Zeitschrift: Mitteilungen / Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker = Bulletin / Association des Actuaires Suisses = Bulletin / Association of Swiss Actuaries

Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker

Band: 48 (1948)

Artikel: Neue Reduktionsfaktoren für die Krankengeldversicherung

Autor: Burckhardt, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-966906

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Neue Reduktionsfaktoren für die Krankengeldversicherung

Von *H. Burckhardt*, Bern

Seit der letzten bekannteren Veröffentlichung von Zahlen über die Dauer von Krankheiten und von daraus abgeleiteten Reduktionsfaktoren sind schon mehrere Jahre verstrichen [1]). Es erscheint deshalb als angezeigt, diesem Gegenstand im heutigen Zeitpunkt eine Neubearbeitung angedeihen zu lassen.

Als Reduktionsfaktor für eine erste Krankheitszeit t bezeichnet man in der Krankenversicherungstechnik den prozentualen Anteil der Summe der in jenem Zeitabschnitt t gezählten Krankheitstage an der Summe der Krankheitstage eines ganzen Beobachtungsjahres. Zur Berechnung dieses Faktors bedient man sich der üblichen Entkrankungsordnungen, in welchen dargestellt ist, wie viele von z. B. 1000 am gleichen Tage erkrankten Personen nach Ablauf der Zeit t immer noch krank sind.

In der vorliegenden Studie soll versucht werden, neue Reduktionsfaktoren zu definieren, für deren Ermittlung die Beobachtungen nicht auf ein Jahr beschränkt, sondern auf eine beliebige längere Zeitdauer ausgedehnt werden. Es hat sich nämlich gezeigt, dass eine Krankenversicherungsunternehmung, die ihr Leistungssystem auf eine längere Zeitdauer als ein Jahr ausdehnen möchte, die üblichen einjährigen Reduktionsfaktoren für technische Berechnungen nicht mehr verwenden kann, sondern auf Schätzungen angewiesen ist. Durch unsere Untersuchungen sollen für solche Berechnungen einige Anhaltspunkte geliefert werden.

Es ist schwierig, Angaben über die Gesamtzahl der anfallenden Krankheitstage bei verlängerter Unterstützungsdauer zu finden, da es heute nur sehr wenige Institutionen gibt, deren Leistungsdauer drei

[1]) H. F. Moser: «Die Dauer der Krankheiten» in Zeitschrift für schweizerische Statistik und Volkswirtschaft, Heft 1, 1935.

und mehr Jahre beträgt. Immerhin dürfte im Verlaufe der nächsten Jahre neues Beobachtungsmaterial vorgelegt werden können. Heute besteht kaum eine andere Möglichkeit, als an Hand von vorsichtigen Hypothesen über den genannten Gegenstand Untersuchungen durchzuführen. In diesem Sinne ist auch die nachfolgende Darstellung aufzufassen. Es kann sich nicht darum handeln, absolut sichere Zahlen zu liefern, sondern lediglich darum, deutlich erkennbare Tendenzen und Zusammenhänge in ihrer richtigen Grössenordnung aufzuzeigen.

Die Resultate von Untersuchungen der vorliegenden Art sind in grösstem Masse davon abhängig, welches Beobachtungsmaterial ihnen zugrunde gelegt wird. Alle Ergebnisse sind nur dann ohne Einschränkung verwendbar, wenn die Institution, auf welche sie angewendet werden, mit derjenigen gleichartig oder nahe verwandt ist, aus welcher das Erfahrungsmaterial stammt. Eine Beobachtung der Krankheitsfälle kann sich immer nur auf diejenigen Fälle erstrecken, die zur Kenntnis des Versicherers gelangen. Es werden immer eine bestimmte Anzahl Personen, die krank sind, ihre Krankheit aus irgendwelchen Gründen nicht melden. Dies muss zwangsläufig zu einem Fehler in der Zahl der aus der Statistik abgeleiteten Krankheitsfälle und Krankheitstage führen. Der Fehler kann stark variieren je nach dem Alter der beobachteten Personen, nach den Versicherungsbedingungen, nach den dem Kranken auferlegten Meldepflichten usw. Die Resultate aus verschiedenem Beobachtungsmaterial können aus einem dieser Gründe vollständig voneinander abweichen, obwohl vielleicht die effektive Morbidität in den verschiedenen Beständen die gleiche wäre. Untersucht man z. B. die Morbidität in einem Bestande, in welchem im Krankheitsfalle die Prämienbefreiung für Lebensversicherungsverträge versichert ist, so erkennt man, dass sehr häufig die kurzen Krankheiten gar nicht gemeldet werden, dass aber umgekehrt bei langdauernden Krankheitsfällen die Versicherung oft missbräuchlich in Anspruch genommen wird, besonders dann, wenn ärztliche Kontrollen nur in Ausnahmefällen vorgenommen werden. Dadurch ergibt sich eine Verschleierung des wahren Sachverhaltes. Grossen Einfluss auf die Häufigkeit von Krankmeldungen haben des weiteren die mehr oder weniger sorgfältige Risikoauslese, die Höhe des Selbstbehaltes, die Berufstätigkeit des Versicherten usw. Es ist ausserdem statistisch nachgewiesen, dass bei Gewährung von hohen Taggeldern die Anzahl der Simulanten und als Folge davon die Morbidität er-

heblich grösser ist als bei begrenzten Leistungen. Es soll an dieser Stelle nicht dargelegt werden, auf welche Art ein Versicherer die Morbidität günstig beeinflussen kann. Uns interessieren hier bloss die wichtigsten Zusammenhänge und Wechselwirkungen.

Ganz allgemein kann festgestellt werden, dass, abgesehen von den soeben gemachten Vorbehalten, Untersuchungen über die Krankheitsdauer, die ja neben der Krankheitshäufigkeit wohl die wichtigste Grundlage für alle technischen Berechnungen darstellt, an jenem Beobachtungsmaterial vorgenommen werden müssen, das zur Abklärung der jeweils zur Diskussion stehenden Frage die zuverlässigsten Resultate liefert. Für kurze Krankheitsdauern werden die Erfahrungen der Krankenkassen und für längere Krankheiten die Prämienbefreiungsstatistik der Lebensversicherungsgesellschaften gute Anhaltspunkte liefern.

Hält man sich die Tatsache vor Augen, dass in der Krankenversicherung die subjektive Beeinflussung der Schadenhäufigkeit durch den Versicherten eine sehr grosse und kaum erfassbare Rolle spielt, und berücksichtigt man daneben noch gebührend alle die oben genannten Gesichtspunkte, so wird man sich fragen müssen, ob überhaupt noch ein Nutzen aus den Erfahrungen fremder Versicherungseinrichtungen gezogen werden könne. Dies ist unbedingt zu bejahen, und die nachfolgenden Ausführungen sollen ein Beitrag zur vergleichenden Statistik auf diesem Gebiete sein.

Neue Reduktionsfaktoren für eine Leistungsdauer bis zu 360 Tagen

Unter Verwendung des Beobachtungsmaterials der Krankenkasse für den Kanton Bern aus den Jahren 1938/39 [1]), das wir als noch unbeeinflusst von den störenden Wirkungen des zweiten Weltkrieges ansehen dürfen, ergeben sich die in Tabelle 1 aufgeführten, nach dem Alter abgestuften Reduktionsfaktoren für Männer und Frauen [2]). Da es sich um Faktoren handelt, denen als obere Beobachtungsgrenze der Zeitraum eines Jahres zugrunde liegt, bezeichnen wir sie mit ${}^{1}R(t)$. Ein Vergleich dieser Reduktionsfaktoren mit jenen, die in der Arbeit von H. F. Moser, gestützt auf Erfahrungen der Krankenkasse für den

[1]) Vgl. W. Dick: «Die Entkrankungsfläche», Diss. 1947, Bern.

[2]) Über die Anwendung der nach dem Alter abgestuften Reduktionsfaktoren vgl. K. Stauber: «Begriff und Verwendung des Reduktionsfaktors in der Krankengeldversicherung», in dieser Zeitschrift, 47. Band, Heft 1.

Kanton Bern aus den Jahren 1926/28, publiziert sind, ergibt folgende Gegenüberstellung:

Einjährige Reduktionsfaktoren $^1R(t)$, alle Alter

Krankheitsdauer t Wochen	Männer		Frauen	
	1926/28 %	1938/39 %	1926/28 %	1938/39 %
1	21	21	15	18
2	37	37	28	34
3	48	48	39	46
4	56	56	47	55
8	72	73	67	72
13	81	82	79	81
26	93	92	92	92
39	97	97	97	97
52	100	100	100	100

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass die Reduktionsfaktoren für Männer praktisch unverändert geblieben sind, dass aber diejenigen der Frauen sich erheblich geändert und denjenigen der Männer genähert haben. In dieser Zusammenstellung sind nur die für alle Altersklassen gemeinsam ermittelten Zahlen aufgeführt. Bei den Zahlen der einzelnen Altersstufen ist aber ungefähr die gleiche Tendenz zu erkennen, die soeben erwähnt wurde. Bei den Männern ist in gewissen Altersstufen eine Mehrbelastung durch die kürzeren Krankheitsfälle festzustellen. Besonders deutlich tritt diese Tendenz in den Zahlen für die Frauen zutage, was sich in der Praxis derart auswirken wird, dass z. B. Taggeldversicherungen mit 14- oder 30tägiger Wartefrist unter Zugrundelegung der neuen Reduktionsfaktoren zu billigeren Prämien gewährt werden können als bisher. Anderseits müsste bei Beschränkung der Leistungsdauer z. B. auf die ersten 4—8 Wochen Krankheitszeit etwas vorsichtiger kalkuliert werden als bisher. Ganz allgemein kann festgestellt werden, dass im Verhältnis zur Gesamtbelastung die länger dauernden Krankheitsfälle im Vergleich zu den kürzeren nicht mehr so stark ins Gewicht fallen wie früher. Als Ursache

dieser Verschiebung erkennt man ohne weiteres die Fortschritte der Medizin und Hygiene.

Auch hier ist dem in der Einleitung schon angedeuteten Umstand Rechnung zu tragen, dass die Erfahrungen andersgearteter Unternehmungen ganz bedeutende Abweichungen zeigen können. Einer kürzlich erschienenen Publikation [1]) ist z. B. zu entnehmen, dass bei finnischen Betriebskrankenkassen die Belastung durch Krankheitsfälle, die länger als 3 Tage, aber weniger lang als 1 Woche dauern, ganz erheblich grösser ist als bei der Krankenkasse für den Kanton Bern. Für eine finnische Kasse, die in bezug auf die Versicherungsbedingungen ungefähr einen Prototyp darstellt, wird folgende Tabelle gegeben:

Prozentuale Verminderung der Belastung pro Person und Jahr, bei maximaler Leistung von 90 Tagen pro Krankheitsfall, wenn die Wartezeit von 3 Tagen ausgedehnt wird auf

7	14	21	30	Tage
26	51	60	65	%

Würde die Krankenkasse für den Kanton Bern ihre Leistungen ebenfalls auf die Dauer von 3 Monaten begrenzen, so würden sich aus ihrem Beobachtungsmaterial 1938/39 etwa folgende, den soeben genannten finnischen Beobachtungen entsprechende Zahlen ergeben:

Männer	16	39	54	67 %
Frauen	14	35	52	68 %

Wie schon erwähnt, kann man aus dieser Gegenüberstellung schliessen, dass die finnischen Betriebskrankenkassen ausserordentlich stark belastet werden durch kurze Krankheitsfälle. Es ist nicht ausgeschlossen, dass eine bei schweizerischen Betrieben durchgeführte Erhebung über die Dauer von Arbeitsunterbrüchen infolge Krankheit ein ähnliches Bild ergeben würde. Es ist z. B. sehr gut verständlich, dass eine Fabrikarbeiterin durch eine relativ unbedeutende Erkältungskrankheit daran verhindert wird, ihre spezifische Arbeit an einer Maschine auszuführen. Sie muss sich bei der Betriebskasse krankmelden. Die gleiche Krankheit würde eine Hausfrau kaum veranlassen, ihre häuslichen Arbeiten unverrichtet zu lassen und sich bei ihrer Krankenkasse krankzumelden.

[1]) K. Honka: «Eine statistische Untersuchung über die Anzahl der Krankentage bei den finnischen Betriebskrankenkassen», in Skandinavisk Aktuarietidskrift, Heft 3—4, 1947.

Reduktionsfaktoren für längere Leistungsdauern

Das eingangs erwähnte Beobachtungsmaterial der Krankenkasse für den Kanton Bern sowie einige Zahlenangaben über Erhebungen im Ausland erlauben es uns, auch Reduktionsfaktoren zu berechnen, bei denen eine mehrjährige Unterstützungsdauer als Einheit angenommen wird. Entsprechend den Zahlen der Tabelle 1 sind in der Tabelle 2 die Reduktionsfaktoren dargestellt, die sich auf eine Unterstützungsdauer von 3 Jahren beziehen und die wir dementsprechend mit ${}^{3}R(t)$ bezeichnen.

Ein weiterer Schritt, allerdings nicht mehr auf wirklichen Beobachtungszahlen beruhend, da solche fehlen, aber angelehnt an Erfahrungen ausländischer Versicherungsinstitutionen, führt zu Reduktionsfaktoren für extrem lange Unterstützungsdauern. Man könnte sogar von unbeschränkter Leistungsdauer sprechen, wir haben aber aus praktischen Gründen für unsere Untersuchungen eine solche von 25 Jahren vorgesehen, da uns scheint, dass eine längere Ausrichtung von Taggeldern wohl selten in Frage kommt. Ausserdem kann die Mehrbelastung durch den Übergang von 25jähriger zu dauernder Unterstützung praktisch vernachlässigt werden. Da uns eine Unterteilung in Altersgruppen für extrem langdauernde Krankheitsfälle nicht mehr notwendig erscheint, haben wir in der Tabelle 3 nur noch die Angaben für alle Alter gemeinsam aufgeführt. Die Reduktionsfaktoren für 25jährige Unterstützungsdauer bezeichnen wir mit ${}^{25}R(t)$.

Aus den Reduktionsfaktoren für längere Leistungsdauern können ohne weiteres diejenigen für kürzere Leistungsdauern gewonnen werden. Soll aus Tabelle 3 der für alle Alter gültige Reduktionsfaktor ${}^{1}R$ (28 Tage) bestimmt werden, so hat man den Faktor ${}^{25}R$ (28 Tage) durch ${}^{25}R$ (12 Monate) zu dividieren und erhält z. B. für Männer aus der Kolonne 1 den Wert 56,2 %, wie er auch aus Tabelle 1 gefunden werden kann.

Der Einfluss des Beobachtungsmaterials auf die Reduktionsfaktoren

Die schon eingangs erwähnte Tatsache, dass je nach Wahl des Beobachtungsmaterials die Reduktionsfaktoren wesentlich anders ausfallen können, lässt sich an Hand der ebenfalls in Tabelle 3 aufgeführten Vergleichszahlen leicht nachweisen. Es werden dort Erfahrungen der Schwedischen Lebensversicherungsgesellschft «Framtiden» aus deren

Volksversicherungen (mit obligatorischer Prämienbefreiung bei Krankheit) herangezogen [1]). Ferner sind Zahlen ermittelt worden, die sich aus der Auswertung der analytischen Formel von Stoltz ergeben, welche bei der grossen schwedischen Personalpensionskasse (SPP) Verwendung findet [2]). Aus dieser Gegenüberstellung lässt sich leicht erkennen, dass die Verteilung der Belastung in den verschiedenen Abschnitten der Unterstützungszeit von Fall zu Fall sehr unterschiedlich ist. Insbesondere ist ersichtlich, dass die Gewährung von Prämienbefreiung auf einer Lebensversicherungspolice im Krankheitsfalle keinesfalls statistische Resultate liefert, die auf eine Krankenkasse mit Taggeldleistungen angewendet werden dürfen. Umgekehrt darf sich eine Versicherungsgesellschaft nicht auf statistische Resultate einer Krankenkasse stützen, wenn sie die Kosten der Prämienbefreiung ermitteln will. Allerdings ist zu bemerken, dass durch die in Tabelle 3 enthaltenen Zahlen der Kolonne III die Verhältnisse nicht ganz wahrheitsgetreu dargestellt werden, indem die dort erwähnten Reduktionsfaktoren aus Gründen, die wir weiter oben ausgeführt haben, verfälscht sind. Für kurze Krankheitsdauern sind die zugrunde gelegten Werte zu klein, da für diese Fälle meistens die Prämienbefreiung nicht in Anspruch genommen wird. Für langdauernde Krankheitsfälle dagegen dürften die Zahlen eher etwas zu gross sein, da eine ärztliche Kontrolle und eine Nachprüfung der Arbeitsunfähigkeit des Versicherten durch die Versicherungsgesellschaft nur in Ausnahmefällen vorgenommen wird. Auch die Zahlen der Kolonne I, die sich auf Erfahrungen einer Krankenkasse stützen, dürften nicht ganz der Wirklichkeit entsprechen, allerdings im entgegengesetzten Sinne. Die Furcht des Patienten, wegen allzulanger Inanspruchnahme der Krankengelder gemäss den statutarischen Vorschriften aus der Kasse ausgeschlossen zu werden, bringt es mit sich, dass besonders die langdauernden Fälle oft frühzeitig abgemeldet werden, wodurch die Statistik ebenfalls verfälscht wird. Dagegen werden die Kassenleistungen häufig schon für ganz kurze Bagatellfälle in Anspruch genommen. Man ersieht daraus, dass in Wirklichkeit die beiden durch die Kolonnen I und III dargestellten Extremfälle einander etwas näherrücken. Trotzdem wird aber eine beträchtliche Verschiedenheit bestehen bleiben.

---

[1]) Vgl. C. Philipson, in Skandinavisk Aktuarietidskrift 1936, S. 71 und 161.

[2]) Vgl. G. Stoltz, in Berichten des IX. Internationalen Aktuarkongresses 1930, Bd. III, S. 198.

Schlussfolgerungen

Die vorliegende kurze Darlegung soll zeigen, wie gross die Gefahr ist, bei Berechnungen in der Krankenversicherung von unrichtigen Grundlagen auszugehen. Der Reduktionsfaktor ist allerdings nur eine einzelne von verschiedenen Rechnungsgrundlagen. Es wird daneben auch von ausschlaggebender Bedeutung sein, welche Morbiditätstafeln Verwendung finden. Hier ist jedoch die Statistik viel weiter fortgeschritten, so dass heute beinahe jede Krankenversicherungsunternehmung ihre eigenen Erfahrungen gesammelt hat und deshalb nicht Gefahr läuft, auf artfremden, unrichtigen Grundlagen aufbauen zu müssen. Je nachdem nun, wie gross der Einfluss des Reduktionsfaktors auf die technischen Berechnungen einer Unternehmung ist, d. h. je nach der Eigenart des zur Anwendung gelangenden Leistungssystems, wird sich ein Fehler in der Wahl des Reduktionsfaktors mehr oder weniger nachteilig auswirken. Aus unseren Ausführungen geht hervor, dass zwischen den hier genannten Extremfällen, Betriebskrankenkasse einerseits und Prämienbefreiung in der Lebensversicherung anderseits, eine ganze Stufenleiter verschiedener Reduktionsfaktoren möglich ist. Die richtige Wahl zu treffen, bleibt die Aufgabe des Technikers.

Eine weitere Aufgabe, die diesen Zeilen zukommt, ist es, zu zeigen, dass eine Ausdehnung der Leistungsdauer für viele Krankenversicherer, deren Leistungssystem schon gut ausgebaut ist, mit relativ wenig zusätzlichen Mitteln durchführbar ist. Aus Tabelle 2 ist u. a. ersichtlich, dass für eine Kasse vom normalen Typus eine Ausdehnung von z. B. 360 Tagen auf drei Jahre Leistungsdauer nur eine Erhöhung von etwa 10 % gegenüber der bisherigen Belastung bringen würde. Wollte eine Krankenkasse, deren Leistungsdauer bisher drei Jahre betrug, übergehen auf 25 Jahre oder praktisch auf unbegrenzte Leistungsdauer, so würde dies, wie uns Tabelle 3 zeigt, nur etwa 8 % Mehrleistungen erfordern.

Manche Kasse, die sich mit dem Plan eines Leistungsausbaues wohl schon befasst hat, ihn aber mangels zuverlässiger technischer Unterlagen bisher nicht zur Ausführung bringen konnte, wird in der Lage sein, gestützt auf Untersuchungen der vorliegenden Art den Schritt zu wagen und ihre Mitglieder die Wohltat einer langfristigen Taggeldversicherung geniessen zu lassen.

Tabelle 1

$^1R(t)$

Reduktionsfaktor für 1 Jahr in Prozenten

Krankheitsdauer t	Männer							Frauen						
	15/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 u. mehr	alle Alter	15/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 u. mehr	alle Alter
3 Tage	12.1	11.7	11.1	9.6	6.9	4.5	9.1	8.7	8.1	7.2	6.2	4.9	3.8	7.8
5 »	20.0	19.3	18.4	16.0	11.5	7.6	15.0	14.5	13.5	12.0	10.3	8.1	6.4	13.0
7 »	27.4	26.5	25.3	22.0	16.0	10.5	20.7	20.0	18.7	16.7	14.4	11.4	8.9	18.0
14 »	47.3	45.9	44.4	39.6	29.8	20.3	37.0	36.1	34.6	31.4	27.6	22.1	17.6	33.6
21 »	59.5	58.1	56.6	51.8	40.5	28.9	48.2	47.8	46.6	43.0	38.6	31.4	25.4	45.8
28 »	67.2	66.0	64.6	60.5	48.5	36.0	56.2	56.4	55.6	52.0	47.4	39.0	32.5	55.1
35 »	72.3	71.6	70.3	66.7	54.6	42.0	62.0	62.7	62.5	58.9	54.3	45.3	38.6	62.3
42 »	76.0	75.7	74.4	71.4	59.4	47.0	66.5	67.4	67.7	64.3	59.8	50.6	43.8	67.9
56 »	81.0	81.2	80.0	78.2	66.6	55.0	73.0	74.2	75.3	72.3	68.0	59.1	52.6	72.1
70 »	84.2	84.8	83.7	82.6	71.6	61.3	77.5	79.0	80.4	77.8	73.7	65.7	59.4	75.0
3 Monate	87.5	88.2	87.1	86.6	76.8	68.2	82.1	83.9	85.3	83.0	79.3	72.5	67.0	80.6
4 »	90.9	91.4	90.5	90.2	82.6	75.7	86.7	88.4	89.6	87.8	85.0	79.5	75.5	86.1
5 »	93.3	93.4	92.9	92.6	87.1	81.0	89.8	91.3	92.3	90.9	88.9	84.5	81.4	89.7
6 »	95.1	94.9	94.8	94.5	90.5	85.2	92.2	93.4	94.2	93.2	91.7	88.2	85.8	92.3
7 »	96.4	96.2	96.2	95.9	93.1	88.6	94.1	95.1	95.8	95.0	93.9	91.2	89.1	94.4
8 »	97.4	97.2	97.4	97.0	95.2	91.6	95.7	96.4	97.0	96.4	95.6	93.6	91.9	96.0
9 »	98.2	98.1	98.2	97.9	96.8	94.1	97.0	97.6	98.0	97.5	96.9	95.6	94.4	97.2
10 »	98.9	98.9	98.9	98.7	98.0	96.2	98.2	98.5	98.8	98.5	98.1	97.3	96.4	98.3
11 »	99.5	99.5	99.5	99.4	99.1	98.2	99.1	99.3	99.4	99.3	99.1	98.7	98.2	99.2
12 »	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Tabelle 2

$^3R(t)$

Reduktionsfaktor für 3 Jahre in Prozenten

Krankheitsdauer t	Männer							Frauen						
	15/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 u. mehr	alle Alter	15/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 u. mehr	alle Alter
3 Tage	11.5	11.2	10.5	9.0	6.4	3.7	8.2	8.0	7.7	6.7	5.6	4.3	3.1	7.2
5 »	18.9	18.5	17.4	14.9	10.7	6.2	13.6	13.2	12.8	11.2	9.3	7.2	5.2	11.2
7 »	26.0	25.4	23.9	20.5	14.8	8.6	18.8	18.2	17.7	15.6	12.9	10.1	7.2	16.6
14 »	44.9	44.0	42.0	36.9	27.6	16.6	33.5	33.0	32.8	29.3	24.7	19.5	14.2	30.9
21 »	56.5	55.7	53.6	48.3	37.5	23.6	43.8	43.6	44.2	40.2	34.7	27.7	20.6	42.1
28 »	63.8	63.3	61.2	56.4	44.9	29.4	50.9	51.4	52.7	48.6	42.6	34.5	26.3	50.7
35 »	68.6	68.6	66.5	62.2	50.6	34.2	56.3	57.2	59.2	55.0	48.8	40.1	31.3	57.3
42 »	72.1	72.5	70.4	66.6	55.0	38.3	60.3	61.5	64.2	60.1	53.7	44.7	35.5	62.5
56 »	76.9	77.8	75.8	72.8	61.6	44.9	66.2	67.7	71.4	67.5	61.1	52.3	42.7	66.3
70 »	80.0	81.2	79.3	77.0	66.3	50.0	70.4	72.1	76.3	72.7	66.2	58.1	48.2	69.0
3 Monate	83.0	84.5	82.5	80.7	71.1	55.6	74.5	76.5	80.9	77.6	71.3	64.2	54.4	74.2
4 »	86.3	87.5	85.6	84.1	76.5	61.7	78.7	80.6	85.0	82.1	76.3	70.3	61.3	79.2
5 »	88.6	89.4	88.0	86.3	80.6	66.1	81.5	83.3	87.5	84.9	79.8	74.7	66.0	82.6
6 »	90.2	90.9	89.7	88.0	83.8	69.5	83.6	85.2	89.4	87.1	82.4	78.0	69.6	84.9
7 »	91.5	92.1	91.1	89.4	86.2	72.3	85.4	86.7	90.8	88.7	84.3	80.7	72.3	86.8
8 »	92.5	93.1	92.2	90.4	88.1	74.7	86.8	88.0	92.0	90.1	85.8	82.8	74.6	88.3
9 »	93.2	94.0	93.0	91.3	89.6	76.7	88.0	89.0	92.9	91.1	87.0	84.6	76.6	89.5
10 »	93.9	94.7	93.7	92.0	90.8	78.5	89.0	89.8	93.7	92.1	88.1	86.1	78.2	90.5
11 »	94.4	95.3	94.2	92.6	91.8	80.1	89.9	90.6	94.3	92.8	89.0	87.4	79.7	91.3
12 »	94.9	95.8	94.7	93.2	92.6	81.6	90.7	91.2	94.9	93.5	89.8	88.5	81.1	92.0
1½ Jahre	97.3	97.8	96.8	95.9	96.1	88.7	94.5	94.4	97.1	96.4	93.9	93.4	88.3	95.5
2 »	98.8	99.0	98.3	97.8	98.0	93.7	97.2	96.8	98.5	98.2	96.8	96.5	93.4	97.9
2½ »	99.6	99.7	99.3	99.1	99.3	97.3	98.9	98.6	99.4	99.3	98.8	98.6	97.1	99.5
3 »	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

$^{25}R(t)$

Reduktionsfaktor für 25 Jahre Leistungsdauer in Prozenten

Tabelle 3

Krankheitsdauer t	I		II	III
	Männer	Frauen		
3 Tage . .	7.7	6.7		
5 » . . .	12.7	11.2		
7 » . . .	17.5	15.5	4.3	2.8
14 » . . .	31.3	28.9	7.9	5.2
21 » . . .	40.8	39.4	10.9	7.3
28 » . . .	47.6	47.4	13.6	9.2
35 » . . .	52.5	53.5	15.9	10.9
42 » . . .	56.3	58.3	18.0	12.5
56 » . . .	61.8	61.9	21.7	15.2
70 » . . .	65.7	64.4	24.9	17.6
3 Monate .	69.5	69.3	28.6	20.7
4 » .	73.5	74.0	33.1	24.5
5 » .	76.1	77.1	36.6	27.5
6 » .	78.1	79.3	39.4	29.9
7 » .	79.7	81.0	41.8	32.0
8 » .	81.0	82.4	44.0	33.8
9 » .	82.2	83.5	45.9	35.4
10 » .	83.1	84.5	47.6	36.9
11 » .	84.0	85.2	49.1	38.2
12 » .	84.7	85.9	50.4	39.5
1½ Jahre .	88.3	89.1	56.7	46.0
2 » .	90.7	91.3	61.2	50.8
2½ » .	92.3	92.8	64.6	54.8
3 » .	93.3	93.8	67.4	58.3
3½ » .	94.0	94.5	69.7	61.5
4 » .	94.4	95.0	71.8	64.4
4½ » .	94.7	95.3	73.6	67.0
5 » .	95.0	95.6	75.2	69.4
6 » .	95.4	96.0	78.0	73.6
7 » .	95.8	96.3	80.3	77.2
8 » .	96.1	96.6	82.4	80.3
9 » .	96.4	96.8	84.2	82.9
10 » .	96.6	97.0	85.8	85.3
15 » .	97.8	98.1	92.1	93.3
20 »	98.9	99.0	96.6	97.3
25 » .	100.0	100.0	100.0	100.0

I: Krankenkasse für den Kanton Bern 1938/39, alle Alter (Diss. Dick, 1947).

II: S. P. P. (Schwedische Personalpensionskasse), analytische Formel von Stoltz, alle Alter.

III: «Framtiden» (Schwedische Lebensversicherungs-Gesellschaft), Prämienbefreiung in der Lebensversicherung, 1928/32, Alter 15—65.