

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

**Band:** 21 (1926)

**Artikel:** Die Personenversicherung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika

**Autor:** Grieshaber, Hans

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-967429>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 07.10.2024

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

## **Die Personenversicherung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.**

Von Dr. **Hans Grieshaber,**  
Zürich.

---

### Vorwort.

Die Vereinigten Staaten von Nordamerika sind heute in bezug auf den Versicherungsbestand in der Lebensversicherung das erste Land der Erde. Ende 1924 weisen die privaten Lebensversicherungs-Gesellschaften in den Vereinigten Staaten von Nordamerika einen Versicherungsbestand von 49,2 Milliarden Dollar an gewöhnlichen Lebensversicherungen, 3,2 Milliarden Dollar an Gruppenversicherungen und 11,3 Milliarden Dollar an Volksversicherungen auf; hierzu gesellt sich der Versicherungsbestand der Kriegsversicherung mit 1,8 Milliarden Dollar, des Veteranenbureaus mit 1,3 Milliarden Dollar und der gegenseitigen Hilfsgesellschaften mit 11,0 Milliarden Dollar. Insgesamt ergibt sich also für den Lebensversicherungsbetrieb in den Vereinigten Staaten von Nordamerika ein Versicherungsbestand von rund 80 Milliarden Dollar Versicherungssumme, eine Zahl, die in der Geschichte der Lebensversicherung einzig dasteht.

Die vorliegende Studie versucht, dem Leser in kurzen Zügen eine Schilderung der Personenversicherung in den Vereinigten Staaten zu vermitteln; bei der grossen

Ausdehnung des Stoffes musste sich die Arbeit auf die wesentlichsten Punkte beschränken. Nur besondere Versicherungsformen und Versicherungsverhältnisse, die den europäischen Versicherer besonders interessieren dürften, sind eingehender besprochen worden. Das am Schlusse der Studie mitgeteilte Quellenverzeichnis dürfte dem Leser ein weiteres Eingehen in die Materie erleichtern.

Die Arbeit bildet das Ergebnis einer vierteljährlichen Studienreise bei den Versicherungs-Gesellschaften und -Institutionen der Vereinigten Staaten von Nordamerika, die der Verfasser im Sommer 1922 unternahm. Anhand des dem Verfasser in freundlicher Weise zur Verfügung gestellten Materials wurde die Studie ausgearbeitet und durch die neuesten Daten vervollständigt.

Wenn dieser Studienreise ein Erfolg beschieden war, so habe ich dies hauptsächlich der freundlichen Unterstützung zu verdanken, die mir zuteil wurde. Mein Dank gilt in erster Linie meiner damaligen vorgesetzten Behörde, dem Eidgenössischen Finanzdepartement und der ihm unterstellten Versicherungskasse der eidgenössischen Beamten, Angestellten und Arbeiter, die mir durch Urlaubserteilung und Empfehlungen die Vorbedingungen zur Arbeit schufen, speziell den Herren Dr. Oetiker und Breny. In den Vereinigten Staaten bin ich speziell Herrn Frederik L. Hoffman, Consulting Statistician und ehemaliger Vizepräsident der Prudential in Newark, für die Ausarbeitung eines Studien- und Reiseplanes tief verpflichtet. Herr James S. Elston, Versicherungsmathematiker der Travelers in Hartford Connecticut, war so freundlich, die Arbeit vor der Drucklegung durchzusehen und mir sein neuestes, teilweise noch ungedrucktes Material zur Verfügung zu stellen. Auch den Versicherungs-Gesellschaften und -Institutionen und ihren Vertretern sei für ihre Hilfsbereitschaft

der beste Dank ausgesprochen. Besonders aber freut es mich, an dieser Stelle betonen zu dürfen, dass mir meine erste Reise nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika, der inzwischen weitere gefolgt sind, nicht nur einen Einblick in das Versicherungswesen unserer grossen Schwesterrepublik gewährt hat, sondern mich mit Kollegen zusammenführte, die ich auch als Menschen schätzen und achten gelernt habe.

*Dr. Hans Grieshaber.*

## A. Der private Lebensversicherungs-Betrieb.

### I. Die Lebensversicherungs-Gesellschaften.

#### 1. Der Versicherungsbestand.

Die Entwicklung der Lebensversicherung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika zeigt folgende Tabelle:

#### Versicherungsbestand der Lebensversicherungs-Gesellschaften. Gewöhnliche Lebensversicherung (ordinary life insurance).

1 Jahresschluss	Anzahl der Gesell- schaften	Anzahl der Policen in Tausend	Ver- sicherungs- summe in Mill. Dollar
1860. . . . .	17	56	164
1870. . . . .	71	748	2 024
1880. . . . .	50	685	1 582
1890. . . . .	46	1 320	3 620
1900. . . . .	69	3 176	7 093
1910. . . . .	209	6 954	13 227
1920. . . . .	235	16 695	35 092
1924. . . . .	243	22 082	52 436 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Inbegriffen 38 Tausend Policen mit 3195 Millionen Dollar Gruppenversicherungen.

Diese Tabelle legt dar, dass die Entwicklung nicht immer eine kontinuierliche war; in den diesbezüglichen Jahren des vorigen Jahrhunderts gingen sowohl die Zahl der Gesellschaften als auch der Versicherungsbestand erheblich zurück. Dieser Rückgang war in der Hauptsache durch die 1873 erfolgte allgemeine finanzielle Depression bedingt, ein Zeichen, in welchem

engem Zusammenhang Wirtschaft und Versicherung auch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika stehen.

**Versicherungsbestand der Lebensversicherungs-Gesellschaften. Volksversicherung (industrial insurance).**

2 Jahresschluss	Anzahl der Gesell- schaften	Anzahl der Policen in Tausend	Ver- sicherungs- summe in Mill. Dollar
1880. . . . .	5	237	21
1890. . . . .	10	3 883	429
1900. . . . .	20	11 219	1 469
1910. . . . .	23	23 034	3 177
1920. . . . .	37	49 805	7 190
1924. . . . .	54	68 248	11 344

Die durchschnittliche Versicherungssumme beträgt Ende 1924 in der gewöhnlichen Lebensversicherung ohne Gruppenversicherung 2234 Dollar, in der Volksversicherung 166 Dollar; es sei erwähnt, dass auf den gleichen Zeitpunkt sich die durchschnittliche Versicherungssumme in der Schweiz für die gewöhnliche Lebensversicherung auf 6217 Schweizerfranken, für die Volksversicherung auf 938 Schweizerfranken stellt. Unter Berücksichtigung des Umrechnungskurses ist die durchschnittliche Versicherungssumme in den Vereinigten Staaten in der gewöhnlichen Lebensversicherung fast doppelt so hoch, in der Volksversicherung hingegen niedriger wie in der Schweiz.

Die höchste auf einen einzigen Mann laufende Versicherungssumme beträgt  $4\frac{1}{2}$  Millionen Dollar; nach James S. Elston sollen ungefähr 120 Amerikaner Einzelpolicen mit einer Versicherungssumme von einer Million Dollar oder mehr besitzen.

Es ist kennzeichnend für das amerikanische Lebensversicherungsgeschäft, dass es fast ausschliesslich von einheimischen Gesellschaften betrieben wird. Dabei sind die sieben grössten Lebensversicherungs-Gesellschaften im Besitze von mehr als der Hälfte des gesamten Versicherungsbestandes.

Nachstehend seien die sieben grössten Lebensversicherungs-Gesellschaften der Vereinigten Staaten, geordnet nach der Höhe der Versicherungssummen, aufgeführt:

**Versicherungsbestand der grössten Lebensversicherungs-Gesellschaften (ohne Volksversicherung).**

3 Name der Gesellschaft	Gründungs- jahr	Versicherungs- bestand am 31. Dezember 1924	
		Anzahl der Policen in Tausend	Versicherungs- summe in Millionen Dollar
Metropolitan Life Ins. Co., New York . . . . .	1866	4 092	6 170
New York Life Ins. Co., New York . . . . .	1841	1 911	4 695
Equitable Life Assur. Soc., New York . . . . .	1859	1 131	3 851
Prudential Ins. Co., Newark, N. J. . . . .	1873	2 486	3 643
Mutual Life Ins. Co., New York . . . . .	1842	1 057	3 009
Northwestern Mutual Life Ins. Co., Milwaukee Wis. . . . .	1857	859	2 879
Travelers Ins. Co., Hartford, Conn. . . . .	1863	585	2 815
Übrige Gesellschaften . . . .		9 961	25 374
Total		22 082	52 436

## 2. Die Gewinn- und Verlustrechnungen.

Die Gewinn- und Verlustrechnungen aller amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften im Jahre 1924 weisen für die gewöhnliche Lebensversicherung und die Volksversicherung zusammen eine Gesamteinnahme von 2703 Millionen Dollar auf. Diese Einnahmen verteilen sich wie folgt:

### Einnahmen.

4	in Mill. Dollar	in Prozenten
Prämien . . . . .	2 122	78,5
Zinsen . . . . .	498	18,4
Übrige Einnahmen. . .	83	3,1
Summe der Einnahmen	2 703	100,0

Die Gesamtausgaben der amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften für die gewöhnliche Lebensversicherung und die Volksversicherung zusammen betragen im Jahre 1924 1813 Millionen Dollar. Sie verteilen sich wie folgt (siehe nachstehende Tabelle).

Rund  $\frac{2}{3}$  der Ausgaben gehen somit an die Versicherten, während durch die Kosten  $\frac{1}{3}$  der Ausgaben absorbiert werden.

Wird der Gesamtgewinn aller amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften mit 100 % bezeichnet, so ergibt sich nach Gewinnquellen aufgeteilt 50 % Sterblichkeitsgewinn, 35 % Zinsgewinn, 8 % Gewinn auf Rückkauf und Verzicht und 7 % Gewinn auf Kapitalanlagen. Der hohe Sterblichkeitsgewinn erklärt sich dadurch, dass die erwartungsmässige Sterblichkeit meist nach einer Tabelle berechnet wird, die



**Ausgaben.**

5	in Mill. Dollar	in Prozenten
Bezahlte Schäden . . . . .	634	35,0
Abgelaufene, zurückgekaufte und er- worbene Policen . . . . .	227	12,5
Dividenden an die Versicherten . .	344	19,0
Gesamtzahlungen an die Versicherten	1 205	66,5
Kommissionen und Gehälter an Agenten . . . . .	353	19,5
Arztkosten und Gehälter an Beamte	94	5,2
Übrige Ausgaben . . . . .	161	8,8
Gesamtkosten . . . . .	608	33,5
Summe der Ausgaben . . . . .	1 813	100,0

gegenüber den heutigen Verhältnissen eine viel zu hohe Sterblichkeit aufweist (American Experience Table 1860). Für 64 amerikanische Lebensversicherungsgesellschaften ergeben sich nach Mr. James S. Elston folgende Prozentsätze für die wirkliche Sterblichkeit, wenn die erwartungsmässige Sterblichkeit gleich 100 % gesetzt wird:

1920 . . . . .	56,56 %
1921 . . . . .	48,64 %
1922 . . . . .	50,33 %
1923 . . . . .	51,43 %
1924 . . . . .	49,37 %

Der durch Kapitalanlagen erzielte Zinsfuss betrug nach dem gleichen Autor für 81 Lebensversicherungsgesellschaften:

1905—1909 . . . . .	4,77 %
1910—1914 . . . . .	4,80 %
1915—1919 . . . . .	4,87 %
1920—1924 . . . . .	5,27 %

Wird der Gesamtverlust der amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften mit 100 % bezeichnet, so ergibt sich nach Verlustquellen aufgeteilt 7 % Verlust auf den in der Bruttoprämie enthaltenen Zuschlägen, 73 % Verlust durch Auszahlung von Dividenden an Versicherte und 20 % übrige Verluste. Der Verlust auf den in der Bruttoprämie enthaltenen Zuschlägen erklärt sich dadurch, dass vielfach bei Prämien ohne Gewinnbeteiligung und Prämien unter dem Alter 40 keine Zuschläge zur Nettoprämie gemacht werden, so dass Nettoprämie und Bruttoprämie identisch sind und sich naturgemäss hierdurch ein Verlust ergeben muss.

### 3. Die Bilanzen.

Die Bilanzen sämtlicher amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften pro 1924 weisen einen gesamten Aktiv-Bestand von rund 10 394 Millionen Dollar auf. Diese Aktiven verteilen sich wie folgt:

#### Verteilung der Aktiva der amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften.

6	in	in
	Mill.Dollar	Prozenten
Wertschriften (Bonds and Stocks) .	4 098	39,4
Hypotheken (Mortgage Loans) . .	4 175	40,2
Liegenschaften (Real Estate) . . .	239	2,3
Darlehen auf Policen . . . . .	1 323	12,7
Übrige Aktiven . . . . .	559	5,4
Gesamt-Aktivbestand	10 394	100,0

Bei den amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften ist somit rund ungefähr gleichviel Kapital in Wertschriften wie in Hypotheken angelegt.

#### **4. Die gesetzliche Regelung.**

Die Gesetzgebung über die Lebensversicherungs-Gesellschaften und ihre Beaufsichtigung ist in den Vereinigten Staaten einzelstaatlich geregelt. Die Grosszahl der amerikanischen Versicherungs-Gesellschaften ist in der Auffassung einig, dass die Kontrolle des Gesamtstaates derjenigen der Einzelstaaten vorzuziehen wäre. Für diejenigen Gesellschaften, die auf dem Gesamtterritorium der Vereinigten Staaten von Nordamerika arbeiten, bedeutet diese einzelstaatliche Regelung einen Hemmschuh, müssen sie doch den Gesetzesbestimmungen und Aufsichtsvorschriften von über 40 verschiedenen Versicherungsbehörden nachkommen.

Es scheint gegenwärtig wenig Aussicht vorhanden zu sein, dass diese einzelstaatliche Beaufsichtigung durch eine gesamtstaatliche ersetzt werde, da die Macht nicht in den Händen der Versicherungskommissäre (insurance commissioners), die den einzelstaatlichen Aufsichtsbehörden vorstehen, sondern in den Händen der legislativen Behörden liegt, die sich oft aus Laien zusammensetzt. Das Bestreben der Gesellschaften geht denn auch dahin, eine möglichst gleichförmige Gesetzgebung in den Einzelstaaten durchzusetzen.

Die ersten Schritte zur Beaufsichtigung des privaten Versicherungswesens wurden im Staate New York getan, das erste Aufsichtsamt 1852 im Staate Massachusetts geschaffen, welchem Beispiel der Staat New York 1859 folgte. Heute bestehen etwa 40 einzelstaatliche Aufsichtsbehörden. Im Sinne einer Vereinigung der gesetzlichen Vorschriften hat die Armstrong Investigation

in New York gewirkt, aber heute noch besitzen die einzelnen Staaten voneinander verschiedene Gesetzesvorschriften.

Wohl allgemein durchgeführt ist der Zwang für die Gesellschaften, periodisch Bericht abzulegen und Gewinn- und Verlustrechnung sowie Bilanzen zu publizieren. Die Aufsichtsbehörden der Einzelstaaten geben ihre oft mehrbändigen jährlichen Reports heraus, die eine Fülle von interessantem Material enthalten. So umfasst beispielsweise der Bericht 1924 des Aufsichtsamtes des Staates New York für sämtliche Versicherungsbranchen vier Bände mit zusammen über 3300 Seiten. Er gibt bei den Lebensversicherungs-Gesellschaften für jede einzelne Gesellschaft die Gewinn- und Verlustrechnung, die Bilanz, das Verzeichnis der Wertschriften, den Versicherungsbestand, Name und Gehaltsbezüge der höheren Beamten der Gesellschaft, bezahlte Dividenden etc. an. Einzelne Gehaltsangaben dürften für uns europäische Kollegen nicht ohne Interesse sein; es bezogen bei der grössten Lebensversicherungs-Gesellschaft, der Metropolitan in New York, als Jahresgehalt der Präsident (nach europäischen Begriffen der Generaldirektor) 150 000 Dollar, der Vizepräsident 125 000 Dollar, der Liegenschaftsverwalter (Building Contractor) 60 000 Dollar, der Kassier (treasurer) 25 000 Dollar, der Chefmathematiker (actuary) 15 000 Dollar, die Mathematiker (assistant actuary) 8000 bis 11 000 Dollar, also Gehälter, mit denen es sich auch im Dollarlande ganz schön leben lässt. Beim Aufsichtsamte des Staates New York bezieht der Direktor (Superintendent) einen Jahresgehalt von 10 000 Dollar, sein Stellvertreter (First deputy superintendent) einen solchen von 7000 Dollar, die Mathematiker 5000 bis 6000 Dollar.

Ein Eingehen in die einzelstaatliche Gesetzgebung würde zu umfangreich sein, und es sei diesbezüglich auf das im Anhang mitgeteilte Verzeichnis der benützten Quellen verwiesen.

## II. Die Versicherungsarten.

Für die Untersuchung der Versicherungsarten steht leider nicht das Material aller in den Vereinigten Staaten arbeitenden Lebensversicherungs-Gesellschaften zur Verfügung, sondern nur das Material der im Staate New York arbeitenden Gesellschaften. Nachdem aber die gesamten amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften Ende 1924 an gewöhnlichen Lebensversicherungen ohne Volksversicherung einen Bestand von 22,1 Millionen Policen mit 52 436 Millionen Dollar Versicherungssumme, die im Staate New York arbeitenden Gesellschaften einen Bestand von 17,1 Millionen Policen mit 41 787 Millionen Dollar aufweisen, erhalten wir aus dem Material der im Staate New York arbeitenden Gesellschaften ein ziemlich zuverlässiges Bild. Es ergaben sich, den Gesamtversicherungsbestand mit 100 % bezeichnet, folgende Prozentzahlen:

### Versicherungsarten.

7 Versicherungsart	Gewöhnliche Lebens- versicherung	Volks- versicherung
Lebenslängliche Todesfallversicherung	66,8	59,6
Gemischte Versicherung . . . . .	16,8	36,3
Übrige Versicherungsarten . . . . .	8,6	2,6
Gruppenversicherungen . . . . .	7,3	—
Zusatzversicherungen durch Gewinn- beteiligung . . . . .	0,5	1,5
Total	100,0	100,0

Im Gegensatz zu den Versicherungen in Europa herrscht in den Vereinigten Staaten von Nordamerika die lebenslängliche Todesfallversicherung vor, während die gemischte Versicherung erst an zweiter Stelle steht.

### 1. Die gewöhnliche Lebensversicherung (ordinary life insurance).

Gewöhnliche Lebensversicherungen werden in den Vereinigten Staaten diejenigen genannt, bei denen die Versicherungssummen im allgemeinen 500 Dollar übersteigen und bei denen die Prämien jährlich, halbjährlich, vierteljährlich oder monatlich bezahlt werden. Es sind im wesentlichen die nämlichen Versicherungsarten, wie wir sie in Europa besitzen. Wir können uns daher darauf beschränken, einzelne Versicherungsarten hervorzuheben und die Prämienätze einiger der grössten amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften mitzuteilen. Da die Gewinnbeteiligung der einzelnen Gesellschaften verschieden ist, darf natürlich aus der Höhe der Tarifprämie kein Schluss auf die Preiswürdigkeit der einzelnen Gesellschaft gezogen werden.

#### a) Versicherungen mit einmaliger Auszahlung.

#### Lebenslängliche Todesfallversicherung mit lebenslänglicher Prämienzahlung (ordinary life).

Jährliche Prämien für eine Versicherungssumme von 1000 Dollar.

8 Alter	Travelers ohne Gewinn- beteiligung	Prudential mit Gewinn- beteiligung	Equitable mit Gewinn- beteiligung	John Hancock mit Gewinn- beteiligung
20. . . . .	13.48	16.31	19.21	17.52
30. . . . .	17.19	20.80	24.38	22.35
40. . . . .	23.50	28.44	33.01	30.55
50. . . . .	35.81	42.33	48.48	45.49

**Lebenslängliche Todesfallversicherung mit Prämienzahlung 20 Jahre (20 payment life).**

Jährliche Prämien für eine Versicherungssumme von 1000 Dollar.

9 Alter	Travelers ohne Gewinn- beteiligung	Prudential mit Gewinn- beteiligung	Equitable mit Gewinn- beteiligung	John Hancock mit Gewinn- beteiligung
20 . . . . .	20.72	24.31	29.39	26.21
30 . . . . .	24.71	29.11	34.76	31.37
40 . . . . .	31.03	36.45	42.79	39.25
50 . . . . .	42.31	48.78	56.17	52.48

**Gemischte Versicherung, Dauer 20 Jahre (20 year endowment).**

Jährliche Prämien für eine Versicherungssumme von 1000 Dollar.

10 Alter	Travelers ohne Gewinn- beteiligung	Prudential mit Gewinn- beteiligung	Equitable mit Gewinn- beteiligung	John Hancock mit Gewinn- beteiligung
20 . . . . .	39.85	44.40	48.48	48.03
30 . . . . .	40.46	45.46	50.43	49.13
40 . . . . .	42.58	47.97	54.06	51.77
50 . . . . .	48.98	55.01	62.55	59.25

Neben diesen drei gebräuchlichsten Versicherungsarten betreibt eine der grossen amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften noch eine Kombination derselben: die umwandelbare Versicherung (convertible policy). Bei dieser kann nach einer bestimmten Anzahl von Jahren, meist innerhalb der ersten 5 Jahre, die Versicherung fortgesetzt werden als eine lebenslängliche Todesfallversicherung mit abgekürzter Prämienzahlung, oder als eine lebenslängliche Todesfallversicherung mit lebenslänglicher Prämienzahlung und erhöhter Ver-

sicherungssumme, oder als eine lebenslängliche Todesfallversicherung mit lebenslänglicher Prämienzahlung, gleicher Versicherungssumme, aber erniedrigter Prämie, oder endlich als eine umgewandelte gemischte Versicherung.

Natürlich existieren noch andere Versicherungskombinationen der vorgenannten drei Grundtypen, z. B. die Versicherung mit niedriger Anfangsprämie etc.

### **Die Versicherungen von mittleren Summen (intermediate policy).**

In den Vereinigten Staaten hat sich zwischen der grossen Lebensversicherung und der Volksversicherung mit kleinen Versicherungssummen eine mittelgrosse Versicherung herausgebildet. Sie lautet meist auf die feste Versicherungssumme von 500 Dollar und kommt den Bedürfnissen derjenigen Versicherungsnehmer entgegen, deren Mittel den Abschluss einer grössern Lebensversicherung nicht gestatten, die aber doch in der Lage sind, nicht zu hohe Jahres-, Halbjahres- oder Vierteljahresprämien zu bezahlen.

Die Versicherung wird auf der Grundlage der lebenslänglichen Todesfallversicherung und der gemischten Versicherung abgeschlossen. Es werden im allgemeinen ganz bestimmte Typen aus den lebenslänglichen Todesfall- und den gemischten Versicherungen herausgegriffen, nämlich die lebenslängliche Todesfallversicherung mit lebenslänglicher, 10-, 15- oder 20jähriger Prämienzahlung und die gemischte Versicherung mit einer Dauer von 10, 15 und 20 Jahren. Durch die Begrenzung aller Policen auf die gleiche Versicherungssumme von 500 Dollar und auf die Prämienzahlungsdauer von 10, 15 und 20 Jahren, oder lebenslänglich, wird der technische Apparat möglichst vereinfacht.



In dieser Police wird gewöhnlich das Invaliditätsrisiko eingeschlossen. Nachstehend seien die Prämien-sätze der Versicherung von mittleren Summen der Prudential mitgeteilt:

Jahresprämien der Versicherung von mittleren Summen  
(500 Dollar).

11 Alter	Lebenslängliche Todesfall- versicherung mit lebenslänglicher Prämienzahlung	Lebenslängliche Todesfall- versicherung Prämienzahlung 20 Jahre	Gemischte Versicherung Dauer 20 Jahre
20	9.83	13.99	23.11
30	12.82	17.01	23.97
40	17.55	21.53	26.04
50	25.47	28.54	30.65

In diesen Prämien ist das Invaliditätsrisiko eingeschlossen. Männer, die vor dem 60. Altersjahre ganz und dauernd invalid werden, sind von weiterer Prämienzahlung befreit und erhalten während der Dauer von einem Jahre monatlich 20 Dollar Rente. Im Todesfall werden 500 Dollar ausbezahlt, auch wenn schon Invalidenrente bezogen wurde. Männer, deren Beruf als mittelgefährlich oder gefährlich taxiert wird, sowie Frauen, erhalten nur Prämienbefreiung, aber keine Renten im Invaliditätsfalle.

Die Nettoprämien sind auf Grund der New York Standard Intermediate Table of Mortality berechnet.

#### **Die Zeitversicherung (term insurance).**

Unter Zeitversicherung ist eine Risikoversicherung während einer bestimmten Zeit zu verstehen. Stirbt der Versicherte innerhalb dieser Zeit, so wird seinen Erben die Versicherungssumme ausbezahlt. Die Zeit-

versicherung ist somit die billigste Todesfallversicherung. Die amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften schliessen Zeitversicherungen für 1—20 Jahre ab; gewöhnlich ist in der Zeitversicherung eine Umwandlungsklausel vorgesehen, die dem Versicherten erlaubt, innerhalb einer bestimmten Anzahl von Jahren ohne neue ärztliche Untersuchung die Zeitversicherung in eine der andern gebräuchlichen Versicherungsarten umzuwandeln. Diese Umwandlung kann auf den ursprünglichen Beginn, das ursprüngliche Alter usw. durch Nachzahlung der Mehrprämien samt Zinsen oder auf das bereits erreichte Alter erfolgen. Diese Policen werden umwandelbare Zeitversicherungen (convertible term insurance) genannt, die 5- und 10jährigen Policen sind die meist gebräuchlichen.

Zeitversicherung Dauer 10 Jahre.

Jährliche Prämien für eine Versicherungssumme von  
1000 Dollar.

12 Alter	Travelers ohne Gewinn- beteiligung	Prudential mit Gewinn- beteiligung	Equitable mit Gewinn- beteiligung	John Hancock mit Gewinn- beteiligung
20. . . . .	8.15	9.78	—	10.66
30. . . . .	9.02	10.82	11.52	12.03
40. . . . .	11.20	13.71	14.31	15.15
50. . . . .	—	24.49	23.33	24.34

**b) Die Versicherungen mit Rentenauszahlung (income policy).**

Statt einer einmaligen Versicherungssumme wird oft im Todesfall eine monatliche Rente während einer im vornherein festgesetzten Dauer ausbezahlt. Diese Versicherungen werden auf Grund der Todesfallversicherungen, der gemischten Versicherungen und der Zeitversicherungen abgeschlossen. Bei der gemischten Versiche-

rung wird die monatliche Rente im Erlebensfall erst dem Versicherten, nach seinem Tode den Erben ausbezahlt. Diese Policen können als Separatpolicen oder bei speziellen Abmachungen bei ganzen Versichertenbeständen als Zusatzpolicen zu den gewöhnlichen Policen ausgefertigt werden.

Gegen eine Zuschlagsprämie kann festgesetzt werden, dass die monatliche Rente an den Begünstigten lebenslänglich überwiesen wird. Diese Zuschlagsprämie ist natürlich abhängig vom Alter des Versicherten und des Begünstigten. Von der ärztlichen Untersuchung des Begünstigten wird gewöhnlich abgesehen. Stirbt der Begünstigte vor dem Versicherten, oder wird eine andere Person als Begünstigter erklärt, so fällt die weitere Zahlung der Zuschlagsprämie weg, und die monatlichen Renten werden während der ursprünglich vorgesehenen Dauer geleistet. Bei der gemischten Versicherung wird die monatliche Rente an den Versicherten lebenslänglich, nach seinem Tode an den Begünstigten lebenslänglich ausbezahlt. Stirbt hier der Begünstigte vor dem Versicherten, oder wird ein anderer Begünstigter bezeichnet, so fällt ebenfalls die weitere Zahlung der Zuschlagsprämien dahin; die Renten werden aber an den Versicherten lebenslänglich geleistet.

Statt in monatlichen Renten kann die Versicherungssumme auch in jährlichen Renten von bestimmter Höhe während einer bestimmten Anzahl von Jahren oder lebenslänglich, z. B. in 20 jährlichen Renten von je 50 Dollar pro 1000 Dollar Versicherungssumme, ausbezahlt werden.

Neben den Versicherungen mit einmaliger Auszahlung und mit Rentenzahlungen betreiben die amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften Kombinationen dieser beiden Arten. Hierzu gehören vor allem die

Versicherungen mit Wahlfreiheit von verschiedenen Auszahlungsarten bei Ablauf der Versicherungsdauer (options at maturity).

Jährliche Prämie der Prudential für eine Monatsrente von 10 Dollar mit Gewinnbeteiligung.

13 Alter	Rentenzahlung während 20 Jahren		
	Lebenslängliche Todesfall- versicherung Lebenslängliche Prämienzahlung	Lebenslängliche Todesfall- versicherung 20 Jahre Prämienzahlung	Gemischte Versicherung Dauer 20 Jahre
20	28.61	42.64	77.88
30	36.48	51.06	79.74
40	49.88	63.93	84.14
50	74.25	85.56	96.49

**c) Die Mitversicherung des Invaliditäts-Risikos  
(disability provisions).**

Die Tarife der amerikanischen Lebensversicherungsgesellschaften sehen gewöhnlich Prämien mit und ohne Einschluss des Invaliditätsrisikos vor. Bei ersteren handelt es sich um Versicherungen, bei denen dem Versicherten gegen Zuschlagsprämie bei gänzlicher und dauernder Invalidität vor einem bestimmten Altersjahre, meist dem 60. Altersjahr, Prämienbefreiung und Auszahlung einer Invalidenrente zugesprochen werden. Die Zahlung der Zuschlagsprämie hört gewöhnlich von einem bestimmten Alter, also meist vom 60. Altersjahre an, auf. Die monatlichen Invalidenrenten betragen in der Regel 1 % der Versicherungssumme. Die Renten können temporär oder lebenslänglich sein. Je nach den Versicherungsbedingungen wird die Versicherungssumme um den Betrag der bereits bezogenen Renten gekürzt

oder bleibt ungekürzt. Gegenwärtig herrscht die Form, bei welcher keine Kürzung erfolgt, vor. Erfolgt die gänzliche und dauernde Invalidität nach einem bestimmten Altersjahre, etwa nach dem 60. Altersjahre, so wird gewöhnlich keine monatliche Rente mehr ausbezahlt. Auch werden in der Regel in den ersten drei Monaten nach der Invalidierung keine Renten ausbezahlt, da man auf dauernde Invalidität abstellen will.

Bei Berufen, die in bezug auf ihre Gefährlichkeit als mittelschwer oder schwer bezeichnet werden, bei Zeitversicherungen, bei Zuschlagsprämien für Aufenthalt und Reisen, sowie bei Versicherungen für verheiratete Frauen wird in der Regel das Invaliditätsrisiko nicht eingeschlossen. In neuester Zeit sind aber einzelne Gesellschaften dazu übergegangen, auch bei Zeitversicherungen und Versicherungen von minderwertigen Leben, bei welchen die Zuschlagsprämien nicht zu hoch sind, Invaliditätszusatzversicherungen zu gewähren.

Gegen Zuschlagsprämien kann im Falle des Todes durch Unfall die doppelte Versicherungssumme ausbezahlt werden (*accidental death benefit provision, double indemnity provision*). Solche Versicherungen werden aber nur erstklassigen Risiken gewährt und die Versicherungssumme nur ausbezahlt, wenn der Tod innert einer bestimmten Anzahl von Tagen, gewöhnlich 60 oder 90 Tagen nach dem Unfall, erfolgt.

Endlich können das Invaliditätsrisiko und die doppelte Auszahlung beim Tode durch Unfall mitversichert werden.

Nachstehend seien die Jahresprämien der lebenslänglichen Todesfallversicherung der Prudential von 1000 Dollar, Prämienzahlung 20 Jahre, ohne Einschluss des Invaliditätsrisikos, sowie derjenigen mit Einschluss des Invaliditätsrisikos und der doppelten Auszahlung bei Unfallstode aufgeführt:

Lebenslängliche Todesfallversicherung, Prämienzahlung  
20 Jahre.

14 Alter	Ohne Einschluss der Invaliditätsgefahr und der doppelten Aus- zahlung bei Unfallstode	Mit Einschluss der Invaliditätsgefahr allein	Mit Einschluss der Invaliditätsgefahr und der doppelten Aus- zahlung bei Unfallstode
20	24.31	25.34	26.88
30	29.11	30.31	31.75
40	36.45	37.81	39.18
50	48.78	50.75	51.92

Der Einschluss der Invaliditätsgefahr bewirkt hier im Invaliditätsfalle die Prämienbefreiung und die Auszahlung einer lebenslänglichen monatlichen Rente von je 10 Dollar per 1000 Dollar Versicherungssumme.

**d) Die Versicherungsbedingungen.**

Die amerikanischen Lebensversicherungen werden mit oder ohne Gewinnbeteiligung abgeschlossen, nur wenige Gesellschaften betreiben beides zusammen. Die Arten der Gewinnbeteiligung sind die nämlichen wie in Europa; der Gewinn kann in bar ausbezahlt, zur Verkleinerung der Prämien oder Erhöhung der Versicherungssumme verwendet oder als Sparguthaben bei einer Verzinsung zu gewöhnlich 3 oder 3½ % angelegt werden.

Darlehen werden gewöhnlich nach 3 Jahren zu einer Verzinsung von gewöhnlich 6 % gewährt. Das Darlehen beträgt in den Vereinigten Staaten 100 % des Rückkaufwertes, in Canada in der Regel nur 95 %.

Die Bestimmungen über Rückkauf und Umwandlung in prämienfreie Versicherungen sind ungefähr die nämlichen wie in Europa. Fast alle Versicherungen sehen

auch die automatische Versicherungsverlängerung vor: wird die Prämienzahlung eingestellt, so bleibt die Versicherung in voller Höhe als reine Todesfallversicherung während einer bestimmten Zeit bestehen. Bei gemischten Versicherungen, bei denen der Rückkaufswert mehr als genügend ist, um die Versicherungssumme auf gleicher Höhe bis zum Ablauf zu halten, wird noch eine Erlebensfallsumme ausbezahlt. Rückkaufswerte, Umwandlungswerte und die Zeiten der automatischen Versicherungsverlängerung sind meist in den Prämientarifen und Policen angegeben.

Nachstehend seien zur Illustration die Rückkaufswerte, Umwandlungswerte und die Zeiten, während welcher die Versicherung automatisch verlängert wird, für eine lebenslängliche Todesfallversicherung der Prudential von 1000 Dollar, Prämienzahlung 20 Jahre, mit einem Eintrittsalter des Versicherten von 30 Jahren, mitgeteilt:

15 Ende des Jahres	Rückkaufswert in Dollar	Umwandlungswert in Dollar	Automatische Versicherungsverlängerung	
			Jahre	Tage
3. . . . .	46	129	5	305
5. . . . .	89	240	11	232
10. . . . .	206	504	23	26
15. . . . .	343	752	28	364
20. . . . .	508	1000	lebenslänglich	

**e) Die Rentenversicherung (annuity).**

Die gebräuchlichsten Formen der Rentenversicherung in den Vereinigten Staaten sind die lebenslänglichen Leibrenten (life annuity) mit oder ohne Rückgewähr des Kapitals im Todesfalle (refund annuity),

die aufgeschobenen Leibrenten (deferred annuity), die Verbindungsrenten (joint life annuity) und die Überlebensrenten (survivorship annuity). Die Bedeutung der Rentenversicherung in den Vereinigten Staaten tritt aber gegenüber der Todesfallversicherung stark zurück. Während beispielsweise 1923 die Prämieinnahmen aller privaten Gesellschaften 1881 Millionen Dollar für gewöhnliche und Volksversicherungen betragen, belief sich die Prämieinnahme in der Rentenversicherung nur auf 18 Millionen Dollar. Nachstehend seien die Rentensätze einiger amerikanischer Gesellschaften mitgeteilt:

16 Jahresrente für eine einmalige Einlage von 1000 Dollar. Männer			
Alter	Prudential	Equitable	Travelers
40	61.35	60.73	61.94
50	73.80	72.41	73.44
60	96.71	92.59	92.96
70	137.74	128.99	124.81
80	192.68	198.17	182.08

Jahresrente für eine einmalige Einlage von 1000 Dollar. Frauen			
Alter	Prudential	Equitable	Travelers
40	56.56	57.75	58.99
50	67.16	67.36	68.47
60	85.69	83.71	84.00
70	123.15	112.73	110.47
80	178.89	166.83	156.26

#### f) Die Altersversicherung (retirement annuity).

In neuerer Zeit sind die Lebensversicherungsgesellschaften der Vereinigten Staaten dazu übergegangen, besondere Arten von Altersversicherungen (retirement annuity) einzuführen, die als eine Art Pensionsversicherung angesehen werden können. Da diese Versicherungskombination auch in Europa eine immer grössere Rolle spielt, sei auf ein typisches Beispiel, die Altersversicherung der Equitable, näher eingetreten.

Die Versicherung kann für einzelne Personen oder ganze Bestände abgeschlossen werden. Sie beruht auf



einer Prämieinheit von 105 Dollar jährlich, wobei die 5 Dollar für den Einschluss der Invaliditätsgefahr gerechnet sind. Statt jährliche Prämien von 105 Dollar können auch halbjährliche Prämien von 54. 60 Dollar, vierteljährliche Prämien von 27. 83 Dollar oder Monatsprämien von 9 Dollar bezahlt werden, wenn die Versicherung von einem Arbeitgeber für sein Personal (nicht weniger als 25) abgeschlossen wird und der Arbeitgeber die Prämienübermittlung an die Gesellschaft übernimmt. Die Prämienzahlung dauert bis zum Alter 65 für männliche Versicherte und bis zum Alter 60 für weibliche Versicherte und hört bei vorherigem Tode oder Invalidität des Versicherten auf.

Die Versicherung sieht die Ausrichtung einer lebenslänglich zahlbaren monatlichen Altersrente vor, die für männliche Versicherte in der Regel mit dem Alter 65 und für die weiblichen Versicherten mit dem Alter 60 beginnt. Um das System aber den verschiedensten Verhältnissen anzupassen, können die Altersrenten auch von jedem Alter an zwischen 50 und 70 Jahren bezogen werden. Die Höhe der Rente ist abhängig vom Eintrittsalter des Versicherten und vom Alter des Rentenbeginns. Nachstehend sei die Höhe dieser lebenslänglich zahlbaren Monatsrenten für die Prämieinheit von 105 Dollar per Jahr mitgeteilt:

Monatliche Altersrente in Dollar für Männer:

17 Eintrittsalter	Die Rente beginnt mit dem Alter.				
	50	55	60	65	70
20	26.55	38.40	55.59	80.95	119.10
30	14.55	22.43	33.94	51.02	76.88
40	6.03	11.11	18.59	29.80	46.94
50	—	—	7.71	14.76	25.71

Monatliche Altersrente in Dollar für Frauen:

18 Eintritts- alter	Die Rente beginnt mit dem Alter.				
	50	55	60	65	70
20	24.64	35.26	50.31	72.23	105.58
30	13.50	20.60	30.71	45.53	68.15
40	5.60	10.20	16.83	26.59	41.61
50	—	—	6.98	13.17	22.79

Im Invaliditätsfalle vor dem Beginn der Altersrente tritt Prämienbefreiung und Entrichtung einer monatlich zahlbaren Invalidenrente ein, die für Männer bis zum Alter 65, für Frauen bis zum Alter 60 zu zahlen ist. Nachher wird sie durch die Altersrente abgelöst. Diese monatlich zahlbaren Invalidenrenten haben für Männer und Frauen und für die gleiche Prämieeinheit von 105 Dollar per Jahr folgende Höhe:

19 Eintritts- alter	Monatliche Invaliden- rente in Dollar
20 . .	41.34
30 . .	30.78
40 . .	22.21
50 . .	16.07

Stirbt der Versicherte, bevor eine Rentenzahlung gemacht ist, so erhalten seine Erben eine einmalige Auszahlung, die vom Eintrittsalter unabhängig ist und sich nach der abgelaufenen Versicherungsdauer richtet. Diese Abfindung ist für die ersten sechs Jahre etwas

weniger hoch als die einbezahlten Prämien, nachher etwas höher und macht für die gleiche Prämieinheit von 105 Dollar jährlich folgende Beträge aus:

<b>20</b> Bei Todesfall im	Einmalige Auszahlung in Dollar
10. Jahre	1 062
20. »	2 561
30. »	4 675
40. »	7 657
50. »	11 863

Durch Kombination dieser Grundform, wie z. B. Auszahlung von Renten im Todesfall und Zusatzversicherungen für bessern Versicherungsschutz bei Todesfall in den ersten Jahren, kommt man dem speziellen Bedürfnis der Versicherungsnehmer entgegen. Es ist aber zu erwähnen, dass diese Altersversicherung bis jetzt keinen allzu grossen Anklang beim Publikum gefunden hat.

## **2. Die Volksversicherung (industrial, weekly premium insurance).**

Als Volksversicherung pflegt man in den Vereinigten Staaten die Versicherungen zu bezeichnen, die auf Versicherungssummen von weniger als 500 Dollar lauten und bei denen die Prämien in kleinen Beträgen wöchentlich bezahlt werden. Es werden bei den Volksversicherungen wöchentliche Beiträge von 3, 5, 10, 20 und 25 etc. Cents entgegengenommen.

Die Volksversicherung wurde 1875 von der Prudential in den Vereinigten Staaten von Nordamerika eingeführt. Auch heute noch bildet die Volksversicherung

den grössten Bestand der Prudential. Ende 1924 umfasste das Portefeuille der Prudential 2,5 Millionen Policen mit 3643 Millionen Dollar Versicherungssumme gewöhnlicher Versicherungen und 24,7 Millionen Policen mit 4507 Millionen Dollar Versicherungssumme Volksversicherungen.

Die Volksversicherung wurde Ende 1924 in den Vereinigten Staaten von Nordamerika von 54 Gesellschaften betrieben, allen voran von der Prudential und der Metropolitan. Auf Ende 1924 ergibt sich, geordnet nach der Höhe der Versicherungssummen, folgender Versicherungsbestand an Volksversicherungen:

**Versicherungsbestand der grössten Lebensversicherungs-Gesellschaften, Volksversicherungen.**

21 Name der Gesellschaft	Gründungs- jahr	Anzahl der Policen in Tausend	Versiche- rungs- summen in Millionen Dollar
Prudential Ins. Co., Newark, N. J. . . . .	1873	24 671	4 507
Metropolitan Life Ins. Co., New York . . . . .	1866	28 355	4 352
John Hancock Mutual Life Ins. Co., Boston, Mass. . .	1862	4 353	907
Übrige Gesellschaften . .	—	10 869	1 578
Total	—	68 248	11 344

Die Versicherungsformen sind im wesentlichen die nämlichen wie bei den grossen Lebensversicherungen, speziell lebenslängliche Todesfallversicherungen, gemischte Versicherungen, Versicherungen auf wöchentliche Renten (weekly income) und Kinderversicherungen.

Im folgenden seien einige Prämiensätze von Volksversicherungen mit Gewinnbeteiligung der Prudential mitgeteilt:

**Versicherungssummen und wöchentliche Renten in Dollar für eine wöchentliche Prämie von 10 Cents.**

22 Eintritts- alter	Versicherungssumme			Wöchent- liche Renten während 13 Wochen zu zahlen	Wöchent- liche Renten während 26 Wochen zu zahlen
	Lebenslängliche Todesfallversiche- rung, Prämien- zahlung bis zum Alter 70	Lebenslängliche Todesfallversiche- rung, Prämien- zahlung während 20 Jahren	Gemischte Versicherung Dauer 20 Jahre	Lebenslängliche Todesfallversiche- rung, Prämienzahlung bis zum Alter 70	
20	208	144	86	16.08	8.08
30	154	116	82	11.90	5.98
40	110	94	76	8.50	—
50	70	70	64	5.42	—

Die Policen werden im allgemeinen nur für die Alter unter 60 abgeschlossen. Das Maximum der zu versichernden Summe beträgt für die Alter 22—55 1000 Dollar und ist für höhere und niedrigere Alter niedriger. Immerhin wird den Agenten empfohlen, bei einer Versicherungssumme von 500 Dollar die Antragsteller auf eine intermediate policy und bei einer Versicherungssumme von über 500 Dollar auf eine gewöhnliche Kapitalversicherung hinzuweisen.

Die Prämien werden in der Regel von den Agenten jeden Montag beim Versicherten selbst eingezogen; als Zahlungsfrist für die Prämie sind 4 Wochen festgesetzt, während welchen der volle Versicherungsbetrag fällig ist.

Wenn die Prämie während mindestens drei Jahren bezahlt ist und keine weitere Prämienzahlung erfolgt, tritt die automatische Versicherungsverlängerung ein, d. h. während einer bestimmten Zeit, die in der Police angegeben ist, bleibt die Versicherung ohne weitere Prämien-

zahlung in voller Höhe in Kraft. Auf Verlangen des Versicherten kann auch, wenn mindestens während drei Jahren die Prämien bezahlt sind, die Police in eine beitragsfreie umgewandelt werden, oder wenn mindestens während 10 Jahren die Prämien bezahlt sind, die Police zurückgekauft werden. Umwandlungs- und Rückkaufswerte sind ebenfalls aus der Police ersichtlich.

Bei vollständiger und dauernder Arbeitsunfähigkeit wird die Hälfte der Versicherungssumme sofort und die andere Hälfte beim Fälligkeitstermin ausbezahlt, ohne dass eine weitere Prämienzahlung zu leisten wäre. Erfolgt der Tod während der ersten 6 Monate der Versicherung, so wird nur die halbe Versicherungssumme ausbezahlt. Diese Bestimmung gilt aber nicht für den Tod in den ersten 6 Monaten durch Unfall. Eine ärztliche Untersuchung ist nur notwendig, wenn die Versicherungssumme für die Alter bis 30 500 Dollar, für die Alter 36—49 400 Dollar und für die Alter 50 und mehr 200 Dollar übersteigt.

Die Gewinnbeteiligung erfolgt jährlich. Der Gewinn wird zur Erhöhung der Versicherungssumme verwendet. Immerhin macht eine Bestimmung in der Police darauf aufmerksam, dass zufolge der niedrigen Prämien eine Gewinnbeteiligung vor dem fünften Jahre der Versicherung kaum in Frage kommt.

### **3. Die Gruppenlebensversicherung (group life insurance).**

Die Gruppenlebensversicherung (group life insurance) wird nach dem New Yorker Aufsichtsgesetz (§ 101 a) definiert als eine Versicherungsform mit oder ohne ärztliche Untersuchung, die sich über mindestens 50 Angestellte erstreckt und mit dem Arbeitgeber abgeschlossen wird. Die Prämie ist entweder vom Arbeit-

geber allein oder vom Arbeitgeber und den Versicherten gemeinsam zu tragen. Die Versicherung hat alle Angestellten eines Arbeitgebers oder alle Angestellten einer bestimmten Berufsgruppe des Betriebes zu umfassen, so dass eine Antiselektion ausgeschlossen ist. Wird die Prämie vom Arbeitgeber und den Angestellten gemeinschaftlich getragen, so müssen wenigstens 75 % aller Angestellten versichert sein.

Von den amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften betreiben etwa 60 die Gruppenlebensversicherung. Nachstehende Tabelle gibt Aufschluss über den Versicherungsbestand der Gruppenversicherung der amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften auf Ende des Jahres 1924, nach der Höhe der Versicherungssumme geordnet:

**Versicherungsbestand der grössten Lebensversicherungs-Gesellschaften. Gruppenlebensversicherungen.**

23 Gesellschaft	Gründungs- jahr	Anzahl der Policen	Versiche- rungs- summe in Millionen Dollar	Durch- schnittliche Versiche- rungssumme pro Police in Dollar.
Metropolitan Ins. Co., New York . . . .	1866	1 902	862	453 000
Travelers Ins. Co., Hartford Conn. . .	1863	2 789	764	274 000
Aetna, Hartford Conn.	1820	1 891	623	329 000
Equitable, New York	1859	1 429	532	372 000
Prudential Ins. Co., Newark, N. J. . .	1873	550	150	273 000
Connecticut General.	1865	408	108	265 000
Übrige Gesellschaften		29 343 <sup>1)</sup>	156	—
Total		38 312	3 195	—

<sup>1)</sup> Einzelne Gesellschaften zählen hier die Einzelpolicen als Gruppenpolicen.

Die durchschnittliche versicherte Summe einer einzigen Gruppenpolice beträgt somit  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Millionen Dollar. Nach James S. Elston wurden mit Beginn 1925 für Eisenbahnbeamte zwei Gruppenversicherungen abgeschlossen, von denen die eine die Versicherungssumme von 50 Millionen Dollar, die andere eine solche von 150 Millionen Dollar aufweist.

Der Gruppenversicherung muss eine bestimmte Ordnung für die beim Tode fällige Versicherungssumme zugrunde liegen. Gesetzliche Vorschrift ist, dass diese Ordnung keine Selektion begünstigen darf. Es kann für jeden Angestellten die gleiche Summe versichert werden oder dann die Versicherungssumme vom Gehalt oder auch von der Dienstdauer abhängig gemacht werden. Die Bemessung der Versicherungssumme nach der Dienstdauer wird besonders viel angewandt. Viel gebrauchte Ordnungen sind folgende:

24 Dienstdauer	Beim Tode fällige Versicherungssumme in Dollar		
	Weniger als 1 Jahr . . . . .	250	500
1 Jahr . . . . .	500	1000	1000
2 Jahre . . . . .	600	1100	1200
3 » . . . . .	700	1200	1400
4 » . . . . .	800	1300	1600
5 » . . . . .	900	1400	1800
6 » . . . . .	1000	1500	2000
.....	...	...	...

Bis zu einem gewissen Maximum

Einzelne Gesellschaften, wie z. B. die Prudential, schreiben ein Maximum der einzelnen Versicherungssummen von 5000 Dollar vor.



Die Versicherung kann rückwirkend gemacht werden, so dass die Dienstjahre von ältern Angestellten angerechnet werden können.

Der Versicherungsvertrag wird mit dem Arbeitgeber auf die Dauer eines Jahres abgeschlossen und kann dann von Jahr zu Jahr erneuert werden. Wir haben es somit mit einer einjährigen Todesfallversicherung (one year renewable term), also einer der einfachsten und billigsten Versicherungsformen zu tun.

Jeder Angestellte erhält eine Einzelpolice, die seinen Namen, den Namen des Begünstigten, den Anfangsbetrag der Versicherungssumme und die Skala für die beim Tode fällige Versicherungssumme angibt. Jede Police enthält zudem die Abtretungsklauseln und die Invaliditätsbestimmungen. Sowohl männliche wie weibliche Angestellte werden versichert. Farbige können nur bis zu einem gewissen Prozentsatz des gesamten Versicherungsbestandes, beispielsweise 10 %, aufgenommen werden. Der gesamte Vertrag wird mit dem Arbeitgeber abgeschlossen, der auch für die Prämienzahlung haftet.

Veränderungen im Versicherungsbestande, wie Versicherung von Neueintretenden oder Erhöhung der Versicherungssumme, müssen der Gesellschaft angezeigt werden, finden ihre Verrechnung aber erst am Ende des Jahres. Ebenso findet auch Ende des Jahres ein Provisionsausgleich mit dem Agenten statt, der die Gruppenversicherung vermittelt hat.

Beim Tode eines Versicherten wird die Versicherungssumme je nach Wahl des Arbeitgebers dem Begünstigten in einmaliger Zahlung oder in jährlichen oder monatlichen Raten während einem oder mehreren Jahren ausbezahlt.

Wird ein Versicherter vor seinem sechzigsten Altersjahre gänzlich und dauernd invalid, so hört die Prämienzahlung auf, und die Versicherungssumme wird ebenfalls in monatlichen oder jährlichen Raten an den Invaliden ausbezahlt. Stirbt der Invalide-Versicherte bevor die gesamten Raten ausbezahlt sind, so werden die noch fälligen Raten an den Begünstigten ausbezahlt.

Wenn ein Angestellter austritt oder entlassen wird, so fällt die Versicherung dahin. Der Ausgetretene hat aber das Recht, innerhalb Monatsfrist bei der Lebensversicherungs-Gesellschaft eine neue Versicherung in der Höhe seiner Gruppenversicherung ohne ärztliche Untersuchung einzugehen, deren Prämie er dann selbst zu zahlen hat. Bei vorübergehender Arbeitseinstellung zufolge Arbeitslosigkeit oder Krankheit wird die Versicherung aufrechterhalten, wenn der Arbeitgeber die Prämie weiter bezahlt.

Die Jahresprämie für jeden einzelnen Versicherten wächst naturgemäss mit seinem Alter; da aber in einem Betriebe die alten Angestellten fortwährend durch junge ersetzt werden, so ergibt sich für die gesamte Gruppe eine Durchschnittsprämie, die sich von Jahr zu Jahr nur wenig ändert. Diese Durchschnittsprämien schwanken zwischen etwa 7—12 ‰ der Versicherungssumme und hängen von der Altersverteilung, dem Berufe und den Anstellungsbedingungen ab. Für einen gewöhnlichen Versicherungsbestand ohne ausserordentliches Risiko beträgt die Durchschnittsprämie ungefähr 10 ‰, was also einem Durchschnittseintrittsalter der Versicherten von 45 Jahren entspricht.

Im folgenden sind die jährlichen Mindestprämien der Gruppenversicherung für eine Versicherungssumme von 1000 Dollar für die einzelnen Alter mitgeteilt.

25 Eintrittsalter	Travelers ohne Gewinn- beteiligung	Equitable mit Gewinn- beteiligung	Prudential mit Gewinn- beteiligung
	Jährliche Prämien	Monats- prämien	Jährliche Prämien
20. . . . .	5.87	0.54	6.18
30. . . . .	6.43	0.59	6.77
40. . . . .	7.85	0.72	8.27
50. . . . .	13.78	1.26	14.51
60. . . . .	29.39	2.69	30.94
70. . . . .	65.34	5.96	68.78
80. . . . .	142.09	12.97	149.57

Die Gesamtprämie wird erhalten, indem man für jedes Alter separat die Versicherungssumme bestimmt und mit dem zugehörigen ‰-Satz multipliziert und all diese Einzelprämien zur Gesamtprämie addiert. Die Durchschnittsprämie ergibt sich dann, indem man die Gesamtprämie durch die gesamte Versicherungssumme dividiert.

Diese Prämien sind Minimalprämien und gelten in der Regel nur für Bureauangestellte oder Angestellte mit ungefährlichem Berufe, wie Banken, Versicherungsgesellschaften, Versandhäuser, Detailhändler usw. Bei den übrigen Berufszweigen werden Extraprämien erhoben, die bis 5 ‰ der Versicherungssumme betragen und auf der Gesamtversicherungssumme erhoben werden, auch wenn nicht sämtliche Angestellte den betreffenden Beruf ausüben.

Um die Arbeitgeber in ihren Bestrebungen zur Durchführung der Gruppenversicherung zu unterstützen, besitzen einzelne Gesellschaften, wie z. B. die Travelers, ausgebaute Beratungsstellen, die den Arbeitgeber in sämtlichen die Versicherung betreffenden Fragen

kostenlos beraten. Diese Beratung erstreckt sich namentlich auf Prämienverrechnung, Schadenregulierung und Unfallverhütung. Die Gesellschaft übermittelt dem Arbeitgeber Broschüren über ärztlichen Dienst, Unfallverhütung zur Verteilung unter die Versicherten, und gibt selbst eine Zeitschrift «The Travelers Standard» heraus.

Die sechs eingangs erwähnten amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften, nämlich die Metropolitan, Travelers, Aetna, Equitable, Prudential, Connecticut General, sowie die kanadische Sun Life-Versicherungs-Gesellschaft haben die in der Gruppen-Lebensversicherung gemachten Erfahrungen der Jahre 1913—1920 gemeinsam gesammelt und verarbeitet. Die dabei befolgten Grundsätze sind im wesentlichen dieselben, wie sie von E. E. Cammack und E. B. Morris in ihrer Arbeit über die Erfahrungen der Travelers und der Aetna niedergelegt sind.

Die Erhebung wurde sowohl für die Anzahl der Versicherten als für den Gesamtbetrag der Versicherungssumme durchgeführt. Die Mortalität wich bei verschiedenen Gesamtbeträgen von Versicherungssummen nicht erheblich voneinander ab. Das gesamte Material wurde in zwei Abteilungen gegliedert:

1. Versicherungen, für welche der Arbeitgeber allein die Prämien zahlt,
2. Versicherungen, für welche der Arbeitgeber und die Angestellten gemeinsam die Prämien bezahlen.

Innerhalb jeder Gruppe wurden die Sterblichkeitsuntersuchungen einmal nach Industrie gesondert und dann für allgemeine Industrieklassen nach Versicherungsdauer gesondert durchgeführt.

Wissenschaftliche Arbeiten über Gruppenversicherung, speziell über den technischen Aufbau, finden sich in den verschiedenen Fachzeitschriften vor. Da die amerikanische Gruppenversicherung in neuester Zeit auch in Europa starkes Interesse findet, sind im Literaturverzeichnis neben den benützten Quellen auch die wichtigsten Publikationen über Gruppenversicherungen mitgeteilt.

## **B. Der Lebensversicherungs-Betrieb von Staat, Gemeinden und gegenseitigen Hilfsgesellschaften.**

### **I. Die staatlichen Lebensversicherungs-Institutionen.**

#### **1. Die Kriegsversicherung (War risk insurance).**

Als die Vereinigten Staaten in den Weltkrieg eintraten, entstand die Notwendigkeit, Offiziere und Soldaten und ihre Angehörigen vor den wirtschaftlichen Nachteilen des Krieges zu sichern. Dies geschah durch das Kriegsversicherungsgesetz (War Risk Insurance Act) vom 6. Oktober 1917, das ein Kriegsversicherungsbureau schuf, welches dem staatlichen Finanzdepartement angegliedert wurde.

Dem Kriegsversicherungsgesetz unterstehen sämtliche Offiziere und Soldaten der Land- und Seestreitkräfte der Vereinigten Staaten. Es sorgt einmal für die Familien des im Felde Stehenden, denen Zuschüsse bis zu 50 Dollar per Monat, je nach Familienstand und Familienverhältnissen, gewährt werden. Im Todesfall des Wehrmannes werden folgende Monatsrenten ausbezahlt:

26	Familienstand	Monatliche Rente in Dollar
	Witwe. . . . .	25.—
	Witwe, 1 Waise . . . . .	35.—
	Witwe, 2 Waisen. . . . .	42.50
	Witwe, 3 Waisen. . . . .	47.50
	Witwe, 4 und mehr Waisen. . . . .	52.50
	1 Doppelwaise . . . . .	20.—
	2 Doppelwaisen . . . . .	30.—
	3 Doppelwaisen . . . . .	40.—
	4 Doppelwaisen . . . . .	45.—
	5 und mehr Doppelwaisen. . . . .	50.—
	Unterstützungsbedürftiger Vater oder Mutter	20.—
	Unterstützungsbedürftige Eltern . . . . .	30.—

Der Höchstbetrag der zu zahlenden Renten beträgt 75 Dollar. Die Rentenzahlung an die Witwe dauert bis zu deren Tod oder Wiederverheiratung, die Rentenzahlung an die Kinder bis zum erfüllten 18. Altersjahre, bei dauernder Arbeitsunfähigkeit länger.

Im Todesfall des Wehrmannes wird auch an die Begräbniskosten und an die Kosten der Heimführung der Leiche ein einmaliger Betrag von 100 Dollar gewährt.

Bei gänzlicher, aber nur zeitweiser Invalidität werden an den Invaliden folgende Monatsrenten ausbezahlt (siehe folgende Tabelle).

Besitzt der Invalide noch unterstützungsbedürftige Eltern, dann werden die obigen Summen noch pro Eltern-  
teil um 10 Dollar erhöht.

Bei gänzlicher und dauernder Invalidität beträgt die monatliche Rente 100 Dollar, für doppelte gänz-

27	Familienstand	Monatliche Rente in Dollar
	Ohne Frau, ohne Kinder . . . . .	80.—
	Ohne Frau, 1 Kind . . . . .	90.—
	Ohne Frau, 2 und mehr Kinder . . . . .	95.—
	Frau, ohne Kinder . . . . .	90.—
	Frau, 1 Kind . . . . .	95.—
	Frau, 2 und mehr Kinder . . . . .	100.—

liche und dauernde Invalidität 200 Dollar. Bei Teilinvalidität werden die Renten prozentual gekürzt. Im fernern werden den Invaliden die Arzt-, Arznei- und Spitalkosten vergütet.

Die gesamten Kosten dieser monatlichen Renten gingen zu Lasten des Staates. Um aber den Offizieren und Soldaten und ihren Angehörigen noch weitergehenden Schutz zu schaffen, konnten sich diese überdies gegen Prämienzahlung für den Todesfall und den Fall der dauernden und gänzlichen Invalidität auf eine Summe von 1000 bis 10 000 Dollar ohne ärztliche Untersuchung versichern. Die Versicherungssummen müssen aber ein Vielfaches von 500 Dollar sein. Die Versicherung war eine Risikoversicherung (Yearly renewable term [war time] insurance), die jährlich erneuert werden konnte. Je 1000 Dollar Versicherungssumme wurden in monatlichen Raten von 5.75 Dollar während 240 Monaten ausbezahlt. War der Versicherte aber gänzlich und dauernd arbeitsunfähig, so dauerte die Ratenzahlung bis an sein Lebensende.

Die Prämien waren Nettoprämien. Die Verwaltungskosten und das Kriegsrisiko wurden vom Staate getragen. Es sei erwähnt, dass das einjährige Todesfallrisiko der

auf den europäischen Schlachtfeldern kämpfenden amerikanischen Soldaten 53 ‰ betrug, während das durchschnittliche einjährige Todesfallrisiko während der Friedenszeit nur etwa 7 ‰ betrug.

In den Vereinigten Staaten wurden in der Kriegsversicherung der Offiziere und Soldaten über 1000 Millionen Dollar Versicherungssummen ausbezahlt, während die Prämien der Offiziere und Soldaten nur rund 300 Millionen Dollar betragen. Die Bedeutung der Kriegsversicherung für die Vereinigten Staaten geht auch aus der Zahl der während der Kriegsdauer vom 6. April 1917 bis 11. November 1918 unter Waffen stehenden Offiziere und Soldaten hervor, die 4 764 000 beträgt; hiervon entfallen 4 090 000 auf die Landstreitkräfte und die übrigen auf die See- und Küstenstreitkräfte.

Als Rechnungsgrundlagen wurden die «American Experience Tables of Mortality» zu 3½ ‰ gewählt.

Die Monatsprämien dieser jährlich zu erneuernden Risikoversicherung für eine Versicherungssumme von 1000 Dollar waren die folgenden:

28 Alter	Monats- prämie in Dollar
20. . . .	0.64
30. . . .	0.69
40. . . .	0.81
50. . . .	1.14
60. . . .	2.21

Die Prämien sind somit sehr gering, steigen aber mit dem Alter der Versicherten rasch an und wirken im höhern Alter prohibitiv. Nach Kriegsschluss ging man



deshalb dazu über, diese Versicherungen durch die gewöhnlichen Lebensversicherungen abzulösen, indem man das Veteranenbureau schuf.

## **2. Das Veteranen-Bureau (United States Veterans Bureau).**

Das Veteranenbureau wurde durch das Gesetz vom 9. August 1921 als unabhängiges Bureau unter der Direktion von Herrn C. R. Forbees ins Leben gerufen; als beratender Versicherungsexperte wurde dem Bureau Herr Miles M. Dawson zur Seite gestellt. Alle Pflichten und Rechte des Kriegsversicherungsbureaus wurden dem Veteranenbureau übertragen. Speziell hatte das Veteranenbureau die Umwandlung der Risikoversicherungen in die gewöhnlichen Lebensversicherungen zu besorgen. Die Umwandlung war möglich innert der 5 Jahre, die auf den Friedensschluss folgten. Als letzter Termin zur Umwandlung gilt der 3. März 1926, an welchem Tagesämtliche Risiko-Versicherungen erlöschen. Dieser neue Versicherungszweig des Staates wird als «United States Government Life Insurance Fund» bezeichnet.

Das Veteranenbureau schliesst 6 verschiedene Versicherungsarten ab. Nachstehend seien diese 6 Versicherungsarten mit dem dazugehörigen Versicherungsstand (am 1. Februar 1923) mitgeteilt (siehe folgende Tabelle).

Zu gleicher Zeit stellte sich der Versicherungsbestand der noch laufenden Kriegsversicherungen auf 245 442 Policen mit 1849 Millionen Dollar Versicherungssumme.

Die Prämien sind auch hier auf Grundlage der «American Experience Table» zu  $3\frac{1}{2}$  % berechnet; es sind Nettoprämien, da die Verwaltungskosten dem Staate

überbunden werden. Die Prämien können jährlich, halbjährlich, vierteljährlich oder monatlich bezahlt werden.

29	Anzahl der Policen	Versiche- rungssumme in Millionen Dollar
Lebenslängliche Todesfallver- sicherung mit lebenslänglicher Prämienzahlung . . . . .	56 615	255
Lebenslängliche Todesfallver- sicherung, Prämienzahlung 20 Jahre . . . . .	114 073	468
Lebenslängliche Todesfallver- sicherung. Prämienzahlung 30 Jahre . . . . .	13 055	64
Gemischte Versicherung. Dauer 20 Jahre . . . . .	148 740	358
Gemischte Versicherung, Dauer 30 Jahre . . . . .	21 599	88
Gemischte Versicherung, End- alter 62 Jahre. . . . .	17 525	82
Total	371 607	1 315

Rückkauf, Umwandlung und zeitliche Versicherungs-Verlängerung erfolgen schon nach einem Jahre, wobei die volle Reserve in Anrechnung gebracht wird. Bei gänzlicher und dauernder Invalidität erfolgt Prämienbefreiung und Zahlung einer monatlichen Rente von 5.75 Dollar für je 1000 Dollar Versicherungssumme. Die Belehnung der Police erfolgt schon nach einem Jahre in Höhe von 94 % des Rückkaufwertes. Die Police ist eine Weltpolice mit Einschluss des Kriegsrisikos und

ist dividendenberechtigt. Es kann festgesetzt werden, dass die Versicherungssumme auf einmal, in temporären oder lebenslänglichen Raten ausbezahlt wird.

Nachstehend seien die Jahresprämien des Veteranenbureaus für eine Versicherungssumme von 1000 Dollar mit Einschluss der Invaliditätsgefahr mitgeteilt:

30 Alter	Lebenslängliche Todesfallversicherung mit lebenslänglicher Prämienzahlung	Lebenslängliche Todesfallversicherung Prämienzahlung 20 Jahre	Lebenslängliche Todesfallversicherung Prämienzahlung 30 Jahre	Gemischte Versicherung Dauer 20 Jahre	Gemischte Versicherung Dauer 30 Jahre	Gemischte Versicherung Endalter 62 Jahre
20	13. 58	20. 79	16. 54	39. 10	24. 33	17. 01
30	17. 36	24. 81	19. 96	39. 69	25. 40	23. 74
40	23. 74	30. 95	25. 63	41. 46	28. 47	37. 56
50	35. 56	41. 34	36. 38	47. 02	37. 09	75. 72

Die Prämien sind somit niedriger als diejenigen der privaten Lebensversicherungs-Gesellschaften.

### 3. Die einzelstaatlichen Lebensversicherungs-Institutionen (Savings bank life insurance).

In neuerer Zeit haben sich auch die Einzelstaaten Massachusetts und Wisconsin der Lebensversicherung zugewandt und staatlich unterstützte Institutionen ins Leben gerufen. Die Anzahl der Versicherungspoliceen, die bei den von diesen Staaten unterstützten Institutionen abgeschlossen werden, ist aber sehr gering im Verhältnis zu den bei den privaten Lebensversicherungs-Gesellschaften abgeschlossenen Policeen. Eine grössere Ausdehnung besitzt die vom Staate Massachusetts ins Leben gerufene Institution, die sogenannte Massachu-

setts Savings Bank Life Insurance, auf die sich im wesentlichen die nachstehenden Ausführungen beziehen.

Die staatliche Mitwirkung an der Lebensversicherung in den Vereinigten Staaten bezweckt weniger eine Konkurrenzierung der privaten Gesellschaften, als eine Erziehung der Bevölkerung zum Sparen und zur Fürsorge im Todesfalle durch die Versicherung und eine Ermöglichung der Versicherung durch billige Prämien. Dementsprechend wendet sie sich auch hauptsächlich der Volksversicherung zu. Auch in den Vereinigten Staaten sind naturgemäss die Kosten der Volksversicherung bedeutend höher als diejenigen der gewöhnlichen Versicherungen. Die höhere Sterblichkeit der Arbeiterbevölkerung, die höheren Akquisitions- und Inkassaspesen, sowie die vielen vorzeitigen Abgänge verteuern die Prämien. Das Ziel des Staates ist nun, speziell der Arbeiterbevölkerung eine Versicherung zu möglichst niedrigen Prämien zu bieten. Dies geschieht durch Reduktion der Kosten. Die Funktionen der Agenten und der Prämieinsammler wird Sparkassen übertragen; der Akquisitionsdienst fällt fast ganz dahin. Die Arbeitgeber von grössern Unternehmungen helfen bei der Durchführung der Versicherung mit, indem sie nach Unterzeichnung einer Befugnis durch den Arbeiter die Prämien vom Lohne abziehen und sie direkt an die Sparkassen einsenden. Die Arbeitgeber sind berechtigt, hierfür 2 % für ihre Mühewaltung zu verrechnen. Der Staat seinerseits hilft zur Verbilligung der Prämien mit, indem er einen Teil der Verwaltungskosten trägt.

Die Lebensversicherungsinstitution des Staates Massachusetts verdankt ihre Gründung der Initiative von Männern, die sich für das Volkswohl einsetzten. Das Gesetz, das die Materie regelt, datiert vom 26. Juni 1907 und ist als Kapitel 561 der Gesetze von 1907 er-

schiene. Die gesetzlichen Vorschriften, Prämiensätze und Versicherungsbedingungen sind vom Staatshause in Boston veröffentlicht worden.

Das Gesetz des Staates Massachusetts gestattet den Sparkassen, eine Lebensversicherungsabteilung mit getrennter Verwaltung und Rechnungsführung zu gründen. Der hierzu nötige Garantiefonds von 25 000 Dollar muss von dritter Seite aufgebracht werden. Alle aus dem laufenden Geschäft entstehenden Unkosten werden von der Versicherungsabteilung der Sparkassen getragen; nur die Kosten des medizinischen und mathematischen Dienstes, sowie die Druckkosten für Policen, Bücher, Abrechnungen etc. werden vom Staate übernommen. Die Lebensversicherungsabteilung der Sparkasse steht unter der Kontrolle des Bank- und des Versicherungskommissärs. Es dürfen Lebensversicherungen bis 1000 Dollar und Jahresrenten bis 200 Dollar abgeschlossen werden. Die Versicherungsabteilungen der Sparkassen unterstehen den gewöhnlichen Versicherungsgesetzen. Das Sterblichkeitsrisiko wird von allen Versicherungsabteilungen gemeinschaftlich getragen.

Versicherungsberechtigt sind nur Bewohner des Staates Massachusetts; die Versicherung wird aber aufrechterhalten, wenn der Versicherte den Staat Massachusetts verlässt.

Im Dezember 1924 hatten die Versicherungsabteilungen der Sparkassen des Staates Massachusetts einen Versicherungsbestand von rund 32 Millionen Dollar.

Im folgenden seien einige der wichtigsten Prämiensätze der unter Mitwirkung des Staates Massachusetts funktionierenden Versicherungsabteilungen der Sparkassen mitgeteilt. Die Versicherungen sind dividendenberechtigt.

Jährliche Prämien für eine Versicherungssumme von  
1000 Dollar.

<b>31</b> Alter	Lebenslängliche Todesfallversicherung Lebenslängliche Prämienzahlung	Lebenslängliche Todesfallversicherung Prämienzahlung 20 Jahre	Gemischte Versicherung Dauer 20 Jahre
20. . . .	16.18	23.48	41.46
30. . . .	20.64	29.28	43.10
40. . . .	28.20	38.08	47.18
50. . . .	43.74	50.74	56.44

Monatliche Prämien für eine Versicherung von 100  
Dollar (Volksversicherung).

<b>32</b> Alter	Lebenslängliche Todesfallversicherung Prämienzahlung bis Alter 75	Gemischte Versicherung Prämienzahlung bis Alter 65	Gemischte Versicherung Dauer 20 Jahre
20. . . .	0.17	0.19	0.41
30. . . .	0.23	0.26	0.44
40. . . .	0.32	0.39	0.47
50. . . .	0.48	0.68	0.55

Jahresrente für eine einmalige Einlage von 1 000 Dollar.

<b>33</b> Alter	Männer	Frauen
40 . . .	57.77	55.89
50 . . .	69.76	65.02
60 . . .	91.22	81.46
70 . . .	131.91	117.04
80 . . .	214.22	192.60

Monatliche Prämie für eine Jahresrente von 100 Dollar  
Männer und Frauen.

<b>34</b> Alter	Rente beginnend mit Alter 60	Rente beginnend mit Alter 65
20 . . .	1.07	0.66
30 . . .	1.82	1.10
40 . . .	3.47	1.98
50 . . .	8.83	4.26

Die Prämien sind zum Teil niedriger als bei den privaten Gesellschaften. Wenn dennoch diese vom Staat unterstützten Anstalten im Verhältnis zu den privaten Lebensversicherungs-Gesellschaften nur geringe Versicherungssummen abgeschlossen haben, so liegt der Grund im wesentlichen im Fehlen eines kräftigen Anwerbedienstes; die Institution arbeitete zuerst ohne Agenten und ist erst in neuerer Zeit dazu übergegangen, Agenten in beschränktem Masse zu verwenden. Auch garantiert der Staat die Leistungen der Institution nicht, die Überwachung dürfte aber wohl eine engere sein als bei den privaten Lebensversicherungsgesellschaften.

Die Versicherungsabteilungen der Sparkassen des Staates Massachusetts schliessen auch Gruppenversicherungen ab.

## **II. Die Lebensversicherungs-Institutionen von Gemeinden und gegenseitigen Hilfs- gesellschaften.**

### **1. Die Pensionskassen (Pension funds and retirement systems).**

Die Geschichte der Pensionsversicherung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika weist in mancher

Hinsicht eine ähnliche Entwicklung wie diejenige in der Schweiz auf. Es wurden in beiden Ländern dem Zuge der Zeit folgend Pensionseinrichtungen ohne jegliche technische Berechnung und mit ungenügender Finanzierung ins Leben gerufen. Erst in neuerer Zeit ist man daran gegangen, sich die Konsequenzen eines solchen Vorgehens klar zu machen und auf Grund von versicherungstechnischen Prinzipien neue Pensionseinrichtungen zu schaffen oder alte zu revidieren.

Zu den grössten Pensionskassen der Vereinigten Staaten gehören die Pensionskassen der Stadt New York. Ihre Geschichte ist besonders lehrreich für die Entwicklung der Pensionsversicherung in den Vereinigten Staaten. Die Stadt New York besass 9 verschiedene Pensionskassen, die unabhängig voneinander ins Leben gerufen worden waren und die sich auch in ihren Leistungen und Beiträgen voneinander unterscheiden. Als die Ausgaben der Kassen immer grösser wurden, ohne dass die Einnahmen entsprechend zunahm, ging man endlich daran, versicherungstechnisch die Verbindlichkeiten dieser Kassen zu prüfen. Dieser Überprüfung verdankt man ein versicherungstechnisches Werk, das in der Literatur der Pensionsversicherung in den Vereinigten Staaten wohl an erster Stelle steht und von Mr. George B. Buck unter Assistenz der Vereinigung amerikanischer Versicherungsmathematiker (Actuarial Society of America) bearbeitet wurde.

Die gesamten Pensionskassen der Stadt New York umfassten ein Personal von rund 77 000 Beamten, Angestellten und Arbeitern mit einer jährlichen Lohnsumme von rund 100 Millionen Dollar. Die Untersuchung ergab, dass sich die Verbindlichkeiten aller 9 Kassen auf etwa 216 Millionen Dollar beliefen, denen nur zirka



4 Millionen Dollar angelegtes Kapital und 9 Millionen Dollar zukünftige Beiträge von Versicherten gegenüberstanden, so dass ein Defizit von 203 Millionen Dollar entstand.

Es sei noch erwähnt, dass die Rechnungsgrundlagen für die Bilanzierung der Pensionskassen der Stadt New York aus eigenen Erfahrungen hergeleitet und zu einem Zinsfusse von 4 % berechnet sind. Die technischen Tabellen sind Aggregats-Tafeln; die Änderungen der Jahresgehälter sind mitberücksichtigt.

Die Leistungen der Kassen und Leistungen der Mitglieder sind bei den einzelnen Pensionskassen stark verschieden. Im wesentlichen ist die ganze Pensionsversicherung nach gleichen Grundzügen aufgebaut wie in Europa. Zu den grössten Pensionskassen der Vereinigten Staaten gehören die Pensionskasse der Angestellten der Stadt New York, die Pensionskasse der Lehrer der Stadt New York, die Pensionskasse der Lehrer des Staates New York, die Pensionskasse der Angestellten des Staates New York, die Pensionskasse der Kirchenverbände, die Pensionskasse des Vereins christlicher junger Männer etc.

## **2. Die gegenseitigen Hilfsgesellschaften (Fraternal and assessment insurance).**

Verschiedene Genossenschaften, wie Berufsgenossenschaften, religiöse und nationale Verbände, Orden etc. sind dazu übergegangen, eigene Lebensversicherungs-Institutionen zu schaffen. Das Ziel dieser gegenseitigen Hilfsgesellschaften war, den eigenen Mitgliedern eine Versicherung zu möglichst billigen Prämien zu gewähren. Leider wurde dieses Ziel oft auf Kosten der Sicherheit der Versicherungsansprüche erreicht, indem einzelne

Hilfsgesellschaften nicht genügende Prämien, oft auch auf dem Umlageverfahren, erhoben. Die gegenseitigen Hilfsgesellschaften sind heute in vielen Staaten verpflichtet, dem Versicherungsdepartement über ihre Geschäftsführung Rechenschaft abzulegen, und hierdurch sind die Verhältnisse auch besser geworden.

Einzelne Institutionen haben sich zu grossen und gut geleiteten ausgewachsen, namentlich die Versicherungsinstitution der Holzindustrie. Es sei erwähnt, dass allein die Modern Woodmen of America, Ill., Ende 1923 einen Versicherungsbestand von über 1 Million Policen mit 1664 Millionen Dollar Versicherungssumme hatte. Der gesamte Lebensversicherungsbestand der gegenseitigen Hilfsgesellschaften betrug Ende 1924 rund 11 000 Millionen Dollar.

---

### C. Die Unfall- und Krankenversicherung.

Die Unfall- und Krankenversicherung tritt in den Vereinigten Staaten von Nordamerika gegenüber der Lebensversicherung zurück; während in der Lebensversicherung einschliesslich Volksversicherung beispielsweise 1923 eine Prämieinnahme von 1881 Millionen Dollar erzielt wurde, betrug im gleichen Jahre die Prämieinnahme in der Unfall- und Krankenversicherung 124 Millionen Dollar (1924: 134 Millionen Dollar) und bei der Arbeiterunfallversicherung 108 Millionen Dollar (1924: 124 Millionen Dollar). Wir behandeln die allgemeine Unfall- und Krankenversicherung sowie die Arbeiterunfallversicherung, die meistens gesetzlich geregelt ist, gesondert.

## **I. Die gewöhnliche Unfall- und Krankenversicherung.**

### **1. Die Einzelunfall- und Krankenversicherung (Accident and health insurance).**

<sup>1)</sup> Die Einzelunfall- und Krankenversicherung wird in den Vereinigten Staaten von einheimischen und fremden Gesellschaften betrieben; obwohl hier der Prozentsatz des Anteils am Geschäft der fremden Gesellschaften grösser ist als in der Lebensversicherung, so ist doch der Einfluss der einheimischen Gesellschaften ausschlaggebend. Es sei nicht unerwähnt, dass auch eine Schweizer Gesellschaft, die «Zürich»-Unfall, in den Vereinigten Staaten erfolgreich arbeitet. Insofern die Lebensversicherungs-Gesellschaften ebenfalls in der Unfall- und Krankenversicherung arbeiten, haben sie meist zufolge der gesetzlichen Bestimmungen eine eigene Abteilung mit getrennter Rechnungsführung eingerichtet. Die Unfall- und Krankenversicherung wird entweder getrennt oder in Verbindung miteinander betrieben. Die Unfallversicherung entwickelt sich in normaler Weise; die Schadenziffern bewegen sich in normalen Grenzen, und der Geschäftsumfang nimmt von Jahr zu Jahr zu.

Anders steht es mit der Krankenversicherung. Fast sämtliche Gesellschaften haben Jahre hindurch in diesem Versicherungszweig Verluste erlitten. Interessant sind speziell die Untersuchungen, die 16 Gesellschaften an ihrem Versichertenmaterial angestellt und mit Hilfe des Bureau of Personal Accident and Health Underwriters publiziert haben. Die Schlussfolgerungen aus diesen Untersuchungen waren folgende:

---

<sup>1)</sup> Nach James S. Elston.

- a) die Prämienätze für die Krankenversicherung waren im allgemeinen zu niedrig;
- b) Morbidität und Mortalität nehmen mit der Höhe der Leistungen zu;
- c) die Morbiditätszahlen steigen rasch nach dem Alter 50;
- d) die Morbiditätszahlen sind bei Frauen ungefähr 70 % höher als bei Männern.

Es ist interessant, wie sowohl in der Pensionsversicherung als auch hier in der Krankenversicherung in Amerika die gleichen Erfahrungen wie in der Schweiz gemacht wurden. Diese Erfahrungen deuten darauf hin, dass überall da, wo der Schadensbegriff nicht streng umschrieben ist, wo also das subjektive Risiko eine grosse Rolle spielt, speziell also in der Kranken- und Invalidenversicherung, dieses subjektive Risiko in der Rechnung mitberücksichtigt werden muss. «Exempla docent» heisst es also in dieser Hinsicht sowohl in der Schweiz wie auch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Die Prämienätze und Versicherungsbedingungen sind bei einzelnen Gesellschaften verschieden, ohne dass sich ein bestimmter Standard herausgebildet hätte. Als Beispiel sei eine gebräuchliche Form, die unumwandelbare Kranken- und Unfallpolice (non-cancellable accident and health policy) der Equitable, angeführt. Diese Police wird nur für Männer abgeschlossen, die im Alter von 20 bis 55 stehen und einer der niedrigsten Gefahrenstufe der Unfallversicherung angehören. Ärztliche Untersuchung ist Bedingung. Beim Tode durch Unfall oder beim Verlust beider Hände, beider Füsse, einer Hand und eines Fusses, einer Hand oder eines Fusses und eines Auges, wird eine bestimmte Versicherungssumme, beispielsweise 10 000 Dollar, ausbezahlt. Hierbei können Tod und Verlust der Gliedmassen innerhalb 200 Wochen erfolgen, voraus-

gesetzt, dass der Verunfallte während dieser Dauer gänzlich invalid war. Auch wird ihm während dieser Zwischenzeit eine wöchentliche Rente ausbezahlt.

Erfolgt die gänzliche Invalidierung aus einem andern als dem oben erwähnten Grunde, so erhält der Versicherte eine wöchentliche Rente, beispielsweise 50 Dollar, während 200 Wochen oder bei dauernder Invalidität eine solche lebenslänglich. Bei teilweiser Invalidität werden halbe wöchentliche Renten, in unserem Beispiel also 25 Dollar, bis 26 Wochen lang gewährt.

Erleidet der Versicherte einen Unfall als Passagier eines Eisenbahnzuges, Strassenbahn, Dampfschiff, Autobus, so werden die Leistungen in allen Fällen verdoppelt.

Bedingt der Unfall einen Spitalaufenthalt, so wird bis zu 10 Wochen die Wochenrente um 50 % erhöht, in unserem Beispiel also auf 75 Dollar festgesetzt. Daneben kommt die Versicherungs-Gesellschaft noch für gewisse Operationen und andere Leistungen auf.

Gegen erhöhte Prämie kann das Krankenrisiko eingeschlossen werden. Für den Fall, dass der Versicherte durch Krankheit vollständig und andauernd arbeitsunfähig ist, bezahlt die Gesellschaft die wöchentliche Rente während der Dauer der Krankheit.

Nachstehend sei die jährliche Prämie der Equitable für diese Versicherungsform für eine Versicherungssumme von 10 000 Dollar und eine wöchentliche Rente von 50 Dollar, also für unser Beispiel für die niedrigste Gefahrenklasse der Unfallversicherung, mitgeteilt (siehe folgende Tabelle).

Wir erkennen, dass das Krankenrisiko bedeutend mehr Prämie als das Unfallrisiko erfordert.

35		
Alter	Unfall- police	Unfall- und Kranken- police
20 . . .	44.40	107.60
30 . . .	46.10	131.30
40 . . .	49.70	167.80
50 . . .	59.—	221.60

## 2. Die Gruppen-Unfall- und Krankenversicherung (Group accident and health insurance).

Das Versicherungsgesetz sieht keine spezielle Definition für die Gruppen-Unfall- und Krankenversicherung vor. Hingegen folgen im allgemeinen die Gruppen-Unfall- und Krankenversicherungen den Bestimmungen der Gruppen-Lebensversicherung.

Die Gruppen-Unfall- und Krankenversicherung wird in der Regel nicht separat, sondern nur in Verbindung mit der Gruppen-Lebensversicherung abgeschlossen. Die Versicherung bezweckt die Auszahlung eines wöchentlichen Krankengeldes für zeitweilige völlige Arbeitsunfähigkeit durch Krankheit oder Nichtbetriebsunfall. In den meisten Staaten bestehen nämlich obligatorische Unfallversicherungen, die das Betriebs-Unfall-Risiko bereits decken. In den Staaten, wo dies nicht der Fall ist, kann durch besondere Vereinbarung auch der Betriebs-Unfall in die Versicherung eingeschlossen werden.

Die Dauer der Versicherung ist gewöhnlich ein Jahr, nach welchem die Police erneuert werden kann. Der Vertrag wird auch hier mit dem Arbeitgeber abgeschlossen. Die Prämie kann vom Arbeitgeber allein oder vom

Arbeitgeber und den Angestellten zusammen bezahlt werden. Im letzteren Falle müssen mindestens 75 % aller Angestellten und nicht weniger als 50 Personen versichert sein.

Das wöchentliche Krankengeld kann in Prozenten des Wochenlohns ausgedrückt werden oder auf einen bestimmten Betrag lauten. Im ersteren Falle wird gewöhnlich ein Maximum des Prozentsatzes, beispielsweise  $66\frac{2}{3}$  %, also  $\frac{2}{3}$  des Wochenlohnes, festgesetzt. Aber auch der Wochenlohn wird begrenzt. Als obere Grenze für Arbeiter gilt etwa 18 Dollar Wochenlohn, und für Angestellte und Beamte 60 Dollar Wochenlohn. Als anrechenbarer Wochenlohn gilt meist das Mittel der acht Wochenlöhne vor dem Schadensfalle.

Lautet das gewöhnliche Krankengeld auf einen bestimmten Betrag, so kann auch hier eine Staffelung nach Gehaltsklasse eintreten. Zum Beispiel nach folgender Ordnung:

Wochenlohn	Wöchentliches Krankengeld
bis 21 Dollar . . . . .	9 Dollar
21. 01—27 Dollar . . . . .	12 Dollar
27. 01—33 Dollar . . . . .	15 Dollar
33. 01 und mehr Dollar . . .	18 Dollar

Der Prozentsatz des wöchentlichen Krankengeldes, wie auch der bestimmte Betrag, kann von der Dienstdauer abhängig gemacht werden.

Von der Gruppen-Unfall- und Krankenversicherung werden sämtliche über 60 Jahre alten Personen ausgeschlossen. Die Maximal-Unterstützungsdauer beträgt 52 Wochen.

Die Prämie richtet sich nach der Längstdauer der Unterstützung und nach der Karenzzeit, während welcher keine Auszahlungen gemacht werden. Am

meisten werden Versicherungen mit einer Karenzzeit von 7 Tagen und einer Unterstützungsdauer von 26 Wochen abgeschlossen.

Nachstehend seien einige Prämien der Equitable für die Gruppen-Unfall- und Krankenversicherung mit Gewinnbeteiligung mitgeteilt:

**Monatliche Mindestprämien in Dollar.**

36  Karenzzeit	Für je 10 Dollar wöchentliches Krankengeld			Für ein Krankengeld von 50% von je 100 Dollar Monatslohn		
	Längstunterstützungsdauer			Längstunterstützungsdauer		
	13 Wochen	26 Wochen	52 Wochen	13 Wochen	26 Wochen	52 Wochen
3 Tage . . . . .	0.88	1.06	1.19	1.02	1.22	1.37
5 » . . . . .	0.81	0.89	1.12	0.93	1.13	1.29
7 » . . . . .	0.74	0.91	1.04	0.85	1.05	1.20
3 Tage, wenn die Unterstützungsdauer weniger als 15 Tage be- trägt . . . . .	0.93	1.11	1.25	1.07	1.28	1.44
7 Tage, wenn die Unterstützungsdauer weniger als 30 Tage be- trägt . . . . .	0.77	0.95	1.09	0.89	1.10	1.26

Diese Mindestprämien werden erhöht, wenn

- a) der Versicherungsbestand eine grosse Anzahl von ältern Angestellten aufweist;
- b) die Anstellungsbedingungen und der Beruf eine Extraprämie rechtfertigen;
- c) der Versichertenbestand mehr als 10 % weibliche Angestellte umfasst.



Für letztere Bedingung gelten folgende Zusatzprämien in Prozenten der Mindestprämie:

37 Prozentzahl der weiblichen Personen	Zusatz- prämie in Prozenten der Mindest- prämie
11— 20 %	15
21— 30 %	25
31— 40 %	35
41— 50 %	45
51— 60 %	55
61— 70 %	65
71— 80 %	75
81— 90 %	85
91—100 %	95

## II. Die Arbeiterunfallversicherung (Workmen's compensation).

### 1. Die Gesetzgebung.

Die Arbeiterunfallversicherung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist neueren Datums. Es sei daran erinnert, dass auch in Europa Deutschland als erstes Land die Arbeiterunfallversicherung erst 1884 einführte und Österreich 1887 und Norwegen 1894 folgten. Heute besitzen mehr als 50 Staaten der Welt die Arbeiterunfallversicherung. In Amerika selbst hat die Arbeiterunfallversicherung eigentlich erst im letzten Jahrzehnt einen gewaltigen Umfang angenommen. Als erstes Arbeiterunfallversicherungsgesetz ist dasjenige von New York von 1910 zu nennen, aber schon 1911 folgten zahlreiche andere Staaten nach. Heute haben 42 Staaten von

Nordamerika, die Territorien Alaska und Hawaii, die Philippinen und Porto Rico, die bundesstaatliche Regierung und der Distrikt Columbia eine eigene Arbeiterunfallversicherungs-Gesetzgebung.

Die Arbeiterunfallversicherung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist einzelstaatlich; eine rund 1200 Seiten umfassende Publikation des Arbeitsdepartements der Vereinigten Staaten gibt diese gesetzliche Regelung der Arbeiterunfallversicherung in den Vereinigten Staaten und Kanada wieder.

Die rasche Entwicklung der Arbeiterunfallversicherungs-Gesetzgebung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika hat es mit sich gebracht, dass in den Einzelstaaten nicht dieselbe Form der Versicherung zustande kam. Obwohl natürlich der ganzen Arbeiterunfallversicherung gemeinsame Prinzipien zugrunde liegen, herrschen doch in bezug auf den Aufbau und die Anwendung der Gesetze, sowie in bezug auf das Ausmass der Beiträge und der Leistungen, die verschiedensten Systeme vor. Die bis heute getroffenen Abänderungen der Gesetze sind im wesentlichen dahingegangen, die Leistungen zu erhöhen. Bis 1919 fussten die meisten Gesetze auf einem Krankengelde von 50 % des Lohnes, gegenwärtig bestimmen mehr Gesetze ein solches von 60—66  $\frac{2}{3}$  % des Lohnes. Zuzufolge des niedrig angesetzten Maximums für die Wochenlöhne wird in der Praxis dieser Prozentsatz oft stark reduziert. Auch die Karenzzeit, die früher fast allgemein zwei Wochen betragen hat, ist auf eine Woche oder weniger reduziert worden; namentlich augenfällig sind auch die Verbesserungen in bezug auf die Krankenpflege.

Keines der Arbeiterunfallversicherungs-Gesetze deckt alle Berufsklassen und Risiken. Gewöhnlich sind die landwirtschaftlichen Arbeiter sowie die häuslichen

Dienstboten, sehr gefährliche Berufe und Nichtbetriebsunfälle von der Versicherung ausgeschlossen.

Die Gesetze sind entweder obligatorisch oder freiwillig. Bei den obligatorischen Gesetzen ist der Arbeitgeber und in der Regel auch der Arbeitnehmer verpflichtet, den Gesetzesbestimmungen nachzukommen. Bei den freiwilligen Gesetzen kann sich der Arbeitgeber für das Gesetz erklären oder es ablehnen, im letzteren Falle sind die Schutzbestimmungen für den Arbeitgeber aufgehoben, so dass er eine grössere Haftpflicht-Verantwortung trägt; auch der Arbeitnehmer hat das Recht, sich für das Gesetz zu erklären oder es abzulehnen.

Je nach der Stellung, die der Einzelstaat zur Arbeiterunfallversicherung einnimmt, lassen sich sowohl bei der obligatorischen als bei der freiwilligen Arbeiterunfallversicherung folgende drei Systeme unterscheiden:

- a) Monopolanstalt des Staates;
- b) staatliche Anstalt in Konkurrenz mit privaten Gesellschaften;
- c) keine staatliche Anstalt.

Folgende Tabellen geben die einzelstaatliche Regelung der Arbeiterunfallversicherung in den Vereinigten Staaten auf Ende 1925 wieder. Die Einteilung in obligatorische und freiwillige Versicherung betrifft nur die Arbeiter der privaten Betriebe; bei den Arbeitern der staatlichen Betriebe ist die obligatorische Unterstellung unter die Arbeiterunfallversicherung weit häufiger vorgeschrieben (siehe Tabellen S. 59 und 60).

Demnach ist die Arbeiterunfallversicherung obligatorisch in 14 Staaten (Kolonien und Territorien als Staaten bezeichnet), freiwillig in 31 Staaten. Das Monopol herrscht in 8 Staaten, in 10 Staaten treten die Staatsanstalten in Konkurrenz mit den privaten Gesellschaften,

und 27 Staaten kennen keine Staatsanstalt. Überhaupt keine Arbeiterunfallversicherung besitzen die Staaten Arkansas, Florida, Mississippi, North Carolina and South Carolina. Im Staate Missouri ist ein Gesetz ausgearbeitet worden, untersteht aber gegenwärtig dem Referendum.

Es würde zu weit führen, die Arbeiterunfallversicherung in den einzelnen Staaten im einzelnen zu besprechen; die erwähnten Gesetzessammlungen besorgen dies in ausgiebiger Weise, so dass auf diese verwiesen werden kann. Immerhin möchten wir nachstehend (S. 61—63) als Beispiel die Bestimmungen des obligatorischen Arbeiterunfallversicherungs-Gesetzes des Staates New York, der am meisten Arbeiter umfasst, mitteilen.

**Einzelstaatliche Regelung der Arbeiterunfallversicherung.**

**Obligatorische.**

38 Monopolanstalt des Staates	Staatsanstalt in Konkurrenz mit privaten Gesellschaften	Keine staatliche Anstalt
North Dakota	Arizona	(Hawai)
Ohio	California	Illinois
(Porto Rico)	Idaho	Oklahoma
Washington	Maryland	
Wycoming	New York	
	Utah	

**Freiwillige.**

39 Monopolanstalt des Staates	Staatsanstalt in Konkurrenz mit privaten Gesellschaften	Keine staatliche Anstalt
Nevada	Colorado	Alabama (Alaska)
Oregon	Michigan	Connecticut Delaware
West-Virginia	Montana	Georgia Indiana
	Pennsylvania	Iowa Kansas Kentucky Louisiana Maine Massachusetts Minnesota Nebraska New Hampshire New Jersey New Mexico Rhode Island South Dakota Tennessee Texas Vermont Virginia Wisconsin

## 2. Die Arbeiterunfallversicherung des Staates New York.

*Datum der Verfügung und des Inkrafttretens:*

Verfügung vom 16. Dezember 1913, Inkrafttreten am 1. Juli 1914.

*Gegenstand der Versicherung:*

Betriebsunfälle, Nichtbetriebsunfälle, Krankheiten und Infektionen, die auf Unfälle zurückzuführen sind. Voraussetzung ist, dass die Arbeitsunfähigkeit mehr als zwei Wochen dauert und nicht selbstverschuldet ist.

*Umfang der Versicherung:*

«Gefährliche Betriebe», auch alle übrigen Betriebe, in welchen vier oder mehr Arbeiter regelmässig beschäftigt sind, sämtliche privaten industriellen Betriebe und sämtliche öffentlichen Betriebe; landwirtschaftliche Arbeiter und häusliche Dienstboten ausgeschlossen.

*Prämienzahlung:*

Gänzlich zu Lasten der Arbeitgeber.

*Versicherungsleistungen im Todesfall:*

Bestattungsentschädigung, im Maximum 200 Dollar. Ehegattenrenten an Witwe oder abhängigen Witwer von 30 % des Verdienstes. Kinderrenten von 10 % des Verdienstes für jedes Kind unter 18 Jahren, für abhängige Waisen unter 18 Jahren 15 % des Verdienstes, für abhängige Eltern und Geschwister je 15 % des Verdienstes.

Die gesamten Renten dürfen  $66\frac{2}{3}$  % des Verdienstes nicht übersteigen. Bei Wiederverheiratung der Ehegatten Aufhören der Renten und Abfindung in der Höhe von 2 Jahresrenten. Maximum des anrechenbaren Monatsverdienstes 150 Dollar.



auf eine Waisenrente von je 15 %, auf eine Doppelwaisenrente von 25 % und auf eine Rente für Eltern, Grosseltern und Geschwister von zusammen 20 % versichert, dabei dürfen die Hinterlassenenrenten zusammen 60 % des Jahresverdienstes des Versicherten nicht übersteigen; auch wird ein Maximum des anrechenbaren Tagesverdienstes von 21 Fr. und des anrechenbaren Jahresverdienstes von 6000 Franken festgesetzt.

### 3. Die Unfallverhütung.

Eine Schilderung der amerikanischen Unfallversicherung wäre unvollständig, wenn man nicht den ausgedehnten allgemeinen Unfallverhütungsdienst erwähnen würde. «Safety First» ist die Losung, die überall in der Stadt und auf dem Lande, auf Strassen, Tram-  
bahn, Eisenbahnübergängen etc. vor Augen geführt wird. Bereits den Kindern in der Schule werden Unfallverhütungs-Massregeln gezeigt, in einzelnen Staaten findet sich im Lehrprogramm der Schule 1—2 Wochenstunden Unfallverhütungsdienst. Bei der riesigen Entwicklung des Verkehrs, namentlich des Autoverkehrs, war es ein Ding der Notwendigkeit. In recht drastischer Weise werden oft die Folgen eines Autounfalles dem Publikum vor Augen geführt; die Überreste der Auto bleiben an Ort und Stelle, grosse Plakate beschreiben den Hergang des Unfalles und besprechen die möglich gewesene Verhütung. In einem Staate muss der Lenker eines Autos, der durch seine Unvorsichtigkeit einen tödlichen Unfall herbeigeführt hat, bei der Leiche des Getöteten eine halbe Stunde verweilen, um durch Nachdenken zur Vorsicht erzogen zu werden.

Von der allgemeinen Unfallverhütung profitieren Lebens- und Unfallversicherung. Die Arbeiterunfallversicherung hat in den einzelnen Staaten speziell aus-



gebaute Unfallverhütungs-Institutionen geschaffen. Namentlich vorbildlich ist dieser Unfallverhütungsdienst im Staate Kalifornien geordnet. Eine monatliche Zeitschrift für Unfallverhütung, die jedem Interessenten gratis zugestellt wird, sorgt für Aufklärung. Der Vorsitzende der Kommission und Herausgeber der Broschüre, Mr. Will J. French, teilt in der Märznummer 1922 dieser Zeitschrift eine interessante Statistik mit, nach welcher es gelungen ist, in Kalifornien die Anzahl der tödlichen Unfälle in industriellen Unternehmungen pro 100 000 Personen der Bevölkerung im Zeitraum von 1914 bis 1920 von 25,1 auf 17,3, also volle 31 % herabzudrücken. Als praktischer Mensch rechnet der Amerikaner sofort aus, was für eine Ersparnis an Volksvermögen dies bedeutet. Es ergaben sich für den genannten Zeitraum 1914—1920 4391 tödliche Unfälle in der Industrie, was, auf das Jahrzehnt 1910—1920 umgerechnet, rund 6000 tödliche Unfälle ergibt. Das mittlere Alter der Getöteten betrug 37,8 Jahre, der mittlere Wochenlohn 23.69 Dollar. Da die mittlere Lebenserwartung der 37,8jährigen noch 29,7 Jahre beträgt, so ergibt sich für die 6000 tödlich Verunfallten ein Verlust von 178 400 Lebensjahren und bei einem mittleren Wochenlohn von 23.69 Dollar ein Einkommensverlust von 220 000 000 Dollar. Dieser gewaltige Verlust von industrieller Arbeitsenergie bedeutet namentlich für das ausgedehnte Kalifornien, in welchem die Arbeitskraft eine grosse Rolle spielt, sehr viel. Es wäre zu wünschen, dass auch in der Schweiz in mancher Hinsicht solche Rechnungen angestellt und die Wirtschaftlichkeit von Massnahmen untersucht würden.

---

## D. Die Versicherungswissenschaft und die Statistik.

### I. Die Universitäten.

Neben der autodidaktischen Ausbildung, die dem amerikanischen Charakter entsprechend in Amerika in fast noch grösserem Masse vorherrscht als in Europa, holt sich der amerikanische Student sein wissenschaftliches Rüstzeug hauptsächlich an den Universitäten. Für die Versicherungswissenschaft kommt in erster Linie die Universität des Staates Michigan in Ann Arbor in Betracht, dann auch zufolge der engen wirtschaftlichen Beziehungen zwischen den Vereinigten Staaten und Kanada die Universität von Toronto in Kanada.

Die Universität des Staates Michigan bildet einen Teil des öffentlichen Erziehungswesens des Staates. Die Universität wurde im Jahre 1837 gegründet und umfasste im Jahre 1924 rund 10 000 Studenten und 750 Lehrkräfte. Die Versicherungswissenschaft wird an der philosophischen Fakultät (College of Literature, Science and the Arts) doziert. Als Dozenten für Versicherungswissenschaft wirken in erster Linie die Herren James Waterman Glover und Harry Clyde Carver. Der Studienplan für Versicherungswissenschaft sieht eine Ausbildungszeit von acht Semestern, also vier Jahre, vor. Dabei wird nicht nur Wert auf eine rein fachliche Ausbildung gelegt, sondern den Studenten namentlich in den ersten Semestern viel Freifächer empfohlen. Es soll damit dem Studenten, der in Amerika mehr als in Europa eine unregelmässige Vorbildung genossen hat, die Gelegenheit geboten werden, Versäumtes nachzuholen. Die wöchentliche Stundenzahl der Vorlesungen ist im allgemeinen auf 16 festgesetzt.

In etwas bescheidenerem Rahmen sind die Vorlesungen über Versicherungswissenschaft an der Universität von Toronto durchgeführt. Hier doziert in Versicherungswissenschaft in erster Linie Prof. M. A. Mackenzie.

Zur Illustration sei im nachstehenden der Studienplan für Versicherungswissenschaft der Michigan-Universität in Ann Arbor mitgeteilt:

### Studienplan.

#### 1. Semester:

Komposition und Rhetorik . . . . .	3 Stunden
Algebra, Trigonometrie und Analytische Geometrie . . . . .	4 »
Freifächer . . . . .	8 »
	<hr/>
	15 Stunden

Durch den Kurs Komposition und Rhetorik soll Korrektheit und Klarheit in mündlicher und schriftlicher Ausdrucksweise erzielt werden.

#### 2. Semester:

Komposition und Rhetorik (Fortsetzung)	3 Stunden
Analytische Geometrie der Ebene . . .	4 »
Freifächer . . . . .	8 »
	<hr/>
	15 Stunden

#### 3. Semester:

Einführung in die mathematische Theorie des Zinses . . . . .	3 Stunden
Differential- und Integral-Rechnung I. .	5 »
Nationalökonomie I. . . . .	4 »
Freifächer . . . . .	4 »
	<hr/>
	16 Stunden

Die Vorlesung Einführung in die mathematische Theorie des Zinses umfasst im wesentlichen folgendes Programm:

Zinseszinsrechnungen, Konstruktion und Gebrauch von Zinstabellen, Rentenrechnung, Annuitäten und Amortisation, Wertpapiere, Anleihen, Kapital und Abschreibungen bei industriellen Unternehmungen.

4. Semester:

Einführung in die mathematische Theorie vom Zins und in die Lebensversicherungsmathematik . . . . .	3 Stunden
Differential- und Integral-Rechnung II . . . . .	5 »
Nationalökonomie II . . . . .	4 »
Freifächer . . . . .	4 »
	<hr/>
	16 Stunden

Die Vorlesung Einführung in die mathematische Theorie vom Zins und in die Lebensversicherungsmathematik behandelt im wesentlichen folgende Gegenstände:

Anwendungen der Zinstheorien auf finanzielle Berechnung und Lebensversicherung, Wahrscheinlichkeitsrechnung als Einführung zur Lebensversicherung, Kommutationszahlen, Prämien, Reserven und deren praktische Anwendung.

5. Semester:

Wahrscheinlichkeitsrechnung . . . . .	3 Stunden
Elementar-Methoden in der Statistik . . . . .	2 »
Höhere Algebra I. . . . .	3 »
Buchhaltung I . . . . .	4 »
Freifächer . . . . .	4 »
	<hr/>
	16 Stunden

In der Wahrscheinlichkeitsrechnung werden die grundlegenden Begriffe, die Wahrscheinlichkeit a priori, die empirische Wahrscheinlichkeit sowie deren Anwendung besprochen. Der Kurs Elementare Methode in der Statistik behandelt die Konstruktion und Verarbeitung von statistischem Zählmaterial und Zählkarte und Darstellung der statistischen Ergebnisse in tabellarischer und graphischer Form.

*6. Semester:*

Differenzenrechnung . . . . .	3 Stunden
Mathematische Statistik I . . . . .	2 »
Höhere Algebra II . . . . .	3 »
Buchhaltung II . . . . .	4 »
Freifächer . . . . .	4 »
	<hr/>
	16 Stunden

Die Differenzenrechnung behandelt deren elementare Theorie, die Entwicklung der wichtigsten Interpolations- und Summationsmethoden, das Studium von verschiedenen elementaren Differenzgleichungen.

Die Mathematische Statistik I umfasst in elementarer Weise die Theorie und Anwendung der mathematischen Statistik, die statistischen Masszahlen, die Dispersion und Korrelation.

*7. Semester:*

Höhere Lebensversicherungsmathematik I	4 Stunden
Mathematische Statistik II . . . . .	2 »
Unfallversicherung . . . . .	3 »
Handelsrecht I . . . . .	3 »
Versicherungsbuchhaltung I . . . . .	2 »
Freifächer . . . . .	2 »
	<hr/>
	16 Stunden

Die Mathematische Statistik II behandelt die Theoreme von Bernoulli, Poisson und Lexis, die Fehlergesetze und ihre Anwendung auf die Methode der kleinsten Quadrate und die Ausgleichung. In der Unfallversicherung werden die Grundzüge der Krankenversicherung, der privaten und staatlichen Unfallversicherung, sowie die Berechnung der Prämien und Reserven besprochen. Im Handelsrecht I werden die für die Versicherung hauptsächlich in Betracht kommenden Gesetze, namentlich das Vertragsrecht, erörtert. Die Versicherungsbuchhaltung I bespricht die Buchführung, die verschiedenen Kartensysteme, die Rechnungs- und Tabelliermaschinen, die Gewinn- und Verlustrechnung und die Bilanzen der Personen- und Sachversicherung von privaten und staatlichen Anstalten.

8. Semester:

Höhere Lebensversicherungsmathematik II	4	Stunden
Mathematische Statistik . . . . .	2	»
Seminar in Unfallversicherung . . . . .	3	»
Handelsrecht II. . . . .	3	»
Versicherungsbuchhaltung II. . . . .	2	»
Freifächer . . . . .	2	»
	<hr/>	
	16	Stunden

Die Mathematische Statistik behandelt die Ausgleichungsmethode, die Arbeiten von Pearson und Charlier, die höheren Charakteristiken der Häufigkeitskurven, die Korrelationslehre. Im Seminar für Unfallversicherung werden die technischen Grundlagen der Unfallversicherung sowie aktuelle, die Unfallversicherung betreffende Fragen besprochen. Im Handelsrecht II werden ausgewählte juristische Fälle vorgetragen und diskutiert.

Der Michigan-Universität ist ein statistisches Arbeitsseminar (Statistical Laboratory) angegliedert, das den Zweck hat, den Studenten auch praktische Kenntnisse zu vermitteln. Das Arbeitsseminar enthält verschiedene Rechenmaschinen, wie «Millionär», dann auch Hollerith-Sortier- und -Tabelliermaschinen. Die Maschinen werden von den Studenten zur Durchführung von statistischen und versicherungstechnischen Arbeiten, wie sie bei Versicherungsgesellschaften und statistischen Bureaux vorkommen, verwendet. Auch findet sich im Arbeitsseminar eine fachtechnische Bibliothek vor, die die meisten wichtigen Versicherungszeitschriften und Lehrbücher über Versicherungswesen enthält.

## **II. Die wissenschaftlichen Vereinigungen.**

Neben den Universitäten sind es vor allem die wissenschaftlichen Vereinigungen, die die Versicherungswissenschaft pflegen. Es gibt deren vier, nämlich:

1. Die Vereinigung amerikanischer Versicherungsmathematiker (Actuarial Society of America).
2. Das amerikanische Institut der Versicherungsmathematiker (American Institute of Actuaries).
3. Die Vereinigung amerikanischer Unfallversicherungsmathematiker (Casualty Actuarial Society).
4. Die Vereinigung der Versicherungsmathematiker von gegenseitigen Hilfsgesellschaften (Fraternal Actuarial Association).

### **1. Die Vereinigung amerikanischer Versicherungsmathematiker (Actuarial Society of America).**

Die Vereinigung amerikanischer Versicherungsmathematiker wurde im Jahre 1889 gegründet. Sie hat sich im Laufe von mehr als 30 Jahren zu einer grossen

Organisation ausgewachsen, die am 15. September 1925 393 Mitglieder (218 Fellows und 175 Associates) zählte. Die Vereinigung hat ihren Sitz in der Stadt New York, wo sie eigene Räumlichkeiten und eine Bibliothek besitzt. Die Adresse der Vereinigung ist: Actuarial Society of America, Home life building, room No. 811, 256 Broadway, New York.

Über das Wesen und den Zweck der Vereinigung geben die neu revidierte Verfassung vom 21. Mai 1925 und die Statuten vom 25. Oktober 1917 Aufschluss. Nach der Verfassung wird als Zweck der Vereinigung die Förderung der Versicherungswissenschaft angegeben, sei es durch persönlichen Verkehr, durch Eingabe und Diskussion von geeigneten Arbeiten oder durch andere Mittel.

Die Mitglieder teilen sich in zwei Klassen, Fellows und Associates. Die Fellows sind allein zur Geschäftsführung berechtigt und haben Stimmrecht. Die Associates haben das Recht, den Sitzungen beizuwohnen, Arbeiten einzubringen und zu diskutieren. Der Vorstand (Officers) besteht aus dem Präsidenten, zwei Vizepräsidenten, dem Sekretär, dem Kassier und dem Herausgeber der Vereinszeitschrift, also aus sechs Personen. Der Vorstand bildet mit den Expräsidenten und 12 andern Fellows den Rat (Council). Der Rat ist die oberste Instanz und führt die Geschäfte der Vereinigung. Die ordentliche Jahresversammlung der Vereinigung findet am ersten Donnerstag nach dem 14. Mai jedes Jahres statt.

Um als *Associate* in die Vereinigung aufgenommen zu werden, muss der Kandidat das 21. Jahr erreicht haben und ein Examen ablegen. Die Examen finden Ende Mai jedes Jahres an verschiedenen Orten der Vereinigten Staaten statt. Das Examen für die Associates



besteht aus vier Teilen, die nach Wunsch in einem Jahr oder in verschiedenen Jahren absolviert werden können. Das Examenprogramm für Associates umfasst folgende Punkte:

**Examenprogramm für Associates der Vereinigung amerikanischer Versicherungsmathematiker.**

*1. Teil:*

1. Arithmetik.
2. Elementare Algebra bis und mit Binomial-Koeffizienten.
3. Elementare Geometrie der Ebene.
4. Elementare Trigonometrie der Ebene und Gebrauch von Logarithmen.
5. Elementare analytische Geometrie der Ebene.
6. Doppelte Buchhaltung.

*2. Teil:*

1. Höhere Algebra.
2. Elemente der Wahrscheinlichkeitsrechnung.
3. Elemente der Differenzenrechnung.
4. Elemente der Differential- und Integralrechnung.
5. Elemente der Statistik.

*3. Teil:*

1. Zinseszins und Zeitrentenrechnung, Erstellung von Zinstabellen.
2. Sterblichkeitstabellen, Sterblichkeitsgesetze, statistische Anwendungen der Sterblichkeitstabellen.
3. Versicherungswerte für ein Leben, einschliesslich Lebens- und Sterbenswahrscheinlichkeiten und Berechnung von Nettoprämien, Reserven und andern Funktionen.

4. Teil:

1. Versicherungswerte verbundener Leben, einschliesslich Lebens- und Sterbenswahrscheinlichkeiten, Berechnung von Nettoprämien, Reserven und andern Funktionen.
2. Selektionstabellen und deren Anwendung.
3. Berechnung von Nettoprämien und Reserven für Lebensversicherungspolice in Verbindung mit Invaliditäts- und Unfallversicherung.
4. Erstellung von versicherungsmathematischen Tabellen.
5. Allgemeine Natur der Lebens- und Rentenversicherung.
6. Grundzüge der Geschichte der Lebensversicherung.

Gehört ein Associate der Vereinigung wenigstens 10 Monate an, so kann er zum Fellow vorrücken, wenn er wenigstens 25 Jahre alt ist und ein weiteres Examen ablegt. Das Examen für *Fellows* zerfällt in zwei Teile, die ebenfalls in einem oder mehreren Jahren absolviert werden können. Das Examenprogramm für Fellows umfasst folgende Punkte:

**Examenprogramm für Fellows der Vereinigung amerikanischer Versicherungsmathematiker.**

1. Teil:

1. Konstruktion und Ausgleichung von Sterblichkeitstabellen, Sterblichkeitsuntersuchungen.
2. Die Charakteristik der hauptsächlichsten Sterblichkeits- und Invaliditätstabellen, einschliesslich die Methode zu deren Berechnung und Ausgleichung.
3. Selektionstabellen, Versicherung von minderwertigen Leben, Prämien für Extrarisiken.
4. Brutto-Prämien für Lebensversicherung und Renten.

5. Bewertung von Verbindlichkeiten der Lebensversicherungs-Gesellschaften.
6. Rückkauf und Umwandlung, Änderungen des Lebensversicherungsvertrages.

*2. Teil:*

1. Berechnung und Verteilung der Gewinne.
2. Lebensversicherungsbuchhaltung.
3. Kapitalanlagen der Lebensversicherungs-Gesellschaften, Bewertung der Aktiven.
4. Geld-, Bank- und Börsenlehre.
5. Versicherungsgesetzgebung betreffend das Lebensversicherungsgeschäft in den Vereinigten Staaten und in Kanada.
6. Pensionsversicherung.
7. Anwendung der versicherungsmathematischen Prinzipien in der Sachversicherung.
8. Aktuelle Fragen aus dem Gebiete der Versicherungswissenschaft.

Das Erziehungskomitee der Vereinigung hat zur Erleichterung des Studiums eine äusserst nützliche Wegleitung herausgegeben, die die einzelnen Examengegenstände bespricht und auf die nötige Literatur hinweist.

Die Fellows der Vereinigung haben das Recht, ihrem Namen die Buchstaben F. A. S. (Fellow of the Actuarial Society of America) anzuhängen, die Associates fügen ihrem Namen A. A. S. (Associate of the Actuarial Society of America) bei.

Die Vereinigung gibt jährlich zweimal eine Publikation heraus, die Transactions of the Actuarial Society of America (T. A. S. A.). Diese Transactions enthalten die Protokolle der Sitzungen, die Originalarbeiten der Mitglieder, die Diskussion der Arbeiten, sowie andere ausdrücklich durch den Rat genehmigte Artikel.

Das Eintrittsgeld und der Jahresbeitrag beträgt für die Fellows je 10 Dollar, für die Associates je 5 Dollar.

## **2. Das amerikanische Institut der Versicherungsmathematiker (American Institute of Actuaries).**

Das amerikanische Institut der Versicherungsmathematiker umfasst im wesentlichen die Versicherungsmathematiker des Westens der Vereinigten Staaten. Das Institut ist in seinen Grundprinzipien ähnlich aufgebaut wie die Vereinigung amerikanischer Versicherungsmathematiker, so dass kurze Angaben über das Institut genügen. Die Adresse des Institutes ist: American Institute of Actuaries, Equitable of Iowa Bldg., Des Moines, I a.

Dem Institute wurde 1909 das Korporationsrecht verliehen. Am 1. August 1925 zählte es bereits 119 Fellows, 80 Associates und 119 Korporationsmitglieder (contributing members), in der Regel Versicherungsgesellschaften, insgesamt somit 318 Mitglieder.

Die Examen für die Aufnahme als Associate und Fellow erstrecken sich ungefähr über die nämlichen Fächer wie bei der Vereinigung amerikanischer Versicherungsmathematiker. Das Institut gibt ebenfalls eine Studienanleitung heraus, die auf die nötige Literatur verweist. Die Fellows des Institutes haben das Recht, ihrem Namen die Initialen F. A. I. A. (Fellow of the American Institute of Actuaries) anzuhängen; die Associates sind gekennzeichnet durch die Initialen A. A. I. A. (Associate of the American Institute of Actuaries).

Das Institut gibt eine wissenschaftliche Publikation heraus, den Rekord, abgekürzt R. A. I. A. (The Record of the American Institute of Actuaries). Die

Publikation enthält auch das Mitgliederverzeichnis, sowie die Verfassung und Statuten des Institutes.

Das Eintrittsgeld und der Jahresbeitrag betragen für den Fellow 15 Dollar, für den Associate in den ersten 5 Jahren nach Zulassung 5 Dollar, nachher 15 Dollar und für die Korporationsmitglieder 25 Dollar.

### **3. Die Vereinigung amerikanischer Unfallversicherungsmathematiker (Casualty Actuarial Society).**

Die Vereinigung amerikanischer Unfallversicherungsmathematiker wurde am 7. November 1914 gegründet, ist also neueren Ursprunges. Sie umfasste am 20. November 1924 bereits 159 Fellows und 87 Associates, zusammen also 246 Mitglieder. Die Geschäftsadresse der Vereinigung ist Mr. Richard Fondiller, Secretary-Treasurer, Casualty Actuarial Society, 43 Cedar Street, New York City.

Die Organisation und der Zweck der Vereinigung sind in der revidierten Verfassung vom 17. November 1922 und in den Statuten vom 27. Oktober 1916 erläutert. Als Zweck wird die Förderung der Versicherungsmathematik und Statistik und deren Anwendung auf die Probleme der Unfall- und der Sozialversicherung angegeben. Die Organisation der Vereinigung ist im wesentlichen die nämliche wie bei der Vereinigung amerikanischer Versicherungsmathematiker und dem amerikanischen Institut der Versicherungsmathematiker. Die ordentliche Jahresversammlung wird im November, die Examen werden im Mai abgehalten. Das Examenprogramm für die Mitglieder ist ähnlich aufgebaut wie dasjenige der beiden Schwestersozietäten, der Vereinigung amerikanischer Versicherungsmathematiker und des amerikanischen Instituts der Versicherungsmathematiker,

nur dass es, dem Wesen der Vereinigung entsprechend, sich vorwiegend auf die Gebiete der Unfall-, Haftpflicht- und Sozialversicherung bezieht.

Das Erziehungskomitee der Vereinigung hat ebenfalls zur Erleichterung des Studiums gedruckte Literaturnachweise herausgegeben. Die wissenschaftliche Publikation der Vereinigung erscheint in den Proceedings of the Casualty Actuarial Society of America (Proc.).

Das Eintrittsgeld und der Jahresbeitrag beträgt für den Fellow je 10 Dollar, für den Associate je 5 Dollar.

#### **4. Die Vereinigung der Versicherungsmathematiker von gegenseitigen Hilfsgesellschaften (Fraternal Actuarial Association).**

Die Vereinigung wurde im August 1916 gegründet; sie umfasst die Versicherungsmathematiker, die mit der Lebensversicherung der gegenseitigen Hilfsgesellschaften, wie Berufsgenossenschaften, religiösen und nationalen Verbänden etc. beschäftigt sind. Da diese gegenseitigen Hilfsgesellschaften im wesentlichen von Leuten vertreten sind, die nicht der Versicherungsbranche angehören, besteht die Aufgabe der Vereinigung nicht zuletzt darin, den Forderungen der Versicherungsmathematiker mehr Nachdruck zu verleihen und einen technisch einwandfreien Aufbau der betreffenden Versicherung zu erzielen. Die Vereinigung zählte 1924 64 active members und 42 associate members. Die active members sind Versicherungsmathematiker, die sich speziell mit diesem Zweige der Lebensversicherung befassen, die associate members sind die Körperschaften. Die Adresse der Vereinigung ist: Fraternal Actuarial Association, 804 Temple Building, Toronto, Canada (E. P. S. Allen, Secretary).

Die Aufnahme in die Vereinigung erfolgt durch Examen und Wahl. Die Vereinigung publiziert ebenso von Zeit zu Zeit ihre Zeitschrift in Buchform, die Proceedings. Der Preis jedes Buches ist 2. 50 Dollar.

### **III. Die Sterblichkeitsuntersuchungen.**

Dass die Vereinigten Staaten von Nordamerika nicht nur praktisch, sondern auch theoretisch Grosses geleistet haben, zeigen die amerikanischen Sterblichkeitsuntersuchungen. Hier werden wir vor allem zwischen Sterblichkeitsuntersuchungen an versicherten Leben und Sterblichkeitsuntersuchungen an der allgemeinen Bevölkerung zu unterscheiden haben. Nachfolgende Ausführungen haben als Quelle im wesentlichen das zirka 500 Seiten umfassende Werk über die amerikanischen Sterblichkeitsuntersuchungen von James W. Gloyer.

#### **1. Die Sterblichkeitsuntersuchungen an versicherten Leben.**

##### **1. Die amerikanische Erfahrungstafel 1860 (American Experience Mortality Table).**

Diese Sterblichkeitstafel wurde ums Jahr 1860 durch Sheppard Homans aufgestellt. Sie hat als Grundlage die Erfahrungen an versicherten Leben der Mutual Life Insurance Company von New York. Diese Tafel stellt die Sterbenswahrscheinlichkeiten von Versicherten dar, die in gesunden Gegenden wohnen. Die Sterbenswahrscheinlichkeiten sind ermittelt, nachdem der Einfluss der ärztlichen Untersuchung aufgehört hat. Diese Sterblichkeitstafel ist fast allgemein von den staatlichen Gesetzen vorgeschrieben und wird auch heute noch von fast allen ältern Gesellschaften in den Vereinigten

Staaten von Nordamerika und ebenso für die Militärversicherung der Gesamtstaaten zur Berechnung der Prämien und Reserven verwendet.

## **2. Die Tafel der 30 amerikanischen Gesellschaften 1874 (Thirty American Offices Tables).**

Sie wurde von Levi W. Meech auf Grundlage der Erfahrungen von 30 amerikanischen Lebensversicherungs-Gesellschaften an versicherten Leben berechnet. Die Beobachtungen schliessen mit 1874; das Material umfasst 1 027 529 Zählkarten mit 46 543 Todesfällen. Zähleinheit war die Versicherungssumme, d. h. die Anzahl der Beträge von 1000 Dollar, auf welche die Versicherungssumme einer Person lautete. Obwohl die Tafeln sehr sorgfältig und eingehend aufgestellt sind, war ihre Verwendung bei den privaten Lebensversicherungs-Gesellschaften nur eine sehr beschränkte.

## **3. Die amerikanisch-kanadische Sterblichkeitsuntersuchung 1900—1915 A M <sup>(5)</sup> (American-Canadian Mortality Investigation).**

Diese Sterblichkeitstafel ist auf Grund der neuesten Erfahrungen an versicherten Leben in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und Kanada aufgestellt, und zwar an Erfahrungen während der Jahre 1900 bis und mit 1915 an Policen aus den Jahren 1843 bis und mit 1914. Die Erstellung der Tafeln erfolgte unter Leitung der Vereinigung amerikanischer Versicherungsmathematiker (Actuarial Society of America) und unter der Mitarbeit des amerikanischen Institutes der Versicherungsmathematiker (American Institute of Actuaries) und der nationalen Vereinigung der Versicherungskommissäre (National Convention of Insurance Commissioners). Das Symbol für diese Sterblichkeitstafel ist



A M<sup>(5)</sup>. Das A M deutet auf American Men hin, das (5) zeigt, dass es sich um eine Tafel handelt, bei welcher die ersten 5 Versicherungsjahre nicht berücksichtigt, also der Einfluss der ärztlichen Untersuchung im wesentlichen ausser acht gelassen wurde. Die Sterbenswahrscheinlichkeiten dieser Tafel sind bedeutend niedriger als diejenigen der beiden vorhergehenden Tafeln.

#### **4. Die Sterblichkeitstafel des Kongresses der nationalen gegenseitigen Hilfsgesellschaften 1898 (National Fraternal Congress Table of Mortality).**

Diese Sterblichkeitstafeln wurden 1898 durch ein Komitee erstellt, das vom nationalen Kongress der gegenseitigen Hilfsgesellschaften ernannt worden war. Diese Tafel beruht auf den Erfahrungen der alten Versicherungsgesellschaften in den Vereinigten Staaten, England, Kanada und Australien und auf den Erfahrungen der gegenseitigen Hilfsgesellschaften. Diese Tafel ist bei vielen gegenseitigen Hilfsgesellschaften in Gebrauch. Die Sterbenswahrscheinlichkeiten dieser Tafel liegen für die Alter 20—49 zwischen denjenigen der amerikanischen Erfahrungs-Sterblichkeitstafel und der amerikanisch-kanadischen Sterblichkeitsuntersuchungen. In den Altern 50—80 sind sie niedriger als bei den beiden erwähnten Tafeln.

#### **5. Die Standard-Sterblichkeitstafel für Volksversicherungen 1896—1905 (Standard Industrial Mortality Table).**

Diese Tafel beruht auf den Ergebnissen der Volksversicherung der Metropolitan Life Insurance Company in New York in den Jahren 1896 bis 1905. Sie ist eine Aggregatstafel, die keine Versicherungsjahre ausschliesst und betrifft nur männliche Leben. Die Sterbens-

wahrscheinlichkeiten dieser Tafel sind höher als die Sterbenswahrscheinlichkeiten der übrigen Tafeln auf versicherte Leben und für die jüngsten Alter sogar höher als die Sterbenswahrscheinlichkeiten der allgemeinen Bevölkerung. Diese Tafel wird als gesetzliche Grundlage für die Volksversicherung im Staate New York und von den meisten privaten Gesellschaften, die Volksversicherung betreiben, angewendet.

Im folgenden seien die Sterbenswahrscheinlichkeiten dieser fünf Sterblichkeitstafeln von versicherten Leben, die fast ausschliesslich auf Erfahrungen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika beruhen, wiedergegeben:

**Anzahl der Sterbefälle auf je 1000 versicherte Personen.**

(Tausendfache Sterbenswahrscheinlichkeit.)

40 Alter	Amerikanische Erfahrungstafel 1860 (American Experience Mortality Table) <sup>1)</sup>	Tafel der 30 amerikanischen Gesellschaften 1874 (Thirty American Offices Tables) <sup>1)</sup>	Amerikanisch-kanadische Sterblichkeitsuntersuchung 1900—1915 (American-Canadian Mortality Investigation) A M (5)	Sterblichkeits-tafel des Kongresses der nationalen gegenseitigen Hilfsgesellschaften 1898 (National Fraternal Congress Table of Mortality)	Standard-Sterblichkeits-tafel für Volksversicherungen 1896—1905 (Standard Industrial Mortality Table) <sup>1)</sup>
2	—	—	—	—	34,67
3	—	—	—	—	22,47
4	—	—	—	—	13,23
5	—	—	—	—	9,46
6	—	—	—	—	7,20
7	—	—	—	—	5,95
8	—	—	—	—	4,89
9	—	—	—	—	4,06

<sup>1)</sup> Auf 2 Dezimalen aufgerundet.

40	Amerikanische Erfahrungstafel 1860 (American Experience Mortality Table) <sup>1)</sup>	Tafel der 30 amerikanischen Gesellschaften 1874 (Thirty American Offices Tables) <sup>1)</sup>	Amerikanisch-kanadische Sterblichkeitsuntersuchung 1900—1915 (American Canadian Mortality Investigation) A M (5)	Sterblichkeits-tafel des Kongresses der nationalen gegenseitigen Hilfsgesellschaften 1898 (National Fraternal Congress Table of Mortality)	Standard-Sterblichkeits-tafel für Volks-versicherungen 1896—1905 (Standard Industrial Mortality Table) <sup>1)</sup>
Alter					
10	7,49	6,48	—	—	3,44
11	7,52	6,50	—	—	3,05
12	7,54	6,52	—	—	2,88
13	7,57	6,54	—	—	2,94
14	7,60	6,57	—	—	3,17
15	7,63	6,59	3,46	—	3,58
16	7,66	6,61	3,53	—	4,11
17	7,69	6,65	3,63	—	4,78
18	7,73	6,68	3,71	—	5,50
19	7,77	6,72	3,81	—	6,21
20	7,81	6,76	3,92	5,00	6,91
21	7,86	6,81	4,02	5,04	7,56
22	7,91	6,86	4,12	5,07	8,15
23	7,96	6,91	4,18	5,11	8,64
24	8,01	6,97	4,25	5,15	9,09
25	8,07	7,03	4,31	5,20	9,53
26	8,13	7,12	4,35	5,26	9,94
27	8,20	7,19	4,39	5,32	10,35
28	8,26	7,28	4,41	5,39	10,81
29	8,35	7,39	4,43	5,47	11,24
30	8,43	7,49	4,46	5,55	11,60
31	8,51	7,60	4,48	5,65	11,97
32	8,61	7,73	4,51	5,75	12,26
33	8,72	7,87	4,59	5,87	12,49
34	8,83	8,03	4,68	6,00	12,74

<sup>1)</sup> Auf 2 Dezimalen aufgerundet.

40	Amerikanische Erfahrungstafel 1860 (American Experience Mortality Table) <sup>1)</sup>	Tafel der 30 amerikanischen Gesellschaften 1874 (Thirty American Offices Tables) <sup>1)</sup>	Amerikanisch-kanadische Sterblichkeitsuntersuchung 1900—1915 (American-Canadian Mortality Investigation) A M <sup>(5)</sup>	Sterblichkeits-tafel des Kongresses der nationalen gegenseitigen Hilfsgesellschaften 1898 (National Fraternal Congress Table of Mortality)	Standard-Sterblichkeits-tafel für Volks-versicherungen 1896—1905 (Standard Industrial Mortality Table) <sup>1)</sup>
Alter					
35	8,95	8,21	4,78	6,15	12,99
36	9,09	8,39	4,94	6,31	13,22
37	9,23	8,59	5,12	6,49	13,53
38	9,41	8,83	5,32	6,70	13,87
39	9,59	9,08	5,56	6,92	14,23
40	9,79	9,36	5,84	7,17	14,65
41	10,01	9,65	6,16	7,45	15,09
42	10,25	10,00	6,54	7,77	15,57
43	10,52	10,35	6,94	8,11	16,11
44	10,83	10,76	7,42	8,48	16,71
45	11,16	11,20	7,94	8,87	17,35
46	11,56	11,69	8,52	9,29	18,07
47	12,00	12,23	9,18	9,75	18,82
48	12,51	12,81	9,89	10,27	19,69
49	13,11	13,46	10,70	10,82	20,62
50	13,78	14,18	11,58	11,44	21,64
51	14,54	14,96	12,54	12,15	22,77
52	15,39	15,81	13,62	12,90	24,02
53	16,33	16,75	14,78	13,75	25,34
54	17,40	17,78	16,08	14,68	26,83
55	18,57	18,93	17,47	15,71	28,46
56	19,89	20,17	19,02	16,86	30,23
57	21,34	21,56	20,69	18,12	32,20
58	22,94	23,06	22,51	19,50	34,32
59	24,72	24,71	24,49	21,05	36,66

<sup>1)</sup> Auf 2 Dezimalen aufgerundet.

40	Amerikanische Erfahrungstafel 1860 (American Experience Mortality Table) <sup>1)</sup>	Tafel der 30 amerikanischen Gesellschaften 1874 (Thirty American Offices Tables) <sup>1)</sup>	Amerikanisch-kanadische Sterblichkeitsuntersuchung 1900—1915 (American-Canadian Mortality Investigation) A M <sup>(5)</sup>	Sterblichkeits-tafel des Kongresses der nationalen gegenseitigen Hilfsgesellschaften 1898 (National Fraternal Congress Table of Mortality)	Standard-Sterblichkeits-tafel für Volks-versicherungen 1896—1905 (Standard Industrial Mortality Table) <sup>1)</sup>
Alter					
60	26,69	26,53	26,68	22,75	39,22
61	28,88	28,53	29,03	24,64	42,03
62	31,29	30,70	31,58	26,72	45,09
63	33,94	33,11	34,37	29,03	48,44
64	36,87	35,74	37,38	31,57	52,11
65	40,13	38,64	40,66	34,39	56,13
66	43,71	41,79	44,18	37,52	60,53
67	47,65	45,28	48,03	40,96	65,31
68	52,00	49,04	52,16	44,78	70,53
69	56,76	53,24	56,64	48,98	76,22
70	61,99	57,78	61,47	53,65	82,47
71	67,67	62,78	66,70	58,81	89,26
72	73,73	68,22	72,33	64,49	96,66
73	80,18	74,15	78,39	70,81	104,69
74	87,03	80,71	84,92	77,78	113,40
75	94,37	87,79	91,94	85,48	122,97
76	102,31	95,50	99,51	93,99	133,28
77	111,06	104,00	107,65	103,40	144,44
78	120,83	113,18	116,31	113,83	156,57
79	131,73	123,19	125,69	125,35	169,62
80	144,47	134,07	135,74	138,09	183,80
81	158,61	145,83	146,42	152,20	199,02
82	174,30	158,70	157,87	167,77	215,57
83	191,56	172,46	170,05	184,96	233,15
84	211,36	187,52	183,15	204,04	251,98

<sup>1)</sup> Auf 2 Dezimalen aufgerundet.

40	Amerikanische Erfahrungstafel 1880 (American Experience Mortality Table) <sup>1)</sup>	Tafel der 30 amerikanischen Gesellschaften 1874 (Thirty American Offices Tables) <sup>1)</sup>	Amerikanisch-kanadische Sterblichkeitsuntersuchung 1900—1915 (American-Canadian Mortality Investigation) A M <sup>(5)</sup>	Sterblichkeits-tafel des Kongresses der nationalen gegenseitigen Hilfsgesellschaften 1898 (National Fraternal Congress Table of Mortality)	Standard-Sterblichkeits-tafel für Volks-versicherungen 1896—1905 (Standard Industrial Mortality Table) <sup>1)</sup>
85	235,55	203,63	197,07	225,08	272,32
86	265,68	220,84	211,80	248,35	293,83
87	303,02	239,89	227,29	274,15	316,00
88	346,69	259,55	244,08	302,57	341,46
89	395,86	292,60	261,70	334,18	366,01
90	454,55	328,15	280,35	368,79	395,19
91	532,47	358,54	299,46	407,67	420,46
92	634,26	389,74	321,08	449,74	450,98
93	734,18	425,00	341,88	498,45	464,29
94	857,14	462,45	363,64	549,38	500,00
95	1000,00	500,00	387,76	602,74	533,33
96	—	558,82	411,11	655,17	571,43
97	—	600,00	443,40	700,00	666,67
98	—	666,67	457,63	1000,00	1000,00
99	—	1000,00	500,00	—	—
100	—	—	562,50	—	—

<sup>1)</sup> Auf 2 Dezimalen aufgerundet.

## 2. Die Sterblichkeitsuntersuchungen an der allgemeinen Bevölkerung.

Die Sterblichkeitsuntersuchungen an der allgemeinen Bevölkerung für die Periode 1901—1910 wurde vom Census-Bureau (Direktor Sam. L. Rogers) des Handelsdepartements der Vereinigten Staaten von Nordamerika vorgenommen. Die Sterblichkeitstafeln

selbst wurden von James W. Glover, dem Experten des Bureau und Professor für Mathematik und Versicherungslehre von der Michigan Universität in Ann Arbor erstellt. Die Vereinigung amerikanischer Versicherungsmathematiker bestellte ein Komitee, bestehend aus den Herren John W. Gore, Robert Henderson, Arthur Hunter, William A. Hutcheson, Henry Moir, das dem Census-Bureau bei den Sterblichkeitsuntersuchungen beratend beistand.

Ein erster vorläufiger Bericht des Census-Bureau erfolgte 1916. Er umfasste die Sterblichkeitstabellen von 1910 derjenigen Staaten, für welche die Registrierung der Todesfälle vom Census-Bureau auf Grund der Verordnung von 1910 übernommen wurde (original registration states). Das vollständige Werk, dessen Sterblichkeitsuntersuchungen die gleichen Staaten umfassen und auf welches wir bereits hingewiesen haben, betitelt sich «United States Life Tables 1890, 1901, 1910 und 1901—1910» und erschien 1921.

Das ausserordentlich wertvolle vollständige Werk verlohnt ein näheres Eingehen. Es zerfällt in acht Teile, von denen die ersten fünf Teile nicht technischer Natur und für den allgemeinen Leser bestimmt sind. Die drei letzten Teile wenden sich an den Versicherungsmathematiker.

Der erste Teil umfasst die nicht technische Beschreibung und Erklärung der Sterblichkeitstabellen; in Frage und Antwort wird der Leser, bei welchem keine mathematischen Kenntnisse vorausgesetzt werden, über den Aufbau und den Gebrauch der Sterblichkeitstafeln unterrichtet.

Der zweite Teil gibt 74 Sterblichkeitstabellen der Vereinigten Staaten von Nordamerika wieder. Die Sterblichkeitstafeln sind für die Jahre 1901 und 1910

und für den Zeitraum 1901—1910 aufgestellt; die Unterscheidung erfolgt nach dem Geschlecht (Männer und Frauen), nach der Rasse (Weisse und Farbige), nach der Herkunft (in den Vereinigten Staaten Geborene und ausserhalb denselben Geborene), nach dem Aufenthaltsort (Stadt und Land). Dann sind auch die Sterblichkeitstabellen für Einzelstaaten, sowie für die vier Städte Boston, Chicago, New York, Philadelphia aufgestellt.

Bei der Aufstellung dieser Sterblichkeitstabellen hat die Kindersterblichkeit besondere Berücksichtigung erfahren. Es wurden nach obigen Gesichtspunkten 42 Tafeln konstruiert, die die Sterblichkeitsverhältnisse der Kinder in den ersten 12 Monaten des Lebens zeigen.

Der dritte Teil des Werkes befasst sich mit den Sterblichkeitstabellen fremder Länder und an versicherten Leben. Der vierte Teil umfasst die graphische Darstellung der Sterblichkeitstabellen des zweiten und dritten Teiles. Der fünfte Teil gibt für männliche und weibliche Weisse der Bevölkerung der Vereinigten Staaten von Nordamerika die Renten-Barwerte und Kommutationszahlen für einen Zinsfuss von 3, 3½, 4, 5 und 6 % wieder.

Der sechste Teil bespricht die mathematische Theorie der Konstruktion von Sterblichkeitstafeln und deren Ausgleichung. Der siebente Teil gibt die Erstellung der Sterblichkeitstafeln für Männer des Staates New York 1910 in allen Details wieder, so dass anhand dieser Angaben es möglich ist, die Sterblichkeitstafeln zahlenmässig aus den Originaldaten zu konstruieren. Der achte Teil gibt die Originalzahlen für sämtliche Sterblichkeitstafeln wieder.

Aus dem umfangreichen Zahlenmaterial seien nur einige Zahlen mitgeteilt.



**Anzahl der Sterbefälle auf je 1000 Personen der Bevölkerung (1000fache Sterbenswahrscheinlichkeit) in den Vereinigten Staaten von Nordamerika 1901—1910.**

41 Alter	Männer Weisse	Frauen Weisse	Männer Farbige	Frauen Farbige
0. . . . .	127,38	105,51	241,41	206,24
10. . . . .	2,61	2,36	5,85	6,27
20. . . . .	5,46	4,90	12,61	11,58
30. . . . .	7,31	6,87	14,69	12,37
40. . . . .	10,40	8,54	18,66	16,39
50. . . . .	15,28	12,78	28,15	24,70
60. . . . .	29,90	25,53	49,02	42,89
70. . . . .	59,90	54,72	77,84	70,23
80. . . . .	133,66	122,14	135,72	107,53
90. . . . .	261,48	246,87	228,69	181,00
100. . . . .	436,52	393,81	441,24	307,11

Die Sterblichkeit der Männer ist sowohl für Weisse als für Farbige für fast alle Alter grösser als diejenige der Frauen. Die Sterblichkeit der Farbigen ist ebenfalls fast durchweg bedeutend höher als diejenige der Weissen.

Die Untersuchung nach dem Geburtsort ergibt, dass im allgemeinen die Sterblichkeit der weissen Männer und Frauen, die ausserhalb der Vereinigten Staaten geboren sind, höher ist als diejenige der weissen Männer und Frauen, die in den Vereinigten Staaten geboren sind. Ausnahmen kommen aber für die Alter 21—38 für weisse Männer und für die Alter 16—32 für weisse Frauen, also für die jüngern erwerbsfähigen Altersklassen, vor.

In bezug auf die Sterblichkeit in der Stadt und auf dem Lande ist fast durchweg zu konstatieren, dass die Sterblichkeit in der Stadt grösser als auf dem Lande ist.

In zeitlicher Hinsicht ist die Sterblichkeit von 1910 gegenüber derjenigen von 1901 für die weissen Männer

bis zum Alter 40 und für die weissen Frauen bis zum Alter 50 zurückgegangen. In höheren Altern ist die Sterblichkeit ungefähr gleich geblieben oder sogar fortgeschritten.

Beim Vergleiche der Sterblichkeit der Bevölkerung der Vereinigten Staaten von Nordamerika mit derjenigen der Bevölkerung anderer Länder zeigt es sich, dass die amerikanische Sterblichkeit der englischen am nächsten kommt, obwohl sie im allgemeinen etwas ungünstiger als diejenige von England ist. Ein Vergleich der Sterblichkeit der weissen Männer der Vereinigten Staaten und der Schweizer Männer ergibt, dass die Sterblichkeit bis zum Alter 46 im wesentlichen bei den Schweizern günstiger ist, vom Alter 46 an aber bei den Amerikanern. Die interessante Zusammenstellung der Sterblichkeitstafeln der allgemeinen Bevölkerung von verschiedenen Ländern ergibt aber auch für die Schweiz das zum Nachdenken veranlassende Resultat, dass die Sterblichkeit der Schweizer Männer vom Alter 50 an von fast keinem europäischen Staate übertroffen wird und teilweise sogar höher ist als die Sterblichkeit der japanischen Männer. Ebenso ist die Sterblichkeit der Schweizer Frauen für die Alter über 60 fast durchweg höher als in sämtlichen andern Staaten. Es wäre interessant, den Gründen dieser hohen Sterblichkeit in den höheren Altern der Schweizer Bevölkerung nachzuforschen und deren eventuelle Ursachen (verminderte Sterblichkeit in den jüngern Jahren, Krebs, Alkohol usw.) aufzudecken.

Wir halten diese Zusammenstellung der neuesten Sterbenswahrscheinlichkeiten der einzelnen Länder so wichtig, dass wir vorstehend die beiden wichtigsten Tabellen, die den zitierten Werken von Prof. Glover entnommen sind, in extenso reproduzieren.

**Anzahl der Sterbefälle auf je 1000**  
(Tausendfache Sterbens-

42 Alter	Australien 1901 — 1910	Dänemark 1906 — 1910	England 1901 — 1910	Frankreich 1898 — 1903	Deutschland 1901 — 1910	Holland 1900 — 1909	Indien 1901 — 1910
0	95,10	120,67	144,34	163,26	202,34	140,46	289,98
1	17,80	16,62	40,39	33,88	39,88	35,55	91,20
2	6,75	6,79	15,95	18,91	14,92	16,65	65,70
3	4,39	4,48	10,02	11,91	9,47	9,16	48,30
4	3,49	3,17	7,40	8,59	6,91	6,54	36,00
5	2,81	2,85	5,42	6,35	5,28	4,96	27,50
6	2,35	2,52	3,98	5,06	4,25	3,96	21,70
7	2,09	2,28	2,97	4,29	3,56	3,29	17,70
8	1,96	2,08	2,33	3,70	3,03	2,80	15,20
9	1,84	1,92	1,96	3,30	2,67	2,47	13,50
10	1,79	1,81	1,82	3,03	2,44	2,26	12,50
11	1,79	1,77	1,83	2,86	2,24	2,08	12,00
12	1,84	1,77	1,95	2,84	2,11	2,01	11,90
13	1,98	1,85	2,14	2,94	2,15	2,07	12,20
14	2,25	2,08	2,37	3,25	2,38	2,28	12,60
15	2,55	2,48	2,61	3,75	2,77	2,60	13,20
16	2,81	2,80	2,85	4,37	3,27	3,01	14,00
17	3,03	3,03	3,09	5,04	3,82	3,52	14,70
18	3,31	3,28	3,32	5,70	4,36	4,16	15,50
19	3,49	3,56	3,55	6,37	4,81	4,75	16,20
20	3,70	3,86	3,78	6,99	5,04	5,07	16,90
21	3,91	4,05	4,00	7,51	5,07	5,14	17,60
22	4,04	4,20	4,19	7,80	5,04	5,11	18,20
23	4,18	4,33	4,34	7,82	5,03	5,08	18,90
24	4,34	4,18	4,44	7,70	5,07	5,02	19,60
25	4,48	4,04	4,54	7,52	5,13	4,92	20,30
26	4,64	4,10	4,66	7,35	5,18	4,81	21,00
27	4,78	4,15	4,83	7,33	5,22	4,76	21,60
28	4,94	4,22	5,07	7,44	5,30	4,76	22,30
29	5,03	4,30	5,35	7,61	5,42	4,79	23,00

**Personen männliche Bevölkerung**  
(wahrscheinlichkeit).

Italien 1901 — 1910	Japan 1898 — 1903	Norwegen 1901 — 1910	Schweden 1901 — 1910	Schweiz 1901 — 1910	Vereinigte Staaten von Nordamerika 1901 — 1910	Alter
167,71	156,86	81,45	92,55	138,40	127,38	0
70,40	36,86	18,36	22,77	21,98	30,19	1
30,80	25,91	8,62	10,90	9,78	13,75	2
17,43	17,00	6,35	7,87	6,52	8,80	3
11,72	11,19	5,16	6,10	5,17	6,47	4
7,68	7,87	4,38	5,02	4,13	5,24	5
4,98	5,85	3,86	4,35	3,26	4,43	6
3,33	4,75	3,53	4,01	2,95	3,75	7
2,47	4,12	3,31	3,54	2,67	3,23	8
2,18	3,64	3,12	3,23	2,46	2,85	9
2,26	3,31	2,98	3,22	2,25	2,61	10
2,56	3,16	2,87	2,96	2,10	2,51	11
2,97	3,17	2,84	2,80	2,02	2,54	12
3,39	3,54	2,96	2,76	2,06	2,67	13
3,78	4,14	3,35	2,85	2,28	2,90	14
4,12	4,75	4,08	3,22	2,70	3,19	15
4,43	5,51	5,13	3,88	3,28	3,56	16
4,76	6,33	6,33	4,52	3,92	3,99	17
5,20	7,13	7,47	5,33	4,49	4,45	18
5,70	7,81	8,46	5,94	4,91	4,94	19
6,19	8,30	9,07	6,41	5,16	5,46	20
6,61	8,60	9,32	6,53	5,29	5,85	21
6,89	8,72	9,38	6,46	5,35	6,03	22
6,99	8,70	9,28	6,49	5,40	6,08	23
6,96	8,56	9,06	6,38	5,47	6,16	24
6,85	8,38	8,78	6,28	5,56	6,22	25
6,73	8,18	8,48	6,28	5,70	6,33	26
6,67	8,00	8,21	6,14	5,84	6,52	27
6,66	7,89	7,95	6,14	5,98	6,79	28
6,65	7,85	7,74	6,14	6,08	7,04	29

42 Alter	Australien 1901 — 1910	Dänemark 1906 — 1910	England 1901 — 1910	Frankreich 1898 — 1903	Deutschland 1901 — 1910	Holland 1900 — 1909	Indien 1901 — 1910
30	5,19	4,47	5,66	7,86	5,56	4,75	23,50
31	5,40	4,63	5,99	8,14	5,71	4,66	24,40
32	5,58	4,78	6,32	8,46	5,91	4,72	25,20
33	5,79	4,96	6,64	8,76	6,21	4,95	26,10
34	6,04	5,15	6,98	9,09	6,60	5,18	26,90
35	6,33	5,28	7,32	9,42	6,97	5,37	27,80
36	6,63	5,48	7,69	9,76	7,34	5,59	28,70
37	6,98	5,77	8,07	10,09	7,78	5,84	29,60
38	7,36	6,11	8,47	10,37	8,27	6,11	30,50
39	7,78	6,47	8,88	10,68	8,73	6,45	31,40
40	8,16	6,89	9,31	11,04	9,22	6,79	32,30
41	8,60	7,37	9,79	11,47	9,80	7,10	33,20
42	9,10	7,84	10,32	11,94	10,41	7,42	34,20
43	9,65	8,32	10,91	12,46	10,99	7,83	35,20
44	10,24	8,89	11,55	13,03	11,66	8,44	36,10
45	10,83	9,38	12,23	13,63	12,44	8,98	37,20
46	11,42	9,75	12,98	14,29	13,19	9,40	38,20
47	12,04	10,15	13,79	14,96	13,97	9,94	39,30
48	12,61	10,61	14,66	15,64	14,89	10,61	40,40
49	13,27	11,16	15,58	16,32	15,88	11,18	41,60
50	13,95	11,87	16,57	17,01	16,93	11,77	42,80
51	14,63	12,66	17,66	17,73	18,09	12,46	44,00
52	15,38	13,57	18,85	18,48	19,30	13,29	45,40
53	16,22	14,61	20,16	19,31	20,54	14,38	46,80
54	17,14	15,83	21,56	20,32	21,95	15,61	48,30
55	18,16	17,07	23,08	21,53	23,57	16,86	49,90
56	19,34	18,44	24,72	22,99	25,12	18,07	51,50
57	20,71	19,78	26,49	24,72	26,62	19,44	53,40
58	22,29	21,41	28,39	26,61	28,37	20,90	55,40
59	24,00	22,74	30,44	28,64	30,39	22,47	57,50
60	25,84	23,89	32,62	30,84	32,60	24,29	59,80
61	27,88	25,57	34,96	33,16	35,11	25,93	62,40
62	30,12	27,46	37,45	35,64	37,87	28,26	65,30
63	32,57	29,48	40,03	38,28	40,83	31,20	68,30
64	35,37	31,55	42,69	41,14	43,91	33,95	71,70

Italien 1901—1910	Japan 1898—1903	Norwegen 1901—1910	Schweden 1901—1910	Schweiz 1901—1910	Vereinigte Staaten von Nordamerika 1901—1910	Alter
6,67	7,87	7,57	6,04	6,20	7,31	30
6,70	7,95	7,42	6,06	6,36	7,62	31
6,76	8,08	7,35	6,05	6,60	7,97	32
6,84	8,25	7,31	6,00	6,89	8,34	33
6,94	8,45	7,31	6,07	7,22	8,73	34
7,06	8,69	7,35	6,37	7,54	9,14	35
7,23	8,96	7,40	6,39	7,89	9,49	36
7,45	9,27	7,47	6,54	8,29	9,75	37
7,74	9,61	7,55	6,74	8,77	9,95	38
8,09	9,99	7,67	7,15	9,28	10,18	39
8,48	10,40	7,78	7,57	9,83	10,40	40
8,88	10,87	7,94	7,79	10,38	10,70	41
9,27	11,38	8,12	8,03	11,00	11,16	42
9,62	11,94	8,36	8,30	11,67	11,74	43
9,96	12,58	8,63	8,54	12,39	12,37	44
10,31	13,28	8,92	9,25	13,08	13,10	45
10,72	14,04	9,26	9,42	13,79	13,76	46
11,25	14,87	9,64	10,01	14,57	14,22	47
11,90	15,77	10,07	9,86	15,53	14,54	48
12,64	16,73	10,58	10,92	16,65	14,92	49
13,45	17,75	11,11	11,24	17,88	15,28	50
14,32	18,87	11,67	12,13	19,16	15,85	51
15,21	20,09	12,29	12,75	20,50	16,83	52
16,05	21,41	12,88	13,46	21,91	18,18	53
16,85	22,88	13,50	14,45	23,35	19,66	54
17,73	24,48	14,16	15,26	24,85	21,38	55
18,83	26,24	14,89	15,69	26,49	23,18	56
20,28	28,16	15,71	16,64	28,40	24,83	57
22,11	30,27	16,67	17,89	30,62	26,37	58
24,25	32,56	17,81	19,38	32,99	28,09	59
26,62	35,06	19,14	20,66	35,43	29,90	60
29,17	37,78	20,66	22,89	37,88	31,93	61
31,84	40,74	22,40	23,13	40,52	34,32	62
34,44	43,97	24,34	26,22	43,44	37,04	63
37,01	47,46	26,47	27,87	46,75	39,88	64

42 Alter	Australien 1901—1910	Dänemark 1906—1910	England 1901—1910	Frankreich 1898—1903	Deutschland 1901—1910	Holland 1900—1909	Indien 1901—1910
65	38,59	34,03	45,57	44,30	47,06	37,20	75,50
66	42,30	37,04	48,80	47,93	50,73	40,73	79,80
67	46,44	40,44	52,53	52,04	55,13	44,05	84,30
68	51,06	44,14	56,85	56,76	59,67	47,91	89,50
69	56,11	48,46	61,72	62,20	64,20	52,51	95,50
70	61,62	53,63	67,08	68,32	69,36	57,43	101,70
71	67,60	58,19	72,87	75,05	75,60	62,11	109,10
72	74,15	62,37	79,02	82,28	82,63	67,95	117,30
73	81,22	67,48	85,66	89,69	89,91	74,97	126,30
74	88,62	73,67	92,90	99,08	97,71	81,81	136,60
75	96,10	80,79	100,62	108,70	106,40	89,21	148,60
76	103,69	89,22	108,67	119,40	115,35	97,54	160,90
77	111,58	99,60	116,88	131,00	124,63	106,10	174,80
78	119,88	110,13	125,00	143,90	135,09	114,50	191,40
79	128,68	120,22	133,12	156,60	146,19	125,40	209,20
80	137,95	131,97	141,63	167,80	157,87	137,00	228,70
81	147,74	144,32	150,95	177,60	170,82	148,10	251,30
82	158,76	156,49	161,58	188,90	184,77	159,80	275,20
83	170,91	170,00	173,92	202,30	199,62	173,50	300,90
84	183,66	181,95	187,87	218,20	215,41	188,30	331,10
85	197,01	191,64	203,15	230,50	231,60	204,00	366,30
86	210,92	202,22	219,44	239,20	248,05	217,00	398,40
87	225,73	224,32	236,32	248,00	265,12	229,00	428,60
88	241,82	257,39	254,59	257,20	283,07	244,00	477,30
89	259,07	281,58	274,75	266,90	301,51	260,00	521,70
90	277,36	290,48	295,66	276,80	320,02	290,00	545,50
91	296,60	—	315,91	287,70	338,74	350,00	600,00
92	316,72	—	333,81	299,50	357,67	410,00	500,00
93	337,57	—	348,60	312,20	376,61	470,00	1000,00
94	359,07	—	360,31	326,10	395,43	530,00	—
95	381,11	—	369,66	341,50	413,99	600,00	—
96	403,60	—	378,06	358,20	432,13	700,00	—
97	426,41	—	387,50	376,80	449,67	800,00	—
98	449,46	—	400,59	400,00	466,41	900,00	—
99	480,02	—	420,31	425,00	482,16	1000,00	—
100	525,36	—	449,69	460,00	496,68	—	—

Italien 1901—1910	Japan 1898—1903	Norwegen 1901—1910	Schweden 1901—1910	Schweiz 1901—1910	Vereinigte Staaten von Nordamerika 1901—1910	Alter
39,83	51,21	28,80	30,04	50,42	42,92	65
43,19	55,22	31,27	32,21	54,46	46,05	66
47,38	59,52	33,85	36,54	58,82	49,22	67
52,43	64,14	36,58	38,69	63,54	52,53	68
58,15	69,10	39,51	41,96	68,57	56,11	69
64,49	74,45	42,76	46,40	73,93	59,90	70
71,38	80,22	46,46	50,54	79,58	64,31	71
78,78	86,40	50,71	55,49	85,73	69,63	72
86,35	92,96	55,57	60,56	92,47	75,79	73
94,13	99,84	60,97	67,43	100,16	82,54	74
102,62	107,50	66,91	74,60	108,89	90,15	75
112,31	115,80	73,38	81,03	118,91	98,03	76
123,69	124,70	80,48	89,86	130,00	105,76	77
137,38	134,30	88,26	101,02	142,01	113,64	78
153,05	144,70	96,89	109,43	154,33	122,81	79
169,78	155,80	106,34	120,81	166,92	133,66	80
186,64	167,80	116,61	130,97	179,37	145,39	81
202,71	180,70	127,55	146,57	192,02	156,97	82
218,56	194,60	139,11	159,08	204,55	169,30	83
234,71	209,60	151,27	176,99	217,86	182,08	84
251,60	225,80	164,09	192,27	232,16	195,04	85
269,62	243,20	177,47	210,76	248,87	208,05	86
289,10	261,90	191,23	225,22	267,12	221,09	87
310,32	282,10	205,42	244,96	286,27	234,23	88
333,49	303,80	220,14	269,07	303,04	247,63	89
358,74	327,20	235,78	286,99	317,20	261,48	90
386,18	352,40	252,33	304,41	329,24	275,88	91
415,82	379,50	270,46	325,43	344,21	290,92	92
447,65	408,70	290,03	340,11	364,63	306,60	93
481,56	440,20	309,61	369,10	392,39	322,91	94
517,41	474,00	329,32	398,02	425,31	339,81	95
554,99	510,60	349,30	416,98	463,23	357,34	96
594,01	549,80	371,00	419,11	506,15	375,58	97
634,16	592,20	395,00	428,93	555,88	394,71	98
675,03	637,80	419,00	480,71	612,53	414,95	99
—	686,90	458,00	495,00	675,97	436,52	100



**Anzahl der Sterbefälle auf je 1000**  
(Tausendfache Sterbens-

43 Alter	Australien 1901—1910	Dänemark 1906—1910	England 1901—1910	Frankreich 1898—1903	Deutschland 1901—1910	Holland 1900—1909	Indien 1901—1910
0	79,53	97,71	117,43	136,49	170,48	117,69	284,60
1	16,65	15,99	37,64	31,66	38,47	34,22	86,20
2	6,29	6,29	15,26	17,54	14,63	15,71	61,60
3	4,11	4,41	10,05	11,57	9,25	8,20	45,10
4	3,24	3,19	7,48	8,67	6,84	5,95	33,70
5	2,58	2,57	5,53	6,49	5,31	4,63	26,20
6	2,14	2,34	4,12	5,26	4,38	3,76	21,20
7	1,91	2,23	3,13	4,45	3,73	3,16	17,80
8	1,75	2,15	2,50	3,88	3,19	2,74	15,40
9	1,63	2,10	2,14	3,50	2,80	2,46	14,00
10	1,59	2,08	1,99	3,28	2,56	2,28	12,90
11	1,63	2,11	1,98	3,23	2,42	2,22	12,40
12	1,75	2,21	2,07	3,34	2,41	2,28	12,30
13	1,84	2,31	2,22	3,63	2,54	2,45	12,40
14	2,00	2,55	2,40	4,03	2,75	2,79	12,80
15	2,19	2,91	2,58	4,47	3,02	3,21	13,40
16	2,44	3,18	2,74	4,89	3,34	3,52	14,10
17	2,69	3,36	2,89	5,27	3,61	3,61	14,80
18	2,90	3,52	3,02	5,62	3,81	3,60	15,60
19	3,10	3,67	3,14	5,95	4,01	3,66	16,30
20	3,29	3,78	3,25	6,27	4,22	3,84	17,00
21	3,49	3,88	3,37	6,54	4,44	4,05	17,60
22	3,70	4,00	3,49	6,80	4,70	4,16	18,20
23	3,88	4,15	3,61	7,03	4,98	4,22	18,80
24	4,09	4,31	3,73	7,22	5,21	4,31	19,40
25	4,30	4,44	3,86	7,35	5,37	4,48	20,00
26	4,48	4,55	4,00	7,42	5,50	4,68	20,60
27	4,69	4,69	4,17	7,42	5,64	4,79	21,20
28	4,89	4,77	4,37	7,45	5,78	4,88	21,80
29	5,03	4,83	4,60	7,52	5,87	5,01	22,40

**Personen weibliche Bevölkerung**  
wahrscheinlichkeit).

Italien 1901—1910	Japan 1898—1903	Norwegen 1901—1910	Schweden 1901—1910	Schweiz 1901—1910	Vereinigte Staaten von Nordamerika 1901—1910	Alter
152,11	140,92	66,79	75,98	112,58	105,51	0
71,36	35,98	16,76	21,21	21,61	27,43	1
31,85	26,02	9,03	10,32	9,45	12,61	2
17,89	17,32	6,18	7,58	6,25	8,28	3
12,43	11,68	4,91	6,14	4,82	6,10	4
8,50	8,10	4,28	5,16	4,06	5,00	5
5,83	5,96	3,83	4,36	3,20	4,16	6
4,14	4,81	3,50	3,79	2,94	3,47	7
3,22	4,22	3,29	3,66	2,67	2,94	8
2,87	3,91	3,18	3,31	2,44	2,57	9
2,90	3,77	3,19	3,25	2,26	2,36	10
3,19	3,85	3,29	3,16	2,24	2,29	11
3,60	4,21	3,53	3,20	2,40	2,34	12
4,06	4,81	3,83	3,56	2,75	2,51	13
4,50	5,56	4,19	3,82	3,24	2,76	14
4,89	6,38	4,58	4,19	3,81	3,09	15
5,22	7,24	4,96	4,61	4,35	3,45	16
5,53	8,06	5,33	4,84	4,79	3,80	17
5,86	8,76	5,64	5,00	5,08	4,15	18
6,18	9,29	5,91	5,05	5,26	4,51	19
6,48	9,64	6,13	5,26	5,40	4,90	20
6,74	9,85	6,31	5,53	5,56	5,21	21
6,96	9,94	6,44	5,68	5,73	5,43	22
7,12	9,96	6,54	5,61	5,91	5,59	23
7,24	9,95	6,61	5,70	6,06	5,75	24
7,33	9,92	6,66	5,96	6,18	5,91	25
7,39	9,90	6,71	6,06	6,27	6,07	26
7,46	9,90	6,75	5,96	6,36	6,25	27
7,52	9,90	6,79	5,95	6,45	6,45	28
7,55	9,93	6,85	6,01	6,54	6,65	29

43 Alter	Australien 1901 — 1910	Dänemark 1906 — 1910	England 1901 — 1910	Frankreich 1898 — 1903	Deutschland 1901 — 1910	Holland 1900 — 1909	Indien 1901 — 1910
30	5,19	4,87	4,84	7,59	5,97	5,17	23,10
31	5,40	4,97	5,10	7,68	6,11	5,36	23,70
32	5,58	5,10	5,36	7,78	6,28	5,58	24,40
33	5,79	5,19	5,62	7,92	6,45	5,75	25,10
34	5,99	5,35	5,89	8,06	6,65	5,84	25,80
35	6,17	5,50	6,17	8,20	6,86	5,97	26,60
36	6,38	5,58	6,46	8,32	7,01	6,20	27,40
37	6,59	5,70	6,76	8,45	7,15	6,40	28,20
38	6,77	5,84	7,06	8,56	7,35	6,62	29,10
39	6,98	6,01	7,36	8,65	7,55	6,87	30,00
40	7,18	6,23	7,66	8,79	7,71	7,10	30,80
41	7,36	6,47	8,00	8,96	7,88	7,21	31,70
42	7,57	6,69	8,38	9,18	8,01	7,31	32,60
43	7,73	6,92	8,79	9,44	8,09	7,39	33,50
44	7,87	7,19	9,23	9,71	8,24	7,43	34,40
45	8,07	7,34	9,70	10,03	8,54	7,64	35,30
46	8,25	7,48	10,22	10,39	8,90	8,07	36,30
47	8,51	7,73	10,78	10,79	9,33	8,33	37,20
48	8,80	8,01	11,38	11,27	9,90	8,55	38,30
49	9,15	8,35	11,99	11,83	10,54	9,28	39,40
50	9,56	8,97	12,67	12,44	11,26	10,09	40,60
51	9,99	9,63	13,44	13,10	12,18	10,71	41,80
52	10,54	10,23	14,36	13,80	13,17	11,29	43,10
53	11,17	10,88	15,43	14,56	14,08	11,97	44,40
54	11,92	11,50	16,65	15,37	15,00	12,59	45,80
55	12,77	11,87	17,98	16,32	16,19	13,37	47,40
56	13,70	12,48	19,39	17,44	17,64	14,61	49,10
57	14,76	13,45	20,84	18,80	19,21	15,94	50,90
58	16,06	14,51	22,30	20,48	20,88	17,09	53,00
59	17,53	15,80	23,80	22,36	22,68	18,68	55,20
60	19,20	17,44	25,39	24,36	24,73	20,75	57,80
61	21,01	19,18	27,11	26,48	27,24	22,83	60,60
62	22,97	21,02	29,03	28,78	30,11	24,86	63,50
63	25,12	23,11	31,02	31,18	33,11	27,12	66,80
64	27,45	25,52	33,06	33,79	36,25	29,70	70,40

Italien 1901—1910	Japan 1898—1903	Norwegen 1901—1910	Schweden 1901—1910	Schweiz 1901—1910	Vereingte Staaten von Nordamerika 1901—1910	Alter
7,58	9,98	6,93	6,12	6,63	6,87	30
7,61	10,06	7,03	6,01	6,74	7,07	31
7,66	10,17	7,14	6,01	6,84	7,26	32
7,73	10,31	7,26	6,18	6,96	7,43	33
7,81	10,48	7,37	6,36	7,08	7,60	34
7,89	10,67	7,43	6,50	7,22	7,77	35
7,99	10,87	7,48	6,52	7,38	7,93	36
8,10	11,05	7,53	6,73	7,58	8,07	37
8,23	11,21	7,58	6,86	7,80	8,22	38
8,38	11,32	7,65	6,87	8,03	8,38	39
8,54	11,38	7,73	7,00	8,22	8,54	40
8,68	11,39	7,81	7,15	8,35	8,76	41
8,80	11,38	7,88	7,22	8,44	9,05	42
8,84	11,35	7,92	7,27	8,54	9,41	43
8,82	11,38	7,97	7,50	8,74	9,81	44
8,80	11,49	8,06	7,68	9,07	10,27	45
8,87	11,71	8,20	7,73	9,56	10,76	46
9,10	12,04	8,42	8,44	10,18	11,24	47
9,50	12,51	8,71	8,40	10,88	11,71	48
10,03	13,10	9,07	8,95	11,59	12,24	49
10,66	13,80	9,46	9,11	12,34	12,78	50
11,37	14,58	9,88	9,56	13,13	13,45	51
12,13	15,44	10,32	9,83	14,05	14,34	52
12,87	16,37	10,83	10,54	15,06	15,44	53
13,60	17,39	11,36	11,46	16,23	16,67	54
14,44	18,52	11,94	11,96	17,53	18,08	55
15,52	19,77	12,61	12,59	19,08	19,58	56
16,95	21,18	13,33	13,37	20,82	21,03	57
18,77	22,77	14,12	14,46	22,76	22,42	58
20,88	24,53	15,05	15,21	24,80	23,94	59
23,26	26,50	16,11	16,60	27,01	25,53	60
25,87	28,69	17,35	17,84	29,52	27,33	61
28,67	31,10	18,78	19,06	32,45	29,49	62
31,50	33,76	20,39	20,98	35,79	31,97	63
34,37	36,68	22,17	22,85	39,44	34,57	64

43 Alter	Australien 1901—1910	Dänemark 1906—1910	England 1901—1910	Frankreich 1898—1903	Deutschland 1901—1910	Holland 1900—1909	Indien 1901—1910
65	29,98	28,20	35,34	36,64	39,60	32,36	74,40
66	32,72	30,99	38,04	39,79	43,24	35,46	78,80
67	35,77	34,32	41,41	43,61	47,40	39,13	83,60
68	39,16	37,99	45,66	48,01	52,00	43,27	88,90
69	43,14	41,68	50,75	52,97	56,78	47,59	94,80
70	47,77	46,18	56,43	58,50	62,06	51,74	101,20
71	53,04	50,86	62,42	64,63	68,39	56,58	108,20
72	58,87	54,83	68,39	71,32	75,31	62,62	116,30
73	65,02	59,48	74,26	78,44	82,13	69,26	125,10
74	71,35	65,51	80,23	86,15	89,69	75,21	135,00
75	77,79	72,06	86,43	94,54	98,31	81,62	146,00
76	84,31	79,76	93,00	103,60	106,97	89,86	158,30
77	91,01	89,67	100,09	113,40	116,27	98,67	172,20
78	98,01	98,59	107,68	123,90	126,60	107,60	188,90
79	105,42	107,32	115,70	135,10	136,45	117,70	205,20
80	113,33	119,06	124,29	146,70	146,50	127,80	224,90
81	121,85	129,80	133,62	157,60	158,97	137,40	246,90
82	131,00	139,87	143,86	169,20	173,18	148,30	271,60
83	140,91	152,26	155,37	181,40	187,43	161,70	299,00
84	151,97	162,71	168,19	194,40	202,01	175,80	329,00
85	164,59	170,35	182,03	206,70	217,39	188,30	362,80
86	178,70	182,99	196,51	213,40	233,55	201,00	399,30
87	193,81	200,53	211,15	220,20	249,89	216,00	440,00
88	209,38	224,08	226,13	227,00	265,24	231,00	485,00
89	225,38	246,09	241,80	233,90	280,15	242,00	535,00
90	242,21	257,06	257,81	240,60	295,66	270,00	590,70
91	260,17	—	273,76	247,40	311,24	300,00	653,00
92	279,16	—	289,18	254,20	326,38	350,00	723,90
93	299,06	—	303,83	261,10	341,07	400,00	803,40
94	319,75	—	317,70	268,40	355,18	470,00	—
95	341,45	—	330,96	275,70	368,57	560,00	—
96	364,71	—	343,96	283,30	381,13	660,00	—
97	389,62	—	357,21	292,00	392,74	780,00	—
98	415,84	—	371,35	302,00	403,28	800,00	—
99	450,50	—	387,15	314,00	412,66	900,00	—
100	500,73	—	405,44	329,00	420,77	1000,00	—

Italien 1901—1910	Japan 1898—1903	Norwegen 1901—1910	Schweden 1901—1910	Schweiz 1901—1910	Vereinigte Staaten von Nordamerika 1901—1910	Alter
37,54	39,87	24,12	24,92	43,27	37,33	65
41,28	43,37	26,24	27,14	47,28	40,28	66
45,82	47,17	28,57	29,95	51,54	43,43	67
51,23	51,30	31,12	32,97	56,27	46,84	68
57,34	55,81	33,94	36,17	61,48	50,59	69
64,07	60,72	37,13	40,32	67,14	54,72	70
71,32	66,05	40,74	43,49	73,20	59,23	71
79,02	71,83	44,88	49,84	79,80	64,09	72
86,89	78,11	49,59	53,85	87,18	69,29	73
95,00	84,94	54,91	59,00	95,31	74,95	74
103,74	92,00	60,72	67,02	104,03	81,13	75
113,52	99,65	66,99	73,76	112,97	87,71	76
124,72	107,90	73,69	83,32	122,30	94,77	77
137,87	116,90	80,74	87,93	132,16	102,56	78
152,69	126,60	88,22	99,58	143,02	111,52	79
168,42	137,20	96,29	109,48	154,71	122,14	80
184,29	148,60	105,20	120,77	167,26	133,54	81
199,52	160,90	115,13	131,15	180,16	144,41	82
214,76	174,30	126,15	144,98	193,35	154,51	83
230,53	188,80	137,95	161,70	206,62	165,91	84
247,27	204,50	150,31	173,55	220,16	178,61	85
265,37	221,50	162,99	189,31	234,50	191,60	86
285,16	239,90	175,63	205,52	250,30	204,46	87
306,89	259,80	188,64	220,95	268,83	217,43	88
330,77	281,40	202,73	238,04	288,98	231,75	89
356,92	304,80	218,48	252,73	309,20	246,87	90
385,41	330,10	235,96	269,20	325,04	262,65	91
416,25	357,60	255,32	292,83	337,43	278,76	92
449,38	387,30	275,32	312,27	348,51	294,77	93
484,69	419,50	294,50	326,80	374,66	310,26	94
521,98	454,40	311,60	360,75	402,96	324,90	95
561,01	492,10	328,41	386,04	432,44	338,69	96
601,47	533,00	344,32	392,59	468,80	351,88	97
642,98	577,30	358,00	394,38	506,72	365,07	98
685,10	625,30	374,00	417,30	546,98	378,85	99
—	677,30	396,00	440,00	590,07	393,81	100

## Benützte Quellen.

### A. Der private Lebensversicherungs-Betrieb.

#### I. Die Lebensversicherungs-Gesellschaften.

- Spectator's Insurance Year Book.  
New York Insurance Reports, Life Companies, J. B. Lyon Company, Printers, Albany.  
Massachusetts Life and Miscellaneous Insurance Reports, Wright & Potter Printing Co., Boston.  
*James S. Elston*, The Progress of life insurance during the last five years; presented to American Association for advancement of Science (noch ungedruckt).  
*James S. Elston*, Review of insurance in the United States; written for the 1924 and 1925 Bulletin of the Comité Permanent des Congrès internationaux d'Actuaires, Brussels (noch ungedruckt).  
*Joseph B. Maclean*, Life insurance, Chapter XVIII, Regulation and Taxation, Mc Graw-Hill Book Co., New York, 1924.  
*Amasa J. Parker*, Insurance law of New York, The Banks laws publishing company, 23 Park Place, New York, N. Y. 1920.  
*Wilfrid Bovey*, Life insurance law manual for agents, The spectator company, 135 William Street, New York.  
Statutory Requirements, Synopsis of the statutory requirements of the several States and Territories as they apply to legal reserve, old line life insurance companies of other States.

#### II. Die Versicherungsarten.

- Prämientarife, Versicherungsbedingungen, Policenmaterial, Jahresberichte etc. der amerikanischen Lebensversicherungsgesellschaften, speziell der Prudential, Equitable, Travelers und John Hancock.  
Joint mortality experience of the Aetna Life and The Travelers Companies on group policies. — *E. E. Cammack*

- and *E. B. Morris*, Transactions of the Actuarial Society of America. — Vol. 19, part 1, No. 59, page 29. — Discussion Vol. 19, part 2, No. 60, page 306.
- Group Insurance. — Discussion. — American Institute of Actuaries, Proceedings, Vol. 3, 1914, page 276.
- Group Insurance. — *R. H. Blanchard* (Life Insurance by Huebner, page 304).
- Group Insurance. — *B. D. Flynn*, Transactions of the Insurance Institute of Hartford, July 1914, Vol. 7, page 81.
- Group Insurance. — *W. J. Graham*, Transaction Actuarial Society of America, Vol. 17, part 2, No. 56, page 263. Discussion Vol. 18, pages 132—161.
- Group Insurance. — Journal of the Institute of Actuaries. — Oct. 1919, page 313, Vol. 51.
- Psychology of group insurance. — *William F. Chamberlin*.
- Group Insurance. — *R. B. Truesdale*. — Annals of the American Academy of Political and Social Science. — Modern Insurance Problems. 1917, page 92.
- Group Life Insurance and its possible development. — *E. B. Morris*, Proceedings Casualty Actuarial and Statistical Society, Vol. 3, page 149. — Discussion Vol. 4, page 148.
- Group Health Insurance. — *J. D. Craig*, Proceedings of Casualty Actuarial Society, Vol. 7, page 78.
- Group Mortality investigation. — *E. E. Cammack*, Transactions of the Actuarial Society of America. — Vol. 22, part 1, No. 65; Vol. 24, page 334; Vol. 26.
- A Comparison of mortality elements between group and regular life insurance. — *E. B. Morris*, Transactions of the Actuarial Society of America, Vol. 24, page 325.

## **B. Der Lebensversicherungs-Betrieb von Staat, Gemeinden und gegenseitigen Hilfsgesellschaften.**

### **I. Die staatlichen Lebensversicherungs-Institutionen.**

The War risk insurance act, issued by the United States veterans' bureau, Washington, Government printing office, 1921.



Prämientarife, Versicherungsbedingungen, Policenmaterial, Jahresberichte etc. der United States government life insurance, Bureau of War risk insurance.  
Savings bank life insurance, general laws of Massachusetts.  
Prämientarife, Versicherungsbedingungen, Policenmaterial, Jahresberichte etc. der Massachusetts savings bank life insurance.

## **II. Die Lebensversicherungs-Institutionen von Gemeinden und gegenseitigen Hilfsgesellschaften.**

Report on the pension funds of the City of New York Commission on pensions, City of New York.  
Part II, An actuarial investigation of the mortality and service experience of the special and general service funds for municipal employees, 1916; 422 Seiten.  
Part III, A proposed retirement plan to cover all entrants into the municipal service with provision for optional participation by present employees of the City of New York, 1918; 151 Seiten.  
Report recommending certain mortality and service tables for adoption and employees' contribution rates, Board of estimate and apportionment for the New York City employees' retirement system, 1920.  
Report on the teachers' retirement fund, City of New York, Commission on pensions, 1915; 177 Seiten.  
Annual reports of the retirements board, teachers' retirement system of the City of New York.  
Report on the police pension fund of the City of New York, Bureau of municipal research, New York, 1913; 212 Seiten.  
State of New York, Report of the Commission on pensions, legislative document, 1920 No. 92, 1921 No. 66.

## **C. Die Unfall- und Krankenversicherung.**

### **I. Die gewöhnliche Unfall- und Krankenversicherung.**

Prämientarife, Versicherungsbedingungen, Policenmaterial, Jahresberichte usw. der Unfall- und Krankenversicherungs-Gesellschaften, speziell der Equitable und Travelers.

## II. Die Arbeiterunfallversicherung.

Workmen's Compensation Legislation of the United States and Canada. — Lindley D. Clark and Martin C. Frinke, U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, Bulletin No. 272, Washington, Government printing office, 1921; 1210 Seiten.

Digest of Workmen's Compensation Laws in the United States and Territories, with annotations; compiled by F. Robertson Jones, copyright by F. Robertson Jones, Maiden Lane 80, New York, 1921; 387 Seiten.

Workmen's Insurance and Benefit Funds in the United States, twenty-third annual report of the commissioner of labor, Washington, Government printing office, 1909; 810 Seiten.

Comparison of Workmen's Compensation Insurance and Administration, by Carl Hookstadt, Bulletin of the United States Bureau of Labor Statistics No. 301, Washington, Government printing office, 1922; 194 Seiten.

Gesetze, Tarife, Versicherungsbedingungen, Policenmaterial etc. der Einzelstaaten.

California Safety News, issued by the Industrial Accident Commission of the State of California.

## D. Die Versicherungswissenschaft.

### I. Die Universitäten.

Catalogues of the University of Michigan, Ann Arbor, published by the University.

University of Toronto, Calendars of the faculty of arts, published by the University of Toronto Press.

### II. Die wissenschaftlichen Vereinigungen.

Richard Fondiller and James S. Elston, Actuarial, statistical and related organizations in the United States and abroad, reprinted from the Proceedings of the Casualty Actuarial Society, Vol. XI, Part I, No. 23, 1924.

The Actuarial Society of America. — 1925 Year book, published by the Society, New York 1925.

The Actuarial Society of America. — Recommendations of the Educational Committee, published by the Society, New York 1925.

Transactions of the Actuarial Society of America.

American Institute of Actuaries. — 1925 Year book, published by the Institute, 1925.

Report of the Educational Committee of the American Institute of Actuaries, printed by Rough Notes Press, Indianapolis, Ind. 1922.

The Record, published by the American Institute of Actuaries.

Casualty Actuarial Society. — 1925 Year book, printed by L. W. Lawrence, 38 Liberty Street, New York City.

Casualty Actuarial Society. — Recommendations for study, printed by L. W. Lawrence, 38 Liberty Street, New York City.

Proceedings of the Casualty Actuarial Society.

### III. Die Sterblichkeitsuntersuchungen.

United States Life Tables 1910, prepared by James W. Glover, Department of Commerce, Bureau of the Census, Washington, Government printing office, 1916, 65 Seiten.

United States Life Tables, 1890, 1901, 1910 and 1901—1910, prepared by James W. Glover, Department of Commerce, Bureau of the Census, Washington, Government printing office, 1921, 496 Seiten.

United States Abridged Life Tables, 1919—1920, prepared by Elbertie Foudray, Department of Commerce, Bureau of the Census, Washington, Government printing office, 1923, 84 Seiten.

Population 1920, Fourteenth Census of the United States, taken in the year 1920, Number and distribution of inhabitants, prepared under the supervision of William C. Hunt, Department of Commerce, Bureau of the Census, Washington, Government printing office, 1921, 695 Seiten.

Mortality Statistics 1920, Department of Commerce, Bureau of the Census, Washington, Government printing office, 1922, 667 Seiten.

## Inhaltsverzeichnis.

<i>A. Der private Lebensversicherungs-Betrieb.</i>		Seite
I.	Die Lebensversicherungs-Gesellschaften . . . . .	122
1.	Der Versicherungsbestand. . . . .	122
2.	Die Gewinn- und Verlustrechnungen. . . . .	125
3.	Die Bilanzen . . . . .	127
4.	Die gesetzliche Regelung . . . . .	128
II.	Die Versicherungsarten . . . . .	130
1.	Die gewöhnliche Lebensversicherung . . . . .	131
2.	Die Volksversicherung . . . . .	144
3.	Die Gruppenlebensversicherung . . . . .	147
<i>B. Der Lebensversicherungs-Betrieb von Staat, Gemeinden und gegenseitigen Hilfsgesellschaften.</i>		
I.	Die staatlichen Lebensversicherungs-Institutionen . .	154
1.	Die Kriegsversicherung . . . . .	154
2.	Das Veteranen-Bureau . . . . .	158
3.	Die einzelstaatlichen Lebensversicherungs-Institutionen. . . . .	160
II.	Die Lebensversicherungs-Institutionen von Gemeinden und gegenseitigen Hilfsgesellschaften . . . . .	164
1.	Die Pensionskassen. . . . .	164
2.	Die gegenseitigen Hilfsgesellschaften . . . . .	166
<i>C. Die Unfall- und Krankenversicherung.</i>		
I.	Die gewöhnliche Unfall- und Krankenversicherung. .	168
1.	Die Einzelunfall- und Krankenversicherung. . . .	168
2.	Die Gruppenunfall- und Krankenversicherung . .	171
II.	Die Arbeiterunfallversicherung . . . . .	174
1.	Die Gesetzgebung . . . . .	174
2.	Die Arbeiterunfallversicherung des Staates New York	179
3.	Die Unfallverhütung . . . . .	181

<i>D. Die Versicherungswissenschaft und die Statistik.</i>		Seite
I. Die Universitäten . . . . .		183
II. Die wissenschaftlichen Vereinigungen. . . . .		188
1. Die Vereinigung amerikanischer Versicherungs- mathematiker . . . . .		188
2. Das amerikanische Institut der Versicherungs- mathematiker . . . . .		193
3. Die Vereinigung amerikanischer Unfall-Versiche- rungsmathematiker. . . . .		194
4. Die Vereinigung der Versicherungsmathematiker von gegenseitigen Hilfsgesellschaften . . . . .		195
III. Die Sterblichkeitsuntersuchungen. . . . .		196
1. Die Sterblichkeitsuntersuchungen an versicherten Leben. . . . .		196
2. Die Sterblichkeitsuntersuchung an der allgemeinen Bevölkerung. . . . .		203
<i>Anhang: Benützte Quellen</i> . . . . .		220

