Die unter mathematik.uni-muenchen.de/~lenckner/lehre.php bereit gestellte Excel-Kalkulationsarbeitsmappe lässt entsprechende Variationen zu.

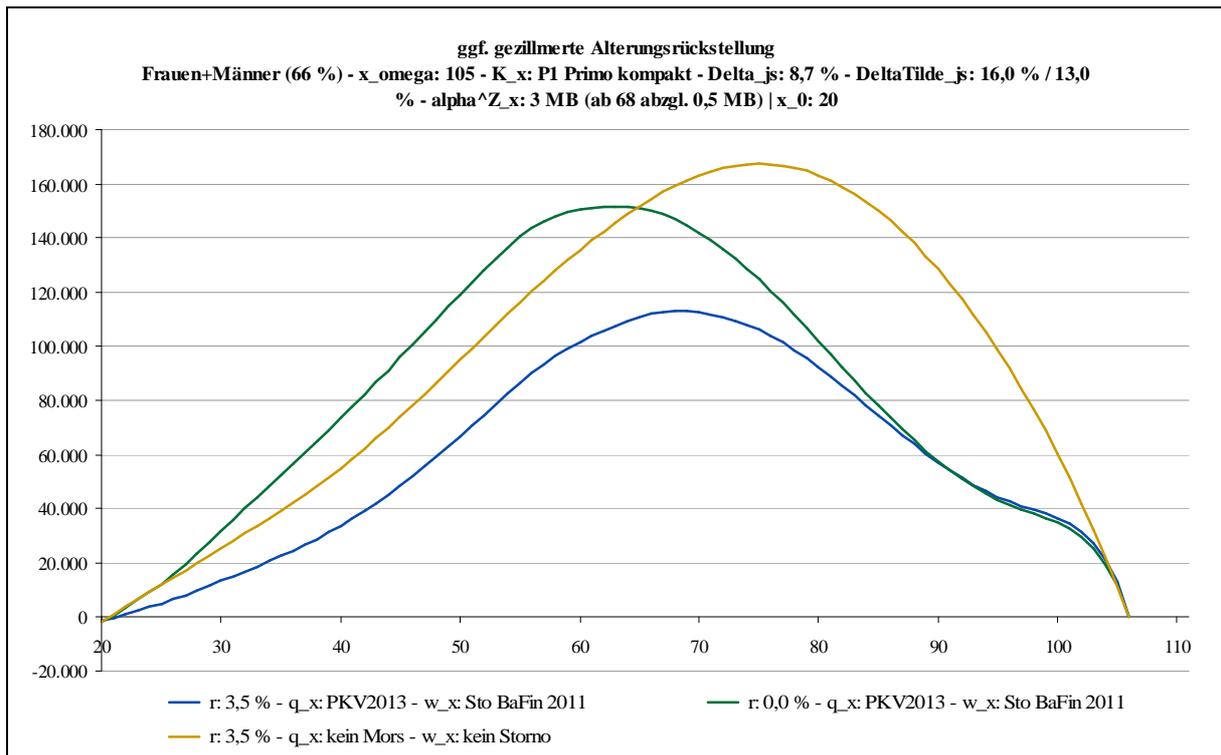
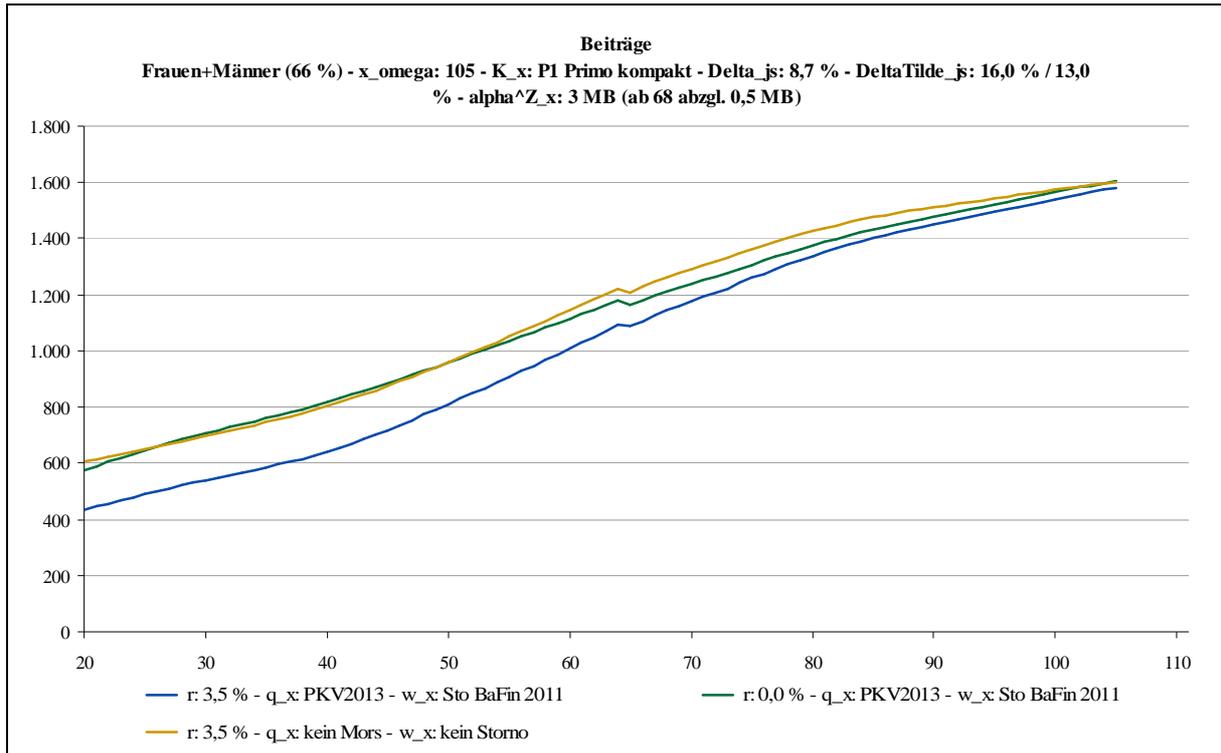
Beispiel

- Bezüglich Geschlecht: geschlechtsunabhängig, Frauen, Männer;
- Bezüglich Zins (0,0 %) oder Ausscheideordnung (konstant 0).









11. Tarifänderungen

Bei einer Tarifänderung zum erreichten Alter (Änderungsalter) $x+m$ bezüglich des ursprünglichen Eintrittsalters x kann es sich sowohl um einen Tarifwechsel $i \rightarrow_{x/x+m} j$ vom Tarif i zum Tarif j oder um eine Prämienanpassung des Tarifs i (zu interpretieren als Tarifwechsel $i^{neu} \rightarrow_{x/x+m} i^{alt}$, wobei i^{neu} den Tarif nach, i^{alt} vor Prämienanpassung bezeichnet) handeln, in beiden Fällen ist die vorhandene Alterungsrückstellung prämiemindernd einzusetzen.

Die Prämienberechnung bei einer Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$ erfolgt unnormiert, da die Grundkopfschäden $G(i)$ und $G(j)$ grundständig in die Formeln eingehen.

11.1 Ursachen einer Tarifänderung

11.1.1 Tarifwechsel

§ 12 „Substitutive Krankenversicherung“ VAG.

- (1) Soweit die Krankenversicherung ganz oder teilweise den im gesetzlichen Sozialversicherungssystem vorgesehenen Kranken- oder Pflegeversicherungsschutz ersetzen kann (substitutive Krankenversicherung), darf sie im Inland vorbehaltlich des Absatzes 6 [befristete Versicherungen] nur nach Art der Lebensversicherung betrieben werden, wobei [...]
4. dem Versicherungsnehmer in dem Versicherungsvertrag das Recht auf Vertragsänderungen durch Wechsel in andere Tarife mit gleichartigem Versicherungsschutz unter Anrechnung der aus der Vertragslaufzeit erworbenen Rechte und der Alterungsrückstellung einzuräumen ist, [...]

§ 204 „Tarifwechsel“ VVG.

- (1) Bei bestehendem Versicherungsverhältnis kann der Versicherungsnehmer vom Versicherer verlangen, dass dieser
1. Anträge auf Wechsel in andere Tarife mit gleichartigem Versicherungsschutz unter Anrechnung der aus dem Vertrag erworbenen Rechte und der Alterungsrückstellung annimmt; [...]

§ 12 „Tarife mit gleichartigem Versicherungsschutz“ KalV.

- (1) Als Krankenversicherungstarife mit gleichartigem Versicherungsschutz, in die der Versicherte zu wechseln berechtigt ist, sind Tarife anzusehen, die gleiche Leistungsbereiche wie der bisherige Tarif umfassen und für die der Versicherte versicherungsfähig ist.
- Leistungsbereiche sind insbesondere:
1. Kostenerstattung für ambulante Heilbehandlung,
 2. Kostenerstattung für stationäre Heilbehandlung sowie Krankenhaustagegeldversicherungen mit Kostenersatzfunktion,
 3. Kostenerstattung für Zahnbehandlung und Zahnersatz,

4. Krankenhaustagegeld, soweit es nicht zu Nummer 2 gehört,
 5. Krankentagegeld,
 6. Kurtagegeld und Kostenerstattung für Kuren,
 7. Pflegekosten und -tagegeld.
- (2) Versicherungsfähigkeit ist eine personengebundene Eigenschaft des Versicherten, deren Wegfall zur Folge hat, dass der Versicherte bedingungsgemäß nicht mehr in diesem Tarif versichert bleiben kann.
- (3) Keine Gleichartigkeit besteht
1. zwischen einem gesetzlichen Versicherungsschutz mit Ergänzungsschutz der privaten Krankenversicherung und einer substitutiven Krankenversicherung;
 2. zwischen einem Versicherungsschutz in der Pflegekosten- und Pflege- tagegeldversicherung ohne Pflegezulageberechtigung und einer Pflege-Zusatzversicherung mit Pflegezulageberechtigung gemäß § 127 des Elften Buches Sozialgesetzbuch.
- (4) Schließt der Versicherte unter Kündigung des bisherigen Vertrags gleichzeitig einen Vertrag über einen Basistarif bei einem anderen Krankenversicherer ab, sind Zusatzversicherungen, welche Leistungen abdecken, die im bisherigen Versicherungsschutz, nicht jedoch im Basistarif enthalten sind, und für die der Versicherte versicherungsfähig ist, als Tarife mit gleichartigem Versicherungsschutz anzusehen.

Mögliche Vertragsänderungen durch das Versicherungsunternehmen

Bestehende Versicherungsverhältnisse können gemäß Versicherungsvertragsgesetz nur in den drei nachstehenden Ausnahmen vom Versicherer geändert werden (§ 203 Abs. 2-4 VVG):

- Neufestsetzung der Prämie, entsprechende Änderung eines vereinbarten Risikozuschlags und Anpassung des Selbstbehaltes bei einer nachhaltigen Veränderung der Versicherungsleistungen oder der Sterbewahrscheinlichkeiten – sofern ein unabhängiger mathematischer (Aktuar-)Treuhandler der Prämienanpassung zugestimmt hat.
- Änderung der Allgemeinen Versicherungsbedingungen und der Tarifbestimmungen bei einer nachhaltigen Veränderung der Verhältnisse des Gesundheitswesens zur Wahrung der Belange der Versicherungsnehmer – sofern ein unabhängiger juristischer Treuhandler der Angemessenheit zugestimmt hat.
- Ersetzen einer Bestimmung in den Allgemeinen Versicherungsbedingungen, falls sie durch eine höchstrichterliche Entscheidung oder einen Verwaltungsakt für unwirksam erklärt wurde, sofern die Neuregelung zur angemessenen Vertragsfortführung notwendig ist.

Rechtsgrundlagen zum Tarifwechselrecht

Das Tarifwechselrecht ist nicht nur in § 204 VVG verbrieft, sondern in der „Verordnung über Informationspflichten bei Versicherungsverträgen (VVG-Informationspflichtenverordnung – VVG-InfoV“ für die substitutive Versicherung zweifach erwähnt.

- Der Versicherer hat zum einen die Interessenten rechtzeitig vor Vertragsabschluss (§ 3 Abs. 4 VVG-InfoV) und zum anderen die Versicherten bei Prämienhöhung (§ 6 Abs. 2 VVG-InfoV) auf das Tarifwechselrecht hinzuweisen.

- Bei Prämienhöhungen sind den über-60-jährigen Versicherten diejenigen Tarife zu nennen, die einen gleichartigen Versicherungsschutz wie die bisherigen Tarife bieten und bei einem Wechsel für die Versicherten günstiger wären; für diese Tarife sind die für die Versicherten individuell zu zahlenden Prämien anzugeben (sogenanntes Niederstufungsangebot gemäß § 6 Abs. 2 VVG-InfoV).

11.1.2 Prämienanpassung

§ 12b „Prämienänderung in der Krankenversicherung; Treuhänder“ VAG.

- (1) Bei der nach Art der Lebensversicherung betriebenen Krankenversicherung dürfen Prämienänderungen erst in Kraft gesetzt werden, nachdem ein unabhängiger Treuhänder der Prämienänderung zugestimmt hat.

Der Treuhänder hat zu prüfen, ob die Berechnung der Prämien mit den dafür bestehenden Rechtsvorschriften in Einklang steht.

Dazu sind ihm sämtliche für die Prüfung der Prämienänderungen erforderlichen technischen Berechnungsgrundlagen einschließlich der hierfür benötigten kalkulatorischen Herleitungen und statistischen Nachweise vorzulegen.

In den technischen Berechnungsgrundlagen sind die Grundsätze für die Berechnung der Prämien und Alterungsrückstellung einschließlich der verwendeten Rechnungsgrundlagen und mathematischen Formeln vollständig darzustellen.

Die Zustimmung ist zu erteilen, wenn die Voraussetzungen des Satzes 2 erfüllt sind.

[...]

- (2) Das Versicherungsunternehmen hat für jeden nach Art der Lebensversicherung kalkulierten Tarif zumindest jährlich die erforderlichen mit den kalkulierten Versicherungsleistungen zu vergleichen.

Ergibt die der Aufsichtsbehörde und dem Treuhänder vorzulegende Gegenüberstellung für einen Tarif eine Abweichung von mehr als 10 vom Hundert, sofern nicht in den allgemeinen Versicherungsbedingungen ein geringerer Vomhundertsatz vorgesehen ist, hat das Unternehmen alle Prämien dieses Tarifs zu überprüfen und, wenn die Abweichung als nicht nur vorübergehend anzusehen ist, mit Zustimmung des Treuhänders anzupassen.

Dabei darf auch ein betragsmäßig festgelegter Selbstbehalt angepasst und ein vereinbarter Prämienzuschlag entsprechend geändert werden, soweit der Vertrag dies vorsieht. Eine Anpassung erfolgt insoweit nicht, als die Versicherungsleistungen zum Zeitpunkt der Erst- oder einer Neukalkulation unzureichend kalkuliert waren und ein ordentlicher und gewissenhafter Aktuar dies insbesondere an Hand der zu diesem Zeitpunkt verfügbaren statistischen Kalkulationsgrundlagen hätte erkennen müssen [sogenanntes Nachholungsverbot].

Ist nach Auffassung des Treuhänders eine Erhöhung oder eine Senkung der Prämien für einen Tarif ganz oder teilweise erforderlich und kann hierüber mit dem Unternehmen eine übereinstimmende Beurteilung nicht erzielt werden, hat der Treuhänder die Aufsichtsbehörde unverzüglich zu unterrichten.

(2a) Das Versicherungsunternehmen hat für jeden nach Art der Lebensversicherung kalkulierten Tarif jährlich die erforderlichen mit den kalkulierten Sterbewahrscheinlichkeiten durch Betrachtung von Barwerten zu vergleichen.

Ergibt die der Aufsichtsbehörde und dem Treuhänder vorzulegende Gegenüberstellung für einen Tarif eine Abweichung von mehr als 5 vom Hundert, hat das Unternehmen alle Prämien dieses Tarifs zu überprüfen und mit Zustimmung des Treuhänders anzupassen. Absatz 2 Satz 3 bis 5 gilt entsprechend.

[...]

§ 203 „Prämien- und Bedingungsanpassung“ VVG.

[...]

(2) Ist bei einer Krankenversicherung das ordentliche Kündigungsrecht des Versicherers gesetzlich oder vertraglich ausgeschlossen, ist der Versicherer bei einer nicht nur als vorübergehend anzusehenden Veränderung einer für die Prämienkalkulation maßgeblichen Rechnungsgrundlage berechtigt, die Prämie entsprechend den berichtigten Rechnungsgrundlagen auch für bestehende Versicherungsverhältnisse neu festzusetzen, sofern ein unabhängiger Treuhänder die technischen Berechnungsgrundlagen überprüft und der Prämienanpassung zugestimmt hat.

Dabei dürfen auch ein betragsmäßig festgelegter Selbstbehalt angepasst und ein vereinbarter Risikozuschlag entsprechend geändert werden, soweit dies vereinbart ist.

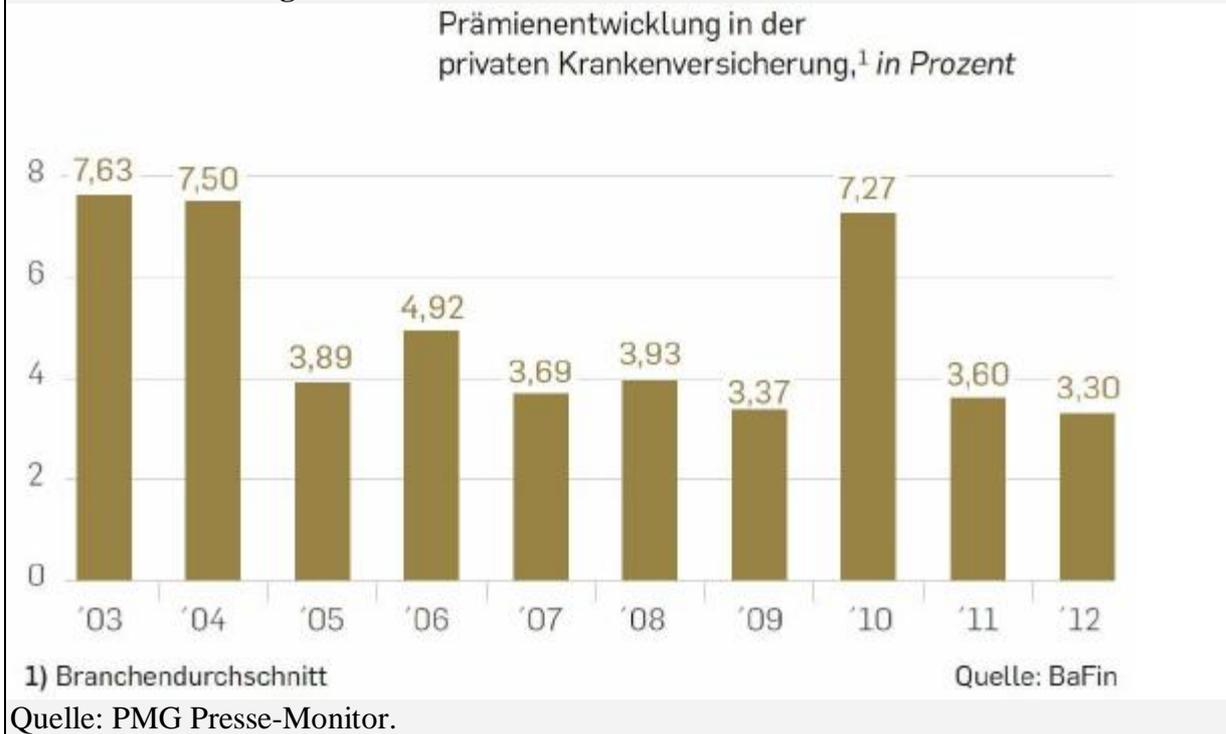
Maßgebliche Rechnungsgrundlagen im Sinn der Sätze 1 und 2 sind die Versicherungsleistungen und die Sterbewahrscheinlichkeiten.

Für die Änderung der Prämien, Prämienzuschläge und Selbstbehalte sowie ihre Überprüfung und Zustimmung durch den Treuhänder gilt § 12b Abs. 1 bis 2a [„Prämienänderung in der Krankenversicherung; Treuhänder“] in Verbindung mit einer auf Grund des § 12c des Versicherungsaufsichtsgesetzes erlassenen Rechtsverordnung [Kalkulationsverordnung].

(3) Ist bei einer Krankenversicherung im Sinn des Absatzes 1 Satz 1 [nach Art der Lebensversicherung] das ordentliche Kündigungsrecht des Versicherers gesetzlich oder vertraglich ausgeschlossen, ist der Versicherer bei einer nicht nur als vorübergehend anzusehenden Veränderung der Verhältnisse des Gesundheitswesens berechtigt, die Allgemeinen Versicherungsbedingungen und die Tarifbestimmungen den veränderten Verhältnissen anzupassen, wenn die Änderungen zur hinreichenden Wahrung der Belange der Versicherungsnehmer erforderlich erscheinen und ein unabhängiger Treuhänder die Voraussetzungen für die Änderungen überprüft und ihre Angemessenheit bestätigt hat.

[...]

(5) Die Neufestsetzung der Prämie und die Änderungen nach den Absätzen 2 und 3 werden zu Beginn des zweiten Monats wirksam, der auf die Mitteilung der Neufestsetzung oder der Änderungen und der hierfür maßgeblichen Gründe an den Versicherungsnehmer folgt.

Prämienentwicklung seit 2003.

In den bisherigen Ausführungen wurde stets von der realitätsfernen Prämisse ausgegangen, dass sich sämtliche Rechnungsgrundlagen im Laufe der Versicherungszeit nicht ändern.

Auf Grund vieler Rechtsgrundlagen besteht die Pflicht unter gewissen, fest definierten Umständen die Rechnungsgrundlagen zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren.

Verfahren zur Gegenüberstellung von erforderlichen und einkalkulierten Rechnungsgrundlagen:

- Gesetzlich geregeltes, standardisiertes Rechenverfahren mit vorgegebenen Fristen (§ 12b VAG, § 203 VVG und §§ 14-15 KalV).
- Betrachtung von für die Prämienkalkulation maßgeblichen Rechnungsgrundlagen:
 - Kopfschäden K_x als Versicherungsleistungen (dabei lediglich Berücksichtigung der kurzfristigen Schadenfortschreitung ohne Einrechnung mittel- oder langfristiger Schadenänderungen – gültige Beiträge i.a. noch ausreichend bei kurzfristiger Schadensteigerung);
 - Sterbewahrscheinlichkeiten q_x .
- Getrennte Berechnung für jede Beobachtungseinheit sämtlicher Tarife.
- Pflicht zur jährlich Durchführung.
- Vorlage der Gegenüberstellung beim (mathematischen Aktuar-)Treuhandler und bei der Aufsichtsbehörde BaFin (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht) innerhalb von

vier Monaten nach dem Ende des Beobachtungszeitraumes (bei Kalenderjahrbetrachtung bis zum 30.04. des Folgejahres).

Prämienanpassung

- Falls die Gegenüberstellung ergibt, dass in einer Beobachtungseinheit eine der maßgeblichen Rechnungsgrundlagen nicht mehr ausreicht (Auslösende Faktor bezüglich des Schadens gemäß Abschnitt 11.1.2.1, p. 317 resp. bezüglich der Sterbewahrscheinlichkeiten gemäß Abschnitt 11.1.2.2, p. 326), sind stets alle Rechnungsgrundlagen der betreffenden Beobachtungseinheit zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren.
- Bei einer Prämienanpassung gilt das sogenannte Nachholungsverbot gemäß § 12b Abs. 2 Satz 4 VAG: War bei der vorhergehenden (Erst- oder Nach-)Kalkulation eine der Rechnungsgrundlagen zu gering angesetzt und hätte dies ein ordentlicher und gewissenhafter Aktuar zu erkennen gehabt, darf derjenige Anteil der Prämienanpassung, der auf diesen Missstand zurückzuführen ist, nicht von den Versicherten erhoben werden. Die daraus resultierende (nachgeholte) Prämienenerhöhung ist vielmehr vom Versicherungsunternehmen selbst zu tragen.

Rechnungsgrundlage	Auslöser für Anpassung	Änderungsmöglichkeit
Rechnungszins r	—	JA
Sterbewahrscheinlichkeiten q_x	JA	JA
Stornowahrscheinlichkeiten w_x	—	JA
Kopfschäden K_x	JA	JA
Sicherheitszuschlag $s_{j/s}^a$	—	i.d.R. nur Senkung möglich (ggf. Bindung an $a_{j/s}^s$)
Zuschlag $a_{s/j}^u$ für die unmittelbaren Abschlusskosten	—	JA (bei beitragsproportionalem Zuschlag i.d.R. nur Senkung möglich)
Zuschlag $a_{j/s}^s$ für die unmittelbaren Abschlusskosten in den ersten Versicherungsjahren	—	i.d.R. nur Senkung möglich (aber Bindung an $s_{j/s}^a$)
Zillmersatz a_x^z	—	JA
Wartezeit- und Selektionersparnisse	—	JA
Zuschlag a^m für die mittelbaren Abschlusskosten	—	JA
Zuschlag r für die Schadenregulierungskosten	—	JA
Zuschlag b für die sonstige Verwaltungskosten	—	JA
Zuschlag B für eine erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung	—	JA
Zuschlag Ω^{BT} für den Basistarif	—	JA
Zuschlag $\Omega_{j/s}^{ST}$ für den Standardtarif	—	JA
Zuschlag für die Optionsausübung O_x	—	JA
Gruppenversicherungs-Kostennachlass	—	JA
Nachlass für Leistungsausschlüsse	—	JA
Formal nicht vorhandene Rechnungsgrundlagen dürfen bei einer Anpassung nicht nachträglich eingeführt werden (sofern nicht gesetzgeberisch verpflichtend), daher sind diese bei der Erstkalkulation anzusetzen und mit Null zu bewerten.		

11.1.2.1 Abweichung bezüglich kalkulierter Versicherungsleistungen

§ 14 „Verfahren zur Gegenüberstellung der erforderlichen und der kalkulierten Versicherungsleistungen“ KalV.

(1) Die Gegenüberstellung nach § 12b Abs. 2 Satz 1 und 2 des Versicherungsaufsichtsgesetzes ist jährlich und für jede Beobachtungseinheit eines Tarifs getrennt durchzuführen.

Kinder und Jugendliche können als einheitliche Beobachtungseinheit zusammengefasst werden.

Der Beobachtungszeitraum ist der nach § 6 Abs. 1 Satz 2 [zwölfmonatiger zusammenhängender Beobachtungszeitraum für Kopfschäden] maßgebliche Zeitraum.

Die erforderlichen Versicherungsleistungen sind aus den beobachteten abzuleiten.

Hierzu sind die Leistungen und die zugehörigen Bestände auf die Beobachtungszeiträume abzugrenzen.

Ferner sind Wartezeit- und Selektionersparnisse sowie erhobene Risikozuschläge zu berücksichtigen.

- (2) Die tatsächlichen Grundkopfschäden der letzten drei Beobachtungszeiträume sind nach der Formel des Abschnitts A des Anhangs II zu ermitteln.
Soweit sich im Tarif Leistungsänderungen ergeben haben, sind die tatsächlichen Grundkopfschäden auf das aktuelle Leistungsversprechen umzurechnen.
- (3) Die Berechnung der erforderlichen Versicherungsleistungen erfolgt nach der Formel des Abschnitts B des Anhangs II.
Bei der Gegenüberstellung nach § 12b Abs. 2 Satz 2 des Versicherungsaufsichtsgesetzes ist der tatsächliche, auf den 18 Monaten nach Ende des letzten Beobachtungszeitraumes liegenden Zeitpunkt extrapolierte Grundkopfschaden mit dem Grundkopfschaden, der für das Ende dieses Zeitraumes rechnerisch festgelegt ist, zu vergleichen.
Die Verwendung gleichwertiger Verfahren zur Berechnung der erforderlichen Versicherungsleistungen ist zulässig, wenn das Versicherungsunternehmen zum Zeitpunkt der Einführung eines Tarifes dieses Verfahren der Aufsichtsbehörde unter Angabe der Formeln und Beifügung der versicherungsmathematischen Herleitung darlegt.
Bei bestehenden Tarifen kann auf ein anderes Verfahren nur aus wichtigem Grund in unmittelbarem Anschluss an eine Prämienanpassung übergegangen werden; Satz 3 gilt entsprechend.
- (4) Ist in einer Beobachtungseinheit eines Tarifes die Anzahl der Versicherten nicht ausreichend groß, um die Schadenerwartung statistisch gesichert zu ermitteln, ist die Gegenüberstellung der erforderlichen und der kalkulierten Versicherungsleistungen an Hand des Schadenverlaufs der Tarife vorzunehmen, deren Rechnungsgrundlagen zur Erstkalkulation verwendet worden sind.
Sind bei der Erstkalkulation die von der Bundesanstalt veröffentlichten Wahrscheinlichkeitstabellen verwendet worden, so sind die erforderlichen Versicherungsleistungen an Hand dieser Wahrscheinlichkeitstabellen zu berechnen.
Kann das Unternehmen auf die Rechnungsgrundlagen der Erstkalkulation nach Satz 1 nicht zurückgreifen, gilt Satz 2 entsprechend.
Ist die Erstkalkulation in anderer Weise vorgenommen worden, so sind die erforderlichen Versicherungsleistungen auf Grund vergleichbar aussagefähiger Grundlagen zu ermitteln.
- (5) Abweichend von den Absätzen 3 und 4 sind zur Ermittlung der erforderlichen Versicherungsleistungen in den Tarifen der freiwilligen Pflegeversicherung die Ergebnisse der Statistik der Pflegepflichtversicherung des Verbandes der privaten Krankenversicherung e.V. zu verwenden, solange in dem zu beobachtenden Tarif weniger als zehntausend natürliche Personen versichert sind.
Ergibt die Statistik der Pflegepflichtversicherung, dass im abgelaufenen Kalenderjahr die tatsächlichen Pflegedauern oder Pflegehäufigkeiten von den rechnerischen Ansätzen in den technischen Rechnungsgrundlagen für die Pflegekrankenversicherung des Verbandes der privaten Krankenversicherung e.V. um mehr als zehn vom Hundert abweichen, hat das Versicherungsunternehmen alle Prämien der Pflorgetagegeldtarife und Pflegekostentarife zu überprüfen.
Zusätzlich hat es die Prämien der Pflegekostentarife zu überprüfen, wenn im abgelaufenen Kalenderjahr nach der Statistik der Pflegepflichtversicherung die Pflegekosten pro Tag von dem rechnerischen Ansatz um mehr als zehn vom Hundert abweichen.

Anhang II „Berechnung des Grundkopfschadens und der erforderlichen Versicherungsleistungen nach § 14 Abs. 2 und 3“ KalV.

A. „Tatsächlicher Grundkopfschaden eines Beobachtungsjahres“

S = abgegrenzter Schaden der Beobachtungseinheit im Beobachtungszeitraum abzüglich der Nettorisikozuschläge und einschließlich der geschlechtsunabhängig verteilten Leistungen wegen Schwangerschaft und Mutterschaft

L_x = abgegrenzter mittlerer Bestand der Beobachtungseinheit im Beobachtungszeitraum für das Alter x

k_x = rechnungsmäßiger Profilwert für das Alter x

Tatsächlicher Grundkopfschaden:

$$G = \frac{S}{\sum_x L_x \cdot k_x}$$

Dabei wird über alle Alter x der Beobachtungseinheit summiert.

Die Wirkungen von Wartezeit und Selektion sind ausreichend zu berücksichtigen.

B. „Verfahren zur Berechnung der erforderlichen Versicherungsleistungen“

$t-2, t-1, t$ = die letzten drei Beobachtungszeiträume

G_{t-2}, G_{t-1}, G_t = tatsächliche Grundkopfschäden gemäß Abschnitt A umgerechnet auf das Leistungsversprechen, das zum Extrapolationszeitpunkt gültig sein wird, und unter Zugrundelegung des aktuellen rechnungsmäßiges Profils

Extrapolierter Grundkopfschaden:

$$\bar{G} = \frac{3}{2} \cdot (G_t - G_{t-2}) + \frac{1}{3} \cdot (G_{t-2} + G_{t-1} + G_t)$$

Erforderliche Versicherungsleistungen:

$$S_{\text{erf}} = \bar{G} \cdot \sum_x L_x \cdot k_x$$

mit L_x und k_x gemäß Abschnitt A und Summation über alle Alter x .

Dieser Abschnitt basiert auf der Rechnungsgrundlage Kopfschäden, die im entsprechenden Abschnitt erläutert wird. Als Alterseinteilung ist dabei die Beobachtungseinheit $\frac{1}{x}$ relevant.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird in diesem Abschnitt ein Tarifindex weggelassen.

Das aktuelle Jahr wird mit t_0 bezeichnet, die davor liegenden Jahre mit $t_0-1, t_0-2, t_0-3, \dots$).

Zahlenbeispiel zur Berechnung gemäß KalV ($G^{t_0} = 9,00$)

Jahr tau	t0-3	t0-2	t0-1	t0	t0+1	
S ^{tau}	7.000	7.400	7.800			
- RZ ^{tau}	700	750	800			
+ WSE ^{tau}	200	350	200			
ST ^{tau}	6.500	7.000	7.200			
G ^{t0}	9,00	9,00	9,00	9,00		
L ^{tau_1}	70,5	81,5	93,5			
L ^{tau_2}	81,0	96,0	90,5			
L ^{tau_3}	19,0	15,0	9,5			
L ^{tau_4}	70,0	76,5	82,5			
L ^{tau_5}	62,0	63,0	65,0			
k ^{t0_1}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
k ^{t0_2}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
k ^{t0_3}	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
k ^{t0_4}	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
k ^{t0_5}	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte
SR ^{tau}	5.985	6.356	6.566			
$\sum L^{\tau_x} \cdot k^{t0_x}$	665	706	730			

Berechnung des Auslösenden Faktors gemäß § 14 Abs. 2, 3 KalV						
ST ^{tau}	6.500	7.000	7.200			
$\sum L^{\tau_x} \cdot k^{t0_x}$	665	706	730	-->	730	
G ^{tau}	9,77	9,91	9,87			
G ^{quer}					10,00	
S ^{erf}					7.295	
SR ^{tau}			6.566			
			Grenzwert für Anpassung		10 %	
AF ^S					1,1110	Anp.

Alternatives Verfahren zur Bestimmung der erforderlichen Versicherungsleistungen

§ 14 Abs. 3 gestattet ein gleichwertiges Verfahren zur Auslösung einer Anpassung, sofern zum Zeitpunkt der Einführung eines Tarifes dieses Verfahren der Aufsichtsbehörde unter Angabe der Formeln und Beifügung der versicherungsmathematischen Herleitung darlegt wird. Ein solches wird im Folgenden vorgestellt, dabei stimmt o.B.d.A. der Beobachtungszeitraum mit dem Kalenderjahr überein.

Das aktuelle Jahr sei t_0 , für die drei davor liegenden Jahre t ($t = t_0 - 3, t_0 - 2, t_0 - 1$) liegen Daten vor.

Tatsächlicher Schaden

$ST_x^t = S_x^t - {}^N RZ_x^t + {}^N WSE_x^t$ tatsächlicher Schaden der Beobachtungseinheit $\frac{1}{x}$ im Jahr t

$S_x^t = \sum_{x \in \bar{x}} S_x^t$ beobachteter abgegrenzter Schaden der Beobachtungseinheit $\frac{1}{x}$ im Jahr t , d.h. im Jahr t angefallener Schaden (unabhängig vom Zeitpunkt der Regulierung), ggf. mit Schadensschätzung

${}^N RZ_x^t = \sum_{x \in \bar{x}} {}^N RZ_x^t$ Summe der Nettorisikozuschläge der Beobachtungseinheit $\frac{1}{x}$ im Jahr t ; in Abzug, da Erhöhung des beobachteten Schaden durch Risikozuschläge (Risikozuschläge als Finanzierung des Überschadens)

${}^N RZ_x^t$ Summe der Nettorisikozuschläge des Alters x im Jahr t : Erhebung von Risikozuschlägen i.d.R. als Prozentwerte $pRZ_x^t(VP)$ auf den Bruttobeitrag, daher Herausrechnung der anteiligen Zuschläge, analog zu ${}^Z B_x = \frac{{}^Z P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}} \Rightarrow {}^Z P_x = (1 - \Delta_{j/s}) \cdot {}^Z B_x - \Gamma_{j/s}$:
 ${}^N RZ_x^t = \sum_{VP_x} [12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot R\tilde{Z}_x^t(VP_x) - pRZ_x^t(VP_x) \cdot \Gamma_{j/s}]$
 mit den x -jährigen versicherten Personen VP_x
 (Nichtberücksichtigung der Zillmerung zu Gunsten der Sicherheit, da dadurch Erhöhung des tatsächlichen Schadens ST_x^t)

$WSE_x^t = \sum_{x \in \bar{x}} WSE_x^t$ Summe der rechnungsmäßigen Wartezeit- und Selektionsersparnisse der Beobachtungseinheit $\frac{1}{x}$ im Jahr t ; in Addition, da Reduktion des beobachteten Schaden durch Wartezeiten und Selektion

WSE_x^t Summe der rechnungsmäßigen Wartezeit- und Selektionsersparnisse des Alters x im Jahr t : Kopfschadenreduktion bei Neuversicherten, hergeleitet über die geringeren Leistungshöhen im Vergleich zu gleichaltrigen Längerversicherten

Rechnungsmäßiger Schaden

$SR_x^t = G_x^{t_0} \cdot \sum_{x \in \bar{x}} L_x^t \cdot k_x^{t_0}$ rechnungsmäßiger Schaden der Beobachtungseinheit $\frac{1}{x}$ im Jahr t

L_x^t monatsgenauer Bestand des Alters x im Jahr t

$G_x^{t_0}$ Grundkopfschaden der entsprechenden Beobachtungseinheit $\frac{1}{x}$ im aktuellen Jahr t_0

$k_x^{t_0}$ normierter Kopfschaden des Alters x im aktuellen Jahr t_0

Schadenquote

$$Q_x^t = \frac{ST_x^t}{SR_x^t}$$

$$= \frac{S_x^{t_0} - {}^N RZ_x^t + {}^N WSE_x^t}{G_x^{t_0} \cdot \sum_{x \in \bar{x}} L_x^t \cdot k_x^{t_0}}$$

⇒

Schadenquote der Beobachtungseinheit $\frac{t}{x}$ im Jahr t als Gegenüberstellung von tatsächlichem zu rechnermäßigem Schaden ST_x^t zu SR_x^t

beobachtete Schadenabweichung in der Vergangenheit

Trendfaktor

$$f_x^{(t_0-3) \rightarrow (t_0-1)} = \frac{G_x^{t_0+1}}{G_x^{t_0-1}}$$

24 Monate extrapolierender Trendfaktor der Beobachtungseinheit $\frac{t}{x}$ für die Jahre t_0-3 bis t_0-1

$$G_x^{t_0} = a \cdot t + b$$

ausgeglichene Bedarfsgrundkopfschäden der Beobachtungseinheit $\frac{t}{x}$ im Jahr t

⇒

beobachtete Schadenentwicklung in der Vergangenheit zur Extrapolation in die Zukunft

Herleitung:

- $$G_x^{t_0} = \frac{ST_x^{t_0}}{\sum_{x \in \bar{x}} L_x^{t_0} \cdot k_x^{t_0}}$$

$$= \frac{S_x^{t_0} - {}^N RZ_x^{t_0} + {}^N WSE_x^{t_0}}{\sum_{x \in \bar{x}} L_x^{t_0} \cdot k_x^{t_0}}$$

Bedarfsgrundkopfschaden der Beobachtungseinheit $\frac{t}{x}$ im Jahr t ; Bestimmung: im Jahr t Deckung des tatsächlichen Schadens ST_x^t durch rechnermäßigem Schaden (zu gegebenem Profil $\{k_x^{t_0}\}_x$):

$$S_x^{t_0} - {}^N RZ_x^{t_0} + {}^N WSE_x^{t_0} = G_x^{t_0} \cdot \sum_{x \in \bar{x}} L_x^{t_0} \cdot k_x^{t_0}$$
- Ausgleich der drei Bedarfsgrundkopfschäden $G_x^{t_0-3}, t_0-2, t_0-1$ zu $G_x^{t_0}$ mittels $G_x^{t_0} = a \cdot t + b$ an Hand minimaler Abstandsquadrate (lineare Regression):

$$\sum_{t=t_0-3, t_0-2, t_0-1} [(a \cdot t + b) - G_x^t]^2 \rightarrow \min$$

Herleitung wie im Abschnitt Kopfschäden:

$$\Rightarrow a = \frac{1}{2} \cdot (G_x^{t_0-1} - G_x^{t_0-3})$$

$$\Rightarrow b = -a \cdot (t_0 - 2) + \frac{1}{3} (G_x^{t_0-3} + G_x^{t_0-2} + G_x^{t_0-1})$$

$$\Rightarrow G_x^{t_0} = \frac{1}{2} \cdot (G_x^{t_0-1} - G_x^{t_0-3}) \cdot t - \frac{1}{2} \cdot (G_x^{t_0-1} - G_x^{t_0-3}) \cdot (t_0 - 2) + \frac{1}{3} (G_x^{t_0-3} + G_x^{t_0-2} + G_x^{t_0-1})$$

- $$G_x^{t_0-1}$$

$$= \frac{1}{2} \cdot (G_x^{t_0-1} - G_x^{t_0-3}) \cdot (t_0 - 1) - \frac{1}{2} \cdot (G_x^{t_0-1} - G_x^{t_0-3}) \cdot (t_0 - 2) + \frac{1}{3} (G_x^{t_0-3} + G_x^{t_0-2} + G_x^{t_0-1})$$

$$= \frac{1}{2} \cdot (G_x^{t_0-1} - G_x^{t_0-3}) + \frac{1}{3} (G_x^{t_0-3} + G_x^{t_0-2} + G_x^{t_0-1})$$

$$\begin{aligned}
& \bullet \quad G_x^{t_0+1} \\
& = \frac{1}{2} \cdot (G_x^{t_0-1} - G_x^{t_0-3}) \cdot (t_0 + 1) - \frac{1}{2} \cdot (G_x^{t_0-1} - G_x^{t_0-3}) \cdot (t_0 - 2) + \frac{1}{3} (G_x^{t_0-3} + G_x^{t_0-2} + G_x^{t_0-1}) \\
& = \frac{3}{2} \cdot (G_x^{t_0-1} - G_x^{t_0-3}) + \frac{1}{3} (G_x^{t_0-3} + G_x^{t_0-2} + G_x^{t_0-1}) \quad \blacksquare
\end{aligned}$$

Auslösender Faktor bezüglich des Schadens

$$\begin{aligned}
{}^S A F_x &= {}^S A F_x^{(t_0-3) \rightarrow (t_0-1); (t_0-1)} && \text{Auslösender Faktor bezüglich des Schadens der Beobachtungseinheit } \frac{1}{x} \text{ als Produkt von 24 Monate extrapolierendem} \\
&= f_x^{(t_0-3) \rightarrow (t_0-1)} \cdot Q_x^{t_0-1} && \text{Trendfaktor } f_x^{(t_0-3) \rightarrow (t_0-1)} \text{ für die Jahre } t_0-3 \text{ bis } t_0-1 \text{ und} \\
& && \text{Schadenquote } Q_x^{t_0-1} \text{ im Jahr } t_0-1 \\
\Rightarrow & && \text{Zukunftsextrapolation der Schäden unter Berücksichtigung der beobachtete Schadenabweichung in der Vergangenheit}
\end{aligned}$$

Zur 24-monatigen Extrapolation: Die Quote $Q_x^{t_0-1}$ erstreckt sich auf das gesamte Jahr t_0-1 . In diesem Zeitraum verändern sich die Daten allmählich, so dass vereinfachend die Quote $Q_x^{t_0-1}$ zur Jahresmitte (01.07.) platziert wird. Gemäß § 14 Abs. 3 KalV ist die Schadenerwartung auf 18 Monate nach Ende des Beobachtungszeitraumes zu terminieren, bei einer Kalenderjahrbeurteilung ist dies der 1. Juli des Jahres t_0+1 . Demgemäß ist die Quote $Q_x^{t_0-1}$ um 24 Monate vom 1. Juli des Jahres t_0-1 auf den 1. Juli des Jahres t_0+1 zu extrapolieren.

Der Vorteil dieses Verfahrens liegt in der Aufteilung der Betrachtung in den retrospektiven Anteil (Quote) und in den prospektiven Anteil (Trend). Speziell können für Tarife, deren Daten nur eingeschränkte Aussagekraft haben, Erfahrungen aus anderen VU-Tarifen oder aus den BaFin-Wahrscheinlichkeitstabellen eingebracht werden.

Ferner kann an Hand des Auslösenden Faktors ${}^S A F_x$ bei unverändertem Profil $\{k_x^{t_0}\}_x$ der Grundkopfschaden $G_x^{t_0+1}$ für das Jahr t_0+1 bestimmt werden durch: $G_x^{t_0+1} = {}^S A F_x \cdot G_x^{t_0}$.

Kriterien für Prämienanpassungspflicht

- § 12b Abs. 2 VAG: Anpassung bei mehr als zehn Prozent Abweichung (sofern kein geringerer Prozentsatz in den Versicherungsbedingungen verankert, BaFin: Akzeptanz von Prozentsätzen zwischen fünf und zehn Prozent), falls Abweichung nicht als nur vorübergehend anzusehen ist.
- § 203 Abs. 2 VVG: Anpassung bei nicht nur als vorübergehend anzusehender Veränderung – ohne Nennung eines konkreten Prozentsatzes.

Zahlenbeispiel 1 ($G^{t_0} = 9,00$)

Jahr tau	t0-3	t0-2	t0-1	t0	t0+1
S ^{tau}	7.000	7.400	7.800		
- RZ ^{tau}	700	750	800		
+ WSE ^{tau}	200	350	200		
ST ^{tau}	6.500	7.000	7.200		
G ^{t0}	9,00	9,00	9,00	9,00	
L ^{tau_1}	70,5	81,5	93,5		
L ^{tau_2}	81,0	96,0	90,5		
L ^{tau_3}	19,0	15,0	9,5		
L ^{tau_4}	70,0	76,5	82,5		
L ^{tau_5}	62,0	63,0	65,0		
k ^{t0_1}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
k ^{t0_2}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
k ^{t0_3}	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
k ^{t0_4}	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
k ^{t0_5}	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
SR ^{tau}	5.985	6.356	6.566		
$\sum L^{\tau_x} * k^{t0_x}$	665	706	730		

rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

Berechnung des Auslösenden Faktors gemäß alternativem Verfahren					
ST ^{tau}	6.500	7.000	7.200		
SR ^{tau}	6.318	6.709	6.930		
Q ^{tau}	1,0288	1,0434	1,0390		
ST ^{tau}	6.500	7.000	7.200		
$\sum L^{\tau_x} * k^{t0_x}$	665	706	730		
G ^{tau}	9,77	9,91	9,87		
G'' ^{tau}	9,80	9,85	9,90	10,00	
Trend				=> 1,0101	
AF ^S				=> 1,0495	keine

Zahlenbeispiel 2 ($G^{t_0} = 9,50$)

Jahr tau	t0-3	t0-2	t0-1	t0	t0+1	
S ^{tau}	7.000	7.400	7.800			
- RZ ^{tau}	700	750	800			
+ WSE ^{tau}	200	350	200			
ST ^{tau}	6.500	7.000	7.200			
G ^{t0}	9,50	9,50	9,50	9,50		
L ^{tau_1}	70,5	81,5	93,5			
L ^{tau_2}	81,0	96,0	90,5			
L ^{tau_3}	19,0	15,0	9,5			
L ^{tau_4}	70,0	76,5	82,5			
L ^{tau_5}	62,0	63,0	65,0			
k ^{t0_1}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
k ^{t0_2}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
k ^{t0_3}	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
k ^{t0_4}	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
k ^{t0_5}	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte
SR ^{tau}	6.318	6.709	6.930			
$\sum L^{\tau_x} * k^{t0_x}$	665	706	730			

Berechnung des Auslösenden Faktors gemäß alternativem Verfahren						
ST ^{tau}	6.500	7.000	7.200			
SR ^{tau}	6.318	6.709	6.930			
Q ^{tau}	1,0288	1,0434	1,0390			
ST ^{tau}	6.500	7.000	7.200			
$\sum L^{\tau_x} * k^{t0_x}$	665	706	730			
G ^{tau}	9,77	9,91	9,87			a b
G ^{quer^tau}	9,80	9,85	9,90		10,00	0,0500 9,9500
Trend				=>	1,0101	
AF ^S				=>	1,0495	10 % keine

11.1.2.2 Abweichung bezüglich kalkulierter Sterbewahrscheinlichkeiten

§ 14a „Verfahren zur Gegenüberstellung der kalkulierten mit den zuletzt veröffentlichten Sterbewahrscheinlichkeiten“ KalV.

- (1) Die Gegenüberstellung nach § 12b Absatz 2a des Versicherungsaufsichtsgesetzes ist jährlich und für jede Beobachtungseinheit eines Tarifs, bei der Sterbewahrscheinlichkeiten kalkulatorisch berücksichtigt werden, getrennt durchzuführen.
- Als Barwert der erforderlichen Sterbewahrscheinlichkeiten ist der Leistungsbarwert gemäß Anhang I mit Rechnungszins und rechnungsmäßigen Kopfschäden der betrachteten Beobachtungseinheit sowie der zuletzt von der BaFin veröffentlichten Sterbetafel zu bestimmen.
- Als Barwert der kalkulierten Sterbewahrscheinlichkeiten ist der Leistungsbarwert mit Rechnungszins, rechnungsmäßigen Sterbewahrscheinlichkeiten und rechnungsmäßigen Kopfschäden der betrachteten Beobachtungseinheit zu bestimmen.
- Stornowahrscheinlichkeiten dürfen bei der Berechnung der Barwerte gemäß Satz 2 und 3 nicht berücksichtigt werden.
- Für die Altersbereiche von 21 bis 45, von 46 bis 70 sowie von 71 bis 95 ist jeweils das arithmetische Mittel der für die einzelnen Alter ermittelten Quotienten der gemäß Satz 2 bis 4 bestimmten Barwerte zu bilden.
- Als Ergebnis der Gegenüberstellung ist das Maximum der für die einzelnen Altersbereiche gemäß Satz 5 ermittelten Werte anzusehen.
- (2) Für Krankentagegeldtarife sind bei der Gegenüberstellung gemäß Absatz 1 die Altersbereiche von 21 bis 45 sowie von 46 bis 65 zu betrachten.

Dieser Abschnitt basiert auf der Rechnungsgrundlage Sterbewahrscheinlichkeiten, die im entsprechenden Abschnitt erläutert werden, Stornowahrscheinlichkeiten dürfen zur Feststellung einer Abweichung nicht berücksichtigt werden.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird in diesem Abschnitt ein Tarifindex weggelassen.

Barwert der erforderlichen Sterbewahrscheinlichkeiten

$${}^q A_x^{erf} = \frac{{}^q U_x^{erf}}{{}^q D_x^{erf}} \quad \text{Barwert der erforderlichen Sterbewahrscheinlichkeiten bezüglich } q_x^{erf}$$

$$v := \frac{1}{1+r} \quad \text{Diskontierungsfaktor zum Rechnungszins } r$$

$$q_x^{erf} \quad \text{Sterbewahrscheinlichkeiten der zuletzt von der BaFin veröffentlichten Sterbetafel}$$

$${}^q l_{x+1}^{erf} = {}^q l_x^{erf} \cdot (1 - q_x^{erf}) \quad \text{Lebendenordnung bezüglich } q_x^{erf}$$

$$k_x \quad \text{rechnungsmäßige Kopfschäden}$$

$${}^q D_x^{erf} := {}^q l_x^{erf} \cdot v^x \quad \text{Diskontierte Lebende zum Alter } x \text{ bezüglich } q_x^{erf}$$

$${}^q U_x^{erf} := \sum_{x=x}^{x_w} {}^q D_x^{erf} \cdot k_x \quad \text{Summe diskontierte normierte Schäden ab Alter } x \text{ bezüglich } q_x^{erf}$$

Barwert der kalkulierten Sterbewahrscheinlichkeiten

${}^q A_x^{rm} = \frac{{}^q U_x^{rm}}{{}^q D_x^{rm}}$	Barwert der erforderlichen Sterbewahrscheinlichkeiten bezüglich q_x^{rm}
$v := \frac{1}{1+r}$	Diskontierungsfaktor zum Rechnungszins r
q_x^{rm}	rechnungsmäßige Sterbewahrscheinlichkeiten
${}^q l_{x+1}^{rm} = {}^q l_x^{rm} \cdot (1 - q_x^{rm})$	Lebendenordnung bezüglich q_x^{rm}
k_x	rechnungsmäßige Kopfschäden
${}^q D_x^{rm} := {}^q l_x^{rm} \cdot v^x$	Diskontierte Lebende zum Alter x bezüglich q_x^{rm}
${}^q U_x^{rm} := \sum_{x=x}^{x_w} {}^q D_x^{rm} \cdot k_x$	Summe diskontierte normierte Schäden ab Alter x bezüglich q_x^{rm}

Bemerkung

- Die beiden Barwerte unterscheiden sich nur hinsichtlich der angesetzten Sterbewahrscheinlichkeiten.

Auslösender Faktor bezüglich der Sterbewahrscheinlichkeiten

${}^q Q_x = \frac{{}^q A_x^{erf}}{{}^q A_x^{rm}}$	Quotient Barwert der erforderlichen Sterbewahrscheinlichkeiten durch Barwert der kalkulierten Sterbewahrscheinlichkeiten je Einzelalter x
${}^q Q_{\overline{21-45}} = \frac{1}{25} \cdot \sum_{x=21}^{45} {}^q Q_x$,	Arithmetische Mittel der Quotienten ${}^q Q_x$ für die drei Altersbereiche 21 bis 45, 46 bis 70, 71 bis 95
${}^q Q_{\overline{46-70}} = \frac{1}{25} \cdot \sum_{x=46}^{70} {}^q Q_x$,	
${}^q Q_{\overline{71-95}} = \frac{1}{25} \cdot \sum_{x=71}^{95} {}^q Q_x$	
${}^q AF = \max\left({}^q Q_{\overline{21-45}} ; {}^q Q_{\overline{46-70}} ; {}^q Q_{\overline{71-95}} \right)$	Auslösender Faktor bezüglich der Sterbewahrscheinlichkeiten als Maximum über die drei Altersbereiche

Kriterien für Prämienanpassungspflicht

- § 12b Abs. 2a VAG: Anpassung bei mehr als fünf Prozent Abweichung (weder ein anderer Prozentsatz noch eine Bewertung als vorübergehende Abweichung sind möglich).
- § 203 Abs. 2 VVG: Anpassung bei nicht nur als vorübergehend anzusehender Veränderung – ohne Nennung eines konkreten Prozentsatzes.

Zahlenbeispiel

x^{quer}	v^x	q_x	Γ^{erf}_x	K_x	D^{erf}_x	O^{erf}_x	U^{erf}_x	A^{erf}_x		
1	0,9662	0,01	100	10,00	96,62	966,20	8.239,75	85,28		
2	0,9335	0,02	99	10,00	92,42	924,20	7.273,55	78,70		
3	0,9019	0,03	97	15,00	87,49	1.312,35	6.349,35	72,57		
4	0,8714	0,25	94	25,00	81,92	2.048,00	5.037,00	61,49		
5	0,8420	1,00	71	50,00	59,78	2.989,00	2.989,00	50,00		
										Q^{qA}
x^{quer}	v^x	q_x	Γ^{erf}_x	K_x	D^{erf}_x	O^{erf}_x	U^{erf}_x	A^{erf}_x	Q^{qA}_x	$_{x^{\text{quer}}}$
1	0,9662	0,01	100	10,00	96,62	966,20	8.077,75	83,60	1,0201	
2	0,9335	0,03	99	10,00	92,42	924,20	7.111,55	76,95	1,0227	1,0214
3	0,9019	0,03	96	15,00	86,59	1.298,85	6.187,35	71,46	1,0155	
4	0,8714	0,27	93	25,00	81,04	2.026,00	4.888,50	60,32	1,0194	1,0175
5	0,8420	1,00	68	50,00	57,25	2.862,50	2.862,50	50,00	1,0000	1,0000
										AF^{q}
										1,0214
										Grenzwert für Anpassung
										5%
										Anpassung
										keine

rotfarbene Werte sind beobachtete oder gesetzte

11.2 Darstellung der Netto- und Bruttoprämien im weiteren Versicherungsverlauf

normierter Netto- und gezillmerte Bruttoprämie $p_{x/x+m}$ resp. ${}^z b_{x/x+m}$ zum Alter x , (11:1) dargestellt an Hand von Rechnungsgrößen zum Alter $x+m$ unter Beachtung der angesparten Alterungsrückstellung

$$p_{x/x+m} = p_{x+m} - \frac{v_{x;x+m}}{a_{x+m}}$$

$${}^z b_{x/x+m} = \underbrace{{}^z b_{x+m}}_{\substack{\text{gezillmerte} \\ \text{Bruttoprämie} \\ \text{zum Alter } x+m}} - \underbrace{\frac{a_{x+m}^z \cdot {}^z b_{x+m}}{12 \cdot (1-\Delta_{j/s|x+m}) \cdot a_{x+m}}}_{\substack{\text{Brutto-} \\ \text{zillmerrabatt} \\ \text{zum Alter } x+m}} - \underbrace{\frac{{}^z v_{x;x+m}}{(1-\Delta_{j/s|x+m}) \cdot a_{x+m}}}_{\substack{\text{Bruttorabatt aus vorhanden er} \\ \text{gez. Alterungsrückstellung} \\ \text{zum Alter } x+m}} + \underbrace{\frac{g_{j/s|x} - g_{j/s|x+m}}{1-\Delta_{j/s|x+m}}}_{\substack{\text{Brutto-Stückkostenausgleich} \\ \text{bei Überschreiten} \\ \text{der Altersgrenze } j/s}}$$

$${}^z b_{x/x+m} = \underbrace{b_{x+m}}_{\substack{\text{ungezillmerte} \\ \text{Bruttoprämie} \\ \text{zum Alter } x+m}} - \underbrace{\frac{{}^z v_{x;x+m}}{(1-\Delta_{j/s|x+m}) \cdot a_{x+m}}}_{\substack{\text{Bruttorabatt aus vorhanden er} \\ \text{gez. Alterungsrückstellung} \\ \text{zum Alter } x+m}} + \underbrace{\frac{g_{j/s|x} - g_{j/s|x+m}}{1-\Delta_{j/s|x+m}}}_{\substack{\text{Brutto-Stückkostenausgleich} \\ \text{bei Überschreiten} \\ \text{der Altersgrenze } j/s}}$$

Herleitung

- Die unveränderte Nettoprämie p_x zum Alter x nach m Jahren lässt sich – bei unveränderten Rechnungsgrundlagen – darstellen als eine Nettoprämie $p_{x/x+m}$,

$$p_{x/x+m} = p_{x+m} - \frac{v_{x;x+m}}{a_{x+m}},$$

an Hand von Rechnungsgrößen zum Alter $x+m$ unter Beachtung der angesparten ungezillmerten Alterungsrückstellung $v_{x;x+m}$ nach m Jahren; sie setzt sich zusammen aus:

- der Nettoprämie p_{x+m} zum Alter $x+m$;
- abzüglich des anrechenbaren Nettorabattes ${}^N R_{x/x+m}$, ${}^N R_{x/x+m} = \frac{v_{x;x+m}}{a_{x+m}}$ aus der ungezillmerten Alterungsrückstellung zum Alter $x+m$.
- Begründung: mit $v_{x;x+m} = (p_{x+m} - p_x) \cdot a_{x+m}$:

$$\Rightarrow p_{x+m} - p_x = \frac{v_{x;x+m}}{a_{x+m}}$$

$$\Rightarrow p_x = p_{x+m} - \frac{v_{x;x+m}}{a_{x+m}}. \quad \blacksquare$$

Herleitung

- Die unveränderte (normierte gezillmerte jährliche) Bruttoprämie ${}^Z b_x$ zum Alter x nach m Jahren lässt sich – bei unveränderten Rechnungsgrundlagen – darstellen als eine Bruttoprämie ${}^Z b_{x/x+m}$,

$${}^Z b_{x/x+m} = {}^Z b_{x+m} - \frac{a_{x+m}^Z \cdot {}^Z b_{x+m}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot a_{x+m}} - \frac{{}^Z v_{x;x+m}}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot a_{x+m}} + \frac{g_{j/s|x} - g_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}}$$

an Hand von Rechnungsgrößen zum Alter $x+m$ unter Beachtung der angesparten gezillmerten Alterungsrückstellung ${}^Z v_{x;x+m}$ nach m Jahren; sie setzt sich zusammen aus:

- der gezillmerten Bruttoprämie ${}^Z b_{x+m}$ zum Alter $x+m$;
 - abzüglich des Bruttozillmerrabatts $\frac{a_{x+m}^Z \cdot {}^Z b_{x+m}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot a_{x+m}}$ zum Alter $x+m$;
 - abzüglich des anrechenbaren Buttorabattes $\frac{{}^Z v_{x;x+m}}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot a_{x+m}}$ aus der angesparten gezillmerten Alterungsrückstellung zum Alter $x+m$;
 - ggf. reduziert um die Differenz $\frac{g_{j/s|x} - g_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}}$ der Bruttostückkosten bei Überschreiten der Altersgrenze von j nach s .
- Begründung: mit ${}^Z v_{x;x+m} = (p_{x+m} - {}^Z p_x) \cdot a_{x+m}$:

$$\Rightarrow p_{x+m} - {}^Z p_x = \frac{{}^Z v_{x;x+m}}{a_{x+m}}$$

$$\Rightarrow {}^Z p_x = p_{x+m} - \frac{{}^Z v_{x;x+m}}{a_{x+m}}$$

- mit ${}^Z p_x = p_x + \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x} \cdot {}^Z b_x$, Formulierung zum Alter $x+m \Rightarrow$
 ${}^Z p_{x+m} = p_{x+m} + \frac{a_{x+m}^Z}{12 \cdot a_{x+m}} \cdot {}^Z b_{x+m} \Rightarrow p_{x+m} = {}^Z p_{x+m} - \frac{a_{x+m}^Z}{12 \cdot a_{x+m}} \cdot {}^Z b_{x+m}$:

$$\Rightarrow {}^Z p_x = \underbrace{{}^Z p_{x+m}}_{14243 \text{ gezillmerte Nettoprämie zum Alter } x+m} - \underbrace{\frac{a_{x+m}^Z}{12 \cdot a_{x+m}} \cdot {}^Z b_{x+m}}_{1442443 \text{ Rabatt in Höhe der Zillmerrabatte zum Alter } x+m} - \underbrace{\frac{{}^Z v_{x;x+m}}{a_{x+m}}}_{1442443 \text{ Rabatt aus vorhanden er gezillmelter Alterungsrückstellung zum Alter } x+m}$$

- mit ${}^Z b_x = \frac{{}^Z p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$, mit der Ergänzung $g_{j/s|x+m} - g_{j/s|x+m}$:

$${}^Z b_x = \frac{{}^Z p_{x+m} - \frac{a_{x+m}^Z}{12 \cdot a_{x+m}} \cdot {}^Z b_{x+m} - \frac{{}^Z v_{x;x+m}}{a_{x+m}} + g_{j/s|x} + g_{j/s|x+m} - g_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}}$$

$${}^Z b_x = \frac{{}^Z p_{x+m} + g_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}} - \frac{a_{x+m}^Z \cdot {}^Z b_{x+m}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot a_{x+m}} - \frac{{}^Z v_{x;x+m}}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot a_{x+m}} + \frac{g_{j/s|x} - g_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}}$$

$${}^z b_x = {}^z b_{x+m} - \frac{a_{x+m}^z \cdot {}^z b_{x+m}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot a_{x+m}} - \frac{{}^z v_{x;x+m}}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot a_{x+m}} + \frac{g_{j/s|x} - g_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}}$$

123
gezillmerte
Bruttoprämie
zum Alter x+m
1442443
Brutto-
zillmerrabatt
zum Alter x+m
1442443
Bruttorabatt aus vorhanden er
gez. Altersrückstellung
zum Alter x+m
1442443
Brutto-Stückkostenausgleich
bei Überschreiten
der Altersgrenze j/s

○ mit ${}^z b_x = b_x + \frac{a_x^z \cdot {}^z b_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) a_x}$, Formulierung zum Alter $x+m \Rightarrow$

$${}^z b_{x+m} = b_{x+m} + \frac{a_{x+m}^z \cdot {}^z b_{x+m}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) a_{x+m}} \Rightarrow b_{x+m} = {}^z b_{x+m} - \frac{a_{x+m}^z \cdot {}^z b_{x+m}}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) a_{x+m}}$$

$${}^z b_x = b_{x+m} - \frac{{}^z v_{x;x+m}}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot a_{x+m}} + \frac{g_{j/s|x} - g_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}}$$

123
ungezillmerte
Bruttoprämie
zum Alter x+m
1442443
Bruttorabatt aus vorhanden er
gez. Altersrückstellung
zum Alter x+m
1442443
Brutto-Stückkostenausgleich
bei Überschreiten
der Altersgrenze j/s



11.3 Prämie nach Tarifänderung

§ 11 „Berechnung der Prämien bei Prämienanpassung“ KalV.

- (1) Die Berechnung der Prämien bei Prämienanpassungen hat nach den für die Prämienberechnung geltenden Grundsätzen zu erfolgen.
Dabei ist dem Versicherten der ihm kalkulatorisch zugerechnete Anteil der Alterungsrückstellung nach § 341f des Handelsgesetzbuchs vollständig prämiennindernd anzurechnen; dies gilt nicht für den Teil, der auf die Anwartschaft zur Prämienermäßigung nach § 12a Abs. 2 des Versicherungsaufsichtsgesetzes entfällt, und der betragsmäßig anlässlich der Prämienanpassung unverändert bleibt, soweit er nicht prämiennindernd verwendet wird.
- (2) Für die Prämienberechnung bei Prämienanpassungen sind die Formeln des Abschnitts B des Anhangs I oder andere geeignete Formeln, die den anerkannten Regeln der Versicherungsmathematik entsprechen, zu verwenden.
In die Prämien der Versicherten, die das 45. Lebensjahr vollendet haben, dürfen keine erneuten einmaligen Kosten eingerechnet werden.

§ 13 „Anrechnung der erworbenen Rechte und der Alterungsrückstellung bei einem Tarifwechsel“ KalV

- (1) Bei einem Wechsel in Tarife mit gleichartigem Versicherungsschutz ist für jeden Leistungsbereich dem Versicherten der ihm kalkulatorisch zugerechnete Anteil der Alterungsrückstellung nach § 341f des Handelsgesetzbuchs mit Ausnahme des Teils, der auf die Anwartschaft zur Prämienermäßigung nach § 12a Abs. 2 des Versicherungsaufsichtsgesetzes [Überzins-Sparbuch für ältere Versicherte] entfällt und der betragsmäßig anlässlich des Tarifwechsels unverändert bleibt, vollständig prämiennindernd anzurechnen.
Die Anrechnung kann so weit begrenzt werden, dass die für diesen Leistungsbereich zu zahlende anteilige Prämie diejenige zum ursprünglichen Eintrittsalter nicht unterschreitet.
In diesem Fall ist der nicht gutgebrachte Teil der Alterungsrückstellung der Rückstellung zur Prämienermäßigung im Alter des Versicherten zuzuführen.
Das ursprüngliche Eintrittsalter ist das Alter des Versicherten, zu dem für ihn erstmals nach Vollendung des 21. Lebensjahres eine auf die gesamte Vertragslaufzeit bezogene Alterungsrückstellung bei dem Krankenversicherungsunternehmen gebildet worden ist.
- (1a) Bei Versicherten, die nach einem Wechsel gemäß § 204 Absatz 1 Nummer 2b des Gesetzes über den Versicherungsvertrag [Wechsel in den Basistarif im ersten Halbjahr 2009] im Basistarif versichert sind, wird bei einem Wechsel in Tarife mit gleichartigem Versicherungsschutz während der ersten 18 Monate seit Beginn der Versicherung im Basistarif abweichend von Absatz 1 Satz 1 nur die seit Beginn der Versicherung im Basistarif gebildete Alterungsrückstellung prämiennindernd angerechnet.
Bei Versicherten, die nach einem Wechsel gemäß § 13a Absatz 5 Satz 2 im Basistarif eines dritten Krankenversicherers versichert sind, wird bei einem Wechsel in Tarife mit gleichartigem Versicherungsschutz nur der Betrag angerechnet, der seit dem erstmaligen Wechsel in den Basistarif entstanden ist.
Der nicht gutgebrachte Teil der Alterungsrückstellung ist in diesen Fällen zu Gunsten der Senkung des Zuschlags gemäß § 8 Absatz 1 Nummer 7 [zur Umlage der Mehraufwendungen durch Vorerkrankungen] zu verwenden.
- (2) Der Wegfall eines Leistungsbereiches kann als Teilstorno angesehen werden.
Dies gilt auch, wenn der Versicherte lediglich einen Teil des Tagegeldes innerhalb der Leistungsbereiche nach § 12 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 und 4 bis 7 kündigt.

Ist der Versicherte bedingungsgemäß verpflichtet, seinen Versicherungsschutz herabzusetzen, ist ihm die vorhandene Alterungsrückstellung entsprechend Absatz 1 anzurechnen.

Wenn eine Rückstellung für Beitragsermäßigung im Alter nicht zu bilden ist, ist die Alterungsrückstellung über die Begrenzung nach Absatz 1 Satz 2 hinaus prämiennindernd anzurechnen.

(3) Stellt der Versicherte nach einer Herabsetzung nach Absatz 2 Satz 3 seinen ursprünglichen Versicherungsschutz innerhalb von fünf Jahren ganz oder teilweise wieder her, ist der nach Absatz 1 Satz 3 zum Zeitpunkt der Herabsetzung gutgeschriebene Teil der Alterungsrückstellung sofort prämiennindernd anzurechnen.

(4) Für die Prämienberechnung bei Umstufungen sind die Formeln des Abschnitts B des Anhangs I oder andere geeignete Formeln, die den anerkannten Regeln der Versicherungsmathematik entsprechen, zu verwenden.

Bei einer Umstufung, die zu einer niedrigeren Prämie führt, sowie bei Wiederherstellung des ursprünglichen Versicherungsschutzes nach Absatz 3 dürfen nicht erneut einmalige Abschlusskosten eingerechnet werden.

(5) (weggefallen)

11.3.1 Das allgemeine Verfahren

(unnormierte) Jahresbruttoprämie $\bar{B}_{x/x+m}(i; j)$ nach Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$	=	Jahresnettoprämie $P_{x+m}(j)$ des Tarifs j - Jahresnettorabatt ${}^Z R_{x/x+m}(i; j)$ + Zillmerprämie $ZP_{x+m}(i; j)$ + Jahresstückkosten $\Gamma_{j/s x+m}(j)$ des Tarifs j + beitragsproportionaler Zuschlag $\Delta_{j/s x+m}(j) \cdot B_{x;x+m}(i; j)$ bezüglich Tarif j Zillmerstanz auf den monatlichen Mehrbeitrag $\tilde{B}_{x/x+m}(i; j) - {}^Z \tilde{B}_x(i)$ zur Deckung der Umstellungskosten Zillmerprämie	(11:2)
$a_{x+m}^Z(i; j)$			
		$ZP_{x+m}(i; j) = \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot (\bar{B}_{x/x+m}(i; j) - {}^Z B_x(i))$	
		$\bar{B}_{x/x+m}(i; j) = P_{x+m}(j) - {}^Z R_{x/x+m}(i; j) + ZP_{x+m}(i; j) + \Gamma_{j/s x+m}(j) + \Delta_{j/s x+m}(j) \cdot \bar{B}_{x;x+m}(i; j)$	

unnormierte Jahresbruttoprämie $B_{x/x+m}(i; j)$ für $i \rightarrow_{x/x+m} j$, allgemeine Darstellung (11:3)

$$\begin{aligned} \bar{B}_{x/x+m}(i; j) &= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\ &\quad \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \right] \\ \bar{B}_{x/x+m}(i; j) &= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\ &\quad \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \right] \\ B_{x/x+m}(i; j) &= \min \left({}^ZB_{x+m}(j); \bar{B}_{x/x+m}(i; j) \right) \end{aligned}$$

Bemerkung

- Bei einer Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$ können Umstellungskosten erhoben und somit in die Prämie eingerechnet werden, beispielsweise kann bei einer Prämienanpassung bis Vollendung des 45. Lebensjahres (§ 11 Abs. 2 Satz 2 KalV) oder bei einer Tarifänderung der monatliche Mehrbeitrag $\tilde{B}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) - {}^Z\tilde{B}_x(i^{alt})$ resp. $\tilde{B}_{x/x+m}(i; j) - {}^Z\tilde{B}_x(i)$ mit dem Multiplikator $a_{x+m}^Z(i; j)$ verprovisioniert werden. Dies ist jedoch nun dann sinnvoll, wenn durch die Tarifänderung ein positiver Mehrbeitrag entsteht (beispielsweise bei Höherstufungen).
- Die Darlegungen in diesem Abschnitt gelten bei einem Tarifwechsel mit Mehr- oder Minderbeitrag, obgleich bei Niederstufungen der Beitrag nach Tarifänderung negativ ausfallen könnte. § 13 Abs. 1 KalV gestattet diesbezüglich, dass der neue Beitrag so weit begrenzt werden kann, dass er den tariflichen Beitrag (ohne Anrechnung von Alterungsrückstellung) zum ursprünglichen Eintrittsalter x_0 nicht unterschreitet. Derjenige Teil der Alterungsrückstellung, der auf Grund der Beitragshochsetzung zu keinem Rabatt führt, ist für die Beitragsstabilität ab Alter 65 / -senkung ab Alter 80 zu verwenden.
- Das ursprüngliche Eintrittsalter x_0 in einen Tarif ist dasjenige Alter der versicherten Person, zu dem erstmals eine auf die gesamte Vertragslaufzeit des Tarifs bezogene Alterungsrückstellung gebildet wird.
- Auf Grund von § 12 Abs. 4 VAG, dass nämlich Prämien für das Neugeschäft nicht niedriger sein dürfen als für den Altbestand, ist der neue Beitrag $\bar{B}_{x/x+m}(i; j)$ mit dem Beitrag ${}^ZB_{x+m}(j)$ des Tarifs j zum erreichten Alter $x+m$ zu minimieren:

$$B_{x/x+m}(i; j) = \min \left({}^ZB_{x+m}(j); \bar{B}_{x/x+m}(i; j) \right).$$

Prämienkomponenten

- Die (unnormierte) Jahresbruttoprämie $\bar{B}_{x/x+m}(i; j)$;

$$\bar{B}_{x/x+m}(i; j) = P_{x+m}(j) - {}^ZR_{x/x+m}(i; j) + ZP_{x/x+m}(i; j) + \Gamma_{j/s|x+m}(j) + \Delta_{j/s|x+m}(j) \cdot \bar{B}_{x/x+m}(i; j)$$

nach einer Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$ vom Tarif i zum Tarif j zum Änderungsalter $x+m$ bezüglich des ursprünglichen Eintrittsalters x setzt sich zusammen aus (analog ${}^Z B_x = P_x + ZP_x + \Gamma_{j/s} + \Delta_{j/s} \cdot {}^Z B_x$):

- der (unnormierte ungezillmerten jährlichen) Nettoprämie $P_{x+m}(j)$ des Tarifs j ;
- abzüglich des im Tarif j anrechenbaren (jährlichen gezillmerten) Nettorabattes ${}^Z R_{x/x+m}(i; j)$ aus der angesparten gezillmerten Alterungsrückstellung ${}^Z V_{x;x+m}(i)$ bezüglich der m -jährigen Versicherungszeit im Tarif i :

$${}^Z R_{x/x+m}(i; j) = \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)};$$

- der (unnormierten jährlichen) Zillmerprämie $ZP_{x+m}(i; j)$ zum monatlichen Zillmersatz $a_{x+m}^Z(i; j)$ auf den monatlichen Mehrbeitrag $\tilde{B}_{x/x+m}(i; j) - {}^Z \tilde{B}_x(i)$ (analog $ZP_x = \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x} \cdot {}^Z B_x$):

$$ZP_{x+m}(i; j) = \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot (\bar{B}_{x/x+m}(i; j) - {}^Z B_x(i));$$

- den (unnormierten jährlichen) Stückkosten $\Gamma_{j/s|x+m}(j)$ des Tarifs j ;
 - dem (unnormierten jährlichen) Zuschlag $\Delta_{j/s|x+m}(j) \cdot \bar{B}_{x;x+m}(i; j)$ aus dem beitragsproportionalem Zuschlag $\Delta_{j/s|x+m}(j)$ des Tarifs j auf die (unnormierte) Bruttoprämie $\bar{B}_{x;x+m}(i; j)$.
- Abschließend erfolgt noch die Minimierung mit ${}^Z B_{x+m}(j)$ zu:
 $B_{x/x+m}(i; j) = \min({}^Z B_{x+m}(j); \bar{B}_{x/x+m}(i; j))$.

Herleitung

- $\bar{B}_{x/x+m}(i; j) = \underbrace{P_{x+m}(j)}_{\text{Nettoprämie}} - \underbrace{{}^Z R_{x/x+m}(i; j)}_{\text{Rabatt aus Vorversicherungszeit}} + \underbrace{ZP_{x+m}(i; j)}_{\text{Zillmerprämie}} + \underbrace{\Gamma_{j/s|x+m}(j)}_{\text{Stückkosten}} + \underbrace{\Delta_{j/s|x+m}(j) \cdot \bar{B}_{x;x+m}(i; j)}_{\text{Proportion alzuschlag}}$

$$\bar{B}_{x/x+m}(i; j) = P_{x+m}(j) - \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot (\bar{B}_{x/x+m}(i; j) - {}^Z B_x(i)) + \Gamma_{j/s|x+m}(j) + \Delta_{j/s|x+m}(j) \cdot \bar{B}_{x;x+m}(i; j)$$

$$\bar{B}_{x/x+m}(i; j) = P_{x+m}(j) - \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot \bar{B}_{x/x+m}(i; j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(i) + \Gamma_{j/s|x+m}(j) + \Delta_{j/s|x+m}(j) \cdot \bar{B}_{x;x+m}(i; j)$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \bar{B}_{x/x+m}(i; j) & \cdot \left[1 - \Delta_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \right] \\ & = P_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \\ \bar{B}_{x/x+m}(i; j) & \cdot \frac{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \\ & = P_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \bar{B}_{x/x+m}(i; j) & = \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\ & \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \right] \end{aligned}$$

$$\bullet \text{ mit } B_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}} \Rightarrow B_{x+m} = \frac{P_{x+m} + \Gamma_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}} \Rightarrow P_{x+m} + \Gamma_{j/s|x+m} = (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot B_{x+m} :$$

$$\begin{aligned} \bar{B}_{x/x+m}(i; j) & = \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\ & \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \right]. \quad \blacksquare \end{aligned}$$

Alternative Herleitung mittels Äquivalenzprinzip

$$\bullet \text{ Ausgabenseite: } G(j) \cdot A_{x+m}(j) + ZB_{x+m}(i; j),$$

$$\circ \text{ mit } ZB_{x+m}(i; j) = \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i; j) \cdot (\bar{B}_{x/x+m}(i; j) - {}^ZB_x(i)).$$

$$\bullet \text{ Einnahmenseite: } a_{x+m}(j) \cdot {}^ZP_{x/x+m}(i; j) + {}^ZV_{x;x+m}(i).$$

$$\Rightarrow G(j) \cdot A_{x+m}(j) + \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i; j) \cdot (\bar{B}_{x/x+m}(i; j) - {}^ZB_x(i)) = a_{x+m}(j) \cdot {}^ZP_{x/x+m}(i; j) + {}^ZV_{x;x+m}(i)$$

$$\Rightarrow {}^ZP_{x/x+m}(i; j) = \frac{G(j) \cdot A_{x+m}(j)}{a_{x+m}(j)} - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot (\bar{B}_{x/x+m}(i; j) - {}^ZB_x(i)).$$

$$\bullet \text{ Mit } P_{x+m}(j) = G(j) \cdot \frac{A_{x+m}(j)}{a_{x+m}(j)} :$$

$${}^ZP_{x/x+m}(i; j) = P_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot (\bar{B}_{x/x+m}(i; j) - {}^ZB_x(i))$$

$$\bullet \text{ mit } \bar{B}_{x/x+m}(i; j) = \frac{{}^ZP_{x/x+m}(i; j) + \Gamma_{j/s|x+m}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)} :$$

Beitrag nach Tarifänderung Tarif i (i^{alt}) --> $_{-1;3}$ Tarif j (i^{neu})		vor Limitierung	
1. Faktor		$[12 * 2,48] / [12 * 2,48 * 88,8 \% - 0,00] =$	1,13
2. Faktor	1. Summand		35,94 = 35,94
	- 2. Summand		$17,46 / 2,48 = 7,04$
	+ 3. Summand		8,60 = 8,60
	- 4. Summand	$([0,00] / [12 * 2,48]) * 29,09 =$	0,00
		$35,94 - 7,04 + 8,60 - 0,00 =$	37,50
neuer Beitrag			
$B_{-1;3}(i;j)$		$1,13 * 37,50 =$	42,38
$B_{\sim-1;3}(i;j)$		$42,38 / 12 =$	3,53
Mehrbeitrag		Beitragszuschlag	
$B_{\sim}^{\wedge}Z_{-1}(i)$	2,42	$B_{\sim}^{\wedge}Z_{-1}(j)$	3,25
$I_{\sim-1;3}(i;j)$	$3,53 - 2,42 = 1,11$	$J_{\sim-1;3}(i;j)$	$3,53 - 3,25 = 0,28$
		Beitragsabschlag	
		$B^{\wedge}Z_{-3}(j)$	4,72
		$H_{\sim-1;3}(i;j)$	$4,72 - 3,53 = 1,19$

11.3.2 Berechnung gemäß KalV

Anhang I „Prämienberechnung nach § 10 Abs. 3, § 11 Abs. 2 und § 13 Abs. 4“ KalV

B. Prämienberechnung bei Prämienanpassungen und Umstufungen

Die Rechnungsgrundlagen, die vor dem Zeitpunkt der Prämienanpassung gegolten haben, werden mit einem hochgestellten „a“ [eigene Bezeichnungen] gekennzeichnet.

a_x'' = einmalige Sanierungs- oder unmittelbare Abschlusskosten, gemessen im Mehrfachen der Differenz zwischen neuer und alter Jahresprämie des bereits Versicherten $[\frac{1}{12} \cdot a_x^Z(i; j)]$

u = erreichtes Alter zum Zeitpunkt der Prämienanpassung $[x+m]$

B^a = bisher gezahlte Prämie $[{}^Z B_x(i)]$

Jährliche Bruttoprämie eines u -jährigen Versicherten nach der Prämienanpassung:

$$B_u^{a/n} = g_u \cdot \begin{bmatrix} (f_u - a_u) \cdot B_u \\ - (f_u^a - a_u^a) \cdot B_u^a \\ + (f_u^a - a_u'') \cdot B^a \end{bmatrix} \quad [B_{x/x+m}^{KalV}(i; j) = g_{x+m}(j) \cdot \begin{bmatrix} (f_{x+m}(j) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j)) \cdot {}^Z B_{x+m}(j) \\ - (f_{x+m}(i) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i)) \cdot {}^Z B_{x+m}(i) \\ + (f_{x+m}(i) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i; j)) \cdot {}^Z B_x(i) \end{bmatrix}]$$

mit

$$g_u = \frac{1}{a_u \cdot (1 - \Delta) - a_u''} \quad [g_{x+m}(j) = \frac{1}{a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) - a_{x+m}^Z(x+m)}]$$

$$f_u^a = a_u^a \cdot (1 - \Delta^a) \quad [f_{x+m}(i) = a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i))]$$

$$f_u = a_u \cdot (1 - \Delta) \quad [f_{x+m}(j) = a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j))]$$

Wird ein Kostenzuschlagssystem nach § 8 Abs. 4 Satz 4 [prozentuale Kostenzuschläge auf aktuelle Tarifprämie zum ursprünglichen Eintrittsalter] verwendet, werden die einmaligen Sanierungskosten, die unmittelbaren Abschlusskosten bei Umstufung in anderer Weise eingerechnet oder eine andere Formel für die Berechnung der Prämie des Neuzugangs nach § 10 Abs. 3 Satz 3 [gemäß Anhang I. Abschnitt A] verwendet, so ändert sich der Ausdruck für $B_u^{a/n}$ entsprechend.

Interpolationen der Rechenwerte auf den Zeitpunkt der Prämienanpassung oder der Umstufung sind zulässig.

Nachweis der Gleichheit von

$$\bullet \quad B_{x/x+m}^{KalV}(i; j) = g_{x+m}(j) \cdot \left[\begin{array}{l} \left(f_{x+m}(j) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \right) \cdot {}^Z B_{x+m}(j) \\ - \left(f_{x+m}(i) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i) \right) \cdot {}^Z B_{x+m}(i) \\ + \left(f_{x+m}(i) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i; j) \right) \cdot {}^Z B_x(i) \end{array} \right]$$

und

$$\bullet \quad \bar{B}_{x/x+m}(i; j) = \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^Z V_{x:x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(i) \right]$$

gemäß Formel (11:3, p. 334):

$$B_{x/x+m}^{KalV}(i; j)$$

$$= g_{x+m}(j) \cdot \left[\begin{array}{l} \left(f_{x+m}(j) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \right) \cdot {}^Z B_{x+m}(j) \\ - \left(f_{x+m}(i) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i) \right) \cdot {}^Z B_{x+m}(i) \\ + \left(f_{x+m}(i) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i; j) \right) \cdot {}^Z B_x(i) \end{array} \right]$$

$$= \frac{1}{\left[\begin{array}{l} a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \\ - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(x+m) \end{array} \right]} \cdot \left[\begin{array}{l} \left[a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \right] \cdot {}^Z B_{x+m}(j) \\ - \left[a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i) \right] \cdot {}^Z B_{x+m}(i) \\ + \left[a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i; j) \right] \cdot {}^Z B_x(i) \end{array} \right]$$

- Erweiterung des Terms um $12 \cdot a_{x+m}(j)$ und Umsortierung:

$$= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{\left[\begin{array}{l} 12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \\ - a_{x+m}^Z(x+m) \end{array} \right]} \cdot \frac{\left[\begin{array}{l} \left[a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \right] \cdot {}^Z B_{x+m}(j) \\ - \left[a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i) \right] \cdot {}^Z B_{x+m}(i) \\ + \left[a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i; j) \right] \cdot {}^Z B_x(i) \end{array} \right]}{a_{x+m}(j)}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{\left[\begin{array}{l} 12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \\ - a_{x+m}^Z(x+m) \end{array} \right]} \cdot \frac{\left[\begin{array}{l} a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) \\ - a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) + \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) \\ + a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_x(i) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i; j) \cdot {}^ZB_x(i) \end{array} \right]}{a_{x+m}(j)} \\
 &= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{\left[\begin{array}{l} 12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \\ - a_{x+m}^Z(x+m) \end{array} \right]} \cdot \frac{\left[\begin{array}{l} a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) \\ - a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) + \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) \\ + a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_x(i) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i; j) \cdot {}^ZB_x(i) \end{array} \right]}{a_{x+m}(j)} \\
 &= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{\left[\begin{array}{l} 12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \\ - a_{x+m}^Z(x+m) \end{array} \right]} \cdot \left\{ \begin{array}{l} \frac{a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j)}{a_{x+m}(j)} \quad \text{\textcircled{1}} \\ - \frac{a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) - a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_x(i)}{a_{x+m}(j)} \quad \text{\textcircled{2}} \\ - \frac{\frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i; j) \cdot {}^ZB_x(i)}{a_{x+m}(j)} \end{array} \right. \\
 &= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{\left[\begin{array}{l} 12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \\ - a_{x+m}^Z(x+m) \end{array} \right]} \cdot \left\{ \begin{array}{l} P_{x+m}(j) + \Gamma(j) \quad \text{\textcircled{1}} \\ - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} \quad \text{\textcircled{2}} \\ - \frac{\frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i; j) \cdot {}^ZB_x(i)}{a_{x+m}(j)} \end{array} \right. \\
 &= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{\left[\begin{array}{l} 12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \\ - a_{x+m}^Z(x+m) \end{array} \right]} \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \right] \\
 &= \bar{B}_{x/x+m}(i; j). \quad \square
 \end{aligned}$$

- Ad (1):
$$\frac{a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j)}{a_{x+m}(j)}$$
 - mit ${}^ZB_x = B_x + \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) a_x}$ gemäß (7:34) für Tarif j zum Alter $x+m \Rightarrow$

$$(1 - \Delta(j)) \cdot a_{x+m}(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) = (1 - \Delta(j)) \cdot a_{x+m}(j) \cdot B_{x+m}(j) + \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) \Rightarrow$$

$$a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) = a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \cdot B_{x+m}(j)$$

$$\frac{64444444444444744444444448}{= \frac{a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j)}{a_{x+m}(j)}}$$

$$= \frac{a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta(j)) \cdot B_{x+m}(j)}{a_{x+m}(j)}$$

$$= (1 - \Delta(j)) \cdot B_{x+m}(j)$$
 - mit $B_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$ gemäß (7:33) für Tarif j zum Alter $x+m \Rightarrow$

$$(1 - \Delta(j)) \cdot B_{x+m}(j) = P_{x+m}(j) + \Gamma(j)$$

$$= P_{x+m}(j) + \Gamma(j).$$
-

- Ad (2):
$$\frac{a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) - a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_x(i)}{a_{x+m}(j)}$$
 - mit ${}^ZB_x = B_x + \frac{a_x^Z \cdot ZB_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) a_x}$ gemäß (7:34) für Tarif i zum Alter $x+m \Rightarrow$

$$(1 - \Delta(i)) \cdot a_{x+m}(i) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) = (1 - \Delta(i)) \cdot a_{x+m}(i) \cdot B_{x+m}(i) + \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) \Rightarrow$$

$$a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) = a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot B_{x+m}(i)$$

$$\frac{64444444444444744444444448}{= \frac{a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) - \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^ZB_{x+m}(i) - a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_x(i)}{a_{x+m}(j)}}$$

$$= \frac{a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot B_{x+m}(i) - a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_x(i)}{a_{x+m}(j)}$$

$$= \frac{[(1 - \Delta(i)) \cdot B_{x+m}(i) - (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_x(i)] \cdot a_{x+m}(i)}{a_{x+m}(j)}$$
 - mit ${}^ZV_{x;x+m} = [(1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot B_{x+m} - (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot {}^ZB_x - (\Gamma_{j/s|x+m} - \Gamma_{j/s|x})] \cdot a_{x+m}$ gemäß (8:14) für Tarif $i \Rightarrow$

$${}^ZV_{x;x+m}(i) = [(1 - \Delta(i)) \cdot B_{x+m}(i) - (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_x(i) - (\Gamma(i) - \Gamma(i))] \cdot a_{x+m}(i) \Rightarrow$$

$${}^ZV_{x;x+m}(i) = [(1 - \Delta(i)) \cdot B_{x+m}(i) - (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_x(i)] \cdot a_{x+m}(i)$$

$$\frac{64444444444474444444448}{= \frac{[(1 - \Delta(i)) \cdot B_{x+m}(i) - (1 - \Delta(i)) \cdot {}^ZB_x(i)] \cdot a_{x+m}(i)}{a_{x+m}(j)}}$$

$$= \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)}.$$

□ ■

11.3.3 Das Mehrbeitragsverfahren

unnormierte Jahresbruttoprämie $B_{x/x+m}(i; j)$ für $i \rightarrow_{x/x+m} j$, mittels Mehrbeitrag (11:4)
 $I_{x/x+m}(i; j)$

$$B_{x/x+m}(i; j) = {}^ZB_x(i) + I_{x/x+m}(i; j)$$

$$\bar{I}_{x/x+m}(i; j) = \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot (B_{x+m}(j) - {}^ZB_x(i)) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} \right]$$

$$I_{x/x+m}(i; j) = \min \left({}^ZB_{x+m}(j) - {}^ZB_x(i); \bar{I}_{x/x+m}(i; j) \right)$$

Herleitung

Darstellung der unnormierten Jahresbruttoprämie $B_{x/x+m}(i; j)$ nach Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$ zum Änderungsalter $x+m$ bezüglich des ursprünglichen Eintrittsalters x als Summe aus bisher zu zahlender unnormierter gezillmerter jährlicher Bruttoprämie ${}^ZB_x(i)$ im alten Tarif i zum Eintrittsalter x und zusätzlich zu entrichtenden jährlichem Mehrbeitrag $I_{x/x+m}(i; j)$:
 $B_{x/x+m}(i; j) = {}^ZB_x(i) + I_{x/x+m}(i; j).$

$$\bar{I}_{x/x+m}(i; j)$$

$$= \bar{B}_{x/x+m}(i; j) - {}^ZB_x(i)$$

- mit

$$\bar{B}_{x/x+m}(i; j) = \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \right]$$

gemäß Formel (11:3, p. 334):

$$= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \right] - {}^ZB_x(i)$$

$$= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \right] - \frac{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i)$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[\begin{aligned} &(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} \\ &- \frac{a_{x+m}^Z(i; j) + 12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \end{aligned} \right] \\
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[\begin{aligned} &(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} \\ &- \frac{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j))}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \end{aligned} \right] \\
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[\begin{aligned} &(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} \\ &- (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot {}^ZB_x(i) \end{aligned} \right] \\
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot (B_{x+m}(j) - {}^ZB_x(i)) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} \right]
\end{aligned}$$

- abschließende Minimierung mit ${}^ZB_{x+m}(j) - {}^ZB_x(i)$:

$$I_{x/x+m}(i; j) = \min \left({}^ZB_{x+m}(j) - {}^ZB_x(i); \bar{I}_{x/x+m}(i; j) \right). \quad \blacksquare$$

11.3.4 Das Zuschlagsverfahren

unnormierte Jahresbruttoprämie $B_{x/x+m}(i; j)$ für $i \rightarrow_{x/x+m} j$, mittels Beitragszuschlag $J_{x/x+m}(i; j)$ (11:5)

$$\begin{aligned}
B_{x/x+m}(i; j) &= {}^ZB_x(j) + J_{x/x+m}(i; j) \\
\bar{J}_{x/x+m}(i; j) &= \frac{\left[\begin{aligned} &12 \cdot ({}^ZV_{x;x+m}(j) - {}^ZV_{x;x+m}(i)) + a_{x+m}^Z(i; j) \cdot ({}^ZB_x(j) - {}^ZB_x(i)) \\ &- 12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot \left[\frac{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x}(j)} \cdot ({}^ZP_x(j) + \Gamma_{j/s|x}(j)) - {}^ZP_x(j) - \Gamma_{j/s|x+m}(j) \right] \end{aligned} \right]}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\
J_{x/x+m}(i; j) &= \min \left({}^ZB_{x+m}(j) - {}^ZB_x(j); \bar{J}_{x/x+m}(i; j) \right)
\end{aligned}$$

Herleitung

Darstellung der unnormierten Jahresbruttoprämie $B_{x/x+m}(i; j)$ nach Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$ zum Änderungsalter $x+m$ bezüglich des ursprünglichen Eintrittsalters x als Summe aus unnormierter gezillmerter jährlicher Bruttoprämie ${}^ZB_x(j)$ im neuen Tarif j zum

Eintrittsalter x und jährlichem Beitragszuschlag $J_{x/x+m}(i; j)$:

$$B_{x/x+m}(i; j) = {}^Z B_x(j) + J_{x/x+m}(i; j).$$

$$\bar{J}_{x/x+m}(i; j)$$

$$= B_{x/x+m}(i; j) - {}^Z B_x(j)$$

- mit

$$\bar{B}_{x/x+m}(i; j) = \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(i) \right]$$

gemäß Formel (11:3, p. 334):

$$= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(i) \right] - {}^Z B_x(j)$$

$$= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(i) \right] - \frac{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(j)$$

$$= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(i) \right] - \frac{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(j) + \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(j)$$

- mit ${}^Z B_x(j) = \frac{{}^Z P_x(j) + \Gamma_{j/s|x}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x}(j)}$:

$$= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) + \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot ({}^Z B_x(j) - {}^Z B_x(i)) \right] - (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot \frac{{}^Z P_x(j) + \Gamma_{j/s|x}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x}(j)}$$

- Ergänzung um $- {}^Z P_x(j) + {}^Z P_x(j)$:

$$\begin{aligned}
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\
&\quad \left[P_{x+m}(j) - {}^ZP_x(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot ({}^ZB_x(j) - {}^ZB_x(i)) \right] \\
&\quad \left[+ {}^ZP_x(j) + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x}(j)} \cdot ({}^ZP_x(j) + \Gamma_{j/s|x}(j)) \right] \\
\bullet \quad &\text{mit } {}^ZV_{x;x+m}(j) = (P_{x+m}(j) - {}^ZP_x(j)) \cdot a_{x+m}(j) \Rightarrow P_{x+m}(j) - {}^ZP_x(j) = \frac{{}^ZV_{x;x+m}(j)}{a_{x+m}(j)} : \\
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\
&\quad \left[\frac{{}^ZV_{x;x+m}(j)}{a_{x+m}(j)} - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot ({}^ZB_x(j) - {}^ZB_x(i)) \right] \\
&\quad \left[- \left[\frac{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x}(j)} \cdot ({}^ZP_x(j) + \Gamma_{j/s|x}(j)) - {}^ZP_x(j) - \Gamma_{j/s|x+m}(j) \right] \right] \\
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\
&\quad \left[\frac{{}^ZV_{x;x+m}(j)}{a_{x+m}(j)} - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot ({}^ZB_x(j) - {}^ZB_x(i)) \right] \\
&\quad \left[- \left[\frac{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x}(j)} \cdot ({}^ZP_x(j) + \Gamma_{j/s|x}(j)) - {}^ZP_x(j) - \Gamma_{j/s|x+m}(j) \right] \right] \\
&= \frac{12 \cdot ({}^ZV_{x;x+m}(j) - {}^ZV_{x;x+m}(i)) + a_{x+m}^Z(i; j) \cdot ({}^ZB_x(j) - {}^ZB_x(i))}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\
&\quad \left[- 12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot \left[\frac{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x}(j)} \cdot ({}^ZP_x(j) + \Gamma_{j/s|x}(j)) - {}^ZP_x(j) - \Gamma_{j/s|x+m}(j) \right] \right]
\end{aligned}$$

- abschließende Minimierung mit ${}^ZB_{x+m}(j) - {}^ZB_x(j)$:

$$J_{x/x+m}(i; j) = \min \left({}^ZB_{x+m}(j) - {}^ZB_x(j); \bar{J}_{x/x+m}(i; j) \right). \quad \blacksquare$$

Interpretation des Beitragszuschlages

- $J_{x/x+m}(i; j)$ mit $B_{x/x+m}(i; j) = {}^ZB_x(j) + J_{x/x+m}(i; j)$:
 - Finanzierung der Lücke in der Alterungsrückstellung gegenüber x -Jährigen;
 - Berücksichtigung der Zillmerung des Mehrbeitrages;
 - ggf. Reduzierung der Zuschläge bei Überschreiten der Altersgrenze j/s ;
 - ggf. Minimierung mit ${}^ZB_{x+m}(j) - {}^ZB_x(j)$.

Bemerkung

- Bei Nicht-Überschreiten der Altersgrenze j/s ist $\Delta_{j/s|x+m}(j) = \Delta_{j/s|x}(j)$ und $\Gamma_{j/s|x+m}(j) = \Gamma_{j/s|x}(j)$ und damit

$$\bar{J}_{x/x+m}(i; j) = \frac{12 \cdot \left({}^zV_{x;x+m}(j) - {}^zV_{x;x+m}(i) \right) + a_{x+m}^z(i; j) \cdot \left({}^zB_x(j) - {}^zB_x(i) \right)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot \left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j) \right) - a_{x+m}^z(i; j)}.$$

11.3.5 Das Abschlagsverfahren

unnormierte Jahresbruttoprämie $B_{x/x+m}(i; j)$ für $i \rightarrow_{x/x+m} j$, mittels Beitragsabschlag $H_{x/x+m}(i; j)$ (11:6)

$$B_{x/x+m}(i; j) = {}^zB_{x+m}(j) - H_{x/x+m}(i; j)$$

$$\bar{H}_{x/x+m}(i; j) = \frac{a_{x+m}^z(j) \cdot {}^zB_{x+m}(j) + 12 \cdot {}^zV_{x;x+m}(i) - a_{x+m}^z(i; j) \cdot \left({}^zB_{x+m}(j) - {}^zB_x(i) \right)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot \left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j) \right) - a_{x+m}^z(i; j)}$$

$$H_{x/x+m}(i; j) = \max\left(0; \bar{H}_{x/x+m}(i; j) \right)$$

Herleitung

Darstellung der unnormierten Jahresbruttoprämie $B_{x/x+m}(i; j)$ nach Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$ zum Änderungsalter $x+m$ bezüglich des ursprünglichen Eintrittsalters x als Differenz zwischen unnormierten gezillmerten jährlichen Bruttoprämie ${}^zB_{x+m}(j)$ im neuen Tarif j zum Änderungsalter $x+m$ und jährlichem Beitragsabschlag $H_{x/x+m}(i; j)$:

$$B_{x/x+m}(i; j) = {}^zB_{x+m}(j) - H_{x/x+m}(i; j).$$

$$\bar{H}_{x/x+m}(i; j)$$

$$= {}^zB_{x+m}(j) - B_{x/x+m}(i; j)$$

- mit

$$\bar{B}_{x/x+m}(i; j) = \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot \left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j) \right) - a_{x+m}^z(i; j)} \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^zV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^zB_x(i) \right]$$

gemäß Formel (11:3, p. 334):

$$= {}^zB_{x+m}(j) - \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot \left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j) \right) - a_{x+m}^z(i; j)} \cdot \left[\left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j) \right) \cdot B_{x+m}(j) - \frac{{}^zV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} - \frac{a_{x+m}^z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^zB_x(i) \right]$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\
&\quad \left[\frac{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_{x+m}(j) \right. \\
&\quad \left. - (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) + \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(i) \right] \\
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\
&\quad \left[\frac{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j))}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_{x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_{x+m}(j) \right. \\
&\quad \left. - (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) + \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(i) \right] \\
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\
&\quad \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot {}^Z B_{x+m}(j) - (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) \right. \\
&\quad \left. + \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot ({}^Z B_{x+m}(j) - {}^Z B_x(i)) \right] \\
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\
&\quad \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot ({}^Z B_{x+m}(j) - B_{x+m}(j)) + \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot ({}^Z B_{x+m}(j) - {}^Z B_x(i)) \right]
\end{aligned}$$

- mit ${}^Z B_x(j) = \frac{{}^Z P_x(j) + \Gamma_{j/s|x}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x}(j)}$ resp. $B_x = \frac{P_x + \Gamma_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$ und ${}^Z p_x = p_x + \frac{a_x^Z}{12 \cdot a_x} \cdot {}^Z b_x$ d.h.

$${}^Z P_{x+m} - P_{x+m} = \frac{a_{x+m}^Z}{12 \cdot a_{x+m}} \cdot {}^Z B_{x+m} \Rightarrow$$

$${}^Z B_{x+m}(j) - B_{x+m}(j) = \frac{{}^Z P_{x+m}(j) + \Gamma_{j/s|x+m}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)} - \frac{P_{x+m}(j) + \Gamma_{j/s|x+m}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)} = \frac{{}^Z P_{x+m}(j) - P_{x+m}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)} = \frac{\frac{a_{x+m}^Z(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_{x+m}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)},$$

$$\text{d.h. } (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot ({}^Z B_{x+m}(j) - B_{x+m}(j)) = \frac{a_{x+m}^Z(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_{x+m}(j)$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\
&\quad \left[\frac{a_{x+m}^Z(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_{x+m}(j) + \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot ({}^Z B_{x+m}(j) - {}^Z B_x(i)) \right] \\
&= \frac{a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^Z B_{x+m}(j) + 12 \cdot {}^Z V_{x;x+m}(i) - a_{x+m}^Z(i; j) \cdot ({}^Z B_{x+m}(j) - {}^Z B_x(i))}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)}
\end{aligned}$$

- abschließende Maximierung mit 0:

$$H_{x/x+m}(i; j) = \max(0; \bar{H}_{x/x+m}(i; j)). \quad \blacksquare$$

Interpretation des Beitragsabschlages

- $H_{x/x+m}(i; j)$ mit $B_{x/x+m}(i; j) = {}^Z B_{x+m}(j) - H_{x/x+m}(i; j)$:
 - Herausrechnung der Zillmerung im Beitrag der $x+m$ -Jährigen;
 - Berücksichtigung der vorhandenen Alterungsrückstellung;
 - Einrechnung der Zillmerung des Mehrbeitrages;
 - ggf. Maximierung mit 0.

11.3.6 Spezialfälle

11.3.6.1 Tarifänderung ohne Umstellungskosten

unnormierte Jahresbruttoprämie $B_{x/x+m}(i; j)$ für $i \rightarrow_{x/x+m} j$ bei Tarifänderung ohne Umstellungskosten, d.h. $a_{x+m}^Z(i; j) = 0$, mittels Beitragsabschlag $H_{x/x+m}(i; j)$ (11:7)

$$B_{x/x+m}(i; j) = {}^Z B_{x+m}(j) - H_{x/x+m}(i; j)$$

$$H_{x/x+m}(i; j) = \max \left(0; \frac{\frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^Z B_{x+m}(j) + {}^Z V_{x;x+m}(i)}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot a_{x+m}(j)} \right)$$

Herleitung

- Für $i \rightarrow_{x/x+m} j$ werden keine Umstellungskosten eingerechnet, d.h. $a_{x+m}^Z(i; j) = 0$, was für Prämienanpassungen gebräuchlich ist, da ab Vollendung des 45. Lebensjahres keine Umstellungskosten in die Prämie eingerechnet werden dürfen (§ 11 Abs. 2 Satz 2 KalV), oder für Niederstufungen (Tarifwechsel ohne Mehrbeitrag).

- Mit

$$\bar{B}_{x/x+m}(i; j) = \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) - \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(i) \right]$$

gemäß Formel (11:3, p. 334):

$$\bar{B}_{x/x+m}(i; j)$$

$$= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(i) \right]$$

$$= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - 0} \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} - \frac{0}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \right]$$

$$= \frac{1}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)} \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} \right]$$

○ mit ${}^ZB_x = B_x + \frac{a_x^Z \cdot {}^ZB_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x} \Rightarrow B_{x+m}(j) = {}^ZB_{x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j))}$:

$$= \frac{1}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)} \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot \left({}^ZB_{x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j))} \right) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} \right]$$

$$= \frac{1}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)} \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) - \frac{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j))} - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} \right]$$

$$= {}^ZB_{x+m}(j) - \frac{1}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)} \cdot \left[\frac{a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} \right]$$

$$= {}^ZB_{x+m}(j) - \frac{\frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) + {}^ZV_{x;x+m}(i)}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot a_{x+m}(j)}$$

○ abschließende Minimierung mit ${}^ZB_{x+m}(j)$:

$$\Rightarrow B_{x/x+m}(i; j) = \min \left({}^ZB_{x+m}(j); {}^ZB_{x+m}(j) - \frac{\frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) + {}^ZV_{x;x+m}(i)}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot a_{x+m}(j)} \right)$$

• mit $H_{x/x+m}(i; j)$, $B_{x/x+m}(i; j) = {}^ZB_{x+m}(j) - H_{x/x+m}(i; j)$ gemäß Formel (11:6, p. 346):

$$\Rightarrow H_{x/x+m}(i; j) = \max \left(0; \frac{\frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) + {}^ZV_{x;x+m}(i)}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot a_{x+m}(j)} \right) \quad \blacksquare$$

Bemerkung

- Für $i \rightarrow_{x/x+m} j$ ohne Einrechnung von Umstellungskosten ergibt sich der neue Beitrag $B_{x/x+m}(i; j)$:
 - aus der Bruttoprämie ${}^Z B_{x+m}(j)$ des Zieltarifs j zum Änderungsalter $x+m$;
 - abzüglich eines Bruttozillmerrabattes $\frac{\frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^Z B_{x+m}(j)}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot a_{x+m}(j)}$ zur Bruttoprämie ${}^Z B_{x+m}(j)$ des Zieltarifs j zum Änderungsalter $x+m$;
 - abzüglich eines Brutorabattes $\frac{{}^Z V_{x;x+m}(i)}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot a_{x+m}(j)}$ aus der vorhandenen gezillmerten Alterungsrückstellung ${}^Z V_{x;x+m}(i)$ im Ausgangstarif i zum Änderungsalter $x+m$;
 - ggf. Minimierung mit ${}^Z B_{x+m}(j)$.
- Zur Alterungsrückstellung bei Tarifänderung ohne Einrechnung von Umstellungskosten Abschnitt 11.4.2, p. 361.

11.3.6.2 Änderung der Kopfschäden mit Umstellungskosten**Herleitung**

- Für $i^{alt} \rightarrow_{x/x+m} i^{neu}$ unterscheide i^{neu} sich von i^{alt} nur durch die Kopfschäden $K_x(i^{neu})$, alle anderen Rechnungsgrundlagen seien unverändert ($a_{x+m}^Z(i^{alt}; i^{neu}) = a_x^Z(i)$) und werden sodann mit dem gemeinsamen Tarifindex i bezeichnet.

- Darstellung an Hand des Beitragsabschlages $\bar{H}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$, $B_{x/x+m}(i^{neu}; i^{alt}) = {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - \bar{H}_{x/x+m}(i^{neu}; i^{alt})$ gemäß Formel (11:6, p. 346):

$$\bar{H}_{x/x+m}(i; j) = \frac{a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^Z B_{x+m}(j) + 12 \cdot {}^Z V_{x;x+m}(i) - a_{x+m}^Z(i; j) \cdot ({}^Z B_{x+m}(j) - {}^Z B_x(i))}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)}$$

$$\bar{H}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$$

$$= \frac{a_{x+m}^Z(i^{neu}) \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) + 12 \cdot {}^Z V_{x;x+m}(i^{alt}) - a_{x+m}^Z(i; i^{neu}) \cdot ({}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_x(i^{alt}))}{12 \cdot a_{x+m}(i^{neu}) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i^{neu})) - a_{x+m}^Z(i^{alt}; i^{neu})}$$

$$= \frac{a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) + 12 \cdot {}^Z V_{x;x+m}(i^{alt}) - a_{x+m}^Z(i) \cdot ({}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_x(i^{alt}))}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)}$$

$$= \frac{a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) + 12 \cdot {}^Z V_{x;x+m}(i^{alt}) - a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) + a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^Z B_x(i^{alt})}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)}$$

$$= \frac{12 \cdot {}^Z V_{x;x+m}(i^{alt}) + a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^Z B_x(i^{alt})}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)}$$

$$\begin{aligned}
\circ \text{ mit } {}^ZV_{x;x+m}(i^{alt}) &= \left[\frac{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) \cdot B_{x+m}(i^{alt}) - (1 - \Delta_{j/s|x}(i)) \cdot {}^ZB_x(i^{alt})}{-(\Gamma_{j/s|x+m}(i) - \Gamma_{j/s|x}(i))} \right] \cdot a_{x+m}(i) \\
&= \frac{\left[\frac{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) \cdot B_{x+m}(i^{alt}) - (1 - \Delta_{j/s|x}(i)) \cdot {}^ZB_x(i^{alt})}{-(\Gamma_{j/s|x+m}(i) - \Gamma_{j/s|x}(i))} \right] \cdot 12 \cdot a_{x+m}(i) + a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^ZB_x(i^{alt})}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \\
&= \frac{\left[\frac{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) \cdot B_{x+m}(i^{alt}) \cdot 12 \cdot a_{x+m}(i)}{-(1 - \Delta_{j/s|x}(i)) \cdot {}^ZB_x(i^{alt}) \cdot 12 \cdot a_{x+m}(i)} - \frac{(\Gamma_{j/s|x+m}(i) - \Gamma_{j/s|x}(i)) \cdot 12 \cdot a_{x+m}(i)}{-(\Gamma_{j/s|x+m}(i) - \Gamma_{j/s|x}(i)) \cdot 12 \cdot a_{x+m}(i)} \right] + a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^ZB_x(i^{alt})}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \\
&= \frac{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) \cdot B_{x+m}(i^{alt}) \cdot 12 \cdot a_{x+m}(i)}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \\
&\quad + \frac{-(1 - \Delta_{j/s|x}(i)) \cdot {}^ZB_x(i^{alt}) \cdot 12 \cdot a_{x+m}(i) + a_{x+m}^Z(i) \cdot {}^ZB_x(i^{alt})}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \\
&\quad + \frac{(\Gamma_{j/s|x}(i) - \Gamma_{j/s|x+m}(i)) \cdot 12 \cdot a_{x+m}(i)}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \\
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot B_{x+m}(i^{alt}) \\
&\quad + \frac{-12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x}(i)) + a_{x+m}^Z(i)}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot {}^ZB_x(i^{alt}) \\
&\quad + \frac{12 \cdot a_{x+m}(i)}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot (\Gamma_{j/s|x}(i) - \Gamma_{j/s|x+m}(i))
\end{aligned}$$

○ entsprechende Erweiterung um

$$\begin{aligned}
&-12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) + 12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) \\
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot B_{x+m}(i^{alt}) \\
&\quad + \frac{\left[\frac{-12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) + a_{x+m}^Z(i)}{-12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x}(i)) + 12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i))} \right]}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot {}^ZB_x(i^{alt}) \\
&\quad + \frac{12 \cdot a_{x+m}(i)}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot (\Gamma_{j/s|x}(i) - \Gamma_{j/s|x+m}(i))
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot B_{x+m}(i^{alt}) \\
&\quad - \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) \\
&\quad + \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i) - 1 + \Delta_{j/s|x}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) \\
&\quad + \frac{12 \cdot a_{x+m}(i)}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot (\Gamma_{j/s|x}(i) - \Gamma_{j/s|x+m}(i))
\end{aligned}$$

○ mit $z_x = \frac{12 \cdot a_x(1 - \Delta_{j/s})}{12 \cdot a_x(1 - \Delta_{j/s}) - a_x^Z}$, Umformulierung für $x+m \Rightarrow \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_x^Z(i)} = z_{x+m}(i)$

$$\Rightarrow \frac{12 \cdot a_{x+m}(i)}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_x^Z(i)} = \frac{z_{x+m}(i)}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(i))} :$$

$$\begin{aligned}
&= z_{x+m}(i) \cdot B_{x+m}(i^{alt}) \\
&\quad - {}^Z B_x(i^{alt}) \\
&\quad + \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (\Delta_{j/s|x}(i) - \Delta_{j/s|x+m}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) \\
&\quad + \frac{z_{x+m}(i)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)} \cdot (\Gamma_{j/s|x}(i) - \Gamma_{j/s|x+m}(i))
\end{aligned}$$

○ mit ${}^Z B_x = z_x \cdot B_x$:

$$\begin{aligned}
&= {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) - {}^Z B_x(i^{alt}) \\
&\quad + \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (\Delta_{j/s|x}(i) - \Delta_{j/s|x+m}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) + \frac{z_{x+m}(i)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)} \cdot (\Gamma_{j/s|x}(i) - \Gamma_{j/s|x+m}(i)) \blacksquare
\end{aligned}$$

- Darstellung an Hand des Mehrbeitrags $\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$,

$$B_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) = {}^Z B_x(i^{alt}) + \bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) \text{ gemäß Formel (11:4, p. 342):}$$

$$\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$$

$$= B_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) - {}^Z B_x(i^{alt})$$

- mit dem Beitragsabschlag $H_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$,

$$B_{x/x+m}(i^{neu}; i^{alt}) = {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - H_{x/x+m}(i^{neu}; i^{alt}) \text{ gemäß Formel (11:6, p. 346):}$$

$$= {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - H_{x/x+m}(i^{neu}; i^{alt}) - {}^Z B_x(i^{alt})$$

$$= {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - ({}^Z B_{x+m}(i^{alt}) - {}^Z B_x(i^{alt})) - {}^Z B_x(i^{alt})$$

$$\begin{aligned}
&+ \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (\Delta_{j/s|x}(i) - \Delta_{j/s|x+m}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) + \frac{z_{x+m}(i)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)} \cdot (\Gamma_{j/s|x}(i) - \Gamma_{j/s|x+m}(i))
\end{aligned}$$

$$= {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) + \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (\Delta_{j/s|x}(i) - \Delta_{j/s|x+m}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - a_{x+m}^Z(i)} \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) + \frac{z_{x+m}(i)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)} \cdot (\Gamma_{j/s|x}(i) - \Gamma_{j/s|x+m}(i)) \cdot \blacksquare$$

Bemerkung

- Bei Nicht-Überschreiten der Altersgrenze j/s ist $\Delta_{j/s|x+m}(j) = \Delta_{j/s|x}(j)$ sowie $\Gamma_{j/s|x+m}(j) = \Gamma_{j/s|x}(j)$, so dass der Beitragsabschlag $\bar{H}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$ resp. der Mehrbeitrag $\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$ bei einer Änderung der Kopfschäden mit Einrechnung von Umstellungskosten beträgt:

$$\bar{H}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) = {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) - {}^Z B_x(i^{alt}),$$

$$\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) = {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_{x+m}(i^{alt}),$$

ansonsten werden die Änderungen zwischen Δ_j und Δ_s sowie zwischen Γ_j und Γ_s berücksichtigt.

- An Hand des Mehrbeitrags $\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$, $\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) = {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) + \mathbf{K}$ wird sichtbar, dass sich eine Änderung der Kopfschäden – bei ansonsten unveränderten Rechnungsgrundlagen – mit Einrechnung von Umstellungskosten für den Bestand unabhängig von Eintrittsalter x in absoluter Höhe gleich auswirkt (abgesehen von der Zuschlagsreduktion, die alters- und nicht tarifänderungsbedingt ist).

11.3.6.3 Änderung der Kopfschäden ohne Umstellungskosten

Herleitung

- Für $i^{alt} \rightarrow_{x/x+m} i^{neu}$ unterscheide i^{neu} sich von i^{alt} durch die Kopfschäden $K_x(i^{neu})$, es werden keine Umstellungskosten einrechnet, d.h. $a_{x+m}^Z(i^{alt}; i^{neu}) = 0$, die anderen Rechnungsgrundlagen seien unverändert und werden sodann mit dem gemeinsamen Tarifindex i bezeichnet, auf den teilweise verzichtet wird.
- Darstellung an Hand des Beitragsabschlages $\bar{H}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$,

$$B_{x/x+m}(i^{neu}; i^{alt}) = {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - H_{x/x+m}(i^{neu}; i^{alt}) \text{ gemäß Formel (11:6, p. 346):}$$

$$\bar{H}_{x/x+m}(i; j) = \frac{a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^Z B_{x+m}(j) + 12 \cdot {}^Z V_{x;x+m}(i) - a_{x+m}^Z(i; j) \cdot ({}^Z B_{x+m}(j) - {}^Z B_x(i))}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)}$$

$$\bar{H}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$$

$$= \frac{a_{x+m}^Z(i^{neu}) \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) + 12 \cdot {}^Z V_{x;x+m}(i^{alt}) - a_{x+m}^Z(i; i^{neu}) \cdot ({}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_x(i^{alt}))}{12 \cdot a_{x+m}(i^{neu}) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i^{neu})) - a_{x+m}^Z(i^{alt}; i^{neu})}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{a_{x+m}^Z \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) + 12 \cdot {}^Z V_{x;x+m}(i^{alt}) - 0 \cdot ({}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_x(i^{alt}))}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - 0} \\
&= \frac{a_{x+m}^Z \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) + 12 \cdot {}^Z V_{x;x+m}(i^{alt})}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
\circ \text{ mit } {}^Z V_{x;x+m}(i^{alt}) &= \left[\begin{array}{l} (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) \cdot B_{x+m}(i^{alt}) - (1 - \Delta_{j/s|x}(i)) \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) \\ - (\Gamma_{j/s|x+m}(i) - \Gamma_{j/s|x}(i)) \end{array} \right] \cdot a_{x+m}(i) : \\
&= \frac{a_{x+m}^Z \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) + 12 \cdot \left[\begin{array}{l} (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot B_{x+m}(i^{alt}) - (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) \\ - (\Gamma_{j/s|x+m}) \end{array} \right] \cdot a_{x+m}}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
&= \frac{\left[\begin{array}{l} a_{x+m}^Z \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) \\ + 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot B_{x+m}(i^{alt}) \\ - 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) \\ - 12 \cdot a_{x+m} (\Gamma_{j/s|x+m} - \Gamma_{j/s|x}) \end{array} \right]}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
\circ \text{ mit } {}^Z B_x &= B_x + \frac{a_x^Z \cdot {}^Z B_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) a_x} \Rightarrow 12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x \cdot {}^Z B_x = 12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x \cdot B_x + a_x^Z \cdot {}^Z B_x \\
&\Rightarrow 12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x \cdot B_x = 12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x \cdot {}^Z B_x - a_x^Z \cdot {}^Z B_x, \text{ Umformulierung für } x+m \\
&\Rightarrow 12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) \cdot B_{x+m}(i^{alt}) = \left[\begin{array}{l} 12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) \\ - a_{x+m}^Z \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) \end{array} \right] : \\
&= \frac{\left[\begin{array}{l} a_{x+m}^Z \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) \\ + 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) - a_{x+m}^Z \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) \\ - 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) \\ - 12 \cdot a_{x+m} \cdot (\Gamma_{j/s|x+m} - \Gamma_{j/s|x}) \end{array} \right]}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
&= \frac{\left[\begin{array}{l} a_{x+m}^Z \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - a_{x+m}^Z \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) \\ 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) \\ - 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) \\ - 12 \cdot a_{x+m} \cdot (\Gamma_{j/s|x+m} - \Gamma_{j/s|x}) \end{array} \right]}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
\circ \text{ entsprechende Erweiterung um } &\left[\begin{array}{l} -12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) \\ + 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) \end{array} \right] :
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \left[\begin{array}{l} a_{x+m}^Z \cdot ({}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_{x+m}(i^{alt})) \\ + 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) \\ - 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) \\ + 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) \\ - 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) \\ - 12 \cdot a_{x+m} \cdot (\Gamma_{j/s|x+m} - \Gamma_{j/s|x}) \end{array} \right] \\
= & \frac{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
= & \frac{a_{x+m}^Z \cdot ({}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_{x+m}(i^{alt}))}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
& + \frac{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) - 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt})}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
& + \frac{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt}) - 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt})}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
& + \frac{-12 \cdot a_{x+m} \cdot (\Gamma_{j/s|x+m} - \Gamma_{j/s|x})}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
= & \frac{a_{x+m}^Z \cdot ({}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_{x+m}(i^{alt}))}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
& + \frac{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot ({}^Z B_{x+m}(i^{alt}) - {}^Z B_x(i^{alt}))}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
& + \frac{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m} - 1 + \Delta_{j/s|x}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt})}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
& + \frac{\Gamma_{j/s|x} - \Gamma_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}} \\
= & \frac{a_{x+m}^Z \cdot ({}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_{x+m}(i^{alt}))}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} + {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) - {}^Z B_x(i^{alt}) \\
& + \frac{(\Delta_{j/s|x} - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt})}{1 - \Delta_{j/s|x+m}} + \frac{\Gamma_{j/s|x} - \Gamma_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}}
\end{aligned}$$

- Darstellung an Hand des Mehrbeitrags $\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$,
 $B_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) = {}^Z B_x(i^{alt}) + \bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$ gemäß Formel (11:4, p. 342):

$$\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$$

$$= B_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) - {}^Z B_x(i^{alt})$$

- mit dem Beitragsabschlag $H_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$,

$$B_{x/x+m}(i^{neu}; i^{alt}) = {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - H_{x/x+m}(i^{neu}; i^{alt}) \text{ gemäß Formel (11:6, p. 346):}$$

$$\begin{aligned}
&= {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - \bar{H}_{x/x+m}(i^{neu}; i^{alt}) - {}^Z B_x(i^{alt}) \\
&= {}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) + {}^Z B_x(i^{alt}) - {}^Z B_x(i^{alt}) - \frac{a_{x+m}^Z \cdot ({}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_{x+m}(i^{alt}))}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
&\quad - \frac{(\Delta_{j/s|x} - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt})}{1 - \Delta_{j/s|x+m}} - \frac{\Gamma_{j/s|x} - \Gamma_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}} \\
&= ({}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_{x+m}(i^{alt})) - \frac{a_{x+m}^Z \cdot ({}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_{x+m}(i^{alt}))}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \\
&\quad + \frac{(\Delta_{j/s|x} - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt})}{1 - \Delta_{j/s|x+m}} + \frac{\Gamma_{j/s|x} - \Gamma_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}} \\
&= \left(1 - \frac{a_{x+m}^Z}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} \right) \cdot ({}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_{x+m}(i^{alt})) \\
&\quad + \frac{(\Delta_{j/s|x} - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt})}{1 - \Delta_{j/s|x+m}} + \frac{\Gamma_{j/s|x} - \Gamma_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}} \\
&\circ \text{ mit } {}^Z B_x = B_x + \frac{a_x^Z \cdot {}^Z B_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) a_x} \Rightarrow {}^Z B_x \cdot \left(1 - \frac{a_x^Z \cdot {}^Z B_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) a_x} \right) = B_x \Rightarrow \\
&\quad {}^Z B_x \cdot \left(1 - \frac{a_x^Z \cdot {}^Z B_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) a_x} \right) = B_x, \text{ Umformulierung für } x+m \Rightarrow \\
&\quad {}^Z B_{x+m}(i) \cdot \left(1 - \frac{a_{x+m}^Z \cdot {}^Z B_{x+m}(i)}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}) a_{x+m}} \right) = B_{x+m}(i), \quad i = i^{alt}, i^{neu} : \\
&= B_{x+m}(i^{neu}) - B_{x+m}(i^{alt}) + \frac{(\Delta_{j/s|x} - \Delta_{j/s|x+m}) \cdot {}^Z B_x(i^{alt})}{1 - \Delta_{j/s|x+m}} + \frac{\Gamma_{j/s|x} - \Gamma_{j/s|x+m}}{1 - \Delta_{j/s|x+m}}. \quad \blacksquare
\end{aligned}$$

Bemerkung

- Bei Nicht-Überschreiten der Altersgrenze j/s ist $\Delta_{j/s|x+m}(j) = \Delta_{j/s|x}(j)$ sowie $\Gamma_{j/s|x+m}(j) = \Gamma_{j/s|x}(j)$, so dass der Beitragsabschlag $\bar{H}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$ resp. der Mehrbeitrag $\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$ bei einer Änderung der Kopfschäden ohne Einrechnung von Umstellungskosten beträgt:

$$\bar{H}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) = \frac{a_{x+m}^Z \cdot ({}^Z B_{x+m}(i^{neu}) - {}^Z B_{x+m}(i^{alt}))}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} + {}^Z B_{x+m}(i^{alt}) - {}^Z B_x(i^{alt}),$$

$$\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) = B_{x+m}(i^{neu}) - B_{x+m}(i^{alt}),$$

ansonsten werden die Änderungen zwischen Δ_j und Δ_s sowie zwischen Γ_j und Γ_s berücksichtigt.

- An Hand des Beitragsabschlags $\bar{H}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$, $\bar{H}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) = \frac{a_{x+m}^Z \cdot (ZB_{x+m}(i^{neu}) - ZB_{x+m}(i^{alt}))}{12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m})} + ZB_{x+m}(i^{alt}) - ZB_x(i^{alt}) + \mathbf{K}$ wird sichtbar, dass sich bei einer Änderung der Kopfschäden ohne Einrechnung von Umstellungskosten für den Bestand zu dem Rabatt $ZB_{x+m}(i^{alt}) - ZB_x(i^{alt})$ (bezüglich der Altersänderung im Tarif i^{alt}) ein Rabatt in Höhe der Zillmerung bezüglich des Mehrbeitrags zum Änderungsalter ergibt, ferner wirkt sich ggf. die Bruttostückkostenänderung aus.
- An Hand des Mehrbeitrags $\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$, $\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) = B_{x+m}(i^{neu}) - B_{x+m}(i^{alt}) + \mathbf{K}$ wird sichtbar, dass sich eine Änderung der Kopfschäden – bei ansonsten unveränderten Rechnungsgrundlagen – ohne Einrechnung von Umstellungskosten für den Bestand unabhängig von Eintrittsalter x in absoluter Höhe gleich auswirkt (abgesehen von der Zuschlagsreduktion, die alters- und nicht tarifänderungsbedingt ist).

11.3.6.4 Änderung des Zillmersatzes

Herleitung

- Für $i^{alt} \rightarrow_{x/x+m} i^{neu}$ unterscheide sich i^{neu} von i^{alt} nur durch den Zillmersatz $a_x^Z(i^{neu})$, alle anderen Rechnungsgrundlagen seien unverändert und werden sodann mit dem gemeinsamen Tarifindex i bezeichnet, eine Zillmerung des Änderungsbeitrages wird nicht vorgenommen, d.h. $a_{x+m}^Z(i^{alt}; i^{neu}) \equiv 0$.

- Darstellung an Hand des Mehrbeitrags $\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$,

$$B_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) = ZB_x(i^{alt}) + I_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) \text{ gemäß Formel (11:4, p. 342):}$$

$$\bar{I}_{x/x+m}(i; j) = \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot (B_{x+m}(j) - ZB_x(i)) - \frac{ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} \right];$$

$$\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$$

$$= (B_{x+m}(i) - ZB_x(i^{alt})) - \frac{ZV_{x;x+m}(i^{alt})}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) \cdot a_{x+m}(i)}$$

$$= \frac{12 \cdot a_{x+m}(i)}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) - 0}$$

$$\cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) \cdot (B_{x+m}(i) - ZB_x(i^{alt})) - \frac{ZV_{x;x+m}(i^{alt})}{a_{x+m}(i)} \right]$$

$$= \frac{1}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)} \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) \cdot (B_{x+m}(i) - ZB_x(i^{alt})) - \frac{ZV_{x;x+m}(i^{alt})}{a_{x+m}(i)} \right]$$

$$= (B_{x+m}(i) - ZB_x(i^{alt})) - \frac{ZV_{x;x+m}(i^{alt})}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)) \cdot a_{x+m}(i)}$$

$$\begin{aligned}
&= B_{x+m}(i) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i^{alt})}{(1-\Delta_{j/s|x+m}(i)) \cdot a_{x+m}(i)} - {}^ZB_x(i^{alt}) \\
\circ \text{ mit } {}^Zb_x &= {}^Zb_{x/x+m} = b_{x+m} - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i^{alt})}{(1-\Delta_{j/s})a_{x+m}(i)} + \frac{g_{j/s|x} - g_{j/s|x+m}}{1-\Delta_{j/s|x+m}} \Rightarrow \\
{}^ZB_x(i^{alt}) &= B_{x+m}(i) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i^{alt})}{(1-\Delta_{j/s})a_{x+m}(i)} + \frac{\Gamma_{j/s|x}(i) - \Gamma_{j/s|x+m}(i)}{1-\Delta_{j/s}(i)} \Rightarrow \\
B_{x+m}(i) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i^{alt})}{(1-\Delta_{j/s})a_{x+m}(i)} &= {}^ZB_x(i^{alt}) - \frac{\Gamma_{j/s|x}(i) - \Gamma_{j/s|x+m}(i)}{1-\Delta_{j/s}(i)} : \\
&= {}^ZB_x(i^{alt}) - \frac{\Gamma_{j/s|x}(i) - \Gamma_{j/s|x+m}(i)}{1-\Delta_{j/s|x+m}(i)} - {}^ZB_x(i^{alt}) \\
&= -\frac{\Gamma_{j/s|x}(i) - \Gamma_{j/s|x+m}(i)}{1-\Delta_{j/s|x+m}(i)}. \quad \blacksquare
\end{aligned}$$

- Alternative Darstellung mit

$$\bar{B}_{x/x+m}(i; j) = \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1-\Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[(1-\Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot B_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \right]$$

gemäß Formel (11:3, p. 334):

$$\begin{aligned}
&\bar{B}_{x/x+m}(i; j) \\
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1-\Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \\
&\quad \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZB_x(i) \right] \\
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(i^{neu})}{12 \cdot a_{x+m}(i^{neu}) \cdot (1-\Delta_{j/s|x+m}(i^{neu})) - a_{x+m}^Z(i; i^{neu})} \\
&\quad \cdot \left[P_{x+m}(i^{neu}) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i^{alt})}{a_{x+m}(i^{neu})} + \Gamma_{j/s|x+m}(i^{neu}) - \frac{a_{x+m}^Z(i; i^{neu})}{12 \cdot a_{x+m}(i^{neu})} \cdot {}^ZB_x(i) \right] \\
&= \frac{12 \cdot a_{x+m}(i)}{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1-\Delta_{j/s|x+m}(i)) - 0} \cdot \left(P_{x+m}(i) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i^{alt})}{a_{x+m}(i)} + \Gamma_{j/s|x+m}(i) - 0 \right) \\
&= \frac{1}{1-\Delta_{j/s|x+m}(i)} \cdot \left(P_{x+m}(i) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i^{alt})}{a_{x+m}(i)} + \Gamma_{j/s|x+m}(i) \right)
\end{aligned}$$

$$\circ \text{ mit } {}^Zv_{x;x+m} = (p_{x+m} - {}^Zp_x) \cdot a_{x+m} \Rightarrow p_{x+m} - {}^Zp_x = \frac{{}^Zv_{x;x+m}}{a_{x+m}} \Rightarrow {}^Zp_x = p_{x+m} - \frac{{}^Zv_{x;x+m}}{a_{x+m}} :$$

$$= \frac{1}{1-\Delta_{j/s|x+m}(i)} \cdot \left({}^ZP_x(i^{alt}) + \Gamma_{j/s|x+m}(i) \right)$$

$$\circ \text{ mit } {}^ZB_x(i) = \frac{{}^ZP_x(i) + \Gamma_{j/s|x}(i)}{1-\Delta_{j/s|x}(i)} :$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{{}^Z P_x(i^{alt}) + \Gamma_{j/s|x}(i)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)} + \frac{-\Gamma_{j/s|x}(i) + \Gamma_{j/s|x+m}(i)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)} \\
&= {}^Z B_x(i^{alt}) + \frac{-\Gamma_{j/s|x}(i) + \Gamma_{j/s|x+m}(i)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(i)}. \quad \blacksquare
\end{aligned}$$

Bemerkung

- Bei Nicht-Überschreiten der Altersgrenze j/s ist $\Gamma_{j/s|x+m}(j) = \Gamma_{j/s|x}(j)$, so dass der Mehrbeitrag $\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu})$ Null beträgt:

$$\bar{I}_{x/x+m}(i^{alt}; i^{neu}) = 0, \text{ d.h. } B_{x/x+m}(i; j) = {}^Z B_x(i^{alt}),$$

ansonsten wird der Beitrag um die Bruttodifferenz $\frac{\Gamma_j(i) - \Gamma_s(i)}{1 - \Delta_s(i)}$ zwischen den Stückkosten Γ_j und Γ_s reduziert.

- Eine Erhöhung der Zillmerung wirkt sich demnach für den Bestand beitragsneutral aus (abgesehen von der Kostenreduktion, die alters- und nicht tarifänderungsbedingt ist). So können KalV-konform ansteigende unmittelbare Abschlusskosten in einen Tarif eingerechnet werden, ohne den Bestand dabei zu belasten.

11.4 Alterungsrückstellung nach einer Tarifänderung

11.4.1 Allgemeine Darstellung

Alterungsrückstellung nach Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$ (11:8)

$${}^ZV_{(x/x+m); x+m+k}(i; j) = \underbrace{{}^ZV_{x+m; x+m+k}(j)}_{\text{Tarifrückstellung ab Änderungsalter } x+m} + \underbrace{\left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)\right) \cdot a_{x+m+k}(j) \cdot H_{x/x+m}(i; j)}_{\text{Rabattrückstellung}}$$

Herleitung

- Nach einer Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$ besteht die Alterungsrückstellung

$${}^ZV_{(x/x+m); x+m+k}(i; j),$$

$${}^ZV_{(x/x+m); x+m+k}(i; j) = \underbrace{{}^ZV_{x+m; x+m+k}(j)}_{\text{Tarifrückstellung bezüglich Änderungsalter}} + \underbrace{\left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)\right) \cdot a_{x+m+k}(j) \cdot H_{x/x+m}(i; j)}_{\text{Rabattrückstellung}}$$

zum erreichten Alter $x+m+k$ bezüglich des Eintrittsalters x in den Tarif i und des Änderungsalters $x+m$ in den Tarif j aus

- der tariflichen gezillmerten Tarifrückstellung ${}^ZV_{x+m; x+m+k}(j)$ im Tarif j zum erreichten Alter $x+m+k$ für die Laufzeit ab dem Änderungsalter $x+m$ und
- der Rabattrückstellung für den Beitragsabschlag $H_{x/x+m}(i; j)$, welcher die Differenz zwischen der unnormierten gezillmerten Jahresbruttoprämie ${}^ZB_{x+m}(j)$ im Tarif j und der Jahresbruttoprämie $B_{x/x+m}(i; j)$ nach Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$ zum Änderungsalter $x+m$ darstellt.

- Begründung: mit

- mit ${}^ZV_{x; x+m} = G \cdot A_{x+m} - {}^ZP_x \cdot a_{x+m}$, Umformulierung für $(x/x+m)$ und $x+m+k$:

$${}^ZV_{(x/x+m); x+m+k}(i; j) = G(j) \cdot A_{x+m+k}(j) - {}^ZP_{x/x+m}(i; j) \cdot a_{x+m+k}(j)$$

- mit ${}^ZB_x(j) = \frac{{}^ZP_x(j) + \Gamma_{j/s|x}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x}(j)} \Rightarrow {}^ZP_{x/x+m}(j) = \left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)\right) \cdot {}^ZB_{x/x+m}(j) - \Gamma_{j/s|x+m}(j)$ und mit $B_{x/x+m}(i; j) = {}^ZB_{x+m}(j) - H_{x/x+m}(i; j)$ gemäß Formel (11:6, p. 346):

$${}^ZP_{x/x+m}(j) = \left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)\right) \cdot \left({}^ZB_{x+m}(j) - H_{x/x+m}(i; j)\right) - \Gamma_{j/s|x+m}(j)$$

$$\S \text{ mit } {}^ZB_{x+m}(j) = \frac{{}^ZP_{x+m}(j) + \Gamma_{j/s|x+m}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)}:$$

$${}^ZP_{x/x+m}(j) = \left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)\right) \cdot \left(\frac{{}^ZP_{x+m}(j) + \Gamma_{j/s|x+m}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)} - H_{x/x+m}(i; j)\right) - \Gamma_{j/s|x+m}(j)$$

$${}^ZP_{x/x+m}(j) = {}^ZP_{x+m}(j) + \Gamma_{j/s|x+m}(j) - \left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)\right) \cdot H_{x/x+m}(i; j) - \Gamma_{j/s|x+m}(j)$$

$${}^ZP_{x/x+m}(j) = {}^ZP_{x+m}(j) - \left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)\right) \cdot H_{x/x+m}(i; j)$$

$$\Rightarrow {}^ZV_{(x/x+m); x+m+k}(i; j) = G(j) \cdot A_{x+m+k}(j) - \left[{}^ZP_{x+m}(j) - \left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)\right) \cdot H_{x/x+m}(i; j)\right] \cdot a_{x+m+k}(j)$$

$${}^ZV_{(x/x+m); x+m+k}(i; j) = \underbrace{G(j) \cdot A_{x+m+k}(j)}_{V_{x+m; x+m+k}(j)} \cdot \underbrace{{}^ZP_{x+m}(j) \cdot a_{x+m+k}(j)}_{V_{x+m; x+m+k}(j)} + (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot H_{x/x+m}(i; j) \cdot a_{x+m+k}(j)$$

$${}^ZV_{(x/x+m); x+m+k}(i; j) = \underbrace{{}^ZV_{x+m; x+m+k}(j)}_{\substack{\text{Tarifrückstellung} \\ \text{ab Änderungsalter } x+m}} + (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot \underbrace{a_{x+m+k}(j) \cdot H_{x/x+m}(i; j)}_{\text{Rabattrückstellung}}$$

11.4.2 Bei Tarifänderung ohne Umstellungskosten

Alterungsrückstellung nach Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$ ohne Umstellungskosten, d.h. (11:9)

$$a_{x+m}^Z(i; j) = 0$$

$${}^ZV_{(x/x+m); x+m+k}(i; j) = \underbrace{V_{x+m; x+m+k}(j)}_{\substack{\text{entsprechende ungezillmerte} \\ \text{Alterungsrückstellung}}} + \underbrace{\frac{a_{x+m+k}(j)}{1} \cdot {}^ZV_{x; x+m}(i)}_{\substack{\text{weiterentwickelte eingebrachte} \\ \text{Alterungsrückstellung aus Tarif } i}}$$

$$= \underbrace{V_{x; x+m+k}(j)}_{\substack{\text{ungez. Alt'Rückstellung} \\ \text{im Tarif } j \text{ zum Alter } x+m \\ \text{bezüglich Tarifbeginn } x}} - \underbrace{\frac{a_{x+m+k}(j)}{1} \cdot (V_{x; x+m}(j) - V_{x; x+m}(i))}_{\substack{\text{Vererbung} \\ \text{und} \\ \text{Verzinsung}}} - \underbrace{\frac{a_{x+m+k}(j)}{1} \cdot \frac{a_x^Z(i) \cdot {}^ZB_x(i)}{12 \cdot a_x(i)}}_{\substack{\text{Lücke in ungez. Alt'Rückstellung} \\ \text{in den ersten } m \text{ Jahren auf Grund} \\ \text{Versicherung in Tarif } i \text{ statt Tarif } j}} \cdot \underbrace{a_{x+m}(i)}_{\substack{\text{Vererbung} \\ \text{und} \\ \text{Verzinsung}}} \cdot \underbrace{a_{x+m}(i)}_{\substack{\text{ursprünglicher Zillmeranteil} \\ \text{im Tarif } i \text{ zum Alter } x \\ \text{bezogen zum Alter } x+m}}$$

Herleitung

- Bei einer Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$ ohne Einrechnung von Umstellungskosten, d.h. $a_{x+m}^Z(i; j) = 0$ (dazu Abschnitt 11.3.6.1, p. 348), beträgt die Alterungsrückstellung ${}^ZV_{(x/x+m); x+m+k}(i; j)$ nach weiteren k Jahren:

$${}^ZV_{(x/x+m); x+m+k}(i; j) = \underbrace{V_{x+m; x+m+k}(j)}_{\substack{\text{ungezillmerte Alterungsrückstellung} \\ \text{aufgebaut in den Jahren } x+m \text{ bis } x+m+k}} + \underbrace{\frac{a_{x+m+k}(j)}{1} \cdot {}^ZV_{x; x+m}(i)}_{\substack{\text{weiterentwickelte eingebrachte} \\ \text{Alterungsrückstellung aus Tarif } i}}$$

$$= \underbrace{V_{x; x+m+k}(j)}_{\substack{\text{ungez. Alt'Rückstellung} \\ \text{im Tarif } j \text{ zum Alter } x+m \\ \text{bezüglich Tarifbeginn } x}} - \underbrace{\frac{a_{x+m+k}(j)}{1} \cdot (V_{x; x+m}(j) - V_{x; x+m}(i))}_{\substack{\text{Vererbung} \\ \text{und} \\ \text{Verzinsung}}} - \underbrace{\frac{a_{x+m+k}(j)}{1} \cdot \frac{a_x^Z(i) \cdot {}^ZB_x(i)}{12 \cdot a_x(i)}}_{\substack{\text{Lücke in ungez. Alt'Rückstellung} \\ \text{in den ersten } m \text{ Jahren auf Grund} \\ \text{Versicherung in Tarif } i \text{ statt Tarif } j}} \cdot \underbrace{a_{x+m}(i)}_{\substack{\text{Vererbung} \\ \text{und} \\ \text{Verzinsung}}} \cdot \underbrace{a_{x+m}(i)}_{\substack{\text{ursprünglicher Zillmeranteil} \\ \text{im Tarif } i \text{ zum Alter } x \\ \text{bezogen zum Alter } x+m}}$$

- Mit ${}^ZV_{(x/x+m); x+m+k}(i; j) = {}^ZV_{x+m; x+m+k}(j) + (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot a_{x+m+k}(j) \cdot H_{x/x+m}(i; j)$ gemäß Formel (11:8, p. 360) und $H_{x/x+m}(i; j) = \frac{\frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) + {}^ZV_{x; x+m}(i)}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot a_{x+m}(j)}$ gemäß Formel (11:7, p. 348):

$${}^ZV_{(x/x+m); x+m+k}(i; j)$$

$$= {}^ZV_{x+m; x+m+k}(j) + (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot a_{x+m+k}(j) \cdot \frac{\frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) + {}^ZV_{x; x+m}(i)}{(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot a_{x+m}(j)}$$

$$= {}^ZV_{x+m; x+m+k}(j) + \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot \left(\frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) + {}^ZV_{x; x+m}(i) \right)$$

$$= {}^ZV_{x+m; x+m+k}(j) + \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) + \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZV_{x; x+m}(i)$$

- mit ${}^ZV_{x; x+m} = V_{x; x+m} - \frac{a_x^Z \cdot {}^ZB_x}{12 \cdot a_x} \cdot a_{x+m}$, Umformulierung für Eintrittsalter $x+m$ und erreichtes Alter $x+m+k$ für Tarif $j \Rightarrow$

$${}^ZV_{x+m; x+m+k}(j) = V_{x+m; x+m+k}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot a_{x+m+k}(j) :$$

$$= V_{x+m; x+m+k}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot a_{x+m+k}(j) + \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot \frac{1}{12} \cdot a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) + \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZV_{x; x+m}(i)$$

$$= V_{x+m; x+m+k}(j) + \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZV_{x; x+m}(i)$$

1 4 4 2 4 4 3 **1 4 4 4 2 4 4 4 3**
 entsprechende ungezillmerte weiterentwickelte eingebrachte
 Alterungsrückstellung Alterungsrückstellung aus Tarif i

- mit $V_{x; x+m+k} = V_{x; x+m} \cdot \frac{a_{x+m+k}}{a_{x+m}} + V_{x+m; x+m+k} \Rightarrow V_{x+m; x+m+k} = V_{x; x+m+k} - V_{x; x+m} \cdot \frac{a_{x+m+k}}{a_{x+m}} :$

$$= V_{x; x+m+k}(j) - \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot V_{x; x+m}(j) + \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot {}^ZV_{x; x+m}(i)$$

$$= V_{x; x+m+k}(j) - \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot (V_{x; x+m}(j) - {}^ZV_{x; x+m}(i))$$

- mit ${}^ZV_{x; x+m} = V_{x; x+m} - \frac{a_x^Z \cdot {}^ZB_x}{12 \cdot a_x} \cdot a_{x+m} :$

$$= V_{x; x+m+k}(j) - \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot \left(V_{x; x+m}(j) - V_{x; x+m}(i) + \frac{a_x^Z(i) \cdot {}^ZB_x(i)}{12 \cdot a_x(i)} \cdot a_{x+m}(i) \right)$$

$$= V_{x; x+m+k}(j) - \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot (V_{x; x+m}(j) - V_{x; x+m}(i)) - \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot \frac{a_x^Z(i) \cdot {}^ZB_x(i)}{12 \cdot a_x(i)} \cdot a_{x+m}(i)$$

$$= V_{x; x+m+k}(j) - \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot (V_{x; x+m}(j) - V_{x; x+m}(i)) - \frac{a_{x+m+k}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot \frac{a_x^Z(i) \cdot {}^ZB_x(i)}{12 \cdot a_x(i)} \cdot a_{x+m}(i) \quad \blacksquare$$

1 4 2 4 3 **1 4 2 4 3** **1 4 4 4 2 4 4 4 3** **1 4 2 4 3** **1 4 4 4 2 4 4 4 3**
 ungez. Alt'Rückstellung Vererbung Lücke in ungez. Alt'Rückstellung Vererbung ursprünglicher Zillmeranteil
 im Tarif j zum Alter $x+m$ und in den ersten m Jahren auf Grund und im Tarif i zum Alter x
 bezüglich Tarifbeginn n Verzinsung Versicherung in Tarif i statt Tarif j Verzinsung bezogen zum Alter $x+m$

Bemerkung

- Für $k = 0$ ist ${}^zV_{(x/x+m); x+m+0}(i; j) = {}^zV_{x; x+m}(i)$, so dass eine Tarifänderung ohne Einrechnung von Umstellungskosten keinen Einfluss auf die Alterungsrückstellung hat.

Da nämlich die ungezillmerte Alterungsrückstellung $V_{x; x+0}$ zum erreichten Alter $x+m = 0$ Null beträgt, ist

$${}^zV_{(x/x+m); x+m+0}(i; j) = V_{x+m; x+m+0}(j) + \frac{a_{x+m+0}(j)}{a_{x+m}(j)} \cdot {}^zV_{x; x+m}(i) = {}^zV_{x; x+m}(i). \quad \blacksquare$$

11.5 Prämie nach mehreren Tarifänderungen

11.5.1 Beitragsdarstellung nach Tarifänderungen

In diesem Abschnitt erfolgt die Darstellung an Hand von Monatsbeiträgen; o.B.d.A. werden die Zuschläge \tilde{B} und \tilde{O} für eine erfolgsabhängige Beitragsrückerstattung resp. für die Optionsausübung sowie Beitragsermäßigungen $G\tilde{V}$ und $L\tilde{E}$ für Gruppenversicherungen resp. Leistungseinschränkungen außer Acht gelassen.

x_0 ursprüngliches Eintrittsalter

x sogenanntes technisches Eintrittsalter (das Alter zur letzten davorliegenden Tarifänderung, sei es Tarifwechsel oder Prämienanpassung)

$x+m$ das Alter zur Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$

- Die gesamte – für den Tarif i relevante – Historie für die versicherte Person VP zwischen den Altern x_0 und x verbirgt sich in:
 - Änderungsrabatt $\overset{\text{Änd}}{\tilde{R}}_{x_0:x}(VP)$ für sämtliche Tarifänderungen (ohne Limitierungen oder Prämienermäßigungen im Alter);
 - Übertragungswertrabatt $\overset{\text{ÜW}}{\tilde{R}}_{x_0:x}(VP)$ aus dem eingebrachten Übertragungswert, entstanden im vorherigen Versicherungsunternehmen;
 - Limitierungsrabatt $\overset{\text{Lim}}{\tilde{R}}_{x_0:x}(VP)$ für sämtliche Limitierungen;
 - Altersrabatt $\overset{\text{ÜZ}}{\tilde{R}}_{x_0:x}(VP)$ für sämtliche Prämienermäßigungen im Alter auf Grund von Überzinsen (auf diese Prämienermäßigung gemäß § 12a VAG wird hier nicht weiter eingegangen);
 - GZ-Rabatt $\overset{\text{GZ}}{\tilde{R}}_{x_0:x}(VP)$ für Prämienermäßigungen im Alter auf Grund des gesetzlichen Zuschlags (frühestens ab Alter 65).
- Die Rabattrückstellung $\overset{\Theta}{R}V_{(x_0:x);x}$ ist eine Nettogröße, der Rabatt $\overset{\Theta}{\tilde{R}}_{x_0:x}$ ($\Theta = \text{Änd}, \text{ÜW}, \text{Lim}, \text{ÜZ}, \text{GZ}$) selbst jedoch eine monatliche Bruttogröße, daher geht der Kostenfaktor $12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i))$ ein. Der Rabatt $\overset{\Theta}{\tilde{R}}_{x_0:x}$ wird dauerhaft gewährt, so dass der entsprechende Prämienbarwert als Rückstellung $\overset{\Theta}{R}V_{(x_0:x);x}$ mittels des Rentenbarwertes $a_x(i)$ zu stellen ist. Insgesamt ist $\overset{\Theta}{R}V_{(x_0:x);x} = 12 \cdot a_x(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i)) \cdot \overset{\Theta}{\tilde{R}}_{x_0:x}$.

Für die einzelnen Rabatte wird zum Alter x jeweils eine Rückstellung gebildet

$$\begin{aligned} \overset{\text{Änd}}{R}V_{(x_0:x);x}(VP) &= 12 \cdot a_x(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i)) \cdot \overset{\text{Änd}}{\tilde{R}}_{x_0:x}(VP), \\ \overset{\text{ÜW}}{R}V_{(x_0:x);x}(VP) &= 12 \cdot a_x(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i)) \cdot \overset{\text{ÜW}}{\tilde{R}}_{x_0:x}(VP), \\ \overset{\text{Lim}}{R}V_{(x_0:x);x}(VP) &= 12 \cdot a_x(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i)) \cdot \overset{\text{Lim}}{\tilde{R}}_{x_0:x}(VP), \\ \overset{\text{ÜZ}}{R}V_{(x_0:x);x}(VP) &= 12 \cdot a_x(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i)) \cdot \overset{\text{ÜZ}}{\tilde{R}}_{x_0:x}(VP), \\ \overset{\text{GZ}}{R}V_{(x_0:x);x}(VP) &= 12 \cdot a_x(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i)) \cdot \overset{\text{GZ}}{\tilde{R}}_{x_0:x}(VP). \end{aligned}$$

- Die Alterungsrückstellung ${}^{GZ}V_{(x_0:x);x}(VP)$ finanziert vergebene prämierelevante GZ-Rabatte ${}^{GZ}\tilde{R}_{x_0:x}(VP)$ – von dieser Alterungsrückstellung ist diejenige während der Einzahlungsphase zu unterscheiden, aus der nämlich keine Rabatte resultieren.

Für Risikozuschläge (RZ) werden keine Alterungsrückstellungen gebildet.

- Die Rabatte ohne den GZ-Rabatt werden zusammengefasst zu ${}^{p/oGZR}\tilde{R}_{x_0:x}(VP)$ (auf Grund der Limitierung gemäß Abschnitt 11.5.2, p. 367 wird der GZ-Rabatt ${}^{GZ}\tilde{R}_{x_0:x}(VP)$ nicht miteinbezogen), alle Rabatte zu ${}^p\tilde{R}_{x_0:x}(VP)$:

$$\begin{aligned} {}^{p/oGZR}\tilde{R}_{x_0:x}(VP) &:= \tilde{R}_{x_0:x}^{\text{Änd}}(VP) + \tilde{R}_{x_0:x}^{\text{ÜW}}(VP) + \tilde{R}_{x_0:x}^{\text{Lim}}(VP) + \tilde{R}_{x_0:x}^{\text{ÜZ}}(VP) \\ {}^p\tilde{R}_{x_0:x}(VP) &:= \tilde{R}_{x_0:x}^{\text{Änd}}(VP) + \tilde{R}_{x_0:x}^{\text{ÜW}}(VP) + \tilde{R}_{x_0:x}^{\text{Lim}}(VP) + \tilde{R}_{x_0:x}^{\text{ÜZ}}(VP) + {}^{GZ}\tilde{R}_{x_0:x}(VP). \end{aligned}$$

- Monatsbeiträge:

- Der Beitrag ${}^p\tilde{B}_{x_0:x}(VP)$ nach der letzten Tarifänderung zum Alter x (ohne GZ und RZ) stellt sich demnach wie folgt dar:

$$\begin{aligned} {}^p\tilde{B}_{x_0:x}(VP) &= {}^z\tilde{B}_x(i) - {}^p\tilde{R}_{x_0:x}(VP) \\ &= {}^z\tilde{B}_x(i) - {}^{p/oGZR}\tilde{R}_{x_0:x}(VP) - {}^{GZ}\tilde{R}_{x_0:x}(VP). \end{aligned}$$

- Der Beitrag ${}^{p/oGZR}\tilde{B}_{x_0/x}(VP)$ nach der letzten Tarifänderung ohne GZ-Rabatt (ohne GZ und RZ) stellt sich demnach wie folgt dar:

$${}^{p/oGZR}\tilde{B}_{x_0/x}(VP) = {}^z\tilde{B}_x(i) - {}^{p/oGZR}\tilde{R}_{x_0:x}(VP). \quad (11:10)$$

- Der Beitrag ${}^{sp}\tilde{B}_{x_0:x}(VP)$ einschließlich gesetzlichem Zuschlag nach der letzten Tarifänderung (ohne RZ) – GZ-Zahlung (ggf. bis Alter 60) und GZ-Rabatt (ggf. ab Alter 65) schließen einander aus – stellt sich demnach wie folgt dar:

$$\begin{aligned} {}^{sp}\tilde{B}_{x_0:x}(VP) &= {}^p\tilde{B}_{x_0:x}(VP) + G\tilde{Z}_{x_0:x}(VP) \text{ mit} \\ G\tilde{Z}_{x_0:x}(VP) &= pGZ_x(VP) \cdot {}^p\tilde{B}_{x_0:x}(VP). \end{aligned}$$

- Der VP-individuelle Beitrag ${}^{ind}\tilde{B}_{x_0:x}(VP)$ einschließlich gesetzlichem Zuschlag und Risikozuschlag nach der letzten Tarifänderung stellt sich demnach wie folgt dar:

$$\begin{aligned} {}^{ind}\tilde{B}_{x_0:x}(VP) &= {}^p\tilde{B}_{x_0:x}(VP) + G\tilde{Z}_{x_0:x}(VP) + R\tilde{Z}_{x_0:x}(VP) \text{ mit} \\ R\tilde{Z}_{x_0:x}(VP) &= pRZ_x(VP) \cdot {}^p\tilde{B}_{x_0:x}(VP). \end{aligned}$$

- Für die Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$ genügt es daher, den Zeitraum zwischen den Altern x und $x+m$ im Tarif i zu betrachten, welcher sich im Beitrag $\tilde{B}_{x/x+m}(i; j)$ (die Vorläufigkeit betrifft bei Prämienanpassung eine Limitierung gemäß Abschnitt 11.5.2, p. 367) und in den Rabattänderungen widerspiegelt.

- $\tilde{B}_{x/s+m}(i; j)$ ergibt sich gemäß Abschnitt 11.3, p. 332 und daraus der neu vergebene Anpassungsrabatt $\tilde{R}_{x/x+m}^{\text{Änd}}(i; j)$,

$$\tilde{R}_{x/x+m}^{\text{Änd}}(i; j) = \max\left(0; {}^z\tilde{B}_{x+m}(j) - \tilde{B}_{x/s+m}(i; j)\right)$$

(entspricht $\tilde{H}_{x/s+m}(i; j)$, $\tilde{H}_{x/s+m}(i; j) = \frac{1}{12} \cdot H_{x/s+m}(i; j)$, mit $H_{x/s+m}(i; j)$ aus Abschnitte 11.3.5, p. 346 und 11.3.6, p. 348).

- Für die bestehenden Rabatte ${}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x+m}(VP)$ ($\Theta = \text{Änd}, \text{ÜW}, \text{Lim}, \text{ÜZ}, \text{GZ}$) bleibt bei einer Tarifänderung die dazugehörige Alterungsrückstellung ${}^{\Theta} R_{(x_0:x);x+m}(VP)$ zum erreichten Alter $x+m$ unverändert, d.h. ${}^{\Theta} R_{(x_0:x);x+m}^{neu}(VP) = {}^{\Theta} R_{(x_0:x);x+m}^{alt}(VP)$; für die – seit dem Alter x unveränderten – Rabatte ${}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x+m}$, ${}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x+m} = {}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x}$ ($\Theta = \text{Änd}, \text{ÜW}, \text{Lim}, \text{ÜZ}$ – der GZ-Rabatt ${}^{\text{GZ}} \tilde{R}_x(VP)$ kann sich bei Vollendung des 80. Lebensjahres erhöhen), hat dies zur Folge:

$$\begin{cases} {}^{\Theta} R_{(x_0:x);x+m}^{alt}(VP) &= 12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i)) \cdot {}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x+m}^{alt}(VP) \\ {}^{\Theta} R_{(x_0:x);x+m}^{neu}(VP) &= 12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(j)) \cdot {}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x+m}^{neu}(VP) \end{cases}$$

$$\Rightarrow 12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(j)) \cdot {}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x+m}^{neu}(VP) = 12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i)) \cdot {}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x+m}^{alt}(VP)$$

$$\Rightarrow {}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x+m}^{neu}(VP) = \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(j))} \cdot {}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x+m}^{alt}(VP),$$

was die sogenannte Rabattumrechnung darstellt, der Wert

$$\left[\frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(j))} - 1 \right] \cdot {}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x+m}^{alt}(VP)$$

wird Rabattentwertung genannt.

Diese Alterungsrückstellungen entwickeln sich im Laufe der fortschreitenden Jahre k weiter mittels ${}^{\Theta} R_{(x_0:x);x+m+k}(VP) = \frac{a_{x+k}(j)}{a_x(j)} \cdot {}^{\Theta} R_{(x_0:x);x+m}(VP)$ (bei gleichbleibendem Rabatt

${}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x+m}(VP)$ ist nämlich

$$\begin{aligned} {}^{\Theta} R_{(x_0:x);x+m}(VP) &= 12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(j)) \cdot {}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x+m}(VP) \text{ und} \\ {}^{\Theta} R_{(x_0:x);x+m+k}(VP) &= 12 \cdot a_{x+m+k}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(j)) \cdot {}^{\Theta} \tilde{R}_{x_0:x+m+k}(VP). \end{aligned}$$

- Der vorläufige neue Monatsbeitrag ${}^p \tilde{B}_{x_0:x+m}^{neu}(VP)$ resp. ${}^{p/oGZR} \tilde{B}_{x_0:x+m}^{neu}(VP)$ (ohne gesetzlichen Zuschlag und ohne Risikozuschlag) nach der Tarifänderung $i \rightarrow_{x/x+m} j$ stellt sich demnach wie folgt dar (die Vorläufigkeit betrifft bei Prämienanpassung eine Limitierung gemäß Abschnitt 11.5.2, p. 367):

mit GZ-Rabatt: (11:11)

$${}^p \tilde{B}_{(x_0:x)/x+m}^{neu}(VP) = {}^z \tilde{B}_{x+m}(j) - \overset{\text{Änd}}{\tilde{R}}_{x/x+m}(i; j) - \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(j))} \cdot {}^p \tilde{R}_{x_0:x+m}^{alt}(VP),$$

ohne GZ-Rabatt: (11:12)

$${}^{p/oGZR} \tilde{B}_{(x_0:x)/x+m}^{neu}(VP) = {}^z \tilde{B}_{x+m}(j) - \overset{\text{Änd}}{\tilde{R}}_{x/x+m}(i; j) - \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(j))} \cdot {}^{p/oGZR} \tilde{R}_{x_0:x+m}^{alt}(VP).$$

- Der gesamte Änderungsrabatt $\overset{Änd}{\tilde{R}}_{x_0:x+m}^{neu}(VP)$ nach Tarifänderung ergibt sich zu

$$\overset{Änd}{\tilde{R}}_{x_0:x+m}^{neu}(VP) = \overset{Änd}{\tilde{R}}_{x/x+m}(VP) + \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(j))} \cdot \overset{Änd}{\tilde{R}}_{x_0:x+m}^{alt}(VP).$$

11.5.2 Limitierung bei Prämienanpassung

§ 12b „Prämienänderung in der Krankenversicherung; Treuhänder“ VAG.

[...]

(1a) Der Zustimmung des Treuhänders bedürfen

1. Zeitpunkt und Höhe der Entnahme sowie die Verwendung von Mitteln aus der Rückstellung für erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung, soweit sie nach § 12a Abs. 3 zu verwenden sind;
2. die Verwendung der Mittel aus der Rückstellung für erfolgsabhängige Beitragsrückerstattung.

Der Treuhänder hat in den Fällen des Satzes 1 Nr. 1 und 2 darauf zu achten, dass die in der Satzung und den Versicherungsbedingungen bestimmten Voraussetzungen erfüllt und die Belange der Versicherten ausreichend gewahrt sind.

Bei der Verwendung der Mittel zur Begrenzung von Prämien erhöhungen hat er insbesondere auf die Angemessenheit der Verteilung auf die Versichertenbestände mit einem Prämienzuschlag nach § 12 Abs. 4a [gesetzlicher Zuschlag] und ohne einen solchen zu achten sowie dem Gesichtspunkt der Zumutbarkeit der prozentualen und absoluten Prämiensteigerungen für die älteren Versicherten ausreichend Rechnung zu tragen.

In diesem Abschnitt erfolgt die Darstellung an Hand von Monatsbeiträgen; o.B.d.A. werden die Zuschläge \tilde{B} und \tilde{O} für eine erfolgsabhängige Beitragsrückerstattung resp. für die Optionsausübung sowie Beitragsermäßigungen $G\tilde{V}$ und $L\tilde{E}$ für Gruppenversicherungen resp. Leistungseinschränkungen außer Acht gelassen.

Auf die Vergabe von Altersrabatten $\overset{Üz}{\tilde{R}}_{x_0:x}(VP)$ für sämtliche Prämienermäßigungen im Alter auf Grund von Überzinsen und von GZ-Rabatten $\overset{GZ}{\tilde{R}}_{x_0:x}(VP)$ für Prämienermäßigungen im Alter auf Grund des gesetzlichen Zuschlags wird hier nicht weiter eingegangen.

Beschreibung

- In die Limitierung darf aus Gleichbehandlungsgründen eine Prämienermäßigung $\overset{GZ}{\tilde{R}}_x(VP)$ aus dem gesetzlichen Zuschlag GZ (GZ-Rabatt) nicht eingehen (§ 12b Abs. 1a VAG), denn eine GZ-zahlende versicherte Person hat von den entrichteten Beiträgen im Vergleich zu einer nicht-GZ-zahlenden versicherte Person zu profitieren. Auch der gesetzliche Zuschlag $G\tilde{Z}$ selbst und Risikozuschläge $R\tilde{Z}$ gehen ebenfalls nicht in die Limitierung ein.
- Für die Prämienanpassung $i^{alt} \rightarrow_{x/x+m} i^{neu}$ ($i \rightarrow_{x/x+m}^{neu} i$) ist – ohne GZ-Rabatte, GZ und RZ:

- Alter Beitrag ${}^{p/oGZR} \tilde{B}_{x_0:x}^{alt}(VP)$ gemäß Formel (11:10, p. 365):

$${}^{p/oGZR} \tilde{B}_{x_0:x}^{alt}(VP) = Z \tilde{B}_x(i) - {}^{p/oGZR} \tilde{R}_{x_0:x}^{alt}(VP).$$

- Neuer Beitrag ${}^{p/oGZR} \tilde{B}_{(x_0:x)/x+m}^{vorLim}(VP)$ vor Limitierung gemäß Formel (11:12, p. 366), wobei der Querstrich durch den Index „ vorLim “ ersetzt wird:

$${}^{p/oGZR} \tilde{B}_{(x_0:x)/x+m}^{vorLim}(VP) = Z \tilde{B}_{x+m}^{neu}(i) - \overset{And}{\tilde{R}}_{x/x+m}(i) - \frac{12 \cdot a_{x+m}^{alt}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}^{alt}(i))}{12 \cdot a_{x+m}^{neu}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}^{neu}(i))} \cdot {}^{p/oGZR} \tilde{R}_{x_0:x+m}^{alt}(VP).$$

- Absoluter Mehrbeitrag ${}^{p/oGZR} \tilde{I}_{(x_0:x)/x+m}^{vorLim}(VP)$ vor Limitierung:

$$\begin{aligned} & {}^{p/oGZR} \tilde{I}_{(x_0:x)/x+m}^{vorLim}(VP) \\ &= {}^{p/oGZR} \tilde{B}_{(x_0:x)/x+m}^{vorLim}(VP) - {}^{p/oGZR} \tilde{B}_{x_0:x}^{alt}(VP) \\ &= Z \tilde{B}_{x+m}^{neu}(i) - \overset{And}{\tilde{R}}_{x/x+m}(i) - \frac{12 \cdot a_{x+m}^{alt}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}^{alt}(i))}{12 \cdot a_{x+m}^{neu}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}^{neu}(i))} \cdot {}^{p/oGZR} \tilde{R}_{x_0:x+m}^{alt}(VP) - \left(Z \tilde{B}_{x_0:x}^{alt}(i) - {}^{p/oGZR} \tilde{R}_{x_0:x}^{alt}(VP) \right) \end{aligned}$$

- Prozentualer Mehrbeitrag ${}^{p/oGZR} p\tilde{I}_{(x_0:x)/x+m}^{vorLim}(VP)$ vor Limitierung:

$${}^{p/oGZR} p\tilde{I}_{(x_0:x)/x+m}^{vorLim}(VP) = \frac{{}^{p/oGZR} \tilde{I}_{(x_0:x)/x+m}^{vorLim}(VP)}{{}^{p/oGZR} \tilde{B}_{x_0:x}^{alt}(VP)}.$$

- Limitierung:

- Begrenzung auf maximalen absoluten Mehrbeitrag $\tilde{I}_{x/x+m}^{max}(i^{neu})$,
- Begrenzung auf maximalen prozentualen Mehrbeitrag $p\tilde{I}_{x/x+m}^{max}(i^{neu})$.

Die sogenannten Limitierungsparameter $\tilde{I}_{x/x+m}^{max}(i^{neu})$ und $p\tilde{I}_{x/x+m}^{max}(i^{neu})$ können geschlechts-, einzelalter- oder altersintervallabhängig gewählt werden – sowohl bezüglich des technischen Eintrittsalters x als auch des erreichten Alters $x+m$ –, zudem werden sie für jede Anpassung neu festgelegt.

- Bei der Limitierung wird ein nichtnegativer Rabatt ${}^{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP)$ so vergeben, dass

$$\Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \left\{ \begin{array}{l} {}^{p/oGZR} \tilde{I}_{(x_0:x)/x+m}^{vorLim}(VP) - {}^{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP) \leq \tilde{I}_{x/x+m}^{max}(i^{neu}) \\ \frac{{}^{p/oGZR} \tilde{I}_{(x_0:x)/x+m}^{vorLim}(VP) - {}^{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP)}{{}^{p/oGZR} \tilde{B}_{x_0:x}^{alt}(VP)} \leq p\tilde{I}_{x/x+m}^{max}(i^{neu}) \\ {}^{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP) \geq 0 \end{array} \right. \\ \\ \left\{ \begin{array}{l} {}^{p/oGZR} \tilde{I}_{(x_0:x)/x+m}^{vorLim}(VP) - {}^{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP) \leq \tilde{I}_{x/x+m}^{max}(i^{neu}) \\ {}^{p/oGZR} \tilde{I}_{(x_0:x)/x+m}^{vorLim}(VP) - {}^{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP) \leq p\tilde{I}_{x/x+m}^{max}(i^{neu}) \cdot {}^{p/oGZR} \tilde{B}_{x_0:x}^{alt}(VP) \\ {}^{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP) \geq 0 \end{array} \right. \end{array} \right.$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \text{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP) \stackrel{!}{\geq} p/oGZR \tilde{I}_{(x_0:x)/x+m}^{\text{vorLim}}(VP) - \tilde{I}_{x/x+m}^{\text{max}}(i^{\text{neu}}) \\ \text{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP) \stackrel{!}{\geq} p/oGZR \tilde{I}_{(x_0:x)/x+m}^{\text{vorLim}}(VP) - pI_{x/x+m}^{\text{max}}(i^{\text{neu}}) \cdot p/oGZR \tilde{B}_{x_0:x}^{\text{alt}}(VP) \\ \text{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP) \stackrel{!}{\geq} 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \text{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP) = \max \begin{pmatrix} p/oGZR \tilde{I}_{(x_0:x)/x+m}^{\text{vorLim}}(VP) - \tilde{I}_{x/x+m}^{\text{max}}(i^{\text{neu}}) \\ p/oGZR \tilde{I}_{(x_0:x)/x+m}^{\text{vorLim}}(VP) - pI_{x/x+m}^{\text{max}}(i^{\text{neu}}) \cdot p/oGZR \tilde{B}_{x_0:x}^{\text{alt}}(VP) \\ 0 \end{pmatrix}.$$

- Der Beitrag ${}^p \tilde{B}_{(x_0:x)/x+m}^{\text{nachLim}}(VP)$ (ohne gesetzlichen Zuschlag und ohne Risikozuschlag) nach der Prämienanpassung $i \rightarrow_{x/x+m}^{\text{neu}} i$ mit Limitierung stellt sich demnach mit Formel (11:11, p. 366) wie folgt dar:

$$\begin{aligned} & {}^p \tilde{B}_{(x_0:x)/x+m}^{\text{nachLim}}(VP) \tag{11:13} \\ &= {}^p \tilde{B}_{(x_0:x)/x+m}^{\text{vorLim}}(VP) - \text{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP) \\ &= {}^Z \tilde{B}_{x+m}^{\text{neu}}(i) - \text{Änd} \tilde{R}_{x/x+m}^{\text{neu}}(i) - \text{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP) - \frac{12 \cdot a_{x+m}^{\text{alt}}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}^{\text{alt}}(i))}{12 \cdot a_{x+m}^{\text{neu}}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}^{\text{neu}}(i))} \cdot {}^p \tilde{R}_{x_0:x+m}^{\text{alt}}(VP). \end{aligned}$$

- Zur Finanzierung des Limitierungsrabattes $\text{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP)$ (brutto) ist ein Einmalbeitrag $\text{Lim} EB_{x+m}(VP)$ (netto) für die Rabattrückstellung in Höhe von

$$\text{Lim} EB_{x+m}(VP) = 12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}^{\text{neu}}(i)) \cdot \text{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP) \tag{11:14}$$

notwendig.

- Der gesamte Limitierungsrabatt $\text{Lim} \tilde{R}_{x_0:x+m}^{\text{neu}}(VP)$ nach Anpassung ergibt sich zu

$$\text{Lim} \tilde{R}_{x_0:x+m}^{\text{neu}}(VP) = \text{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}(VP) + \frac{12 \cdot a_{x+m}^{\text{alt}}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}^{\text{alt}}(i))}{12 \cdot a_{x+m}^{\text{neu}}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}^{\text{neu}}(i))} \cdot \text{Lim} \tilde{R}_{x_0:x+m}^{\text{alt}}(VP).$$

Zahlenbeispiel

Limitierung	
$B^{\wedge} \text{vorLim}_{1;3}(ij)$	42,38
$B^{\sim \wedge} \text{vorLim}_{1;3}(ij)$	3,53
$B^{\sim \wedge} Z_{1}(i)$	2,42
$I^{\wedge} \text{vorLim}_{1;3}(ij)$	$3,53 - 2,42 = 1,11$
$pI^{\wedge} \text{vorLim}_{1;3}(ij)$	$1,11 / 2,42 = 45,9\%$

$I^{\wedge} \text{max}$	Limitierung auf 0,50 / 99,0 %	0,50
$pI^{\wedge} \text{max}$		99,0%
$R^{\sim \wedge} \text{Lim}$	$\text{MAX}(1,11 - 0,50 ; 1,11 - 99,0\% * 2,42; 0) =$	0,61
$I^{\sim \wedge} \text{nachLim}_{1;3}(ij)$		$1,11 - 0,61 = 0,50$
$pI^{\sim \wedge} \text{nachLim}_{1;3}(ij)$		$0,50 / 2,42 = 20,7\%$
$B^{\sim \wedge} \text{nachLim}_{1;3}(ij)$	$2,42 + 1,11 - 0,61 =$	$3,53 - 0,61 = 2,92$
$EB^{\wedge} \text{Lim}_{3}$	$12 * 2,48 * (1 - 11,2\%) * 0,61 =$	16,12

$I^{\wedge} \text{max}$	Limitierung auf 99,00 / 40,0 %	99,00
$pI^{\wedge} \text{max}$		40,0%
$R^{\sim \wedge} \text{Lim}$	$\text{MAX}(1,11 - 99,00 ; 1,11 - 40,0\% * 2,42; 0) =$	0,14
$I^{\sim \wedge} \text{nachLim}_{1;3}(ij)$		$1,11 - 0,14 = 0,97$
$pI^{\sim \wedge} \text{nachLim}_{1;3}(ij)$		$0,97 / 2,42 = 40,0\%$
$B^{\sim \wedge} \text{nachLim}_{1;3}(ij)$	$2,42 + 1,11 - 0,14 =$	$3,53 - 0,14 = 3,39$
$EB^{\wedge} \text{Lim}_{3}$	$12 * 2,48 * (1 - 11,2\%) * 0,142 =$	3,75

11.5.3 Zahlbeitrag nach Tarifänderungen

Monatsbeitrag

- Nach einer Tarifänderung ggf. mit Limitierung beträgt der Monatsbeitrag ${}^p \tilde{B}_{x_0:x+m}(VP)$ ohne gesetzlichen Zuschlag und ohne Risikozuschlag entweder gemäß mit Formel (11:11, p. 366) oder gemäß Formel (11:13, p. 369):

$${}^p \tilde{B}_{x_0:x+m}(VP) = \begin{cases} {}^p \tilde{B}_{(x_0:x)/x+m}^{neu}(VP) \\ \text{oder} \\ {}^p \tilde{B}_{(x_0:x)/x+m}^{nachLim}(VP) \end{cases}$$

$${}^p \tilde{B}_{x_0:x+m}(VP) = \begin{cases} Z \tilde{B}_{x+m}(j) - \ddot{A}nd \tilde{R}_{x/x+m}^{neu}(i; j) - \frac{12 \cdot a_{x+m}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i))}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(j))} \cdot {}^p \tilde{R}_{x_0:x+m}^{alt}(VP) \\ \text{oder} \\ Z \tilde{B}_{x+m}^{neu}(i) - \ddot{A}nd \tilde{R}_{x/x+m}^{neu}(i) - \text{Lim} \tilde{R}_{x/x+m}^{neu}(VP) - \frac{12 \cdot a_{x+m}^{alt}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}^{alt}(i))}{12 \cdot a_{x+m}^{neu}(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}^{neu}(i))} \cdot {}^p \tilde{R}_{x_0:x+m}^{alt}(VP) \end{cases}$$

- Der Beitrag ${}^{sp} \tilde{B}_{x_0:x+m}(VP)$ einschließlich gesetzlichem Zuschlag nach der letzten Tarifänderung (ohne RZ) – GZ-Zahlung (ggf. bis Alter 60) und GZ-Rabatt (ggf. ab Alter 65) schließen einander aus – stellt sich demnach wie folgt dar:

$${}^{gp}\tilde{B}_{x_0:x+m}(VP) = {}^p\tilde{B}_{x_0:x+m}(VP) + G\tilde{Z}_{x_0:x+m}(VP) \text{ mit}$$

$$G\tilde{Z}_{x_0:x+m}(VP) = pGZ_x(VP) \cdot {}^p\tilde{B}_{x_0:x+m}(VP).$$

- Der VP-individuelle Beitrag ${}^{ind}\tilde{B}_{x_0:x+m}(VP)$ einschließlich gesetzlichem Zuschlag und Risikozuschlag nach der letzten Tarifänderung stellt sich demnach wie folgt dar:

$${}^{ind}\tilde{B}_{x_0:x+m}(VP) = {}^p\tilde{B}_{x_0:x+m}(VP) + G\tilde{Z}_{x_0:x+m}(VP) + R\tilde{Z}_{x_0:x+m}(VP) \text{ mit}$$

$$R\tilde{Z}_{x_0:x+m}(VP) = pRZ_x(VP) \cdot {}^p\tilde{B}_{x_0:x+m}(VP).$$

12. Sozialpolitische Einflüsse

Bezeichnungen

Index „^{FM}“ mit Schrägstrich für Frauen und Männer jeweils getrennt (geschlechtsabhängig, g'abh.), Index „^{FM}“ für Frauen und Männer zusammen (geschlechtsunabhängig, g'unabh.).

12.1 Die Umverteilung von Leistungen wegen Schwangerschaft (ab 01.01.2008)

§ 19 „Zivilrechtliches Benachteiligungsverbot“ AGG.

(1) Eine Benachteiligung aus Gründen der Rasse oder wegen der ethnischen Herkunft, wegen des Geschlechts, der Religion, einer Behinderung, des Alters oder der sexuellen Identität bei der Begründung, Durchführung und Beendigung zivilrechtlicher Schuldverhältnisse, die

[...]

2. eine privatrechtliche Versicherung zum Gegenstand haben,

ist unzulässig.

§ 33 „Übergangsbestimmungen“ AGG.

[...]

(5) Bei Versicherungsverhältnissen, die vor dem 21. Dezember 2012 begründet werden, ist eine unterschiedliche Behandlung wegen des Geschlechts im Falle des § 19 Absatz 1 Nummer 2 bei den Prämien oder Leistungen nur zulässig, wenn dessen Berücksichtigung bei einer auf relevanten und genauen versicherungsmathematischen und statistischen Daten beruhenden Risikobewertung ein bestimmender Faktor ist. Kosten im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Mutterschaft dürfen auf keinen Fall zu unterschiedlichen Prämien oder Leistungen führen.

§ 19 „Ausnahme- und Übergangsvorschriften“ KalV.

[...]

(6) In Tarifen, die vor dem 21. Dezember 2012 eingeführt wurden, sind die Kopfschäden in Abhängigkeit vom Geschlecht und Alter des Versicherten zu ermitteln.

Davon abweichend sind die Teilkopfschäden für Leistungen wegen Schwangerschaft und Mutterschaft aus den beobachteten Kopfschäden der jeweiligen Alter zu ermitteln und nach den Anteilen des jeweiligen Geschlechts (Anzahl) in diesem Alter zu verteilen (geschlechtsunabhängiger Teilkopfschaden).

Satz 2 gilt nicht für die freiwillige Pflegekrankenversicherung (Pflegekosten- und Pflegetagegeldversicherung).

- (7) In Tarifen, die vor dem 21. Dezember 2012 eingeführt wurden, müssen die rechnungsmäßigen Teilkopfschäden für Leistungen wegen Schwangerschaft und Mutterschaft geschlechtsunabhängig sein.

Zur Festlegung dieser rechnungsmäßigen Teilkopfschäden dürfen innerhalb eines festgelegten zusammenhängenden Altersbereichs die gemäß Absatz 6 Satz 2 ermittelten Teilkopfschäden im Rahmen einer Glättung für alle Alter dieses Bereichs bis zur Höhe des Teilkopfschadens dieses Bereichs erhöht beziehungsweise vermindert werden.

Der sich auf Grund einer Glättung nach Satz 2 ergebende abgegrenzte Schaden darf nicht niedriger sein als der beobachtete abgegrenzte Schaden für Leistungen wegen Schwangerschaft und Mutterschaft.

Darüber hinaus ist die geschlechtsunabhängige Verteilung der Leistungen wegen Schwangerschaft und Mutterschaft bei der Gegenüberstellung nach § 12b Absatz 2 Satz 1 und 2 des Versicherungsaufsichtsgesetzes zu berücksichtigen.

- (8) Als Leistungen wegen Schwangerschaft und Mutterschaft sind diejenigen Leistungen anzusehen, die in dem Zeitraum anfallen, der acht Monate vor einer Geburt beginnt und einen Monat nach einer Geburt endet [sogenannte „Zeitraummethode“].

Davon ausgenommen sind Leistungen, für die das Versicherungsunternehmen nachweisen kann, dass sie nicht im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Mutterschaft gestanden haben [sogenannte „Diagnosemethode“].

12.1.1 Erstumsetzung zum 01.01.2008

Definition

- Ab dem 01.01.2008 sind sämtliche Neugeschäftsprämien unter Verteilung der Leistungen wegen Schwangerschaft und Mutterschaft (SM-Leistungen, SM) zu kalkulieren.
- Im Vorfeld der Umsetzung war zu klären:
 - Definition der SM-Leistungen:
 - § Zeitraummethode: Alle angefallenen Leistungen acht Monate vor dem Entbindungstermin bis einen Monat nach dem Entbindungstermin.
 - § Diagnosemethode: alle durch Schwangerschaft und Mutterschaft verursachten Leistungen (KalV-Formulierung: alle gemäß Zeitraummethode angefallenen Leistungen abzüglich nachweislich nicht durch Schwangerschaft und Mutterschaft verursachten Leistungen).
 - Technische Ermittlung der SM-Leistungen:
 - § auf Grund der EDV-technischen automatischen Bestimmung in den Versicherungsunternehmen mit entsprechenden Ungenauigkeiten, werden SM-Leistungen auf das Alter 49 begrenzt.
 - Art der Verteilung der SM-Leistungen:

- § je Einzelalter;
- § je Altersgruppe;
- § je Altersbereich.

Sonderanpassungsrecht zum 01.01.2008

- Die SM-Verteilung entlastet die Beiträge für Frauen und erhöht die Beiträge für Männer.
 - Bei Frauen hätte dies im Widerspruch zu § 12 Abs. 4 VAG gestanden, dass die Prämien im Neugeschäft nicht niedriger sein dürfen als im Bestand. Ferner wären Frauen von der alten Prämienstaffel in die neue gewechselt, um sich die Beitragsvorteile zu sichern.
 - Bei Männern wäre das Problem aufgetreten, dass sie nach Vertragsneuabschluss unter Zuhilfenahme des Tarifwechselrechts in die alte Prämienstaffel gewechselt hätten.
- Um diesen beiden Missständen vorzubeugen – nach diesen Wechselbewegungen wären nach wie vor Frauen für alle SM-Leistungen aufgekommen – wurde ein Sonderanpassungsrecht zur SM-Verteilung zum 01.01.2008 den Versicherungsunternehmen eingeräumt.
- Zum 01.01.2008 waren demnach die VU berechtigt, ihr komplettes Tarifwerk auf die geänderten Vorgaben umzustellen:
 - Wurden für eine Beobachtungseinheit regulär die Prämien angepasst, wurde die Umstellung auf die SM-Verteilung in die Anpassung integriert.
 - Erlaubte dagegen der Auslösende Faktor für eine Beobachtungseinheit keine reguläre Anpassung, konnten für bestehende Verträge die Prämien insoweit geändert werden, dass sie die SM-Verteilung beinhalteten. D.h. in diesen Fällen konnte nur die SM-Leistungen für die bestehenden Kopfschäden verteilt werden, die Rechnungsgrundlagen an sich blieben unverändert – auch die der SM-Verteilung zu Grunde liegenden ursprünglichen Kopfschäden.
- Eine Tariftrennung mit der Einführung einer neuen Tarifgeneration wie bei der geschlechtsunabhängigen Kalkulation ab 21.12.2012 wurde nicht für nötig erachtet, da Frauen entlastet und Männer nur gering belastet wurden (je nach tarifimmanenten Frauen-Männer-Verhältnis).
- Bei der Pflegeversicherung sind keine SM-Leistungen zu verteilen, da davon ausgegangen wird, dass diesbezügliche Leistungen nicht ursächlich mit Schwangerschaft und Mutterschaft in Verbindung zu bringen sind (§ 19 Abs. 6 KalV nennt nur die freiwillige Pflegeversicherung, da die Pflegepflichtversicherung ohnehin geschlechtsunabhängig kalkuliert wird, dazu Abschnitt 12.3.1, p. 391).

12.1.2 Vorgehensweise

- Bestimmung von Kopfschäden ${}^{oSML}K_x^{F/M}$ ohne Leistungen wegen Schwangerschaft und Mutterschaft für Frauen und Männer:

- Aufsummation der entsprechenden beobachteten abgegrenzten Leistungen ${}^{oSML}S_x^{F/M}$ (ohne SM-Leistungen);
- Division durch die entsprechenden monatsgenauen Bestände $L_x^{F/M}$:

$$\Rightarrow \text{Rohwerte } {}^{oSML}K_x^{F/M} = \frac{{}^{oSML}S_x^{F/M}}{L_x^{F/M}};$$

- mit entsprechenden Ausgleichen und Zukunftsextrapolationen.

- Bestimmung von Kopfschäden ${}^{sSML}K_x^F$ für Leistungen wegen Schwangerschaft und Mutterschaft:

- Aufsummation der beobachteten abgegrenzten SM-Leistungen ${}^{sSML}S_x^{F/M}$;
- Division durch die entsprechenden monatsgenauen Frauen-Bestände L_x^F :

$$\Rightarrow \text{Rohwerte } {}^{sSML}K_x^{F/M} = \frac{{}^{sSML}S_x^{F/M}}{L_x^F}.$$

- [Zukunftsextrapolationen der Kopfschäden ${}^{sSML}K_x^{F/M}$ zu Kopfschäden ${}^{sSML}K_x^F$ für SM-Leistungen unter Zuordnung der SM-Leistungen zu Frauen – wird für geschlechtsunabhängige Kalkulation benötigt].

- Bestimmung von geglätteten Kopfschäden ${}^{vSML}K_x^{FM}$ für verteilte SM-Leistungen durch Verteilung auf Männer und Frauen (die nachfolgende zweigeteilte Bestimmung der vSML-Kopfschäden an Hand von sSML-Kopfschäden und Beständen ermöglicht eine gestützte Herleitung):

- Einzelalterverteilung: ${}^{eavSML}K_x^{FM} = {}^{sSML}K_x^{F/M} \cdot \frac{L_x^F}{L_x^F + L_x^M} = \frac{{}^{sSML}S_x^{F/M}}{L_x^F + L_x^M}$ je Alter x resp.

$$\text{Altersgruppenverteilung: } {}^{agvSML}K_{\bar{x}}^{FM} = {}^{sSML}K_{\bar{x}}^{F/M} \cdot \frac{L_{\bar{x}}^F}{L_{\bar{x}}^F + L_{\bar{x}}^M} = \frac{{}^{sSML}S_{\bar{x}}^{F/M}}{L_{\bar{x}}^F + L_{\bar{x}}^M},$$

$$L_{\bar{x}}^{F/M} = \sum_{x \in \bar{x}} L_x^{F/M}, \quad {}^{sSML}S_{\bar{x}}^{F/M} = \sum_{x \in \bar{x}} {}^{sSML}S_x^{F/M} \quad \text{je Altersgruppe } \bar{x} \text{ mit anschließendem}$$

Ausgleich zu ${}^{eavSML}K_{\bar{x}}^{FM}$ je Einzelalter x ;

- Gleichverteilung: ${}^{glvSML}K_{\bar{x}}^{FM} = \begin{cases} \frac{\sum_{x \in j} {}^{sSML}K_x^F \cdot L_x^F}{\sum_{x \in j} L_x^F + L_x^M} = \frac{\sum_{x \in j} {}^{sSML}S_x^{F/M}}{\sum_{x \in j} L_x^F + L_x^M} & \text{für } x \in j; \\ 0 & \text{für } x \in s \end{cases}$

- Glättung möglich innerhalb der beiden Grenzen unter Einhalten des SML-Gesamt volumens:

$${}_{vSML}K_x^{FM} \therefore \left\{ \begin{array}{l} \min \left({}^{eavSML}K_x^{FM}; {}^{glvSML}K_x^{FM} \right) \leq {}_{vSML}K_x^{FM} \leq \max \left({}^{eavSML}K_x^{FM}; {}^{glvSML}K_x^{FM} \right) \\ \sum_{x \in j} {}_{vSML}K_x^{FM} \cdot (L_x^F + L_x^M) \geq \sum_{x \in j} {}_{sSML}S_x^{F'} \end{array} \right. \wedge$$

(dieses Verfahren ist auch für mehrere – weniger Jahre umfassende – Altersbereiche möglich), bei Einzelalter-/Altersgruppenverteilung ist ${}_{vSML}K_x^{FM} = {}^{eavSML}K_x^{FM}$, bei Gleichverteilung ${}_{vSML}K_x^{FM} = {}^{glvSML}K_x^{FM}$.

- Zukunftsextrapolationen der ggf. geglätteten Kopfschäden ${}_{vSML}K_x^{FM}$ zu rechnungsmäßige Kopfschäden ${}_{vSML}K_x^{FM}$ für SM-Leistungen.
- Bestimmung der prämierelevanten Kopfschäden $K_x^{F/M}$ durch Addition der oSML-Kopfschäden ${}^{oSML}K_x^{F/M}$ und der vSML-Kopfschäden ${}_{vSML}K_x^{FM}$:

$$K_x^{F/M} = {}^{oSML}K_x^{F/M} + {}_{vSML}K_x^{FM}.$$

- Bei Glättung: Finanzierung der Mehrbelastung bei Frauen und Männer durch einen Limitierungsrabatt ${}^{Lim} \tilde{R}_x^{F/M}$ mit Bildung einer Rabattrückstellung ${}^{Lim} V_{x;x+m}^{F/M}$:

- Bestimmung von fiktiven Beiträgen ${}^Z \tilde{B}_x^{F/M}(i^{eav})$ zu fiktiven Kopfschäden ${}^{eav} \tilde{K}_x^{F/M} = {}^{oSML}K_x^{F/M} + {}^{eavSML}K_x^{FM}$ bezüglich der einzelalterverteilten SM-Leistungen ${}^{eavSML}K_x^{FM}$;

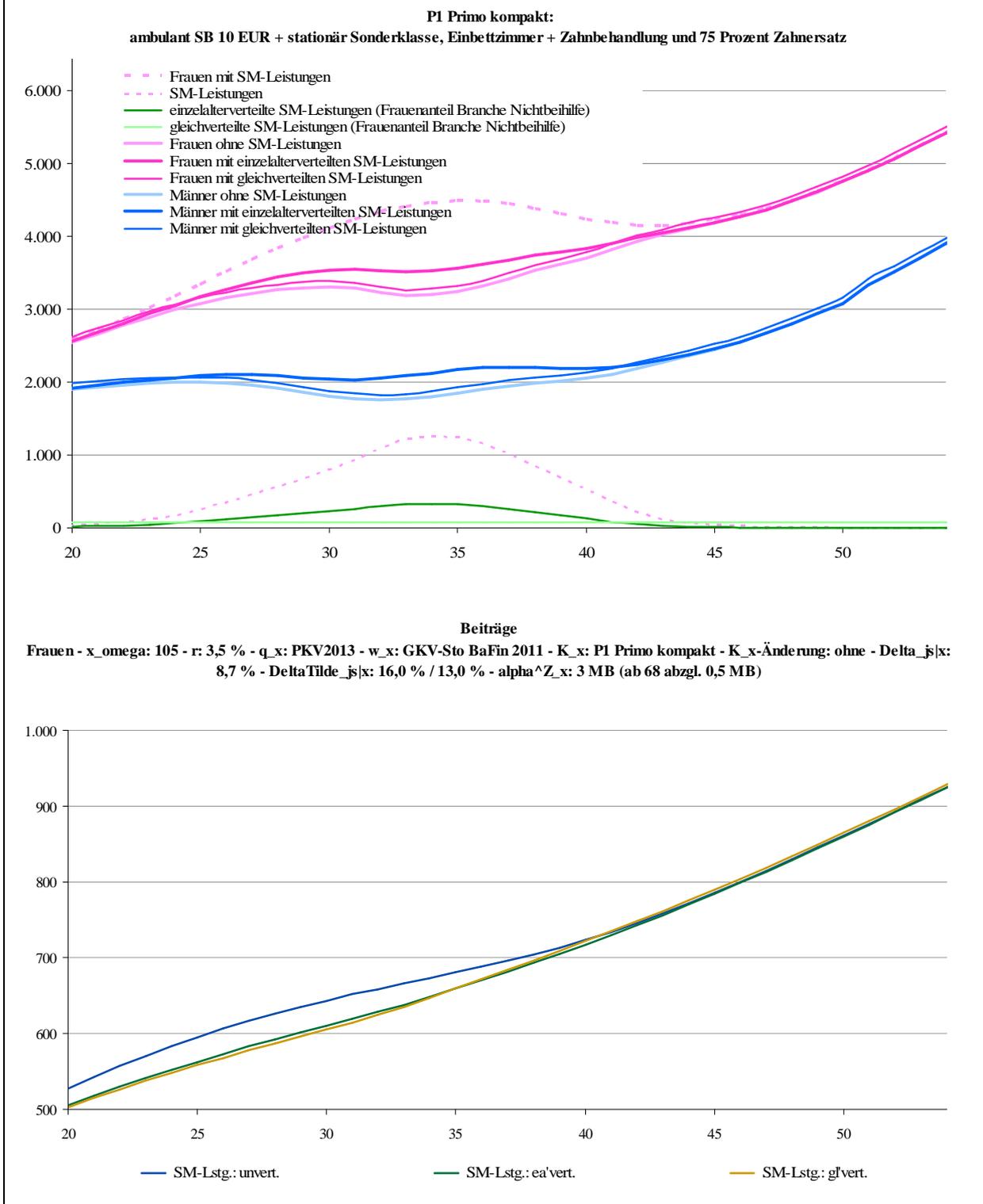
- Bestimmung des positiven Differenzbetrages ${}^{Lim} \tilde{R}_x^{F/M}$,

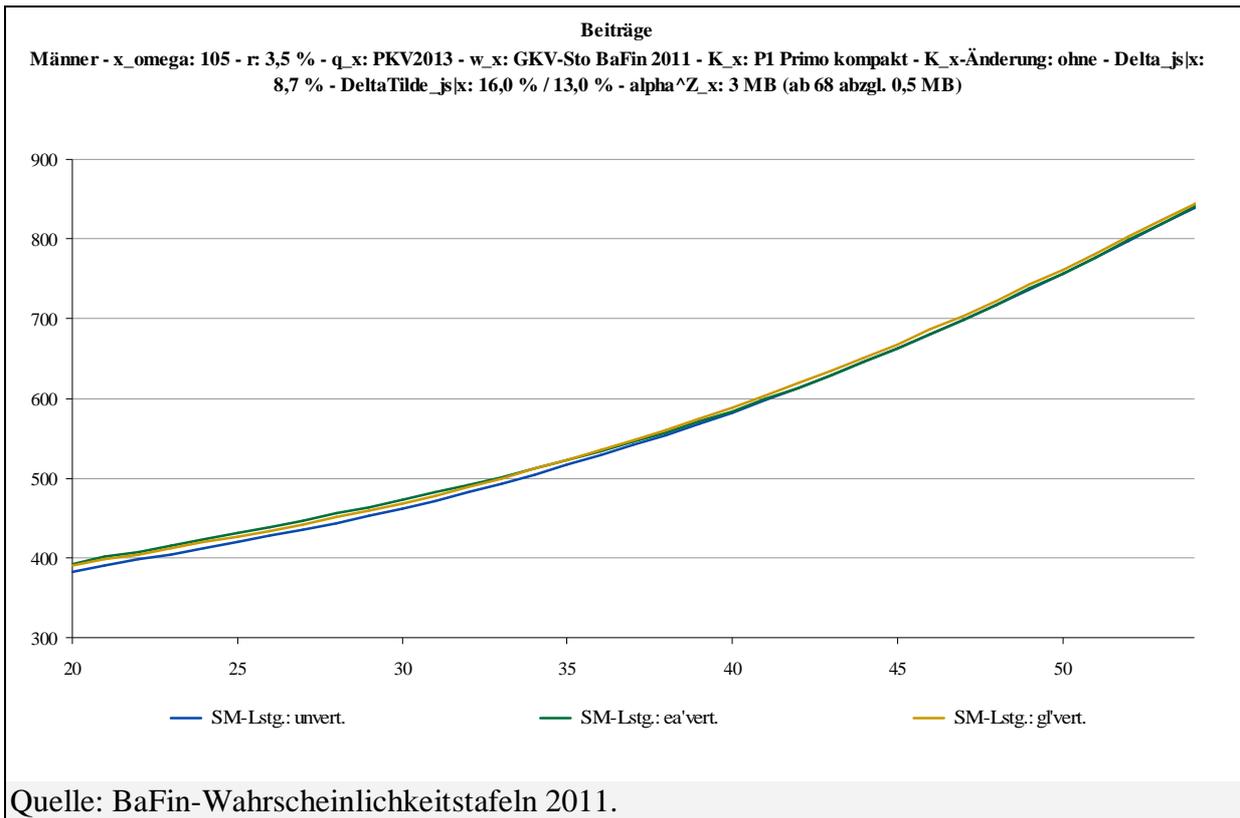
$${}^{Lim} \tilde{R}_x^{F/M} = \max \left(0; {}^Z \tilde{B}_x^{F/M}(i) - {}^Z \tilde{B}_x^{F/M}(i^{eav}) \right)$$

zwischen ${}^Z \tilde{B}_x^{F/M}(i^{eav})$ und ${}^Z \tilde{B}_x^{F/M}(i)$ (tarifliche Bruttoprämie bezüglich tatsächlich vorgenommener SML-Verteilung) als Limitierungsrabatt;

- Rabattrückstellung (brutto): ${}^{Lim} V_{x;x+m}^{F/M} : {}^{Lim} V_{x;x+m}^{F/M} = 12 \cdot a_{x+m}^{F/M} \cdot \left(1 - \Delta_{j/s}^{F/M} \right) \cdot {}^{Lim} \tilde{R}_x^{F/M}$.

Kopfschäden und Beiträge bzgl. SM-Leistungen Primo-P1-Kompakttarif (BaFin 2011).





12.2 Der Übertragungswert (ab 01.01.2009)

Relevant lediglich für befristete substitutive Krankheitskostenvollversicherung und PPV.

12.2.1 Rechtsgrundlagen

§ 12 „Substitutive Krankenversicherung“ VAG.

- (1) Soweit die Krankenversicherung ganz oder teilweise den im gesetzlichen Sozialversicherungssystem vorgesehenen Kranken- oder Pflegeversicherungsschutz ersetzen kann (substitutive Krankenversicherung), darf sie im Inland vorbehaltlich des Absatzes 6 [befristete Versicherungen] nur nach Art der Lebensversicherung betrieben werden, wobei
5. in dem Versicherungsvertrag die Mitgabe des Übertragungswerts des Teils der Versicherung, dessen Leistungen dem Basistarif im Sinne des Absatzes 1a entsprechen, bei Wechsel des Versicherungsnehmers zu einem anderen privaten Krankenversicherungsunternehmen vorzusehen ist.

Dies gilt nicht für vor dem 1. Januar 2009 abgeschlossene Verträge.

[...]

§ 12f „Pflegeversicherung“ VAG

[...]

In Versicherungsverträgen zur privaten Pflege-Pflichtversicherung ist die Mitgabe des Übertragungswertes bei Wechsel des Versicherungsnehmers zu einem anderen privaten Krankenversicherungsunternehmen vorzusehen.

§ 12c „Ermächtigungsgrundlage“ VAG.

- (1) Das Bundesministerium der Finanzen wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung für die nach Art der Lebensversicherung betriebene Krankenversicherung

[...]

- 2a. nähere Bestimmungen zur Berechnung des Übertragungswertes nach § 12 Abs. 1 Nr. 5 und § 12f Satz 2 zu erlassen,

[...]

§ 2 „Rechnungsgrundlagen“ KalV.

(1) Rechnungsgrundlagen sind:

[...]

6. die Übertrittswahrscheinlichkeiten zur Berechnung des Übertragungswertes nach § 13a.

[...]

§ 10 „Prämienberechnung“ KalV.

[...]

(1a) Der Teil der Prämie, der zur Finanzierung des Übertragungswerts nach § 13a erforderlich ist, ist für den Vollversicherungsschutz jeder versicherten Person einheitlich zu kalkulieren.

[...]

§ 13a „Übertragungswert“ KalV.

(1) Der Übertragungswert gemäß § 12 Absatz 1 Nummer 5 des Versicherungsaufsichtsgesetzes für ab dem 1. Januar 2009 abgeschlossene Verträge berechnet sich als Summe aus

1. der Alterungsrückstellung, die aus dem Beitragszuschlag nach § 12 Absatz 4a des Versicherungsaufsichtsgesetzes entstanden ist, und
2. der Alterungsrückstellung für die gekündigten Tarife, sofern deren Betrag insgesamt positiv ist, höchstens jedoch der Alterungsrückstellung, die sich ergeben hätte, wenn der Versicherte von Beginn an im Basistarif versichert gewesen wäre (fiktive Alterungsrückstellung).

Dabei ist die Alterungsrückstellung für die gekündigten Tarife die gemäß § 341f Absatz 1 des Handelsgesetzbuches berechnete Alterungsrückstellung, mindestens jedoch der Betrag der Alterungsrückstellung, der sich bei gleichmäßiger Verteilung der kalkulierten Abschluss- und Vertriebskosten, die mittels Zillmerung finanziert werden, auf die ersten fünf Versicherungsjahre ergibt.

Bei der Berechnung der fiktiven Alterungsrückstellung sind die Rechnungsgrundlagen des brancheneinheitlichen Basistarifs nach § 12 des Versicherungsaufsichtsgesetzes zu verwenden.

(2) Der Übertragungswert gemäß § 12 Absatz 1b Satz 2 des Versicherungsaufsichtsgesetzes für vor dem 1. Januar 2009 abgeschlossene Verträge berechnet sich als Summe aus

1. der Alterungsrückstellung, die aus dem Beitragszuschlag nach § 12 Absatz 4a des Versicherungsaufsichtsgesetzes entstanden ist, und
2. der Alterungsrückstellung für die gekündigten Tarife, sofern deren Betrag insgesamt positiv ist, höchstens jedoch der Alterungsrückstellung, die sich ergeben

hätte, wenn der Versicherte von Beginn an im Basistarif versichert gewesen wäre (fiktive Alterungsrückstellung).

Dabei ist die Alterungsrückstellung für die gekündigten Tarife die gemäß § 341f Absatz 1 des Handelsgesetzbuches berechnete Alterungsrückstellung.

Die fiktive Alterungsrückstellung wird ermittelt aus dem anrechenbaren Alter des Versicherten und der zu diesem Alter und dem erreichten Alter gehörenden Alterungsrückstellung, die sich aus den Rechnungsgrundlagen der Erstkalkulation des brancheneinheitlichen Basistarifs gemäß § 12 Absatz 1a des Versicherungsaufsichtsgesetzes ergibt; dabei wird ein brancheneinheitlicher Zillmersatz von drei Monatsbeiträgen zu Grunde gelegt.

Das anrechenbare Alter ergibt sich aus dem Vergleich der gezahlten Tarifbeiträge, ohne Berücksichtigung der aus der Rückstellung für Beitragsrückerstattung finanzierten Bestandteile, in den zum 8. Januar 2009 geführten Tarifen der substitutiven Krankenversicherung mit den dann gültigen Neugeschäftsbeiträgen.

- (3) Für Versicherte, die unter Mitgabe eines Übertragungswertes gemäß Absatz 1 oder 2 zu einem anderen Unternehmen gewechselt sind, darf die Finanzierung erneuter Abschlusskosten durch Zillmerung nicht zu einer Reduzierung dieses Übertragungswertes führen.

Dasselbe gilt für eine gleichzeitig gewechselte private Pflege-Pflichtversicherung.

- (4) Kündigt ein Versicherter, dessen Vertrag vor dem 1. Januar 2009 geschlossen wurde, seinen Vertrag und schließt gleichzeitig einen neuen Vertrag bei einem anderen Krankenversicherer, der die Mitgabe eines Übertragungswertes vorsieht, beschränkt sich der Übertragungswert abweichend von Absatz 2 auf den Betrag, der ab dem Wechsel in einen Tarif mit Übertragungswert aufgebaut wurde, sofern nicht Absatz 5 etwas anderes bestimmt.

Der bei Wechseln aus dem Basistarif nicht gutgebrachte Teil der Alterungsrückstellung ist zu Gunsten der Senkung des Zuschlags gemäß § 8 Absatz 1 Nummer 7 [zur Umlage der Mehraufwendungen durch Vorerkrankungen] zu verwenden.

- (5) Bei einem Wechsel gemäß § 12 Absatz 1b Satz 2 des Versicherungsaufsichtsgesetzes [Altbestand innerhalb des ersten Halbjahrs 2009] berechnet sich der Übertragungswert nach Absatz 2.

Bei einer Kündigung des Vertrages, in den der Versicherte gemäß § 12 Absatz 1b Satz 2 des Versicherungsaufsichtsgesetzes gewechselt ist, und dem gleichzeitigen Abschluss einer neuen Versicherung im Basistarif eines dritten Krankenversicherers berechnet sich der Übertragungswert gemäß Absatz 1, wenn zwischen dem Abschluss des zweiten und des dritten Vertrages mindestens 18 Monate verstrichen sind.

Der bei Wechseln aus dem Basistarif nicht gutgebrachte Teil der Alterungsrückstellung ist zu Gunsten der Senkung des Zuschlags gemäß § 8 Absatz 1 Nummer 7 zu verwenden.

- (6) Wechselt der Versicherte in der Pflege-Pflichtversicherung zu einem anderen Unternehmen, gilt die Alterungsrückstellung als Übertragungswert im Sinne des § 12f Satz 2 des Versicherungsaufsichtsgesetzes.

12.2.2 Bestimmung des Übertragungswertes

Grundlegendes

- Übertragungswert (ÜW): Anteil an der Alterungsrückstellung (AR) der substitutiven Krankenversicherung, der bei einem Wechsel des KV-Versicherungsunternehmens (VU) dem Wechsler zur Anrechnung beim neuen KV-Anbieter mitgegeben wird.
- Ausführungen hier nur des Übertragungswertes gemäß § 13a Abs. 1 KalV für Versicherungsverträge, die ab 01.01.2009 abgeschlossen wurden – nicht jedoch für Übertragungswerte gemäß § 13a Abs. 2 KalV für Versicherungsverträge, die vor 01.01.2009 abgeschlossen wurden (da dies nun nicht mehr im Fokus).
- Bei Tarifwechsel von Tarifen ohne ÜW-Anrecht in Tarife mit ÜW-Anrecht beginnt der ÜW-Aufbau ab dem Wechselzeitpunkt, zuvor aufgebaute AR geht nicht in die ÜW-Berechnung ein und wird bei einem VU-Wechsel vollständig an das abgebende Kollektiv im alten VU vererbt (daher sind die beiden AR-Arten vor und nach Tarifwechsel getrennt zu führen). Ein Tarifwechsel von mÜW-Tarife in oÜW-Tarife ist nicht möglich.
- In der PPV gibt es die Trennung bezüglich des Stichtages 01.01.2009 nicht, durch Absenkung des Stornos zum 01.01.2009 wurden sämtliche AR übertragbar gemacht.
- AR aus gesetzlichem Zuschlag mit ÜW-Anrecht ist in voller Höhe mitgabefähig.
- AR ist nur in derjenigen Höhe mitgabefähig, die sich fiktiv ergeben hätte, wenn eine vergleichbare Versicherung im Basistarif (BT) geführt worden wäre:

$$\ddot{U}W_{x_0;x+m}(VP) = \max\left(0; \min\left(V_{x_0;x+m}(VP), \mathbb{V}_{x_0;x+m}^{\&}(BT, VP)\right)\right) \quad \text{VP-individueller Übertragungswert}$$

x_0 ursprüngliches Eintrittsalter bezüglich erstmaliger AR-Bildung

$x+m$ erreichtes Alter zum VU-Wechsel

$V_{x_0;x+m}(VP)$ präeminerelevante AR der VP in den substitutiven Tarifen, d.h. einschließlich Rückstellung von prämiemindernden Rabatten (allerdings ohne AR-Zuschreibungen, die zum Wechselzeitpunkt noch nicht prämierelevant sind) – in $V_{x_0;x+m}(VP)$ sind alle Prämienänderungen aus Tarifwechsel und Prämienanpassungen in den betreffenden Tarifen berücksichtigt, ggf. einschließlich Limitierungen;

Besonderheit Zillmerung: ratiertliche Aufteilung des Zillmerbetrages ZB_x auf die ersten fünf Jahre (d.h. AR-Korrektur um $\frac{4}{5} \cdot ZB_x$ nach einem Jahr, um $\frac{3}{5} \cdot ZB_x$ nach zwei Jahren, um $\frac{2}{5} \cdot ZB_x$ nach drei Jahren und $\frac{1}{5} \cdot ZB_x$ nach vier Jahren)

$\mathbb{V}_{x_0;x+m}^{\&}$ (BT, VP) fiktive AR im Basistarif, die in der Versicherungszeit von x_0 bis $x+m$ entstanden wäre, wenn die VP im entsprechenden Basistarif (Nicht-beihilfe / Beihilfe mit entsprechendem Prozentsatz) versicherte gewesen wäre – darin sind alle Prämienänderungen im Basistarif berücksichtigt, ggf. einschließlich Limitierungen (technisch: für jeden VP wird in der EDV zusätzlich eine fiktive Versicherung im entsprechenden Basistarif geführt)

12.2.3 Finanzierung des Übertragungswertes

12.2.3.1 Internes Modell

Grundgedanke

- Berücksichtigung des Übertragungswertes in Vererbung steuernder Rechnungsgrundlage Stornowahrscheinlichkeiten des Tarifs i .

- Bei oÜW-Tarifen bedeutet Storno Vererbung der kompletten AR,
- Bei mÜW-Tarifen bedeutet Storno Abgang aus dem Versichertenkollektiv, allerdings mit unterschiedlicher Vererbung:

§ Abgang zur GKV oder bei Verzug ins Ausland:

es erfolgt eine vollständige AR-Vererbung;

§ Abgang zu einem anderen VU: Mitnahme des ÜW in entsprechende AR-Höhe $\mathbb{V}_{x_0;x+m}^{\&}$ (BT, VP) des Basistarifs und Möglichkeit der Anrechnung des nicht mitnahmefähigen Teils in einem anderen Tarif des vormaligen VU:

es erfolgt eine anteilmäßige AR-Vererbung, die zwischen Null und der Differenz von $V_{x_0;x+m}(VP)$ zu $\mathbb{V}_{x_0;x+m}^{\&}$ (BT, VP) liegt.

- Daher disjunkte Aufteilung des Gesamt-Stornos $^{ges}w_x(i)$,

$$^{ges}w_x(i) = {}^{vVerb}w_x(i) + {}^{PKV}w_x(i):$$

- in GKV-/Auslands-Storno ${}^{vVerb}w_x(i)$ mit voller Vererbung und
- in PKV-Storno ${}^{PKV}w_x(i)$ mit anteilmäßiger Vererbung $1 - k_x(i)$

mit (analog Darstellung der Rechnungsgrundlage Stornowahrscheinlichkeiten):

$L'_x(i)$ beobachtete Anzahl der x -jährigen VP

${}^{vVerb}W'_x(i)$ beobachtete Anzahl der zum Beobachtungszeitraumbeginn x -jährigen VP mit Vertragsbeendigung auf Grund GKV-Wechsel oder Auslandsverzug

${}^{PKV}W'_x(i)$ beobachtete Anzahl der zum Beobachtungszeitraumbeginn x -jährigen VP mit Vertragsbeendigung auf Grund PKV-Wechsel

${}^{vVerb}w'_x(i) = \frac{{}^{vVerb}W'_x(i)}{L'_x(i)}$, ${}^{PKV}w'_x(i) = \frac{{}^{PKV}W'_x(i)}{L'_x(i)}$ beobachtete (rohe) Werte

Durchführung auch möglich mit Alterungsrückstellungen.

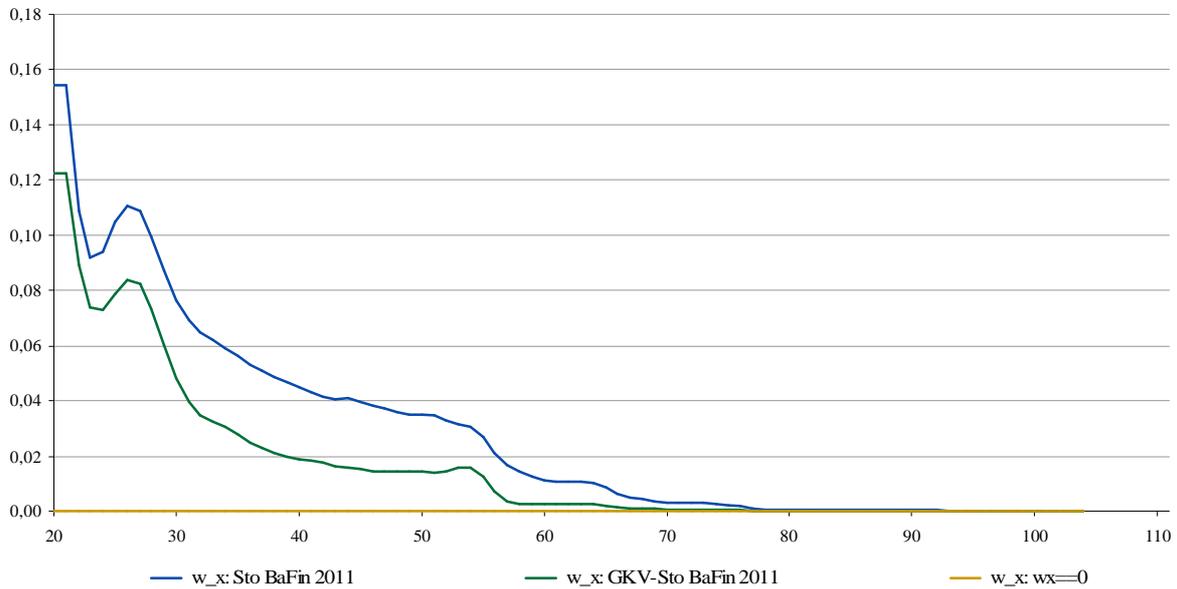
- Eine rechnungsmäßige restliche Vertragsdauer ist an Hand des Gesamt-Stornos ${}^{ges}w_x(i)$ zu ermitteln.
- Für das prämienrelevante Storno $w_x(i)$ ist das PKV-Storno allerdings nur anteilmäßig mittels $(1 - k_x(i))$ ansetzbar:

$$w_x(i) = {}^{vVerb}w_x(i) + (1 - k_x(i)) \cdot {}^{PKV}w_x(i).$$
 - $k_x(i)$, $0 \leq k_x(i) \leq 1$ gibt die Wertigkeit des Tarifs wieder (Verhältnis von ÜW zur Tarif-AR);
 - $k_x(i) = 1$: PKV-Storno ${}^{PKV}w_x(i)$ führt zu keiner Vererbung (nur ${}^{vVerb}w_x$ führt zur Vererbung), d.h. die komplette AR wird als ÜW mitgegeben, d.h. Tarif baut geringere AR als BT auf,
 - $k_x(i) < 1$: PKV-Storno ${}^{PKV}w_x(i)$ führt zu teilweiser Vererbung, d.h. Tarif baut höhere AR als BT auf.
 - $k_x = 0$: PKV-Storno ${}^{PKV}w_x(i)$ führt zu voller Vererbung (dieses Storno wird für nichtübertragbare Alterungsrückstellung benötigt).
- VP-individueller Übertragungswert $\ddot{U}W(VP)$ ist abhängig von:
 - dem Eintrittsalter x ,
 - dem erreichten Alter $x+m$,
 - der VP-individuellen Alterungsrückstellung im Tarif i ,
 - der fiktiven Alterungsrückstellung im Basistarif.

Rechnungsmäßige Gesamt- und PKV-Stornowahrscheinlichkeiten.

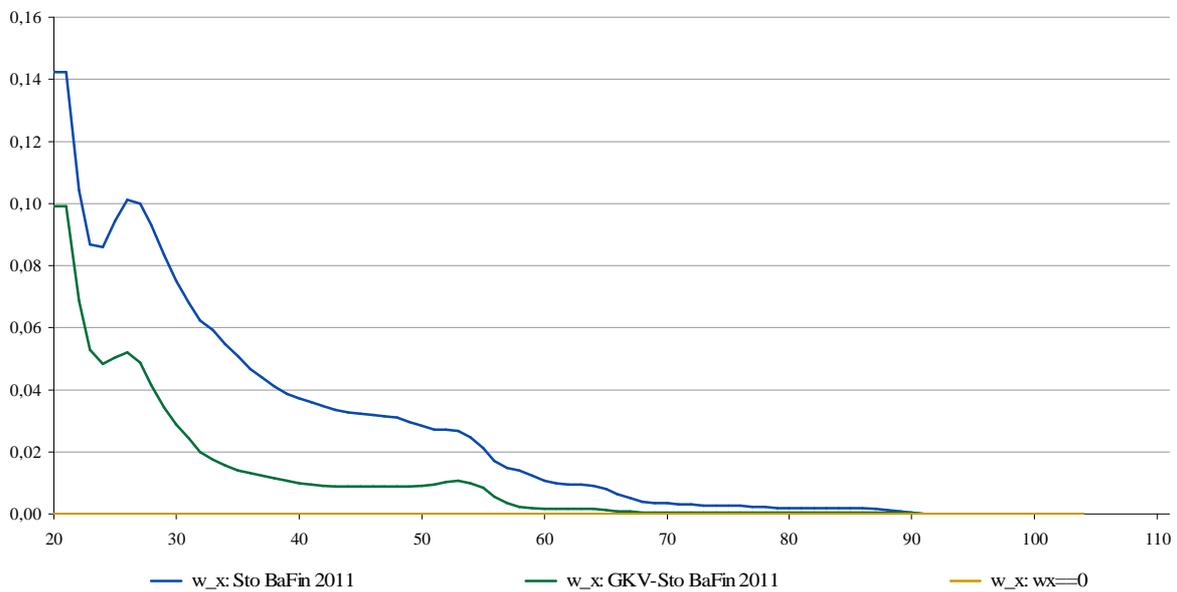
Ausscheideordnung

Frauen - x_{ω} : 105 - r : 3,5 % - q_x : $qx=0$ - K_x : P1 Primo kompakt - SM-Lstg.: gl'vert. - K_x -Änderung: ohne - $\Delta_{js|x}$: 8,7 % - $\Delta_{Tilde_{js|x}}$: 16,0 % / 13,0 % - α^Z_x : 3 MB (ab 68 abzgl. 0,5 MB)



Ausscheideordnung

Männer - x_{ω} : 105 - r : 3,5 % - q_x : $qx=0$ - K_x : P1 Primo kompakt - SM-Lstg.: gl'vert. - K_x -Änderung: ohne - $\Delta_{js|x}$: 8,7 % - $\Delta_{Tilde_{js|x}}$: 16,0 % / 13,0 % - α^Z_x : 3 MB (ab 68 abzgl. 0,5 MB)



Quelle: Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht: „Wahrscheinlichkeitstafeln in der privaten Krankenversicherung 2011.“

Bestimmung von κ_x

- $k_x(i)$ steuert die Höhe des Übertragungswertes im Tarif i und hat als Mischwert über die VP-individuellen Übertragungswerte die gleichen mehrdimensionalen Abhängigkeiten.
- Reduktion der Mehrdimensionalität auf alleinige Abhängigkeit zum Alter x durch Gewichtungen und rechnungsmäßige Betrachtungen (dazu § 10 Abs. 1a KalV).

- x Betrachtungsalter

x_0 ursprüngliches Eintrittsalter

$V_{x_0;x+1}$ (BT) rechnungsmäßige AR im Basistarif – unter Zugrundelegung der aktuellen Rechnungsgrundlagen

$V_{x_0;x+1}(i)$ rechnungsmäßige AR im Tarif i – unter Zugrundelegung der aktuellen Rechnungsgrundlagen

$\ddot{U}W_{x_0;x+1}(i)$, Übertragungswert

$$\ddot{U}W_{x_0;x+1}(i) = \min(V_{x_0;x+1}(i); V_{x_0;x+1}(\text{BT}))$$

${}^j AR_{x_0;x+1}(i)$,

$${}^j AR_{x_0;x+1}(i) = \max(0; j_x(i) \cdot (V_{x_0;x+1}(i) - V_{x_0;x+1}(\text{BT})))$$

in einem anderen Tarif des VU anrechenbare, und somit nicht vererbare AR, die über den ÜW hinausgeht – mit Anteil $j_x(i)$ an betreffender AR gewichtet; da erfahrungsgemäß ein Großteil der VP keinen Zusatztarif im alten VU abschließen, daher ist $j_x(i)$ relativ gering

- Retrospektive Betrachtung der AR zum Alter $x+1$ wegen Vererbung bei AR-Zuführung:

$L_{x_0;x}(i)$ Anzahl der x -jährigen VP mit ursprünglichem Eintrittsalter x_0 im Tarif i , mit Ausgangswert $L_{x_0;x_0}(i)$

$$k_x(i) = \frac{\left[\begin{array}{l} \text{Summe der abzugebenden ÜW zum Alter } x \text{ für den Tarif } i \\ + \text{Summe der anderweitig anrechenbaren AR zum Alter } x \text{ für den Tarif } i \end{array} \right]}{\text{Summe der "stornierten" AR zum Alter } x \text{ für den Tarif } i}$$

$$k_x(i) = \frac{\sum_{x_0=x_a}^x {}^{PKV} w_x(i) \cdot L_{x_0;x}(i) \cdot \ddot{U}W_{x_0;x+1}(i) + \sum_{x_0=x_a}^x {}^{PKV} w_x(i) \cdot L_{x_0;x}(i) \cdot {}^j AR_{x_0;x+1}(i)}{\sum_{x_0=x_a}^x {}^{PKV} w_x(i) \cdot L_{x_0;x}(i) \cdot V_{x_0;x+1}(i)}$$

$$k_x(i) = \frac{\sum_{x_0=x_a}^x L_{x_0;x}(i) \cdot \ddot{U}W_{x_0;x+1}(i) + \sum_{x_0=x_a}^x L_{x_0;x}(i) \cdot {}^j AR_{x_0;x+1}(i)}{\sum_{x_0=x_a}^x L_{x_0;x}(i) \cdot V_{x_0;x+1}(i)}$$

- Die Anzahl $L_{x_0;x}(i)$ der x -jährigen VP mit ursprünglichem Eintrittsalter x_0 im Tarif i lässt sich an Hand der Lebendenordnung $l_{x+1} = l_x \cdot (1 - s_x)$ (dazu rechnungsmäßig sich entwickelnder Bestand $L'_{x;x+k} = L'_x \cdot \frac{l_{x+k}}{l_x}$) rechnungsmäßig weiterentwickeln zu

$$L_{x_0;x}(i) = L_{x_0;x_0}(i) \cdot \frac{l_x(i)}{l_{x_0}(i)} :$$

$$\Rightarrow k_x(i) = \frac{\sum_{x_0=x_a}^x L_{x_0;x_0}(i) \cdot \frac{l_x(i)}{l_{x_0}(i)} \cdot \ddot{U}W_{x_0;x+1}(i) + \sum_{x_0=x_a}^x L_{x_0;x_0}(i) \cdot \frac{l_x(i)}{l_{x_0}(i)} \cdot {}^j AR_{x_0;x+1}(i)}{\sum_{x_0=x_a}^x L_{x_0;x_0}(i) \cdot \frac{l_x(i)}{l_{x_0}(i)} \cdot V_{x_0;x+1}(i)}$$

$$k_x(i) = \frac{\sum_{x_0=x_a}^x \frac{L_{x_0;x_0}(i)}{l_{x_0}(i)} \cdot \ddot{U}W_{x_0;x+1}(i) + \sum_{x_0=x_a}^x \frac{L_{x_0;x_0}(i)}{l_{x_0}(i)} \cdot {}^j AR_{x_0;x+1}(i)}{\sum_{x_0=x_a}^x \frac{L_{x_0;x_0}(i)}{l_{x_0}(i)} \cdot V_{x_0;x+1}(i)} .$$

- Allerdings hat $k_x(i)$ Einfluss auf die Stornowahrscheinlichkeiten $w_x(i)$ und somit auf die rechnungsmäßige Alterungsrückstellung $V_{x_0;x+1}(i)$ des Tarifs i , so dass $k_x(i)$ nicht direkt bestimmt werden kann, sondern nur mittels Iteration, beginnend mit $k_x(i) \equiv 1$.

12.2.3.2 Externes Modell

Grundgedanke

- Zu jedem Tarif i wird ein zusätzlicher Tarif $i^{\ddot{U}W}$ (Tarifbaustein) mit alleiniger Funktion der ÜW-Finanzierung, d.h. mit der alleinigen Leistung der ÜW-Ausbezahlung, kalkuliert.
- Zu jeder betreffenden substitutiven Versicherung i ist ein solcher Zusatztarif $i^{\ddot{U}W}$ verbindlich abzuschließen.
- Mit dem Tarif i ist der zusätzliche Tarif $i^{\ddot{U}W}$ anzupassen, was sehr aufwendig ist.
- Kopfschäden des zusätzlichen Tarifs $i^{\ddot{U}W}$: Produkt aus
 - Wechselwahrscheinlichkeit ${}^{PKV}WK_x(i)$ (prospektiv, $x \geq x_0$) zu anderem VU,
 - anfallendem rechnungsmäßigem Übertragungswert $\ddot{U}W_x(i)$ aus $\ddot{U}W_{x_0;x+1}(i) = \min(V_{x_0;x+1}(i) + V_{x_0;x+1}(i^{\ddot{U}W}); \mathbf{V}_{x_0;x+1}^{\&}(BT))$
- Die Rechnungsgrundlagen Zins und Ausscheideordnung von i und $i^{\ddot{U}W}$ stimmen überein.
- Bei VU-Wechsel werden die rechnungsmäßige prämienrelevante tarifliche Alterungsrückstellung des Zusatztarifes $i^{\ddot{U}W}$ in voller Höhe im Tarif $i^{\ddot{U}W}$ vererbt (davon ist die AR-Leistung des Tarifs zu unterscheiden), die rechnungsmäßige tarifliche Alterungsrückstellung des Tarifs i – abzüglich der andersweitig anrechenbaren AR in einem Tarif des abgebenden VU – anteilmäßig im Tarif i vererbt.
- Die Nettoprämie des zusätzlichen Tarifs $i^{\ddot{U}W}$ bemisst sich – unter Beachtung von Diskontierung und Rechnungsmäßig-Lebenden – zu (prospektive Betrachtung):

- $v(i)$ Diskontierungsfaktor (Diskontierung von $V_{x;x+1}(BT)$ bezüglich $x-x+1$ Jahre zum Alter x)
- $a_x(i)$ Rentenbarwert des Tarifs i
- $D_x(i) = v^x(i) \cdot l_x(i)$ diskontierte Lebende des Tarifs i
- ${}^{PKV}WK_x(i)$ Wechselwahrscheinlichkeit zu anderem VU
- $V_{x;x+1}(BT)$ kalkulatorische AR im BT
- $I_x(i), 0 \leq I_x(i) \leq 1$ Wertigkeit des Tarifs i , da nur anteilmäßige Vererbung von $V_{x;x+1}(BT)$, wenn Tarif i geringere Alterungsrückstellung aufbaut als Basistarif

$$P_x(i^{\ddot{U}W}) = \frac{\sum_{x=x}^{x_w-1} I_x(i) \cdot v^{x-x+1}(i) \cdot \frac{l_x(i)}{l_x(i)} \cdot ({}^{PKV}WK_x(i) \cdot V_{x;x+1}(BT))}{a_x(i)}$$

$$P_x(i^{\ddot{U}W}) = \frac{\sum_{x=x}^{x_w-1} I_x(i) \cdot \frac{v^x(i) \cdot v(i)}{v^x(i)} \cdot \frac{l_x(i)}{l_x(i)} \cdot ({}^{PKV}WK_x(i) \cdot V_{x;x+1}(BT))}{a_x(i)}$$

$$P_x(i^{\ddot{U}W}) = \frac{v(i) \cdot \sum_{x=x}^{x_w-1} I_x(i) \cdot \frac{D_x(i)}{D_x(i)} \cdot ({}^{PKV}WK_x(i) \cdot V_{x;x+1}(BT))}{a_x(i)}$$

$$P_x(i^{\ddot{U}W}) = \frac{\frac{v(i)}{D_x(i)} \cdot \sum_{x=x}^{x_w-1} I_x(i) \cdot D_x(i) \cdot ({}^{PKV}WK_x(i) \cdot V_{x;x+1}(BT))}{a_x(i)}$$

- I_x abhängig von
 - dem Eintrittsalter x ,
 - dem erreichten Alter $x+m$,
 - der Alterungsrückstellung im Tarif i ,
 - der Alterungsrückstellung im Basistarif.
- Reduktion der Mehrdimensionalität auf alleinige Abhängigkeit vom Alter x durch Gewichtungen:

$$I_x(i) = \frac{\text{Summe der abzugebenden } \ddot{U}W \text{ zum Alter } x \text{ für den Tarif } i}{\text{Summe der AR zum Alter } x \text{ für den Basis - Tarif } BT}$$

$$I_x(i) = \frac{\sum_{x_0=x_a}^x L_{x_0;x}(i) \cdot \ddot{U}W_{x_0;x+1}(i)}{\sum_{x_0=x_a}^x L_{x_0;x}(i) \cdot V_{x_0;x+1}(BT)}$$

(Anmerkung: bei $I_x(i)$ AR des BT im Nenner, bei k_x AR des Tarifs i).

- Analog zur k -Berechnung:

$$I_x(i) = \frac{\sum_{x_0=x_a}^x \frac{L_{x_0;x_0}(i)}{l_{x_0}} \cdot \ddot{U}W_{x_0;x+1}(i)}{\sum_{x_0=x_a}^x \frac{L_{x_0;x_0}(i)}{l_{x_0}} \cdot V_{x_0;x+1}(\text{BT})}$$

- $I_x(i)$ hat Einfluss auf die Leistung von $i^{\ddot{U}W}$, so dass $I_x(i)$ nicht direkt bestimmt werden kann, sondern nur mittels Iteration, beginnend mit $I_x(i) \equiv 1$.
- $I_x(i) = 1$: Tarif i hat höhere oder gleiche AR-Bildung als AT, d.h. i ist höherwertiger.
 $I_x(i) < 1$: Tarif i hat geringere AR-Bildung als AT, d.h. i niederwertiger.
 $I_x(i) = 0$: es wird kein Übertragungswert gebildet.

12.2.4 Anrechnung des Übertragungswertes

Aus dem anrechenbaren eingebrachten Übertragungswert $\ddot{U}W(VP)$ resultiert im Tarif i zum VU-Wechselalter x_0 ein sogenannter Übertragungswertabatt ${}^{\ddot{U}W}\tilde{R}_{x_0}(VP)$, der zunächst

$${}^{\ddot{U}W}\tilde{R}_{x_0}(VP) = \frac{\ddot{U}W(VP)}{12 \cdot a_x(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i))}$$

beträgt, welcher von der gezillmerten Bruttomonatsprämie ${}^z\tilde{B}_{x_0}$ zum Alter x_0 abgezogen wird:

$${}^z\tilde{B}_{x_0}(VP) = {}^t\tilde{B}_{x_0}(i) - {}^{\ddot{U}W}\tilde{R}_{x_0}(VP).$$

Die Prämie kann allerdings so weit begrenzt werden, dass sie nicht die Prämie ${}^t\tilde{B}_{x_a(AR)}(i)$ zu demjenigen Alter $x_a(AR)$ unterschreitet, zu dem in dem betreffenden Tarif erstmals eine tarifliche Alterungsrückstellung gebildet wird:

$${}^z\tilde{B}_{x_0}(VP) = \max\left({}^t\tilde{B}_{x_a(AR)}(i); {}^t\tilde{B}_{x_0}(i) - {}^{\ddot{U}W}\tilde{R}_{x_0}(VP)\right),$$

der Übertragungswertabatt ${}^{\ddot{U}W}\tilde{R}_{x_0}(VP)$ beträgt somit

$${}^{\ddot{U}W}\tilde{R}_{x_0}(VP) = \min\left({}^t\tilde{B}_{x_a(AR)}(i) - {}^z\tilde{B}_{x_0}(VP); \frac{\ddot{U}W(VP)}{12 \cdot a_x(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i))}\right).$$

In diesem Fall ist der nicht gutgebrachte Teil $\ddot{U}W(VP) - {}^{\ddot{U}W}\tilde{R}_{x_0}(VP) \cdot 12 \cdot a_x(i) \cdot (1 - \Delta_{j/s}(i))$ der Alterungsrückstellung der Rückstellung zur Prämienermäßigung im Alter des Versicherten zuzuführen.

12.3 Die geschlechtsunabhängige Beitragskalkulation

12.3.1 Pflegepflichtversicherung (ab Einführung zum 01.01.1995)

Vorgaben

- § 110 Abs. 1 Punkt 2.d) und Abs. 3 Punkt 3 SGB XI (für VP zu PPV-Einführung resp. für VP nach PPV-Einführung): keine Staffelung der Prämien nach Geschlecht.
- Ab 2005 neues Kalkulationsmodell: Kombination von geschlechtsabhängiger (g'abh.) Bedarfskalkulation und geschlechtsunabhängiger (g'unabh.) Zahlbeitragskalkulation. Die Aufteilung in geschlechtsabhängigen Bedarf und geschlechtsunabhängiger Zahlung ist nur möglich, da ein Ausgleich über eine Umlage U erfolgt.
- Getrennte Kalkulation der Tarifstufe PVN für Nicht-Beihilfeberechtigte und der Tarifstufe PVB für Beihilfeberechtigte, gemeinsame Nettokalkulation der Branche, lediglich die Stückkosten ${}^{VV}\Gamma(\text{PVN})$ und ${}^{VV}\Gamma(\text{PVB})$ werden von den einzelnen Versicherungsunternehmen eigenverantwortlich festgelegt.
- Darstellung hier lediglich der PPV-Kalkulations-Grundzüge für Erwachsene ab Alter 19 bis Geburtsjahrgang 1916 (Kalkulation für andere Personen nach Art von Schaden), Bezeichnungen gemäß PPV: „ $x(y)$ “ für g'abh. Werte, „ x/y “ für g'unabh. Werte.

Höchstbeiträge

- Bezüglich Beitragsbemessungsgrenze $BB\tilde{G}r$ (2013: 3.937,50 EUR) und Beitragssatz p^{SPV} (2013: 2,05 Prozent), (${}^S\tilde{H}g^{2013}(\text{SPV}) = 80,72$).
 SPV-Höchstbeitrag:
$$\tilde{H}g(\text{SPV}) = \text{runden}\left(p^{SPV} \cdot BB\tilde{G}r ; 2\right)$$
- PPV-Höchstbeiträge ${}^S\tilde{H}g$ (${}^S\tilde{H}g(\text{PVN})$ geradzahlig bezüglich Cent Höchstbeitrag, so dass paritätische Aufteilung zwischen Arbeitgebenden und -nehmenden möglich):

$${}^S\tilde{H}g(\text{PVN}) = 2 \cdot \text{runden}\left(\frac{1}{2} \cdot p^{SPV} \cdot BB\tilde{G}r ; 2\right), {}^S\tilde{H}g(\text{PVB}) = \text{runden}\left(40\% \cdot {}^S\tilde{H}g(\text{PVN}) ; 2\right)$$
- PPV-Höchstbeiträge ${}^E\tilde{H}g$ eines Ehe-/Lebenspartner (unter bestimmten Voraussetzungen):

$${}^E\tilde{H}g(\text{PVN}) = \text{runden}\left(75\% \cdot {}^S\tilde{H}g(\text{PVN}) ; 2\right), {}^E\tilde{H}g(\text{PVB}) = \text{runden}\left(75\% \cdot {}^S\tilde{H}g(\text{PVB}) ; 2\right)$$
- PPV-Höchstbeiträge ${}^H\tilde{H}g$ bei Hilfsbedürftigkeit:

$${}^H\tilde{H}g(\text{PVN}) = \text{runden}\left(50\% \cdot {}^S\tilde{H}g(\text{PVN}) ; 2\right), {}^H\tilde{H}g(\text{PVB}) = \text{runden}\left(50\% \cdot {}^S\tilde{H}g(\text{PVB}) ; 2\right)$$

Rechnungsgrundlagen

- Geschlechtsabhängiger Rechnungszins r ¹⁾).
- Geschlechtsabhängige Ausscheideordnung $s_{x(y)} = w_{x(y)} + q_{x(y)}$ ²⁾ (Sterbe- und Stornowahrscheinlichkeiten), dabei Berücksichtigung von Übertragungswerten durch entsprechende Stornoabsenkung.
- Geschlechtsabhängigen unnormierten Kopfschäden $K_{x(y)}$ ²⁾ – ohne Normierung.
- Geschlechtseinheitlicher Sicherheitszuschlag s ¹⁾).
- Geschlechtseinheitlichen (VU-individuellen) Stückkosten ${}^{vu}\Gamma$ ²⁾ für die mittelbaren Abschluss-, die Schadenregulierungs- und die sonstigen Verwaltungskosten (Finanzierung der unmittelbaren Abschlusskosten durch Wartezeit- und Selektionsersparnisse, keine Zillmerung).
- Alters- und geschlechtsunabhängige Umlage U ²⁾ zur Finanzierung der PPV-Spezialitäten (Beitragskappungen, -freiheiten und Deckungslücke bei Frauen, da Kalkulation der Zahlbeiträge i. W. auf den Rechnungsgrundlagen der Männer).

¹⁾ Tarifstufen PVN und PVB gemeinsam.

²⁾ Tarifstufen PVN und PVB getrennt.

Beitragskalkulation (Grundzüge für Kalkulation nach Art von Leben)

- Geschlechtsabhängiger Teil der Kalkulation (nur auf Nettobasis):
 - G'abh. Lebendenordnung: $l_{x+1(y+1)} = l_{x(y)} \cdot (1 - s_{x(y)})$ für $0 < x(y) \leq x_w - 1$ mit $l_0 = 1.000.000$ ($x_a = 0, x_w = 105$).
 - G'abh. diskontierte Lebende: $D_{x(y)} = l_{x(y)} \cdot v^{x(y)}$.
 - G'abh. Rentenbarwerte: $a_{x(y)} = \frac{\sum_{i=x(y)}^{x_w} D_i}{D_{x(y)}}$.
 - G'abh. unnormierten Leistungsbarwerte: $A_{x(y)} = \frac{\sum_{i=x(y)}^{x_w} K_i \cdot D_i}{D_{x(y)}}$.
 - G'abh. (unnormierte) Jahresnettoprämie: $P_{x(y)} = \frac{A_{x(y)}}{a_{x(y)}}$ resp.
- $P_{x(y)}(VP) = \frac{A_{x(y)} - \dot{U}W_{x(y)}^{tats}(VP)}{a_{x(y)}}$ bei Einrechnung eines g'abh. Übertragungswertes $\dot{U}W_{x(y)}^{tats}(VP)$.

- Geschlechtsunabhängiger Teil der Kalkulation:

- G'unabh. Rentenbarwerte: $a_{x/y} := \frac{a_x}{c}$ (knapp über 1,00, i.e. leicht erhöhter Rentenbarwert von Männern).

- G'unabh. unnormierte Leistungsbarwerte: $A_{x/y} := A_x$ (i.e. Leistungsbarwert von Männern).

- G'unabh. Jahresnettoprämie $P_{x/y} = \frac{A_{x/y}}{a_{x/y}}$ resp. $P_{x/y}(VP) = \frac{A_{x/y} - \ddot{U}_{x/y}^{anr}(VP)}{a_{x/y}}$ bei Einrechnung eines g'abh. Übertragungswertes $\ddot{U}_{x/y}^{anr}(VP)$.

- G'unabh. stückkostenfreie Monatsprämie: ${}^{\Gamma=0}\tilde{B}_{x/y} = \frac{P_{x/y} + U}{12 \cdot (1-s)}$.

- G'unabh. tarifliche monatliche Beitragsrate:

$$\tilde{B}_{x/y} = {}^{\Gamma=0}\tilde{B}_{x/y} + \frac{{}^{vU}\Gamma}{12 \cdot (1-s)} = \frac{P_{x/y} + U + {}^{vU}\Gamma}{12 \cdot (1-s)}.$$

- Zahlbeitrag bei Kappung: $\tilde{B}_{x/y}^{kap}(VP) = \min(\tilde{B}_{x/y}; {}^h\tilde{H}g(VP))$ zum entsprechenden Höchstbeitrag ${}^h\tilde{H}g(VP)$, $h = S, E, H$ (Minuskel Eta).

- Umlage U : i.W. mindestens so groß, dass

§ die Zahlungen als die Summe der VP-individuellen Nettozahlbeiträge $P_{x/y+m}^{n\text{ gezahlt}}(VP)$ inklusive Umlage,

$$P_{x/y+m}^{n\text{ gezahlt}}(VP) = \min\left(P_{x/y+m}^n(VP) + U; 12 \cdot (1-\sigma) \cdot {}^h\tilde{H}g(VP) - {}^{anerk}\Gamma\right)$$

(bezüglich des VP-individuellen Höchstbeitrages ${}^h\tilde{H}g(VP)$ und des anerkannten Stückkostenzuschlages ${}^{anerk}\Gamma$)

größer oder gleich

§ dem Bedarf als der Summe der VP-individuellen Nettobedarfsprämien $P_{x(y)+m}^n(VP)$

(jeweils unter Berücksichtigung von VP-individuellen Rabatten):

$$\sum_{VP} P_{x/y+m}^{n\text{ gezahlt}}(VP) \geq \sum_{VP} P_{x(y)+m}^n(VP)$$

jeweils über alle Alter summiert ($U^{2013}(\text{PVN}) \approx 15 \text{ EUR}$, $U^{2013}(\text{PVB}) \approx 30 \text{ EUR}$).

- Alterungsrückstellung nur g'abh. (da dabei tatsächlicher Bedarf widerspiegelt wird):

$$\begin{aligned} V_{x(y);x(y)+m}(VP) &= A_{x(y)+m} - P_{x(y)}(VP) \cdot a_{x(y)+m} \\ &= (P_{x(y)+m} - P_{x(y)}(VP)) \cdot a_{x(y)+m} \end{aligned}$$

Neugeschäftsbeiträge

x	20	30	40	50	60	100
$\tilde{B}_{x/y}$ (PVN)	ca. 15 EUR	ca. 20 EUR	ca. 26 EUR	ca. 38 EUR	ca. 60 EUR	ca. 775 EUR
$\tilde{B}_{x/y}$ (PVB)	ca. 8 EUR	ca. 10 EUR	ca. 13 EUR	ca. 17 EUR	ca. 24 EUR	ca. 270 EUR

12.3.2 Krankenversicherung und freiwillige Pflegeversicherung (ab 21.12.2012)**§ 19 „Zivilrechtliches Benachteiligungsverbot“ AGG.**

- (1) Eine Benachteiligung aus Gründen der Rasse oder wegen der ethnischen Herkunft, wegen des Geschlechts, der Religion, einer Behinderung, des Alters oder der sexuellen Identität bei der Begründung, Durchführung und Beendigung zivilrechtlicher Schuldverhältnisse, die
- [...]
2. eine privatrechtliche Versicherung zum Gegenstand haben, ist unzulässig.

§ 20 „Zulässige unterschiedliche Behandlung“ AGG.

[...]

- (2) Kosten im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Mutterschaft dürfen auf keinen Fall zu unterschiedlichen Prämien oder Leistungen führen.

Eine unterschiedliche Behandlung wegen der Religion, einer Behinderung, des Alters oder der sexuellen Identität ist im Falle des § 19 Abs. 1 Nr. 2 nur zulässig, wenn diese auf anerkannten Prinzipien risikoadäquater Kalkulation beruht, insbesondere auf einer versicherungsmathematisch ermittelten Risikobewertung unter Heranziehung statistischer Erhebungen.

Allgemeines

- Aktuariell ist Differenzierung nach Geschlecht sinnvoll, daher werden auch mittelfristig geschlechtsabhängige (g' abh.) Rechnungsgrundlagen festgelegt, aus welchen sodann geeignet geschlechtsunabhängige (g' unabh.) – unter Beachtung von ausreichenden Sicherheiten – abgeleitet werden.
- Problem der Wechsler: Durch das Wechselrecht „ g' abh. \rightarrow g' unabh.“ werden sich solche Wechsel ergeben, die Vorteile mit sich bringen (i.d.R. jüngere Frauen, ältere Männer). Dadurch werden die Rechnungsgrundlagen belastet, was eine Prämienanhebung mit übermäßigem AR-Aufbau zur Folge hat.
- Problem der eindimensionalen Kalkulation an Stelle Kohortenberechnung: Derzeitige verteuern Bestandsmischungen in höheren Altern sind nur derzeit korrekt, die

nachwachsenden Generationen haben bei Erreichen dieser Alter andere Bestandszusammensetzungen, so dass für sie evtl. zu großzügig bemessene Alterungsrückstellungen aufgebaut werden, die jedoch prämiensenkend verwendet werden.

- § 204 Abs. 1 VVG stellt klar, dass es kein Wechselrecht „g’unabh. → g’abh.“ gibt, denn dadurch würde die G’abh.-Bestimmung unterlaufen werden (neugeschäftsbezogen wechseln die jüngeren Männer nach Tarifabschluss sofort g’abh. Tarife).
- Auf Grund der signifikanten Beitragsbelastung wurde keine Vertragsumstellung auf G’abh.-Kalkulation (wie bei SM-Leistungen) gewährt, sondern die Einführung einer neuen, dritten Tarifgeneration nach WSG notwendig.
- Auf Grund der teilweise erheblichen Prämienerrhöhung besteht nun nicht mehr nur ein Wettbewerb innerhalb PKV sondern auch mit GKV.

Verfahren

- Aktuarielles Problem ist lediglich die Ermittlung der Bestandszusammensetzung unter Beachtung von Sicherheiten und dem Primat der kurz- und mittelfristig auskömmlichen Prämie.
- Bestandszusammensetzung als Prognose für die Zukunft (kurz- und langfristig) aus:
 - Neugeschäft, Bestandsversicherte im g’unabh. Tarif,
 - Wechsler aus g’abh. Tarifen mit Arbitragen;

relevant für die Rechnungsgrundlagen:

- Ausscheideordnung $s_x = q_x + w_x$ (Sterbe- und Stornowahrscheinlichkeiten q_x, w_x),
- Kopfschäden K_x (eine SM-Umverteilung ist dabei nicht notwendig),
- Kostenzuschläge $\Gamma_{j/s}$, sofern Festsetzung in absoluter Höhe;

i.d.R. nicht relevant:

- Zins r (wobei fast alle VU, einen niedrigeren Zinssatz in Höhe von 2,5 bis 3,0 Prozent für die g’unabh. Tarifen zu Grunde legen, teilweise ohne den Zins in den g’abh. Tarifen abzusenken),
- Sicherheitszuschlag $S_{j/s}$,
- Basis- und Standardtarifzuschlag $\Omega_{j/s}$,
- Kostenzuschläge $\tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^Z B_{j/s}^r$, sofern Festsetzung mittels proportionalem Zuschlag $\tilde{\Delta}_{j/s}^r$ bezüglich eines repräsentativen Beitrags ${}^Z B_{j/s}^r$;
- Zuschläge B und O für die erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung resp. für die Optionsausübung, die sich aus der g’unabh. Kalkulation ergeben.

- Festlegung der simulierten Bestandszusammensetzung ${}^{sim}\bar{I}_x^F$ (Frauenanteil) mittels Iteration Ψ :
 - Annahmen zum Neugeschäft und dessen zukünftigen Entwicklung ${}^{simNG}_y L_x^{F/M}$ (evtl. vom Beitragsniveau abhängig, da PKV-Attraktivität gegenüber GKV geringer).
 - Simulation von Wechslern ${}^{simTW}_y L_x^{F/M}$ aus bestehenden g'abh. leistungsgleichen Tarifen mittels Iteration, da abhängig von den g'unabh. Beiträgen:
 - § Für jede einzelne versicherte Person wird für einen Wechsel in den g'unabh. Tarif der Beitrag ermittelt;
 - § in Abhängigkeit der Höhe des Änderungsbeitrages wird entschieden, ob der Wechsel tatsächlich erfolgen könnte (unter Einbeziehung von Trägheit zum TW).
 - Daraus ergibt sich die iterative simulierte Bestandszusammensetzung ${}^{sim}I_x^F$,

$${}^{sim}I_x^F = \frac{{}^{simNG}_y L_x^F + {}^{simTW}_y L_x^F}{{}^{simNG}_y L_x^F + {}^{simTW}_y L_x^F + {}^{simNG}_y L_x^M + {}^{simTW}_y L_x^M},$$
 bestehend aus simuliertem Neugeschäft ${}^{simNG}_y L_x^{F/M}$ und simuliertem Wechsler ${}^{simTW}_y L_x^{M/F}$
 - Bestimmung der neuen g'unabh. Prämien ${}^{simZ}_y \tilde{B}_x^{FM}$ an Hand von ${}^{sim}I_x^F$, die aus Gründen der Vorsicht nicht überhöht anzusetzen sind, um so mehr verteuernde Wechsler zu simulieren, daher werden die abschließenden verteuernenden Sicherheiten noch nicht eingerechnet und beim Storno für substitutive Versicherungen ist beim internen Modell bezüglich des Übertragungswertes ein unvorsichtigerer k -Ansatz zu wählen, z.B. im Extremfall $k_x \equiv 0$, d.h. insgesamt ${}^{simZ}_y \tilde{B}_x^{FM}$ mittels
 - § $r^{FM} = r$,
 - § $q_x^{FM} = {}^{sim}I_x^F \cdot q_x^F + (1 - {}^{sim}I_x^F) \cdot q_x^M$,
 - § $w_x^{FM} = {}^{sim}I_x^F \cdot w_x^F + (1 - {}^{sim}I_x^F) \cdot w_x^M$ (z.B. mit $w_x^{F/M} = {}^{ges}w_x^{F/M}$),
 - § $K_x^{FM} = {}^{sim}I_x^F \cdot ({}^{oSML}K_x^F + {}^{sSML}K_x^F) + (1 - {}^{sim}I_x^F) \cdot {}^{oSML}K_x^M$,
 - § $\Gamma_{j/s}^{FM} = {}^{sim}I_x^F \cdot \Gamma_{j/s}^F + (1 - {}^{sim}I_x^F) \cdot \Gamma_{j/s}^M$ oder $\tilde{\Delta}_{j/s}^{r FM} = \tilde{\Delta}_{j/s}^r$,
 - § $\Delta_{j/s}^{FM} = \Delta_{j/s}$.
 - Die neue g'unabh. Prämie ${}^{simZ}_y \tilde{B}_x^{FM}$ verursacht veränderte simulierte Bestände, die im nächsten Iterationsschritt simuliert werden.
 - Iteration, bis sich eine stabile simulierte Bestandszusammensetzung ${}^{sim}\bar{I}_x^F$,

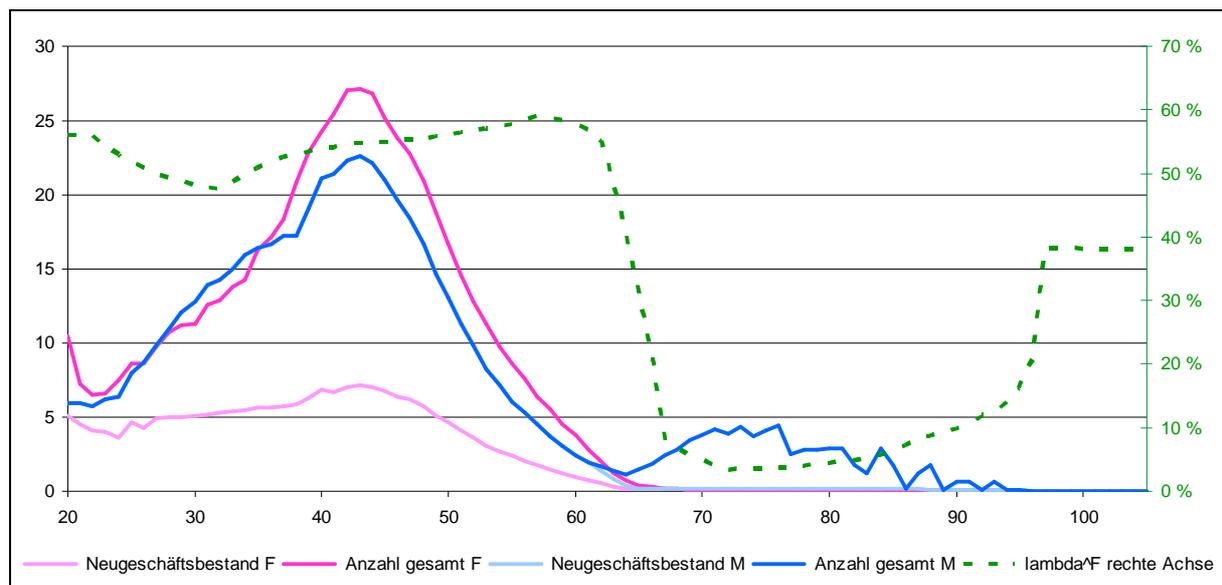
$${}^{sim}\bar{I}_x^F = \frac{{}^{simNG}_y L_x^F + {}^{simTW}_y L_x^F}{{}^{simNG}_y L_x^F + {}^{simTW}_y L_x^F + {}^{simNG}_y L_x^M + {}^{simTW}_y L_x^M}$$
 ergibt
- Die Bestandszusammensetzung ${}^{sim}\bar{I}_x^F$ wird je Rechnungsgrundlage mit entsprechenden spezifischen Sicherheiten versehen (Sterbe-, Stornowahrscheinlichkeiten, Kopfschäden

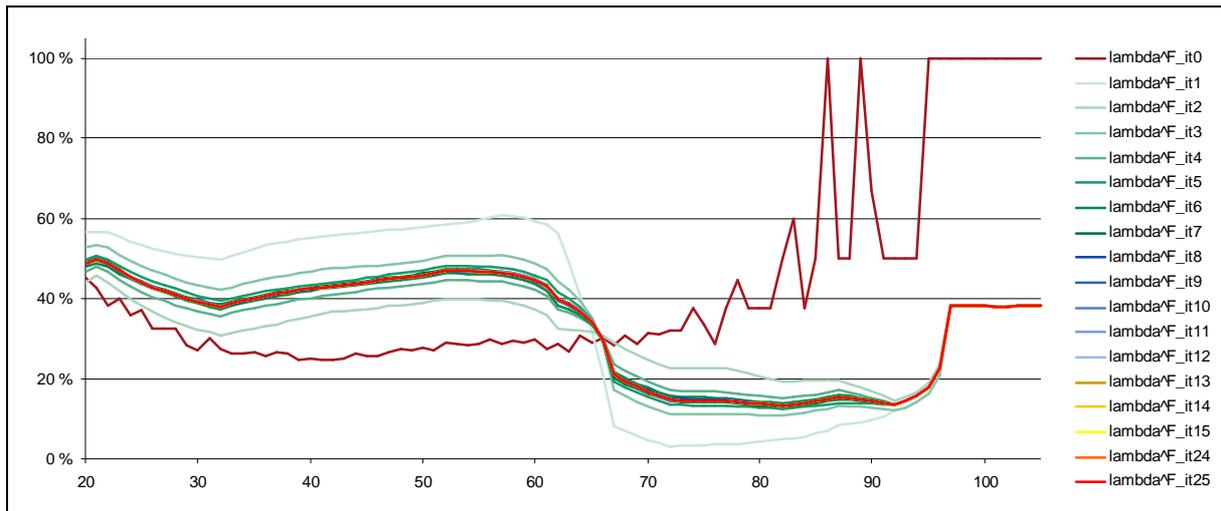
und ggf. Stückkosten): qI_x^F , wI_x^F , KI_x^F , ΓI_x^F , so dass jeweils in jedem Alter der Wert des verteuerten Geschlechts in verstärktem Maße angesetzt wird.

- Mit diesen frauenanteilmäßigen Bestandszusammensetzungen qI_x^F , wI_x^F , KI_x^F , ΓI_x^F erfolgt die Beitragskalkulation wie vorgestellt mit den Rechnungsgrundlagen:
 - $r^{FM} = r$,
 - $q_x^{FM} = qI_x^F \cdot q_x^F + (1 - qI_x^F) \cdot q_x^M$,
 - $w_x^{FM} = wI_x^F \cdot w_x^F + (1 - wI_x^F) \cdot w_x^M$ (für die substitutive Versicherung beim internen Modell ggf. mit Iteration zur k -Bestimmung gemäß Abschnitt 12.2.3.1, p. 384),
 - $K_x^{FM} = KI_x^F \cdot ({}^{oSML}K_x^F + {}^{sSML}K_x^F) + (1 - KI_x^F) \cdot {}^{oSML}K_x^M$,
 - $\Gamma_{j/s}^{FM} = \Gamma I_x^F \cdot \Gamma_{j/s}^F + (1 - \Gamma I_x^F) \cdot \Gamma_{j/s}^M$ oder $\tilde{\Delta}_{j/s}^{r FM} = \tilde{\Delta}_{j/s}^r$,
 - $\Delta_{j/s}^{FM} = \Delta_{j/s}$.

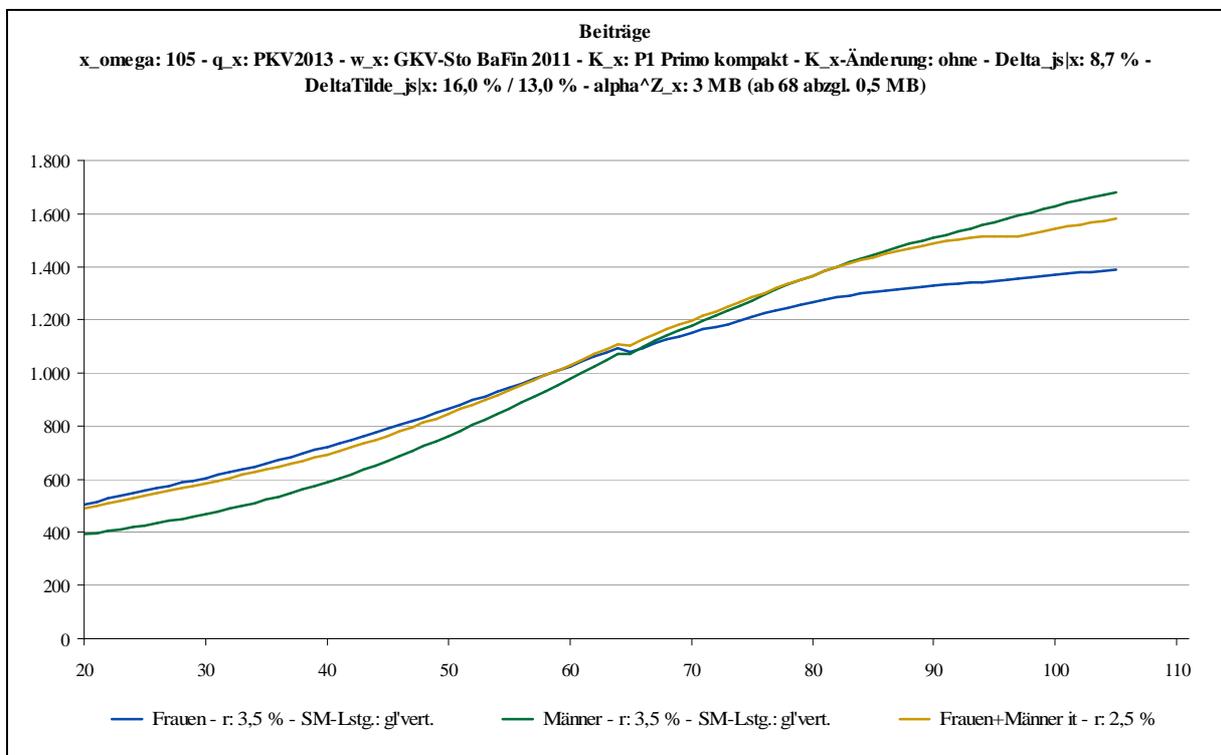
Beispiel mit Zinsabsenkung auf 2,5 Prozent.

Nach erstem Iterationsschritt:





Endergebnis:



Weiterführendes

Deutsche Aktuarvereinigung: „Aktuarielle Hinweise zur (Erst)Kalkulation von Unisex-Tarifen in der Privaten Krankenversicherung“, Fachgrundsatz der DAV und Erläuterungen zum DAV-Fachgrundsatz, Deutsche Aktuarvereinigung e.V., Köln, 2012.

Abkürzungen

AG	Aktiengesellschaft
AGG	Gesetz zur Umsetzung europäischer Richtlinien zur Verwirklichung des Grundsatzes der Gleichbehandlung (Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz)
AMNOG	Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz
AR	Alterungsrückstellung
AUZ	aktuarieller Unternehmenszins
AwV	Anwartschaftsversicherung, kAwV: kurzfristige Anwartschaftsversicherung, RisAwV: Risikoanwartschaftsversicherung, TeilAwV: Teilanwartschaftsversicherung
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, Bonn und Frankfurt am Main
bKV	betriebliche Krankenversicherung (Pendant zur bAV, betriebliche Altersversorgung)
BMG	Bundesministerium für Gesundheit, Bonn und Berlin
BRE	Beitragsrückerstattung, ea: erfolgsabhängig, eu: erfolgsunabhängig
BT	Basistarif
BVA	Bundesversicherungsamt, Bonn
DAV	Deutsche Aktuarsvereinigung e.V., Köln
DRG	diagnosis related groups (Fallpauschale im stationären Bereich)
ea BRE	erfolgsabhängige Beitragsrückerstattung
eu BRE	erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung
GebüH	Gebührenverzeichnis für Heilpraktiker
GEPV	geförderte ergänzende Pflegezusatzversicherung
GKS	Grundkopfschaden
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GKV-WSG	Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz)
GOÄ	Gebührenordnung für Ärzte
GOZ	Gebührenordnung für Zahnärzte

HGB	Handelsgesetzbuch
KalV	Verordnung über die versicherungsmathematischen Methoden zur Prämienkalkulation und zur Berechnung der Alterungsrückstellung in der privaten Krankenversicherung (Kalkulationsverordnung)
kAwV	kurzfristige Anwartschaftsversicherung
KHK	Krankheitskosten(versicherung)
KHT	Krankenhaustagegeld(versicherung)
KT	Krankentagegeld(versicherung)
KV	Krankenversicherung
KVdR	Krankenversicherung der Rentner
MLRVZ	Mehrleistungs-Risikoverschlechterungszuschlag
mÜW	mit Übertragungswert
oÜW	ohne Übertragungswert
PKV	Private Krankenversicherung
PKV-Verband	Verband der Privaten Krankenversicherung e.V., Köln und Berlin
PPV	Private Pflegepflichtversicherung (als Pendant zur PKV)
PV	Pflegeversicherung
RechVersV	Verordnung über die Rechnungslegung von Versicherungsunternehmen (Versicherungsunternehmens-Rechnungslegungsverordnung)
RisAwV	Risikoanwartschaftsversicherung
RGL	Rechnungsgrundlagen
rm.	rechnungsmäßig, rechnerisch
RZ	Risikozuschlag
RVZ	Risikoverschlechterungszuschlag
SB	Selbstbehalt, -beteiligung
SGB V	Sozialgesetzbuch Fünftes Buch „Gesetzliche Krankenversicherung“
SGB XI	Sozialgesetzbuch Elftes Buch „Soziale Pflegeversicherung“
SPV	Soziale Pflegeversicherung (als Pendant zur GKV)
ST	Standardtarif
TÄ	Tarifänderung
TeilAwV	Teilanwartschaftsversicherung

TW	Tarifwechsel
ÜbschV	Verordnung zur Ermittlung und Verteilung von Überzins und Überschuss in der Krankenversicherung (Überschussverordnung)
ÜW	Übertragungswert, oÜW: ohne Übertragungswert, mÜW: mit Übertragungswert
VAG	Gesetz über die Beaufsichtigung der Versicherungsunternehmen (Versicherungsaufsichtsgesetz)
VJ	Versicherungsjahr
VN	Versicherungsnehmer (juristische Person als Abschließende des Versicherungsvertrages)
VP	Versicherte Person (als Versicherte(r))
VU	Versicherungsunternehmen (als Versicherer)
VVaG	Versicherungsvereine auf Gegenseitigkeit
VVG	Gesetz über den Versicherungsvertrag (Versicherungsvertragsgesetz)
WSG	Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der gesetzlichen Krankenversicherung“ (GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz – GKV-WSG)

Bezeichnungen

$t_0, t_1, t_2, t_3, \dots$	das aktuelle Jahr und die davorliegende Jahre	6, p. 147
x	Eintrittsalter oder technisches Eintrittsalter	6, p. 147, 11.5, p. 364
\bar{x}	Altersgruppe	6, p. 147
x_s	Grenzalter j/s	6, p. 147
x_0	ursprüngliches Eintrittsalter	11.3.1, p. 333
x_B	Bestandsalter	6.3, p. 166
x_N	Normierungsalter	6.3, p. 166
x_r	repräsentatives Alter	7.1.7, p. 234
$x+m$	erreichtes Alter	11.3, p. 332
x_a	Kalkulationsbeginnalter	6.2, p. 156
x_w	Kalkulationsendalter	6.2, p. 156
Index j/s	für erwachsene Versicherte unter / über 65 Jahre	6, p. 147
r	Rechnungszins	6.1, p. 153
$1+r$	Aufzinsungsfaktor	6.1, p. 153
$v = \frac{1}{1+r}$	Diskontierungsfaktor	6.1, p. 153
q_x	Sterbewahrscheinlichkeit	6.2, p. 156, 6.2.1, p. 161
w_x	Stornowahrscheinlichkeit	6.2, p. 156, 6.2.2, p. 163
s_x	Ausscheidewahrscheinlichkeit	6.2, p. 156
$l_{x+1} = l_x \cdot (1 - s_x)$	Anzahl Rechnungsmäßig-Lebende zum Startwert l_{x_a}	6.2, p. 156
$e_x = (1 - s_x) \cdot (1 + e_{x+1}) + \frac{1}{2} \cdot s_x$	rechnungsmäßige restliche Tarifzugehörigkeit	6.2, p. 156
$L'_{x;x+k}{}^m = L'_x \cdot \frac{l_{x+k}}{l_x}$	rechnungsmäßig sich entwickelnder Bestand	6.2, p. 156

L_x	monatsgenauer Bestand	6.3 , p. 166
S'_x	abgegrenzter Schaden	6.3 , p. 166
$k_x, \bar{k}_x := \frac{K_x}{K_{x_N}}$	normierter (rechnungsmäßiger) Kopfschaden, Profilwert	6.3 , p. 166
$G, \bar{G} = K_{x_N}$	Grundkopfschaden (GKS)	6.3 , p. 166
$K_x = G \cdot k_x$	unnormierter (rechnungsmäßiger) Kopfschaden	6.3 , p. 166
$G' = \frac{S'}{\sum_{x=x_a}^{x_w} L_x \cdot k_x}$	Bedarfsgrundkopfschaden zu beobachtetem Schaden S' und vorgegebenem Profil $\{k_x\}_{x_a \leq x \leq x_w}$	6.3 , p. 166
$s_{j/s}^a$	Sicherheitszuschlag (ggf. abzüglich $a_{j/s}^s$)	6.4.1 , p. 193
$a_{s/j}^u$	Zuschlag für die unmittelbaren Abschlusskosten	6.4.2 , p. 195
$a_{j/s}^s$	Zuschlag für die unmittelbaren Abschlusskosten in den ersten Versicherungsjahren	6.4.2 , p. 195
a_x^z	Zillmersatz zur Deckung der unmittelbaren Abschlusskosten	6.4.2 , p. 195
a^m	Zuschlag für die mittelbaren Abschlusskosten	6.4.3 , p. 198
r	Zuschlag für die Schadenregulierungskosten	6.4.4 , p. 199
b	Zuschlag für die sonstigen Verwaltungskosten	6.4.5 , p. 200
$B_{\bar{x}}$	Zuschlag für eine erfolgsunabhängige Beitragsrückerstattung	6.4.6 , p. 202
O_x	Zuschlag für die Optionsausübung	6.4.10.1 , p. 206
GV_x	Gruppenversicherungsrabatt	6.4.10.2 , p. 207
LE_x	Rabatt für Leistungseinschränkungen	6.4.10.3 , p. 207
Ω^{BT}	Zuschlag für den Basistarif zur Beitragskappung auf GKV-Höchstbeitrag und ggf. Beitragshalbierung bei Hilfsbedürftigkeit	6.4.7 , p. 203
$\Omega_{j/s}^{ST}$	Zuschlag für den Standardtarif	6.4.9 , p. 205
$\Omega_{j/s} = \Omega^{BT} + \Omega_{j/s}^{ST}$	beitragsproportionale Zuschläge hinsichtlich Basis- und Standardtarife	6.4.11 , p. 208
$\Delta_{j/s} = s_{j/s}^a + a_{j/s}^s + \Omega_{j/s}$	altersunabhängige Zuschläge	6.4.11 , p. 208

$\tilde{\Delta}_{s/j}$	$= a_{s/j}^u + a^m + r + b$	altersunabhängige Zuschläge	6.4.11 , p. 208
$\Gamma_{j/s}, g_{j/s}$		unnormierter, normierter jährlicher Stückkostenzuschlag für die Abschluss-, Schadenregulierungs- und Verwaltungskosten bezüglich $\tilde{\Delta}_{j/s}$	6.4.11 , p. 208
$\tilde{\Delta}_{j/s}^r$		auf das repräsentative Alter bezogener Kostensatz	7.1.7 , p. 234
$\Gamma_{j/s}$	$= \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^Z B_{j/s}^r$	unnormierte Stückkosten (Jahreswert)	7.1.7 , p. 234
$g_{j/s}$	$= \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^Z b_{j/s}^r$	normierte Stückkosten (Jahreswert)	7.1.7 , p. 234
$R\tilde{Z}_x(VP)$		individueller monatlicher Risikozuschlag in absoluter Höhe	Kapitel 0
$pRZ_x(VP)$		individueller Risikozuschlag als Prozentwert auf den Beitrag	Kapitel 0
$RV\tilde{Z}_{x+m:x+m+k}$		monatlicher Risikoverschlechterungszuschlag	9.3 , p. 296
$MLRV\tilde{Z}_{x:x+m}(i; \dot{i})$		monatlicher Mehrleistungs-Risikoverschlechterungszuschlag	9.4 , p. 301
$G\tilde{Z}_x(VP)$		monatlicher gesetzlicher Zuschlag in absoluter Höhe	Kapitel 0
$pGZ_x(VP)$		gesetzlicher Zuschlag als Prozentwert auf den Beitrag (ab 2005 entweder zehn oder Null Prozent)	Kapitel 0
$A_x = p_x \cdot a_x$		Äquivalenzprinzip im ersten Jahr	7.1.1 , p. 216
$a_x^Z \cdot {}^Z b_x = {}^Z p_x \cdot a_x$		Zillmeräquivalenzprinzip im ersten Jahr	7.1.5 , p. 227
$D_x = v^x \cdot l_x$		Diskontierte Lebende	7.1.1 , p. 216
$N_x = \sum_{x=x}^{x_w} D_x$		Summe diskontierte Lebende	7.1.1 , p. 216
$O_x = D_x \cdot k_x$		diskontierte normierte Schäden	7.1.1 , p. 216
$U_x = \sum_{x=x}^{x_w} O_x$		Summe diskontierte normierte Schäden	7.1.1 , p. 216
$a_x = \frac{N_x}{D_x}$		Rentenbarwert	7.1.2 , p. 221
$a_{x:x+k} = \frac{N_x - N_{x+k}}{D_x}$		abgekürzter Rentenbarwert	7.1.2 , p. 221
$a_{x x+k} = \frac{N_{x+k}}{D_x}$		aufgeschobener Rentenbarwert	7.1.2 , p. 221

$A_x = \frac{U_x}{D_x}$ (normierter) Leistungsbarwert (Jahreswert) **7.1.3**, p. 224

$p_x = \frac{A_x}{a_x}$ normierte Nettoprämie (Jahreswert) **7.1.4**, p. 225

${}^z p_x = \frac{a_x^z \cdot {}^z b_x}{12 \cdot a_x}$ normierte Zillmerprämie (Jahreswert) **7.1.5**, p. 227

${}^z b_x = \underbrace{p_x}_{\text{Nettoprämie}} + \underbrace{{}^z p_x}_{\text{Zillmerprämie}} + \underbrace{g_{j/s}}_{\text{Stückkosten}} + \underbrace{\Delta \cdot {}^z b_x}_{\text{Proportionalzuschläge}}$ Beitragskomponenten der normierten gezillmerten Jahresbruttoprämie **7.1.6**, p. 230

${}^z b_{j/s}^r = \frac{p_{x_r}}{1 - \Delta_{j/s} - \tilde{\Delta}_{j/s}^r - \frac{a_{x_r}^z}{12 \cdot a_{x_r}}}$ normierte repräsentative gezillmerte Jahresbruttoprämie (Jahreswert) **7.1.7**, p. 234

$z_x = \frac{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s})}{12 \cdot a_x \cdot (1 - \Delta_{j/s}) - a_x^z}$ Zillmerfaktor **7.1.8**, p. 238

${}^z p_x = z_x \cdot p_x + (z_x - 1) \cdot g_{j/s}$,
 ${}^z p_x = z_x \cdot p_x + (z_x - 1) \cdot \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z b_{j/s}^r$ unnormierte gezillmerte Nettoprämie (Jahreswert) **7.1.8**, p. 238

$b_x = \frac{p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$ normierte ungezillmerte Jahresbruttoprämie **7.1.9**, p. 241

${}^z b_x$ normierte gezillmerte Jahresbruttoprämie **7.1.10**, p. 243

${}^z b_x = \frac{p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta - \frac{a_x^z}{12 \cdot a_x}}$, ${}^z b_x = \frac{{}^z p_x + g_{j/s}}{1 - \Delta_{j/s}}$, ${}^z b_x = \frac{{}^z p_x + \tilde{\Delta}_{j/s}^r \cdot {}^z b_{j/s}^r}{1 - \Delta_{j/s}}$,

${}^z b_x = b_x + \frac{a_x^z \cdot {}^z b_x}{12 \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot a_x}$, ${}^z b_x = z_x \cdot b_x$

${}^z B_x = G \cdot {}^z b_x$ unnormierte gezillmerte Jahresbruttoprämie **7.1.10**, p. 243

${}^z \tilde{b}_x = \frac{1}{12} \cdot {}^z b_x$ unnormierte gezillmerte Monatsbruttoprämie **7.1.10**, p. 243

${}^z \tilde{B}_x = G \cdot \frac{1}{12} \cdot {}^z b_x$ normierte gezillmerte Monatsbruttoprämie **7.1.10**, p. 243

${}^R b_x = \frac{k_x + g_x}{1 - \Delta_x}$, ${}^R b_x = \frac{k_x}{1 - \Delta_x - \tilde{\Delta}_x}$, Bruttoprämie bei Kalkulation ohne Ansparprozess: ${}^R B_x$ unnormiert jährlich, ${}^R b_x$ normiert jährlich, ${}^R \tilde{B}_x$ unnormiert monatlich, ${}^R \tilde{b}_x$ normiert monatlich **7.2**, p. 246

${}^R B_x = G \cdot {}^R b_x$, ${}^R \tilde{b}_x = \frac{1}{12} \cdot {}^R b_x$,

${}^R \tilde{B}_x = G \cdot \frac{1}{12} \cdot {}^R b_x$

${}^t\tilde{B}_x = {}^z\tilde{B}_x + \tilde{B}_{\bar{x}} + \tilde{O}_x$ resp.	tariflicher Monatsbeitrag	7.3, p. 252
${}^t\tilde{B}_x = {}^R\tilde{B}_x + \tilde{B}_{\bar{x}} + \tilde{O}_x$		
${}^{pt}\tilde{B}_x = {}^t\tilde{B}_x - G\tilde{V}_x - L\tilde{E}_x$	personengruppenbezogener tariflicher Monatsbeitrag	7.3, p. 252
${}^{sp}\tilde{B}_x(VP) = {}^{pt}\tilde{B}_x + G\tilde{Z}_x(VP)$	personengruppenbezogener tariflicher Monatsbeitrag	7.3, p. 252
$G\tilde{Z}_x(VP) = pGZ_x(VP) \cdot {}^{pt}\tilde{B}_x$	einschließlich des gesetzlichen Zuschlags	
${}^{ind}\tilde{B}_x(VP) = {}^{pt}\tilde{B}_x + G\tilde{Z}_x(VP) + R\tilde{Z}(VP)$	VP-individuell zu zahlender Monatsbeitrag	7.3, p. 252
$R\tilde{Z}_x(VP) = pRZ_x(VP) \cdot {}^{pt}\tilde{B}_x(VP)$		
$A_x = p_x \cdot a_x + v_{x;x+m}$,	erweitertes Äquivalenzprinzip	8.2, p. 261, 8.3, p. 276
$A_x = {}^z p_x \cdot a_x + {}^z v_{x;x+m}$		
$v_{x;x+m} = A_{x+m} - p_x \cdot a_{x+m}$,	normierte ungezillmerte Alterungsrück- stellung	8.2.4, p. 265
$v_{x;x+m} = (p_{x+m} - p_x) \cdot a_{x+m}$		
$V_{x;x+m+1} = \left[\underset{\substack{\text{vorhandene} \\ \text{AR}}}{\underset{\text{123}}{V_{x;x+m}}} + \underset{\substack{\text{Sparprämie}}}{\underset{\text{14243}}{(P_x - K_{x+m})}} \right] \cdot \underset{\substack{\text{Verzinsung}}}{\underset{\text{123}}{(1+r)}} \cdot \underset{\substack{\text{Aufteilung auf} \\ \text{die Verbliebenen}}}{\underset{\text{1x23}}{\frac{l_{x+m}}{1+r}}}$	AR-Fortschrei- bung	8.2.5, p. 269
$V_{x;x+m+1} - V_{x;x+m} = \underset{\substack{\text{verzinst} \\ \text{Sparprämie}}}{\underset{\text{144244B}}{(P_x - K_{x+m}) \cdot (1+r)}} + \underset{\substack{\text{Zins auf} \\ \text{vorhandene AR}}}{\underset{\text{14244B}}{V_{x;x+m} \cdot r}} + \underset{\substack{\text{geerbte AR}}}{\underset{\text{14244B}}{s_{x+m} \cdot V_{x;x+m+1}}}$	AR-Zu- führung	8.2.5, p. 269
$P_x = \underset{\substack{\text{Risikoanteil}}}{\underset{\text{1424B}}{K_{x+m}}} + v \cdot \underset{\substack{\text{eigener Sparbeitrag}}}{\underset{\text{144244B}}{V_{x;x+m+1}}} - \underset{\substack{\text{geerbte diskontierte AR}}}{\underset{\text{144244B}}{V_{x;x+m}}} - \underset{\substack{\text{geerbte diskontierte AR}}}{\underset{\text{144244B}}{s_{x+m} \cdot v \cdot V_{x;x+m+1}}}$	Aufteilung der Nettoprämie	8.2.5, p. 269
${}^z v_{x;x+m} = A_{x+m} - {}^z p_x \cdot a_{x+m}$,	normierte gezillmerte Alterungsrück- stellung	8.3.1, p. 276
${}^z v_{x;x+m} = (p_{x+m} - {}^z p_x) \cdot a_{x+m}$		
${}^R V_{x;x+m} = 12 \cdot a_{x+m} \cdot (1 - \Delta_{j/s}) \cdot \tilde{R}_x$	Rabattrückstellung für monatlichen Rabatt \tilde{R}_x	
${}^{kAwV} s, {}^{kAwV} \Delta_{j/s} = {}^{kAwV} s + \Omega_{j/s}^{ST}, {}^{kAwV} \Gamma_{j/s}$	kAwV-Zuschläge	9.1, p. 289
${}^{kAwV} {}^z P_{x;x+m;x+m+k} = {}^z P_x - \frac{U_{x+m} - U_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}}$	kAwV-Netto- prämie	9.1, p. 289

Bezeichnungen

${}^{kAwV} Z B_{x;x+m:x+m+k}$	$= \frac{{}^{kAwV} Z P_{x;x+m:x+m+k} + {}^{kAwV} \Gamma_{j/s}}{1 - {}^{kAwV} \Delta_{j/s}}$	kAwV-Jahresbruttoprämie	9.1 , p. 289
${}^{TeilAwV} B_x(i; j)$	$= [1 - {}^{kAwV} pr(i)] \cdot {}^Z B_x(i) + {}^{kAwV} pr(j) \cdot {}^Z B_x(j)$	TeilAwV-Jahresprämie	9.2 , p. 294
${}^{RisAwV} S, {}^{RisAwV} \Delta_{j/s}$	$= {}^{RisAwV} S + \Omega_{j/s}^{ST}, {}^{RisAwV} \Gamma_{j/s}$	RisAwV-Zuschläge	9.3 , p. 296
${}^{RisAwV} P_{x+m:x+m+k}$	$= 12 \cdot RV \tilde{Z}_{x+m:x+m+k} \cdot \frac{N_{x+m+k}}{N_{x+m} - N_{x+m+k}}$	RisAwV-Nettoprämie	9.3 , p. 296
${}^{RisAwV} B_{x+m:x+m+k}$	$= \frac{{}^{RisAwV} P_{x+m:x+m+k} + {}^{RisAwV} \Gamma_{j/s}}{1 - {}^{RisAwV} \Delta_{j/s}}$	RisAwV-Jahresbruttoprämie	9.3 , p. 296
${}^{MLRVZ} f$		Trend für ${}^{MLRVZ} \tilde{Z}_{x,x+m}(i; i)$	9.4 , p. 301
$o_{x+m}(i; i)$		Optionsausübewahrscheinlichkeiten	9.4 , p. 301
${}^o P_x(i)$		Optionsnettoprämie	9.4 , p. 301
	$= \sum_i \sum_m \frac{D_{x+m}}{N_x - N_{x+m}} \cdot 12 \cdot {}^{MLRVZ} \tilde{Z}_{x,x+m}(i; i) \cdot {}^{MLRVZ} f \cdot o_{x+m}(i; i) \cdot a_{x+m}(i)$		
$i \rightarrow_{x/x+m} j$		Tarifänderung zum erreichten Alter (Änderungsalter) $x+m$ bezüglich des ursprünglichen Eintrittsalters x	11 , p. 311
		unnormierte Jahresbruttoprämie für $i \rightarrow_{x/x+m} j$	11.3 , p. 332
$B_{x/x+m}(i; j)$		allgemeine Darstellung	11.3.1 , p. 333
$B_{x/x+m}(i; j)$		1123 14243 14243 14243 144424443	
	$= \underbrace{P_{x+m}(j)}_{\text{Nettoprämie}} - \underbrace{{}^Z R_{x,x+m}(j; j)}_{\text{Rabatt}} + \underbrace{{}^Z P_{x,x+m}(j; j)}_{\text{Zillmerprämie}} + \underbrace{\Gamma_{j/s x+m}(j)}_{\text{Stückkosten}} + \underbrace{\Delta_{j/s x+m}(j)}_{\text{Proportion alzuschläge}} \cdot B_{x,x+m}(i; j)$		
$\bar{B}_{x/x+m}(i; j)$	$= \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[P_{x+m}(j) - \frac{{}^Z V_{x,x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} + \Gamma_{j/s x+m}(j) - \frac{a_{x+m}^Z(i; j)}{12 \cdot a_{x+m}(j)} \cdot {}^Z B_x(i) \right]$		
$B_{x/x+m}(i; j)$	$= \min({}^Z B_{x+m}(j); \bar{B}_{x/x+m}(i; j))$		
$B_{x/x+m}(i; j)$	$= {}^Z B_x(i) + I_{x/x+m}(i; j)$	mittels Mehrbeitrag	11.3.3 , p. 342

$$\bar{I}_{x/x+m}(i; j) = \frac{12 \cdot a_{x+m}(j)}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)} \cdot \left[(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) \cdot (B_{x+m}(j) - {}^ZB_x(i)) - \frac{{}^ZV_{x;x+m}(i)}{a_{x+m}(j)} \right]$$

$$I_{x/x+m}(i; j) = \min \left({}^ZB_{x+m}(j) - {}^ZB_x(i); \bar{I}_{x/x+m}(i; j) \right)$$

$$B_{x/x+m}(i; j) = {}^ZB_x(j) + J_{x/x+m}(i; j) \quad \text{mittels Beitragszuschlag} \quad \mathbf{11.3.4, p. 343}$$

$$\bar{J}_{x/x+m}(i; j) = \frac{\left[12 \cdot ({}^ZV_{x;x+m}(j) - {}^ZV_{x;x+m}(i)) + a_{x+m}^Z(i; j) \cdot ({}^ZB_x(j) - {}^ZB_x(i)) - 12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot \left[\frac{1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)}{1 - \Delta_{j/s|x}(j)} \cdot ({}^ZP_x(j) + \Gamma_{j/s|x}(j)) - {}^ZP_x(j) - \Gamma_{j/s|x+m}(j) \right] \right]}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)}$$

$$J_{x/x+m}(i; j) = \min \left({}^ZB_{x+m}(j) - {}^ZB_x(j); \bar{J}_{x/x+m}(i; j) \right)$$

$$B_{x/x+m}(i; j) = {}^ZB_{x+m}(j) - H_{x/x+m}(i; j) \quad \text{mittels Beitragsabschlag} \quad \mathbf{11.3.5, p. 346}$$

$$\bar{H}_{x/x+m}(i; j) = \frac{a_{x+m}^Z(j) \cdot {}^ZB_{x+m}(j) + 12 \cdot {}^ZV_{x;x+m}(i) - a_{x+m}^Z(i; j) \cdot ({}^ZB_{x+m}(j) - {}^ZB_x(i))}{12 \cdot a_{x+m}(j) \cdot (1 - \Delta_{j/s|x+m}(j)) - a_{x+m}^Z(i; j)}$$

$$H_{x/x+m}(i; j) = \max \left(0; \bar{H}_{x/x+m}(i; j) \right)$$

$${}^ZV_{(x/x+m); x+m+k}(i; j) = \underbrace{{}^ZV_{x;x+m+k}(j)}_{\substack{\text{Tarifrückstellung} \\ \text{bezüglich Änderungsalter}}} + \underbrace{\left(1 - \Delta_{j/s|x+m}(j) \right) \cdot a_{x+m}(j) \cdot H_{x/x+m}(i; j)}_{\text{Rabattrückstellung}} \quad \text{Alterungs-} \quad \mathbf{11.4.1, p. 360}$$

rückstellung
für $i \rightarrow_{x/x+m} j$

Literatur

ULRICH J. AIGSTER: „Mathematik der Privaten Krankenversicherung“, Skript zur Vorlesung „Krankenversicherungsmathematik“, Ludwig-Maximilians-Universität München, Fakultät für Mathematik, Informatik und Statistik, Mathematisches Institut, Sommersemester 2011.

HARTMUT MILBRODT: „Aktuarielle Methoden der deutschen Privaten Krankenversicherung“, Schriftenreihe „Angewandte Versicherungsmathematik“ Heft 34, Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe, 2005.

KLAUS BOHN: „Die Mathematik der deutschen Privaten Krankenversicherung“, Schriftenreihe „Angewandte Versicherungsmathematik“ Heft 11, Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe, 1980.

Hinweis: Im Laufe der Jahre haben sich die Paragraphen-Nummern der zitierten Gesetzestexte teilweise geändert; zudem sind weitere Gesetzesstellen hinzugekommen, die teilweise noch nicht aufgenommen werden konnten.

Informationsschriften, Zahlenmaterial

pkv.de.

bafin.de.

aktuar.de (teilweise geschützter Bereich).

Verband der Privaten Krankenversicherung: „PKV publik, Das Magazin des Verbandes der Privaten Krankenversicherung“, Verband der Privaten Krankenversicherung e.V., Köln/Berlin. (Download unter pkv.de)

Verband der Privaten Krankenversicherung: „Wie werden die Beiträge in der PKV kalkuliert?“, Verband der Privaten Krankenversicherung e.V., Köln/Berlin, 2007. (Download unter pkv.de)

Verband der Privaten Krankenversicherung: „Zahlenbericht der Privaten Krankenversicherung 2011/2012“, Verband der Privaten Krankenversicherung e.V., Köln/Berlin, 2012. Sowie Vorjahresausgaben. (Download unter pkv.de)

Verband der Privaten Krankenversicherung: „Rechenschaftsbericht der Privaten Krankenversicherung 2011“, Verband der Privaten Krankenversicherung e.V., Köln/Berlin, 2012. Sowie Vorjahresausgaben. (Download unter pkv.de)

Verband der Privaten Krankenversicherung: „Rechenschaftsbericht der Privaten Krankenversicherung 2012“, Verband der Privaten Krankenversicherung, Köln/Berlin e.V., 2013. (Download unter pkv.de)

Verband der Privaten Krankenversicherung: „Kennzahlenkatalog der privaten Krankenversicherung“, Verband der Privaten Krankenversicherung, Köln/Berlin, 2007. (Download unter pkv.de)

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht: „Wahrscheinlichkeitstabellen in der privaten Krankenversicherung 2011“, Geschäftszeichen VA 16-I 5475-Kra-2012/0001, Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, Bonn / Frankfurt am Main, 19.12.2012. (Download unter bafin.de)

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV): „Statistisches Taschenbuch der Versicherungswirtschaft 2012“, GDV, Berlin, 2012. (Download unter gdv.de)

Statistisches Bundesamt: „Sozialleistungen, Angaben zur Krankenversicherung (Ergebnisse des Mikrozensus) 2011“, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 25.07.2012. (Download unter destatis.de).

GKV-Spitzenverband: „Kennzahlen der gesetzlichen Krankenversicherung“, GKV-Spitzenverband, Berlin, März 2013. (Download unter gkv-spitzenverband.de)

Versicherungsbedingungen

Verband der Privaten Krankenversicherung: „Musterbedingungen“ für die

- „Krankheitskosten- und Krankenhaustagegeldversicherung“,
- „Krankentagegeldversicherung“,
- „PflegeKrankenversicherung“,
- „Ergänzende PflegeKrankenversicherung“,
- „staatlich geförderte ergänzende Pflegeversicherung“

resp. „Allgemeine Versicherungsbedingungen“ für

- „Basistarif“,
- „Standardtarif“,
- „Private Studentische Krankenversicherung“,
- „Private Pflegepflichtversicherung“,

Verband der Privaten Krankenversicherung, Köln/Berlin.

(Download unter pkv.de)

Rechtsgrundlagen

Gesetz über die Beaufsichtigung der Versicherungsunternehmen (Versicherungsaufsichtsgesetz – VAG), insbesondere § 8 „Versagung, Aussetzung und Beschränkung der Erlaubnis“ Abs. 1a, IIa. „Ausübung der Geschäftstätigkeit“, 2. „Krankenversicherung“ (§§ 12-12g, 13d), damit verbunden sind § 11 Abs. 2 VVG („Gleichbehandlung in der Lebensversicherung“) und § 11a Abs. 1 Satz 2 bis 4, Abs. 2 und 2a, Abs. 3 Nr. 3 und Abs. 4 Nr. 1 („Verantwortlicher Aktuar in der Lebensversicherung“).

Gesetz über den Versicherungsvertrag (Versicherungsvertragsgesetz – VVG), insbesondere Teil 2, Kapitel 8 „Krankenversicherung“ (§§ 192-208).

Verordnung über die versicherungsmathematischen Methoden zur Prämienkalkulation und zur Berechnung der Alterungsrückstellung in der privaten Krankenversicherung (Kalkulationsverordnung – KalV).

Verordnung zur Ermittlung und Verteilung von Überzins und Überschuss in der Krankenversicherung (Überschussverordnung – ÜbschV).

Handelsgesetzbuch (HGB), insbesondere § 341f „Deckungsrückstellung“.

Sozialgesetzbuch Fünftes Buch (SGB V) „Gesetzliche Krankenversicherung“, insbesondere § 5 „Versicherungspflicht“, § 6 „Versicherungsfreiheit“, § 220 „Grundsatz“, § 221 „Beteiligung des Bundes an Aufwendungen“, § 223 „Beitragspflicht, beitragspflichtige Einnahmen, Beitragsbemessungsgrenze“, § 241 „Allgemeiner Beitragssatz“, § 243 „Ermäßigter Beitragssatz“, § 249 „Tragung der Beiträge bei versicherungspflichtiger Beschäftigung“ und § 257 „Beitragszuschüsse für Beschäftigte“.

Sozialgesetzbuch Elftes Buch (SGB XI) „Soziale Pflegeversicherung“, insbesondere § 61 „Beitragszuschüsse für freiwillige Mitglieder der gesetzlichen Krankenversicherung und Privatversicherte“ und Zehntes Kapitel „Private Pflegeversicherung“.

(Download unter gesetze-im-internet.de, oder via bafin.de)