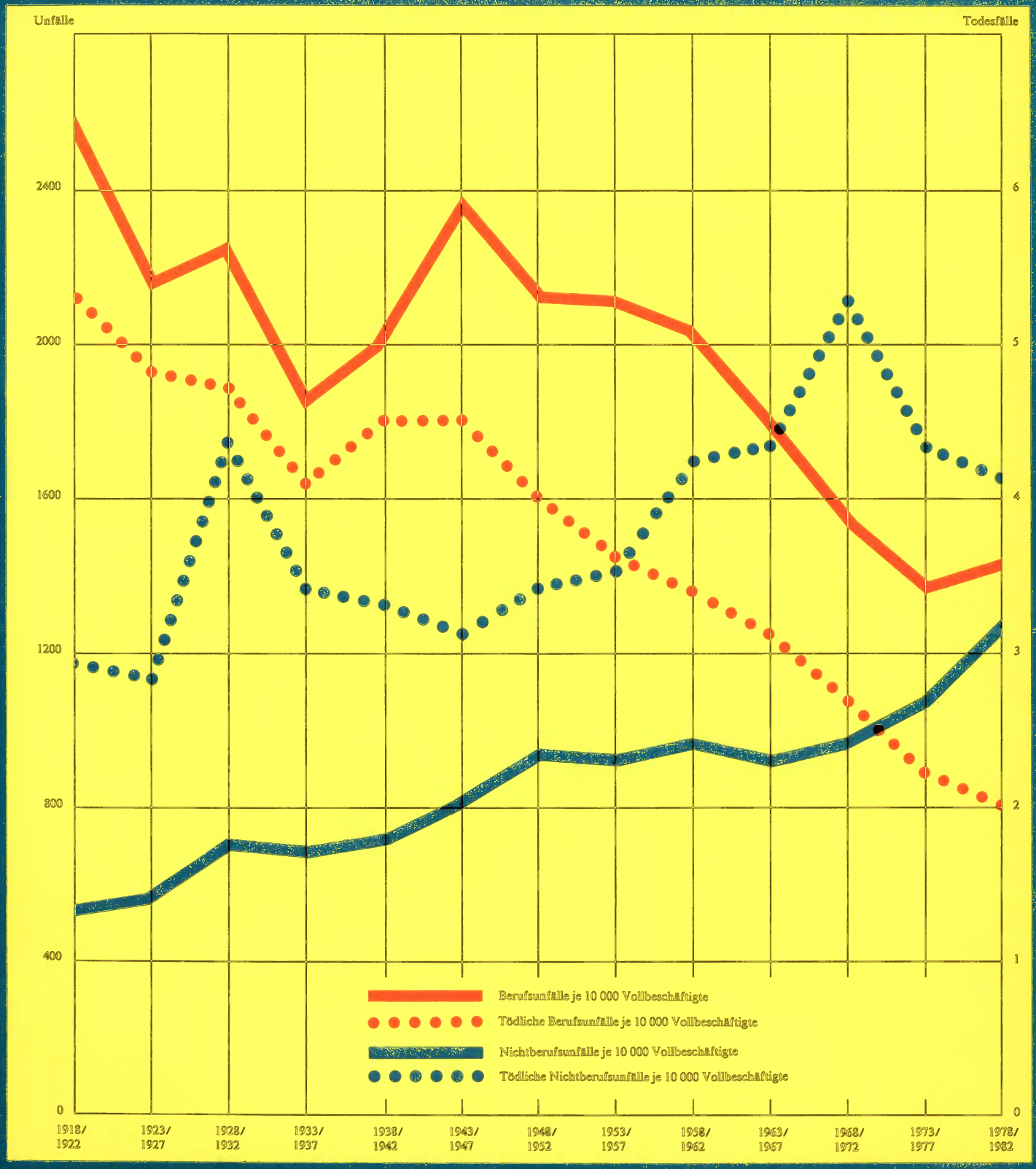
Schweizerische Unfallversicherungsanstalt

Ergebnisse der Unfallstatistik

der dreizehnten fünfjährigen Beobachtungsperiode 1978–1982



Kommentar zur Grafik auf der
ersten Umschlagseite siehe S. 25 f.

Ergebnisse der Unfallstatistik

der dreizehnten fünfjährigen Beobachtungsperiode 1978 – 1982

Schweizerische Unfallversicherungsanstalt Luzern

Ce rapport paraît également en langue française

13 – 1946. d – 10.84 – 5000

Inhaltsverzeichnis

4 *Zeichenerklärung, Abkürzungen*

5 *Einleitung*

7 *Die Änderungen in Gesetz und Praxis*
7 Vom Bundesgesetz über die Kranken- und Unfallversicherung (KUVG) zum Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG)
7 Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG)
8 Verordnung über die Unfallversicherung (UVV)
8 Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV)
9 Sozialversicherungsabkommen
9 Medizinaltarife
10 Prämientarife
10 Teuerungszulagen an SUVA-Rentner

11 *Der Versicherungsbestand*
11 Unterstellte Betriebe
13 Prämienpflichtige Lohnsumme
14 – Wirtschaftsstrukturen und Lohnsumme
15 – Regionale Aspekte der Lohnsumme
17 Nettoprämien
18 Versicherte Vollbeschäftigte
18 – Zahl der Versicherten und Beschäftigung
20 – Vollbeschäftigte nach Strukturmerkmalen

23 *Die Unfälle*
23 Zahl der Unfälle
25 Unfallrisiko
25 – Absolutes Unfallrisiko
26 – Relatives Unfallrisiko
29 Unfallschwere
29 – Unfallart und Erwerbsfähigkeit
30 – Arbeitsausfall
31 Verletzungsarten

33 *Die Unfallursachen*
33 Ursachen der Berufsunfälle
33 – Betätigung beim Unfall
34 – Unfallhergang
35 – Unfallgegenstände
35 – Typen von Unfallursachen
36 – Unfallzeit
37 – Unfälle und Dauer der Anstellung
37 Ursachen der Nichtberufsunfälle
40 – Unfälle auf dem Arbeitsweg
42 – Unfälle beim Aufenthalt zu Hause
43 – Unfälle bei Sport und Spiel
45 – Unfälle beim Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen
45 – Strassenverkehrsunfälle

47 *Die Berufskrankheiten*
47 Zahl der Berufskrankheitsfälle
48 Häufigkeit der Berufskrankheitsfälle
49 Schwere der Berufskrankheiten
49 Kosten der Berufskrankheiten
50 Ausgewählte Berufskrankheiten
50 – Staublungen
54 – Berufskrebse
55 – Lärmschwerhörigkeit
55 Akute spezifische Schädigungen

57 *Die Versicherungsleistungen*
57 Struktur der Versicherungsleistungen
62 Kürzungen der Versicherungsleistungen
64 Regresse
65 Heilkosten
67 Taggeld
69 Rentenkosten

71 *Die Invaliden- und Hinterlassenenrenten*
71 Invalidenrenten
71 – Neuzugang an Invalidenrenten
73 – Bestand an Invalidenrenten
74 – Verlauf der Invalidenrenten
77 – Sterblichkeit der Invalidenrentner
80 Hinterlassenenrenten
80 – Neuzugang an Hinterlassenenrenten
81 – Bestand an Hinterlassenenrenten
81 – Sterblichkeit der Witwen
82 – Wiederverheiratung der Witwen

83 *Die volkswirtschaftlichen Kosten der Unfälle*
83 Produktionsausfallkosten
84 Faktorverbrauch
84 Sachschäden

85 *Die Förderung der Arbeitssicherheit*
85 Technische Massnahmen
86 – Technische Einrichtungen und Geräte
88 – Technische Berufskrankheiten-Prophylaxe
88 – Einzelmassnahmen
89 – Sicherheitsvorschriften
89 Organisatorische Massnahmen
89 Persönliche, verhaltensbezogene Massnahmen
89 – Persönlicher Körperschutz
90 – Information, Instruktion, Motivation
91 Zusammenarbeit mit anderen Institutionen

93 *Die SUVA als Teil der Sozialversicherung, des Gesundheitswesens und der Wirtschaft der Schweiz*
93 Die SUVA als Teil der Sozialen Sicherheit
95 Der Stellenwert der SUVA im Gesundheitswesen
96 Die SUVA als Bestandteil der Wirtschaft
97 Synthese

99 *Gesamtüberblick*

101 *Anhangstabellen*

Zeichenerklärung

–	Ein Strich anstelle einer Zahl bedeutet, dass nichts vorkommt (kein Fall, kein Betrag usw.).
0 oder 0,0	Nullen bedeuten Grössen, die kleiner sind als die Hälfte der verwendeten Zähleinheit.
·	Ein Punkt anstelle einer Zahl bedeutet, dass eine Zahlenangabe nicht möglich ist, weil die begrifflichen Voraussetzungen dazu fehlen.
*	Ein Stern anstelle einer Zahl bedeutet, dass die Zahlenangabe entweder nicht erhältlich ist oder nicht erhoben wurde.
1978 – 1982	Durch einen Bindestrich verbundene Jahreszahlen bedeuten, dass die *Summe* der Ergebnisse dieser Jahre angegeben ist.
1978/1982	Durch einen Schrägstrich verbundene Jahreszahlen bedeuten, dass der *Mittelwert* der Ergebnisse dieser Jahre angegeben ist.

Abkürzungen

AHV	Alters- und Hinterlassenenversicherung
ALT	Allgemeine Lärmtabellen
AlV	Arbeitslosenversicherung
BAF	Beratungsstelle für Arbeitssicherheit in der Forstwirtschaft
BAK	Basler Arbeitsgruppe für Konjunkturforschung
BFS	Bundesamt für Statistik
bfu	Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung
BIGA	Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit
BSP	Bruttosozialprodukt
BSV	Bundesamt für Sozialversicherung
BU	Berufsunfälle
BUV	Berufsunfallversicherung
CIS	Internationales Informationszentrum für Arbeitsschutz
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EKAS	Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit
EO	Erwerbsersatzordnung
EMPA	Eidgenössische Materialprüfungs- und Versuchsanstalt
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
FMH	Verbindung der Schweizer Ärzte
HR	Hinterlassenenrente
ICD	Internationale Klassifikation der Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen
IHG	Bundesgesetz über Investitionshilfe für Berggebiete
IR	Invalidenrente
IV	Invalidenversicherung
KUVG	Bundesgesetz über die Kranken- und Unfallversicherung
MTK	Medizinaltarifkommission
MV	Militärversicherung
NBU	Nichtberufsunfall
NBUV	Nichtberufsunfallversicherung
NFP	Nationales Forschungsprogramm
OECD	Organisation for Economic Co-Operation and Development
PTT	Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
SF	Schweizerische Volkssterbetafeln für Frauen
SM	Schweizerische Volkssterbetafeln für Männer
SN	Schweizer Normen
STEG	Bundesgesetz über die Sicherheit technischer Einrichtungen und Geräte
SUVA	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
UVG	Bundesgesetz über die Unfallversicherung
UVV	Verordnung über die Unfallversicherung
VESKA	Vereinigung Schweizerischer Krankenhäuser
VO	Verordnung
VRB	Verwaltungsratsbeschluss
VUV	Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten
WHO	Weltgesundheitsorganisation
ZMT	Zentralstelle für Medizinaltarife

Abkürzungen der Kantone siehe Tabelle 8

Einleitung

«Das Gesetz schreibt der Anstalt vor, dass sie sowohl ihre Prämientarife wie die Prämiensätze der einzelnen Betriebe den gemachten Erfahrungen entsprechend festzusetzen habe. Unter den Erfahrungen können nur die Ergebnisse einer *objektiven Unfallstatistik* verstanden sein.» Diese, aus dem 1. Fünfjahrebericht der SUVA (1918 – 1922) zitierte Interpretation des KUVG, das nämlich explizit das Führen einer Unfallstatistik nicht forderte, legte wohl den Grundstein zur umfassenden Unfallstatistik, wie sie hier im 13. und letzten Fünfjahrebericht (1978 – 1982) der KUVG-Aera publiziert wird. Aus diesem Anlass seien im folgenden Aufbau und Inhalt aller bisherigen Berichte über eine Zeitspanne von 65 Jahren kurz skizziert.

Wie aus dem Zitat hervorgeht, erfüllte die Unfallstatistik der SUVA schon seit Beginn eine an die moderne Statistik gestellte Anforderung, wonach die komplexen Vorgänge nicht nur beschreibend darzustellen sind, sondern auch Entscheidungen, hier über die Prämienhöhe, sollen gestützt auf statistische Unterlagen objektiv getroffen werden können. Diese operative Funktion ist heute auch in vielen anderen Bereichen wie zum Beispiel in der Unfallverhütung wichtig geworden.

Die Unfallstatistik der SUVA hatte also zu Beginn primär versicherungstechnische Grundlagen und damit Daten für Entscheide bereitzustellen. Der Aufbau des ersten Fünfjahreberichtes widerspiegelt dies:

Behandelt wurden einleitend die Änderungen in Gesetz und Praxis, dann die Zahl der Unfälle und Kollektivunfälle, die Unfallhäufigkeit, die Heilungsdauer und ansatzweise die Unfallursachen, die Invaliden- und Hinterlassenenrenten sowie die Versicherungsleistungen. Aus Kontinuitätsgründen ist dieses Grundgerippe mit zunehmendem Informationsgehalt in allen 13 Fünfjahreberichten zu finden. Das Datenmaterial der ersten neun Fünfjahreberichte basierte ausschliesslich auf Vollerhebungen.

Ergänzungen, nicht nur statistischer Art, wurden schon im zweiten Bericht (1923 – 1927) mit dem Kapitel über die Unfallverhütung eingefügt, wobei die operative Funktion der Unfallstatistik, insbesondere beim Ergreifen wirksamer Verhütungsmassnahmen, von Bedeutung war. Als Sonderbeiträge erschienen in diesem Bericht Ausführungen über unliebsame Erscheinungen in der Sozialversicherung und ein mathematischer Anhang. Nur unwesentliche Änderungen erfuhren der dritte (1928 – 1932) und der vierte Fünfjahrebericht (1933 – 1937). Im dritten wurde das Kapitel über das Heilverfahren durch einen Beitrag über die Art der Verletzungen ergänzt, im vierten erschien aufgrund der Erfahrungen während der Krisenjahre eine Studie über die Abhängigkeit des Risikos in der sozialen Unfallversicherung. Im fünften Bericht über die Ergebnisse der Unfallstatistik 1938 – 1942 wurde ein neues Kapitel über den Versicherungsbestand aufgenommen. Die Sonderbeiträge in diesem und in den im Aufbau sonst unveränderten sechsten (1943 – 1947) und siebenten (1948 – 1952) Berichten behandelten die Auswirkungen des Krieges auf die soziale Unfallversicherung, die Kriegs- und Nachkriegszeit in der obligatorischen Unfallversicherung sowie die Frage, ob das Kapitaldeckungs- oder das Umlageverfahren angewendet werden solle. Den Berufskrankheiten wurde im achten Fünfjahrebericht (1953 – 1957) erstmals ein eigenes Kapitel gewidmet und im Sonderteil das Unfallgeschehen als Zufallsvorgang beschrieben. Gegenstand eines speziellen Beitrages im neunten Bericht (1958 – 1962) bildete die Überprüfung des Finanzierungsverfahrens der SUVA.

Beim zehnten Fünfjahrebericht (1963 – 1967) handelt es sich um den ersten, dessen Datenmaterial zu einem guten Teil aufgrund von systematisch geplanten 5- und 10-Prozent Zufallsstichproben erhoben wurde. Eine weitere Anforderung an eine moderne Statistik, nämlich jene der rationellen Gewinnung von statistischem Ausgangsmaterial, wurde somit erfüllt. So konnte in diesem Bericht das Kapitel über die Versicherungsleistungen durch die Statistik über die Struktur der Heil- und Pflegekosten ergänzt werden. Der Sonderbeitrag war der Prämienbemessung in der obligatorischen Berufsunfallversicherung gewidmet. Der elfte Bericht (1968 – 1972) erfuhr eine Erweiterung durch einen Beitrag über die Lärmschwerhörigkeit. Im zwölften Fünfjahrebericht (1973 – 1977) wurden im Kapitel über die Unfälle neue, verbesserte Kennziffern zur Erfassung des Unfallrisikos eingeführt. Der Bericht stellte ferner aufgrund neu geschaffener Grundlagen die Begleitumstände der Berufsunfälle im Kapitel über die Unfallursachen dar, und es findet sich im Kapitel über die Berufskrankheiten erstmals eine Darstellung über die Berufskrebse. Im Sonderbeitrag wurden die weitgehenden Anwendungsmöglichkeiten der SUVA-Statistiken im Rahmen der schweizerischen Wirtschafts- und Sozialstatistik beschrieben.

Dieser historische Rückblick auf die Inhalte der vorangegangenen zwölf Fünfjahreberichte der SUVA lässt trotz des scheinbar starren Aufbaus eine innere Dynamik erkennen, bewirkt durch verfeinerte statistische Methoden, systematischen Einsatz der Datenverarbeitung, Entwicklungen aller Art und nicht zuletzt auch durch die Gesichtspunkte der Autoren.

Im dreizehnten und letzten Fünfjahrebericht (1978 – 1982) unter dem KUVG werden aufgrund von Voll- und Stichprobenerhebungen erarbeitete Daten ausführlich kommentiert und analysiert. Das Kapitel über den Versicherungsbestand wird durch Ausführungen über weitere regionale Aspekte und wirtschaftliche Strukturmerkmale ergänzt. Erstmals ist die Entwicklung der Nettoprämien von 1918 bis 1982 beschrieben. Im übrigen wird im Hinblick auf den Abschluss der KUVG-Aera der Verlauf aller Bestandesgrössen der Versicherung sowie der Unfälle und der Versicherungsleistungen von 1918 bis 1982 in arithmetischen oder logarithmischen Darstellungen aufgezeigt und kommentiert. Der

Abschnitt über die Lärmschwerhörigkeit erfährt durch neues Datenmaterial einen Ausbau. Des weiteren wird den schon im Fünfjahrebericht 1973 – 1977 behandelten volkswirtschaftlichen Kosten der SUVA-Unfälle ein eigenes Kapitel gewidmet. Der Sonderteil umschreibt den Beitrag, den die SUVA im Rahmen der Sozialen Sicherheit, der Gesundheit und der Wirtschaft leistet.

Die Daten der obligatorischen Unfallversicherung hatten für die Schweizerische Statistik immer eine grosse Bedeutung. Der Gesetzgeber wollte auch für die Zukunft die Existenz der Unfallstatistiken zusichern und hat deshalb in dem seit dem 1. Januar 1984 geltenden UVG, im Gegensatz zum KUVG, denn auch eine ausdrückliche legale Basis für die Erfassung und Bearbeitung wichtiger Daten geschaffen. Da nach dem UVG neben der SUVA auch andere Versicherer die obligatorische Unfallversicherung betreiben können, ist im Artikel 79 Absatz 1 UVG die Führung *einheitlicher* Statistiken ausdrücklich vorgeschrieben. Sie sollen weiterhin insbesondere der Beschaffung versicherungstechnischer Grundlagen, der Prämienbemessung und der Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten dienen. Mit der statistischen Erfassung aller verunfallten Arbeitnehmer, aller Berufskranken sowie aller Betriebe mit Arbeitnehmern in der Schweiz wurde ein zusammenhängendes, auch gesundheitsstatistisch relevantes System geschaffen.

Die Einzelheiten der einheitlichen Statistiken sind in der *Verordnung* des Departementes des Innern vom 1. März 1984 geregelt, die rückwirkend auf den 1. Januar 1984 in Kraft gesetzt wurde. Darin wird den Versicherern übertragen, die folgenden einheitlichen Statistiken zu erarbeiten:

- eine Statistik über die Zahl der Unfälle und Berufskrankheiten;
- Statistiken zur Beschaffung versicherungstechnischer Grundlagen;
- Statistiken über die Versicherungsleistungen sowie über die versicherten Lohnsummen, die als Grundlage für die jährliche Risikostatistik dienen;
- Spezialstatistiken, namentlich jene über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten, die Heil- und Pflegekostenstruktur, die auf den Leistungen vorgenommenen Abzüge und Kürzungen sowie Rentenstatistiken;
- eine Lohn- und Arbeitszeitstatistik der verunfallten Arbeitnehmer.

Zur Beschaffung versicherungstechnischer Grundlagen sind insbesondere Statistiken zu führen über:

- die Sterblichkeit der Bezüger von Invaliden- und Hinterlassenenrenten;
- die Änderungen der Invalidenrenten, Hilflosenentschädigungen und Komplementärrenten;
- die Wiederverheiratung der Witwen und Witwer;
- das Alter der Waisen beim Ende des Rentenanspruchs und die Anwartschaft auf Vollwaisenrenten.

Ob Voll- oder Teilerhebungen zum Zuge kommen, hängt vom jeweiligen Gegenstand, den Informationsbedürfnissen und von Kosten-/Nutzenüberlegungen ab.

Abschliessend sei noch darauf hingewiesen, dass die Einführung des UVG auch eine Änderung der Terminologie gegenüber dem KUVG mit sich brachte. Angesichts des Erscheinungsjahres (1984) des vorliegenden Fünfjahreberichtes wurde schon die neue Terminologie verwendet. Es betrifft dies speziell die KUVG-Begriffe, Betriebsunfall, Nichtbetriebsunfall, Versicherungsabteilung und Krankengeld, die nach UVG Berufsunfall, Nichtberufsunfall, Versicherungszweig und Taggeld heissen.

Die Änderungen in Gesetz und Praxis

Um die Ergebnisse der Unfallstatistik 1978 – 1982 richtig zu beurteilen sowie Vergleiche mit den Ergebnissen früherer Beobachtungsperioden anstellen zu können, ist es notwendig, auf die wichtigsten Änderungen in Gesetz und Praxis hinzuweisen. Vorweg sei jedoch erwähnt, dass im Berichtszeitraum *keine* Gesetzesänderungen eingetreten sind, die sich auf die Unfallstatistik der letzten vollständigen fünfjährigen Beobachtungsperiode der KUVG-Aera auswirken konnten. Wie die Ausführungen in diesem Kapitel zeigen werden, bedeutet dies jedoch nicht, dass der Gesetzgeber auf dem Gebiet der Unfallversicherung untätig geblieben ist: Er schuf nämlich das neue Unfallversicherungsgesetz. Änderungen in der Praxis während der Berichtsperiode gab es hingegen bei den Sozialversicherungsabkommen, den Medizinal- und Prämientarifen sowie den Teuerungszulagen an SUVA-Rentner.

Vom Bundesgesetz über die Kranken- und Unfallversicherung (KUVG) zum Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG)

Am 20. März 1981 erliess das Eidgenössische Parlament das bereits im Bericht über die Ergebnisse der Unfallstatistik 1973 – 1977 erwähnte Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG). Es wurde, nachdem kein Referendum ergriffen worden war, vom Bundesrat zusammen mit der Verordnung über die Unfallversicherung (UVV) und der Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV) auf den 1. Januar 1984 in Kraft gesetzt. Das neue Gesetz löste auf dieses Datum hin ausser den entsprechenden Bestimmungen des bisher neben der sozialen Krankenversicherung auch die obligatorische Unfallversicherung regelnden Bundesgesetzes vom 13. Juni 1911 über die Kranken- und Unfallversicherung (KUVG), die Bundesgesetze vom 18. Juni 1915 betreffend die Ergänzung des KUVG sowie vom 20. Dezember 1962 über die Teuerungszulagen an Rentner der SUVA und des militärischen und zivilen Arbeitsdienstes ab. Allerdings beeinflussten weder diese Änderung der Rechtsgrundlage noch eine vom Bundesrat am 8. Oktober 1982 in Ausübung der ihm durch eine Teilrevision des KUVG erteilten Befugnis beschlossene Heraufsetzung des für die Taggeld-, Renten- und Prämienberechnung massgebenden versicherten Höchstverdienstes von bisher 150 Franken im Tag bzw. 46 800 Franken im Jahr auf neu 191 Franken im Tag bzw. 69 600 im Jahr, die Beobachtungsperiode 1978 bis 1982. Die neuen Erlasse sollen ihrer grundsätzlichen Bedeutung für die obligatorische Unfallversicherung und die Arbeitssicherheit wegen im folgenden kurz vorgestellt werden.

Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG)

Unterstanden bisher nur rund zwei Drittel aller Arbeitnehmer dem Versicherungsobligatorium, so sind nach dem neuen Gesetz praktisch *alle Arbeitnehmer* in der Schweiz obligatorisch gegen Unfälle und Berufskrankheiten versichert. Der Versicherungsbestand der SUVA wurde etwas erweitert, indem ihr das gesamte Personal der Bundesverwaltung, der Bundesbetriebe und Bundesanstalten, sofern es nicht bereits der obligatorischen Unfallversicherung unterstellt war sowie die bisher noch nicht bei der SUVA versicherten Arbeitnehmer von Lehr- und Invalidenwerkstätten, von Betrieben für temporäre Arbeit und von Forstbetrieben zugewiesen wurden. Sodann konnten die nicht zum Bund gehörenden öffentlich-rechtlichen Verwaltungen, Betriebe und Anstalten für die obligatorische Unfallversicherung ihrer bisher noch nicht versicherten Arbeitnehmer die SUVA als Versicherer wählen.

Neben der SUVA können neu auch *andere* Versicherungen, nämlich private Versicherungsgesellschaften, öffentliche Unfallversicherungskassen und anerkannte Krankenkassen die obligatorische Unfallversicherung durchführen. Die Betriebe, deren Arbeitnehmer nicht von Gesetzes wegen bei der SUVA versichert sind, müssen für diese mit einem anderen Versicherer einen Versicherungsvertrag abschliessen.

Selbständigerwerbende und ihre nicht obligatorisch versicherten mitarbeitenden Familienangehörigen aus Betriebszweigen, die zum Bereich der SUVA gehören, können sich zu den gleichen Bedingungen wie die obligatorisch Versicherten freiwillig bei der SUVA versichern.

Die *Leistungen* des UVG entsprechen weitgehend jenen des KUVG. Das Leistungssystem des UVG wurde aber besser auf die anderen Sozialversicherungszweige abgestimmt. Haben beispielsweise die Versicherten oder deren Hinterlassene gleichzeitig einen Anspruch auf Leistungen der AHV oder IV, so hat die Unfallversicherung in Ergänzung jener Leistungen eine Komplementärrente festzusetzen. Ausserdem wurde für eine dauernde erhebliche Schädigung der körperlichen oder geistigen Integrität eine Integritätsentschädigung eingeführt. Die Vorschriften über die Kürzung und die Verweigerung von Versicherungsleistungen wurden erheblich gemildert, vor allem mit Rücksicht auf die davon indirekt betroffenen Familienangehörigen oder Hinterlassenen der Versicherten.

Die *Prämien* sind gemäss UVG nach den gleichen Grundsätzen wie bisher zu berechnen. Im Sinne einer verbesserten Transparenz bestehen sie aber aus einer dem Risiko entsprechenden Nettoprämie und aus prozentualen Zuschlägen für die Verwaltungsaufwendungen, die Kosten der Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten sowie für die nicht durch Zinsüberschüsse gedeckten Teuerungszulagen zugunsten der Rentenbezüger. Die Nettoprämie und die verschiedenen Zuschläge werden auf den Prämienrechnungen ausgewiesen.

Für den Bereich der *Arbeitssicherheit* fasste das UVG die entsprechenden Vorschriften des KUVG und des Ar-

beitsgesetzes zusammen. Wie bisher sollen in erster Linie die Arbeitgeber und die Arbeitnehmer für die Förderung der Arbeitssicherheit verantwortlich sein. Das UVG schaffte jedoch die Grundlage für eine gezielte, koordinierte, geführte und wirksame Tätigkeit aller Organe, die sich schon bis anhin mit der Arbeitssicherheit befasst haben. Es sind dies die SUVA, die kantonalen und Eidgenössischen Durchführungsorgane des Arbeitsgesetzes und die mit besonderen Aufgaben betrauten Fachinspektorate. Die Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS) wacht darüber, dass die bundesrechtliche Verordnung zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten einheitlich angewendet wird, und dass die genannten Durchführungsorgane ihre Tätigkeit koordinieren und ihre Mittel wirksam einsetzen (vgl. auch die Ausführungen im Kapitel «Förderung der Arbeitssicherheit», S. 91 f.).

Verordnung über die Unfallversicherung (UVV)

Die UVV vom 20. Dezember 1982 regelt die Anwendung der einzelnen Gesetzesartikel. Sie *präzisiert und ergänzt* zahlreiche Bestimmungen des UVG, so z. B. jene über den persönlichen und den räumlichen Anwendungsbereich des neuen Gesetzes sowie über den Beginn und das Ende der obligatorischen Unfallversicherung. Ferner wird umschrieben, was unter einem Unfall und unter einem Berufsunfall sowie unter einer Berufskrankheit zu verstehen ist, und welche Körperschädigungen auch ohne ungewöhnliche äussere Einwirkungen Unfällen gleichgestellt sind. Der Unfall wird wie folgt definiert: «Die plötzliche, nicht beabsichtigte schädigende Einwirkung eines ungewöhnlichen äusseren Faktors auf den menschlichen Körper.»

Gegenüber der bisherigen Regelung besonders vereinfacht ist die Umschreibung jener Arbeitnehmer, die obligatorisch auch *gegen Nichtberufsunfälle versichert* sind; sie sind es, wenn ihre «wöchentliche Arbeitszeit bei einem Arbeitgeber mindestens 12 Stunden beträgt . . .». Auch hinsichtlich der Versicherungsleistungen enthält die UVV zahlreiche Bestimmungen, ebenso hinsichtlich der im Vergleich zum bisherigen Recht wesentlich gemilderten Vorschriften über die *Kürzung und die Verweigerung* von Versicherungsleistungen. Was den versicherten Verdienst und die Berechnung des Taggeldes anbelangt, so wurden vorerst die vom Bundesrat noch gestützt auf das KUVG festgesetzten Ansätze von 191 Franken pro Kalendertag bzw. 69 600 Franken pro Jahr in die UVV übernommen. Gemäss UVG wird der Bundesrat inskünftig den versicherten Höchstverdienst jeweils derart festzusetzen und ständig anzupassen haben, dass weitaus die meisten Versicherten zum vollen Lohn versichert sind.

Ferner umschreibt die UVV die Betriebe und Verwaltungen näher, deren Arbeitnehmer von Gesetzes wegen bei der SUVA versichert sind. Weitere Kapitel befassen sich sodann mit den Rechnungsgrundlagen und den Finanzierungsverfahren sowie mit den Prämien.

Die UVV enthält schliesslich Bestimmungen über die *freiwillige Versicherung* der Selbständigerwerbenden und ihrer nicht obligatorisch versicherten mitarbeitenden Familienangehörigen. Sie legt fest, wann und unter welchen Voraussetzungen bestehende Unfallversicherungsverträge mit dem Inkrafttreten der obligatorischen Unfallversicherung dahinfallen.

Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV)

Das UVG regelt den Bereich *Arbeitssicherheit* neu, indem es die entsprechenden Bestimmungen des alten Bundesgesetzes über die Kranken- und Unfallversicherung (KUVG) und des Arbeitsgesetzes (ArG) ablöst. Wie schon das KUVG geht das UVG davon aus, dass Unfälle und Berufskrankheiten in der Regel auf sicherheitswidrige Zustände oder auf sicherheitswidriges Verhalten zurückzuführen sind und sich deshalb verhüten lassen. Der Gesetzgeber liess sich von der Überzeugung leiten, dass das Verhüten von Unfällen und Berufskrankheiten die wirkungsvollste Unfallversicherung sei. Da er aber nur die wichtigsten Grundsätze im Gesetz selbst ordnen konnte, ist für den Bereich der Arbeitssicherheit die VUV vom 19. Dezember 1983 die bedeutsamste Rechtsquelle.

In zahlreichen Artikeln weist diese Verordnung auf die *Sicherheitsanforderungen* für Gebäude und andere Konstruktionen, für technische Einrichtungen und Geräte sowie der Arbeitsumgebung und der Arbeitsorganisation hin. Die zum Teil recht einlässlichen Vorschriften sollen im Sinne einer Checkliste aufzeigen, welchen sicherheitstechnischen Anforderungen besondere Aufmerksamkeit zu widmen ist.

Die Verordnung regelt auch die Zuständigkeit der *Durchführungsorgane* sowie deren Aufsichtstätigkeit und Befugnisse. Die Arbeitgeber, welche primär für die Arbeitssicherheit in ihren Betrieben verantwortlich sind, haben zunächst ein Recht auf Information und Beratung. Sie sollen allgemein über ihre Pflichten informiert und im Einzelfall hinsichtlich besonderer Massnahmen in ihren Betrieben beraten werden.

Das *Aufsichtsverfahren* der Durchführungsorgane besteht aus Kontrollen im Rahmen periodischer Betriebsbesuche, die mit oder ohne vorherige Anmeldung vorgenommen werden. Gegebenenfalls werden die Betriebsinhaber unter Ansetzung einer Frist schriftlich ermahnt, die notwendigen Sicherheitsmassnahmen vorzunehmen. Läuft die Frist unbenutzt ab, so erlässt das zuständige Durchführungsorgan eine Verfügung, gegen die Einsprache erhoben werden kann. Gegen den Einspracheentscheid des Durchführungsorgans ist in der Folge Beschwerde an das Bundesamt für Sozialversicherung möglich, dessen Entscheid an das Eidgenössische Versicherungsgericht als letzte Instanz weitergezogen werden kann.

Falls der Arbeitgeber eine durch das zuständige Durchführungsorgan rechtskräftig angeordnete Sicherheitsmassnahme nicht trifft, so läuft das *Vollstreckungsverfahren* an. Es beginnt mit der Ansetzung einer letzten Frist zum Vollzug der rechtskräftigen Verfügung. Zugleich wird dem Arbeitgeber das für den einzelnen Fall zweckmässige Zwangsmittel angedroht. Verstreicht die letzte Frist ungenutzt, erlässt das Durchführungsorgan die Vollstreckungsverfügung. Der Arbeitgeber kann dabei die ins Auge gefassten Zwangsmassnahmen rechtlich anfechten.

Als *Zwangsmittel* stehen den Durchführungsorganen die Prämienerhöhung, die Ersatzvornahme und der direkte Zwang zur Verfügung. Wenn Leben und Gesundheit der Arbeitnehmer eines Betriebes schwer gefährdet sind, müssen die kantonalen Behörden auf Antrag der Durchführungsorgane Rechtshilfe gewähren und die verfügten Sicherheitsmassnahmen durchsetzen.

Sozialversicherungsabkommen

Mit Wirkung ab 1. Dezember 1979 traten das Zweite Zusatzabkommen mit *Österreich* über Soziale Sicherheit vom 30. November 1977 sowie die dazugehörige Zweite Durchführungsvereinbarung vom 1. Februar 1979 in Kraft. Als wesentlichste Änderung im Bereich der obligatorischen Unfallversicherung ist die neugefasste Bestimmung des Abkommens über die Berufskrankheiten zu erwähnen; danach sind in Fällen von Berufskrankheiten, die nach den Rechtsvorschriften beider Vertragsstaaten zu entschädigen wären, Leistungen nur noch nach der Gesetzgebung des Vertragsstaates zu gewähren, in dessen Gebiet zuletzt eine Beschäftigung ausgeübt wurde, die geeignet war, eine solche Berufskrankheit zu verursachen. Diese Bestimmung entspricht der Regelung, die in allen neueren Sozialversicherungsabkommen mit anderen Ländern enthalten ist.

Am 1. März 1980 sind das revidierte Sozialversicherungsabkommen mit *Schweden* und die dem neuen Abkommenstext angepasste Durchführungsvereinbarung in Kraft getreten. Das neue Abkommen ersetzt jenes aus dem Jahre 1954. Mit Wirkung ab 1. November 1980 trat das Sozialversicherungsabkommen mit *Norwegen* in Kraft. Es handelt sich um das erste derartige Abkommen, das mit diesem Land abgeschlossen worden ist. Die Bestimmungen über die obligatorische Unfallversicherung entsprechen auch hier weitgehend der Regelung, die in allen neueren Sozialversicherungsabkommen mit anderen Staaten enthalten ist. Auf den gleichen Zeitpunkt trat die dazugehörige Durchführungsvereinbarung in Kraft. Nach langwierigen Verhandlungen konnte 1980 die Durchführungsvereinbarung zum Abkommen über Soziale Sicherheit mit *Griechenland* vom 1. Juni 1973 unterzeichnet und rückwirkend auf den 1. Dezember 1974 in Kraft gesetzt werden. In diesem Vertragswerk wird die im Abkommen vorgesehene Verwaltungshilfe geregelt, die sich die Verbindungsstellen beider Staaten im Versicherungsfall gegenseitig zu gewähren haben. Rückwirkend auf den 1. November 1976 ist 1980 ferner die Vereinbarung zur Durchführung des Abkommens über Soziale Sicherheit mit der *Bundesrepublik Deutschland* in der Fassung des Zusatzabkommens vom 9. September 1975 in Kraft getreten. Diese Durchführungsvereinbarung ersetzt jene vom 23. August 1967 zur Durchführung des Abkommens vom 25. Februar 1964 und trägt den durch das Zusatzabkommen eingetretenen Änderungen im administrativen Bereich Rechnung.

Am 1. Februar 1982 traten die Zweite Zusatzvereinbarung vom 2. April 1980 zum Abkommen über Soziale Sicherheit mit *Italien* vom 14. Dezember 1962 und die dazugehörige Verwaltungsvereinbarung vom 30. Januar 1982 in Kraft. Für die obligatorische Unfallversicherung ist die Zweite Zusatzvereinbarung insofern von Bedeutung, als durch die Aufnahme einer neuen Bestimmung in Rückgriffsfällen der Übergang der Ansprüche des Versicherten auf den Versicherungsträger nun von beiden Seiten ausdrücklich anerkannt wird. Mit der Anpassung der bisherigen Vorschriften über die Verwaltungshilfe, die sich die Verbindungsstellen beider Staaten im Versicherungsfall gegenseitig zu gewähren haben, wurde vor allem Umstrukturierungen in der italienischen Sozialversicherung Rechnung getragen. Ausserdem wurde 1982 der Briefwechsel vom 16. Dezember 1981 über Soziale Sicherheit zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der *Republik San Marino* ratifiziert und die darin vereinbarte Regelung auf den 1. März 1983 in Kraft gesetzt. Danach gelten mit gewissen Einschränkungen die zwischen der Schweiz und Italien bestehenden Abkommen und Vereinbarungen über Soziale Sicherheit auch zwischen der Schweiz und der Republik San Marino; angewendet werden die entsprechenden Bestimmungen auf schweizerische Staatsangehörige, die bei der Sozialversicherung von San Marino versichert sind oder waren, sowie auf Staatsangehörige von San Marino, die bei der Sozialversicherung der Schweiz versichert sind oder waren.

Medizinaltarife

In der Absicht, den Tarif an die medizinisch-technische Entwicklung anzupassen und die Neubewertung der Leistungen aufgrund von betriebswirtschaftlichen Analysen vorzunehmen, kamen im Jahre 1978 die Verbindung der Schweizer Ärzte (FMH) einerseits und die SUVA, die Militärversicherung und die Invalidenversicherung anderseits überein, das Kapitel «Radiologie und Nuklearmedizin» des *Arzttarifes* einer grundlegenden Revision zu unterziehen. Da die Erarbeitung von repräsentativem Zahlenmaterial einen grossen Zeitaufwand erfordert, haben sich die Vertragspartner zunächst auf eine Übergangslösung geeinigt. Diese ist auf den 1. September 1978 in Kraft getreten. Auf den gleichen Zeitpunkt wurde der Abschnitt «Pathologische Anatomie» revidiert. Sodann haben sich die gleichen Vertragspartner auf eine Vereinbarung über die Neufassung des Kapitels «Physikalische Therapie» des Arzttarifes sowie über eine höhere Bewertung der Taxe für das Unfallmeldeformular (Arztzeugnis) geeinigt, die auf den 1. April 1979 in Kraft gesetzt worden ist. Schliesslich wurde vereinbart, ab 1. Januar 1981 verschiedene Grundleistungstaxen und das Radiologenhonorar höher zu bewerten, um die aufgelaufene Teuerung teilweise auszugleichen. Weitere Tarifänderungen betrafen die nuklearmedizinische Diagnostik und die Berufskrankheiten-Prophylaxe.

Entsprechend der mit dem Arzttarif vereinbarten Regelung sind im Berichtszeitraum drei *Anpassungen des Taxpunktwertes* an die Teuerung vorgenommen worden. Der seit dem 1. Januar 1977 unverändert gebliebene Taxpunktwert, d. h. der je Leistungseinheit zu rechnende Geldbetrag wurde

- auf den 1. Januar 1980 von Fr. 3.25 auf Fr. 3.40,
- auf den 1. Januar 1982 von Fr. 3.40 auf Fr. 3.60,
- auf den 1. Oktober 1982 von Fr. 3.60 auf Fr. 3.75 erhöht.

Die letzte Revision des Taxpunktwertes fand am 1. Juli 1984 statt und beträgt neu Fr. 3.90.

Ähnliche Anpassungen an die Teuerung mussten auch gemäss dem Tarifvertrag für *zahnärztliche* Leistungen, der Vereinbarung mit dem Schweizerischen *Physiotherapeuten*verband sowie den Verträgen mit der Schweizerischen *Chiropraktoren*-Gesellschaft und den zuständigen Verbänden für *orthopädie*schuhtechnische Arbeiten und orthopädietechnische Leistungen vorgenommen werden. Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass es sich beim Tarifvertrag der Schweizerischen Chiropraktoren-Gesellschaft, der auf den 1. August 1978 in Kraft gesetzt wurde, und beim auf den 1. Januar 1981 in Kraft getretenen Orthopädieschuhmacher-Tarifvertrag um *neue* Vertragswerke handelt. Ferner ist am 1. Juli 1981 ein neuer Tarif für zahntechnische Arbeiten in Kraft getreten. In der Berichtsperiode wurde der SUVA-*Spitaltarif* in deutscher und französischer Sprache herausgegeben. Dieser enthält vor allem im Bereiche der Chirurgie, Ophthalmologie und Radiologie zahlreiche neue Leistungen und wird bereits von rund 150 Spitälern angewendet. Im Rahmen des «Nationalen Forschungsprogrammes Nr. 8» (NFP 8) zur Bewertung von medizinischen Massnahmen im ambulanten Bereich wird zur Schaffung neuer Tarife die Methode der SUVA angewendet.

Für die stationäre Behandlung von SUVA-Patienten mussten 1978 rund 110, 1979 rund 70, 1980 rund 100, 1981 rund 200 und 1982 rund 150 Heilanstalten Taxerhöhungen gewährt werden. Ausserdem trat am 1. Januar 1981 eine revidierte Fassung der Vereinbarung mit der Vereinigung Schweizerischer Krankenhäuser (VESKA) über die Entschädigung von ambulant in Spitälern erbrachten Leistungen in Kraft.

Durch das UVG wurde mit Wirkung ab 1. Januar 1984 das Medizinalrecht insofern neu geordnet, als die Regelung der Zusammenarbeit und der Medizinaltarife zunächst der Vertragsfreiheit der Versicherer und der Medizinalpersonen überlassen bleibt. Vertragspartner sind somit einerseits die Versicherer und anderseits die Verbände der Medizinalpersonen bzw. die einzelnen Heil- oder Kuranstalten. In diesen Verträgen sind neben der Zusammenarbeit und den Taxen auch die zusätzliche Rechnungstellung für die Behandlung der Versicherten zu regeln, welche auf eigenen Wunsch oder auf Verlangen ihrer Angehörigen in einer anderen als der allgemeinen Spitalabteilung untergebracht werden. Im Rahmen dieser Rechtsvorschriften haben die an der Durchführung der Unfallversicherung beteiligten Versicherer eine *Medizinaltarifkommission* (MTK) und eine *Zentralstelle für Medizinaltarife* (ZMT) geschaffen, die sich mit den Tarifproblemen zu befassen haben und ein gemeinsames Vorgehen ermöglichen.

Prämientarife

Der Prämientarif der *Berufsunfallversicherung* wurde im Laufe der Berichtsperiode fünfmal geändert, und zwar jeweils auf den Jahresbeginn 1978, 1979, 1980, 1981 und 1982. Von diesen Revisionen waren insgesamt 17 Gefahrenklassen betroffen, die zum Teil neu umschrieben wurden. Mit den Änderungen wurden den veränderten Risikoverhältnissen Rechnung getragen und angemessene Einreihungsmöglichkeiten geschaffen. Sie sind die Voraussetzung dafür, dass der vom Gesetz vorgeschriebene Ausgleich zwischen Prämien und Versicherungsleistungen innerhalb der Gefahrenklasse vorgenommen werden kann.

Der seit dem 1. Januar 1973 gültige Prämientarif für die *Nichtberufsunfallversicherung* wurde nicht geändert. Die Prämiensätze betragen 12 Promille für männliche und 8 Promille für weibliche Versicherte. Nachdem sich aufgrund der Risikoentwicklung der letzten Jahre und der finanziellen Lage seit einiger Zeit die Notwendigkeit einer Prämienanpassung abzeichnet, ist auf Anfang 1985 eine Erhöhung der Prämien für die Nichtberufsunfallversicherung vorgesehen.

Teuerungszulagen an SUVA-Rentner

Seit dem Jahre 1942 richtet die SUVA den Invalidenrentnern, deren Invaliditätsgrad 33⅓ Prozent oder mehr beträgt, sowie den Bezügern von Witwen- und Waisenrenten *Teuerungszulagen* aus, vorerst aufgrund von Bundesbeschlüssen, seit dem 1. Januar 1963 aufgrund des Bundesgesetzes über Teuerungszulagen an Rentner der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt und des militärischen und zivilen Arbeitsdienstes vom 20. Dezember 1962. Gemäss Artikel 4 dieses Gesetzes sind bei jedem Anstieg oder Rückgang der Teuerung um 5 Prozent gegenüber der jeweiligen Ausgangslage die Teuerungszulagen auf den Beginn des folgenden Jahres dem neuen Stand des Landesindexes der Konsumentenpreise entsprechend zu erhöhen oder herabzusetzen. Während der Berichtsperiode wurden sie auf den 1. Januar der Jahre 1978, 1980, 1982 und 1983 neu festgesetzt. Ende 1983 war die Teuerung bei einem Indexstand von 100,2 Punkten (Dezember 1982 = 100) ausgeglichen.

Entwicklung des Landesindexes der Konsumentenpreise, 1939 bis 1982 — 1

Monate, Jahre	August 1939 = 100	September 1966 = 100	September 1977 = 100	Dezember 1982 = 100
August 1939	100	(44,3)	(26,3)	(21,1)
September 1966	225,9	100	(59,3)	(47,6)
September 1977	(380,9)	168,6	100	(80,2)
Dezember 1982	(474,9)	(210,2)	124,7	100

Zahlen in Klammern: auf andere Basis umgerechnete Werte

Für die *Berechnung* der Teuerungszulagen wird jeweils auf den Indexstand jenes Jahres abgestellt, in dem sich der Unfall ereignet hat. Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, ist der Landesindex der Konsumentenpreise vom August 1939 bzw. jeweils vom September der Jahre 1966 und 1977 bis zum Dezember 1982 von 100 auf 474,9 bzw. 210,2 oder 124,7 Punkte angestiegen. Die Teuerung betrug demnach je nach Wahl des Basiszeitpunktes 374,9 bzw. 110,2 oder 24,7 Prozent. Der für die Rentner aus den Unfalljahren 1918 bis 1939 massgebende höchste Teuerungssatz stellte sich mit der Neuberechnung auf den 1. Januar 1983 auf 375 Prozent. Die nächste Anpassung der Teuerungszulagen wird gemäss Artikel 34 des am 1. Januar 1984 in Kraft gesetzten UVG erfolgen, wobei die Teuerung bis Ende Dezember 1983 als ausgeglichen gilt.

Der Versicherungsbestand

Der Versicherungsbestand der SUVA bildet die Grundgesamtheit ihrer Unfall- und Berufskrankheitenstatistik. Aussagekraft erlangt diese Statistik jedoch erst, wenn die Ergebnisse mit den verschiedenen Bestandesgrössen in Beziehung gebracht werden. Deshalb sind vorerst Struktur und Entwicklung dieser statistischen Grössen aufzuzeigen. Da die SUVA 1982, dem letzten Jahr der Beobachtungsperiode, gestützt auf das KUVG 62 Prozent der schweizerischen Beschäftigten, d. h. der selbständig und unselbständig erwerbenden Personen, oder 26 Prozent der Wohnbevölkerung gegen Berufs- und Nichtberufsunfälle versicherte, ergeben sich gleichzeitig vertiefte Einblicke in viele wirtschaftliche Belange der Schweiz.

Zur Charakterisierung des Versicherungsbestandes stehen als primärstatistische Unterlagen die Zahl der dem Unfallversicherungsobligatorium unterstellten Betriebe – rund ein Drittel aller Betriebe in der Schweiz –, deren prämienpflichtigen Lohnsummen und die sich daraus ergebenden Prämien zur Verfügung. Aus den Lohnsummen einerseits, den ebenfalls von den Betrieben für ihre Verunfallten gemeldeten Löhnen und Arbeitszeiten andererseits, lassen sich für zahlreiche Merkmalsgruppen die Zahl der Arbeitsstunden sowie jene der versicherten Vollbeschäftigten zuverlässig ableiten.

Unterstellte Betriebe

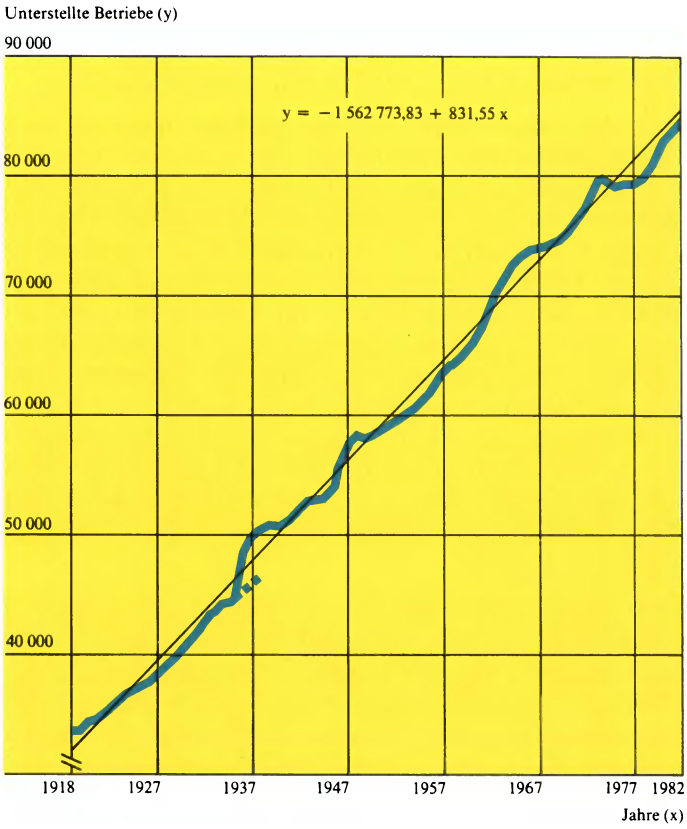
Unter dem Begriff *unterstellte Betriebe* werden jene Betriebe verstanden, die nach KUVG der obligatorischen Unfallversicherung unterstehen. Diese Betriebe stammen hauptsächlich aus dem sekundären, teilweise aber auch aus dem tertiären Wirtschaftssektor. Nicht dem KUVG unterstellt sind insbesondere Betriebe der Landwirtschaft, des Gastgewerbes sowie des Banken- und Versicherungswesens.

Die *Entwicklung* des Bestandes an SUVA-unterstellten Betrieben für den Zeitraum von 1918 bis 1982 wird durch die Kurve in Grafik 2 dargestellt; die Zahlenreihe dazu findet sich in Anhangstabelle 1 (S. 102). Seit 1919, dem ersten Jahr mit ganzjährigem Versicherungsbetrieb, wuchs die Zahl der unterstellten Betriebe um das Anderthalbfache, nämlich von 33 787 auf 85 242 an. Das entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Zunahme von 817 Betrieben.

Dieses stetige Wachstum der Zahl der unterstellten Betriebe lässt sich durch einen, nach der Methode der kleinsten quadratischen Abweichung berechneten und durch die Ursprungswerte gelegten linearen Trend von der Form $y = a + bx$ gut darstellen. Wird der Trend für 1983, dem letzten Jahr der KUVG-Aera, extrapoliert, so ergibt sich eine Zahl von 86 197 Betrieben, gegenüber der schon bekannten Zahl von 86 615. Die Abweichung beträgt somit nur ein halbes Prozent.

Die aufgezeigte, langfristige Wachstumstendenz bei den unterstellten Betrieben steht im Einklang mit der Wirtschaftsentwicklung in der Schweiz. Die zwei ersten positiven Ausschläge der Kurve der Betriebe sind jedoch administrativ bedingt. 1918 erfolgte die erstmalige Unterstellung der Betriebe nach KUVG und 1936 wurden durch eine neue Verordnung weitere 4400 Betriebe unterstellt. Dadurch kommt die Wirtschaftskrise der 30er Jahre, deren negativer Ausschlag 1930 beginnt und eigentlicher Verlauf in der Grafik 2 gestrichelt angedeutet ist, in der Kurve der Betriebe nicht in gebührendem Ausmass zum Ausdruck. Die Kriegsjahre sind durch die Abflachung der Kurve zur Trendlinie hin erkennbar.

Zahl der unterstellten Betriebe, 1918 bis 1982 2



Anhand der Kurve der Betriebe kann weiter gezeigt werden, wie sich die gesamtwirtschaftliche Expansion nach dem Zweiten Weltkrieg mit der Hochkonjunktur in den frühen 60er Jahren als Spitze, bis Mitte der 70er Jahre fortsetzte. 1973 zeichnete sich, nach verschiedenen nur mässigen konjunkturellen Einbrüchen, eine eigentliche Trendwende in der bisherigen Entwicklung ab. Erst 1977 bis 1979 war wieder eine schwache Belebung der Wirtschaft zu verzeichnen, die bis 1982 jedoch in eine Stagnation überging.

In der 13. fünfjährigen *Beobachtungsperiode* von 1978 bis 1982 stieg die Anzahl der Betriebe, die der obligatorischen Unfallversicherung per Saldo zusätzlich unterstellt wurden, um 5318 oder 6,7 Prozent auf 85 242 im Jahre 1982. Der durchschnittliche jährliche Zuwachs belief sich somit auf 1330 Betriebe oder 1,6 Prozent, was über dem

langjährigen Durchschnitt von 817 Betrieben liegt. Demgegenüber war in der vorangegangenen, von den Rezessionsfolgen gezeichneten Periode im Jahresdurchschnitt ein leichter Rückgang zu verzeichnen.

Ein *Vergleich der Fünfjahremittel* der Berichtsperioden 1973/1977 und 1978/1982 zeigt, dass sich der mittlere Bestand an unterstellten Betrieben von 79 390 um 3265 oder 4,1 Prozent auf 82 655 steigerte. Das sind 0,7 Prozentpunkte weniger als der Anstieg des Mittels von 1968/1972 bis 1973/1977. Dies ist auf die stärkere Entwicklung des Bestandes in den wirtschaftlich prosperierenden Jahren 1968 bis 1973 zurückzuführen.

Um die Entwicklung der unterstellten *Betriebe* nach *Wirtschaftszweigen* aufzuzeigen, muss einerseits die Zahl der Betriebsteile nach Gefahrenklassen herangezogen werden. Überall dort nämlich, wo abgrenzbare Teile der Belegschaft wesentliche Unterschiede in der Unfallgefahr zeigen, können die Betriebe in Betriebsteile aufgeteilt werden. Die Grossgruppen von Gefahrenklassen andererseits entsprechen im groben der üblichen Einteilung in Wirtschaftszweige oder Industrie- und Gewerbezweige (für die Einteilung vergleiche Anhangstabellen 3 a, b, c, S. 104 ff.). Die grössten Anteile sowohl bei den Betriebsteilen, wie auch bei den unterstellten Betrieben entfallen auf die Zweige Bauwesen, Büros/Verwaltungen und Metallindustrie, die 1982 zusammen rund drei Viertel des Bestandes stellten.

Weitere Betrachtungen können anhand der Tabelle 3 hinsichtlich der Entwicklung der unterstellten *Betriebe* nach *Regionen* gemacht werden. Anteilmässig stellen die fünf bevölkerungsmässig grössten Kantone Zürich (15,4 Prozent der Betriebe), Bern (14,5), Waadt (7,7), Aargau (7,4) und St. Gallen (6,7) im Fünfjahredurchschnitt 1978/1982 nach wie vor etwas mehr als die Hälfte aller Betriebe. Hinsichtlich der Sprachregionen verteilen sich die Betriebe zu 72,3 Prozent auf die Deutsche Schweiz und zu 27,7 Prozent auf die Westschweiz und das Tessin. Dabei hat sich der Anteil der Westschweiz, durch die Gründung des Kantons Jura im Jahre 1978, seit der letzten Beobachtungsperiode um 1,3 Prozentpunkte erhöht. Wird das Bundesgesetz über Investitionshilfe für Berggebiete (IHG) zugrunde gelegt, so lässt sich des weiteren eine Aufteilung in die zehn stärker industrialisierten Mittellandkantone Zürich, Zug, Solothurn, Basel-Stadt, Basel-Landschaft, Schaffhausen, Aargau, Thurgau, Waadt und Genf mit halbem Anteil an den unterstellten Betrieben und in die 16 Kantone, die im weitesten Sinne unter den Begriff Berggebiet nach IHG fallen, mit der anderen Hälfte vornehmen. Dabei fallen die Kantone Wallis, Jura, Appenzell-Ausserrhoden, Appenzell-Innerrhoden, Uri, Obwalden und Nidwalden vollständig, Neuenburg, Schwyz, Graubünden, Freiburg, Tessin, Bern, Glarus, St. Gallen und Luzern flächenmässig überwiegend, bevölkerungsmässig jedoch nur zum Teil überwiegend unter das Berggebiet nach dem IHG.

Die *Veränderungen* der Betriebsbestände nach Kantonen sind gegenüber der Vorperiode, mit Ausnahme der Kantone Bern und Basel-Stadt, durchgehend positiv. Der Rückgang beim Kanton Bern ist auf die Gründung des Kantons Jura zurückzuführen; jener des Kantons Basel-Stadt auf die schon länger zu beobachtenden Standortprobleme und die «Flucht» in den angrenzenden Kanton

Der obligatorischen Unfallversicherung unterstellte Betriebe nach Kantonen, 1973/1977 und 1978/1982 3

Kantone	Betriebe				Veränderung	
	1973/1977		1978/1982			
	Anzahl	Prozente	Anzahl	Prozente	absolut	Prozente
Zürich	12 478	15,7	12 755	15,4	277	2,2
Bern[1]	12 442	15,7	12 025	14,5	−417	−3,4
Luzern	3 497	4,4	3 848	4,6	351	10,0
Uri	380	0,5	385	0,5	5	1,3
Schwyz	1 421	1,8	1 516	1,8	95	6,7
Obwalden	396	0,5	428	0,5	32	8,1
Nidwalden	417	0,5	474	0,6	57	13,7
Glarus	569	0,7	592	0,7	23	4,0
Zug	872	1,1	1 010	1,2	138	15,8
Freiburg	2 223	2,8	2 379	2,9	156	7,0
Solothurn	2 736	3,4	2 870	3,5	134	4,9
Basel-Stadt	2 284	2,9	2 200	2,6	−84	−3,7
Basel-Landschaft	2 179	2,7	2 334	2,8	155	7,1
Schaffhausen	891	1,1	898	1,1	7	0,8
Appenzell A. Rh.	603	0,8	647	0,8	44	7,3
Appenzell I. Rh.	212	0,3	218	0,3	6	2,8
St. Gallen	5 293	6,7	5 551	6,7	258	4,9
Graubünden	2 763	3,5	2 950	3,6	187	6,8
Aargau	5 825	7,3	6 133	7,4	308	5,3
Thurgau	2 918	3,7	3 056	3,7	138	4,7
Tessin	3 938	5,0	4 117	4,9	179	4,5
Waadt	6 257	7,9	6 357	7,7	100	1,6
Wallis	3 568	4,5	3 730	4,5	162	4,5
Neuenburg	2 009	2,5	2 051	2,5	42	2,1
Genf	3 219	4,0	3 248	3,9	29	0,9
Jura[2]	.	.	1 104	1,3	55[3]	5,2
Schweiz	79 390	100,0	82 655	100,0	3 265	4,1

[1] 1978 Gründung des Kt. Jura [2] Mittel der Jahre 1979/1982
[3] Veränderung von 1979 bis 1982

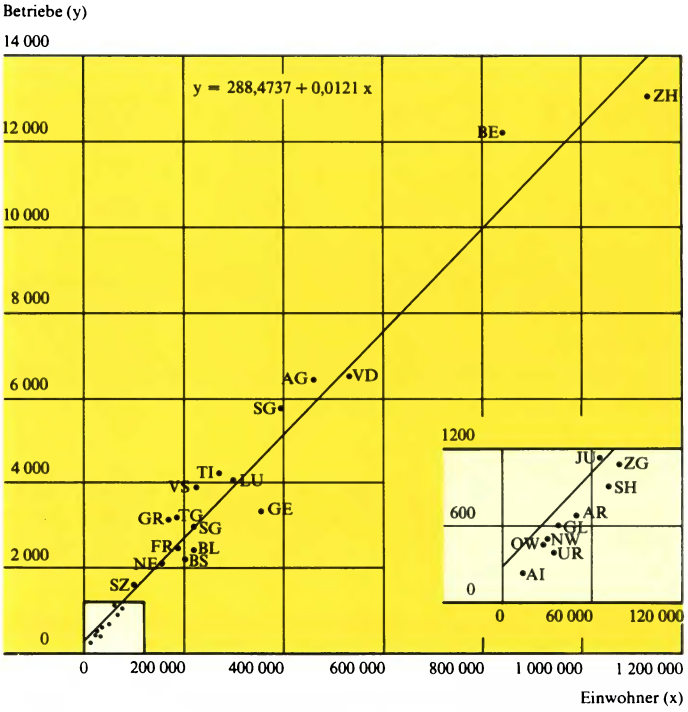
Basel-Landschaft. Die stärksten relativen Zunahmen wurden bei den Zentralschweizer Kantonen Zug (15,8 Prozent), Nidwalden (13,7), Luzern (10,0), Obwalden (8,1) sowie bei Appenzell-Ausserrhoden (7,3), Basel-Landschaft (7,1) und Freiburg (7,0) verzeichnet. In der Zentralschweiz, die schon in der letzten Periode ähnliche Steigerungen aufzuweisen hatte, dürfte dies einerseits auf Verschiebungen von der Landwirtschaft in das Gewerbe und die Kleinindustrie, andererseits aber, und dies gilt auch für die drei Kantone Appenzell-Ausserrhoden, Basel-Landschaft und Freiburg, auf gezielte kantonale Massnahmen zur Wirtschaftsförderung zurückzuführen sein. Schwach fiel die Entwicklung in den Kantonen Zürich (2,2 Prozent), Neuenburg (2,1), Waadt (1,6), Uri (1,3), Genf (0,9) und Schaffhausen (0,8) aus. In Schaffhausen, Genf, Zürich und der Waadt dürfte ein Zusammenhang mit der Lage in der Maschinenindustrie bestehen. Für die allgemein schwachen Zunahmen könnte jedoch die wirtschaftliche Stagnation in den frühen 80er Jahren verantwortlich sein.

Ohne den Kanton Jura wiesen die Westschweiz und das Tessin im Fünfjahremittel zusammen einen Zuwachs von 3,1 Prozent auf. In der Deutschschweiz wuchs die Zahl der Betriebe mit 2,6 Prozent unwesentlich schwächer. Wird die Veränderung im Mittelland mit jener des Berggebietes verglichen, so kann in diesem mit 5,7 Prozent eine wesentlich grössere Zunahme an Betrieben registriert werden als im Mittelland mit 3,0 Prozent. Dies dürfte auf die Bewegung vom primären in den sekundären Wirtschaftssektor, aber auch darauf zurückzuführ-

ren sein, dass im Berggebiet relativ viele Kleinbetriebe, im übrigen Gebiet jedoch eher Mittel- bis Grossbetriebe entstehen (vgl. Kommentar zu Grafik 9).

Wird jeweils pro Kanton die Zahl der unterstellten *Betriebe* mit jener der *Einwohner* in Relation gesetzt, kann die oben gemachte Aussage hinsichtlich der Betriebsdichte gut erhärtet werden. Die Extremwerte liefern die Kantone Genf mit knapp einem (0,94) Betrieb und Graubünden mit knapp zwei (1,82) Betrieben pro 100 Einwohner, bei einem schweizerischen Durchschnitt von 1,33 Betrieben. Die Kantone, die überwiegend im Berggebiet liegen, weisen fast durchwegs eine höhere Betriebsdichte (1,40 Betriebe und mehr) auf als die Mittellandkantone. Ausnahmen bilden die Kantone Uri (1,16) und Thurgau (1,70), die stark von der Regel abweichen. Beim Kanton Uri dürfte der Grund im starken primären Sektor liegen, aber auch im Vorhandensein von wenigen Grossbetrieben bei geringer Einwohnerzahl. Im Kanton Thurgau ist der noch ausgeprägte ländliche und kleinindustrielle Charakter mit vielen kleinen Betrieben im sekundären Sektor ausschlaggebend.

Der obligatorischen Unfallversicherung unterstellte Betriebe und Einwohnerzahl nach Kantonen, 1982 4



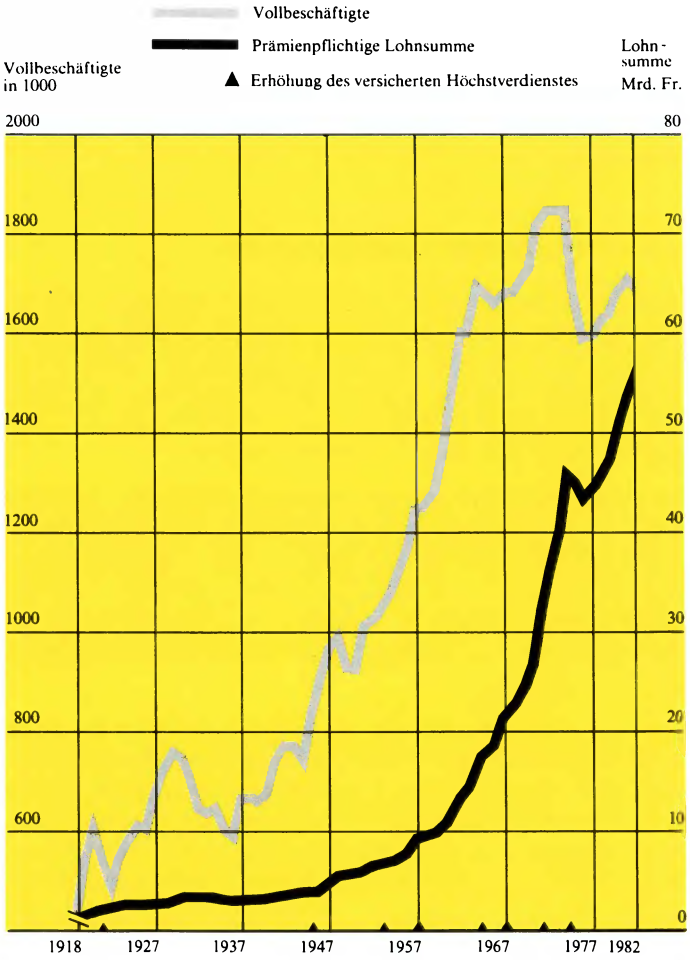
Durch die in Grafik 4 dargestellte Regressionsgerade lässt sich des weiteren zeigen, dass bei steigender Einwohnerzahl, die Zahl der unterstellten Betriebe tendenziell ebenfalls, aber relativ schwächer zunimmt. Diese gleichsinnige Veränderung wird durch den hohen Korrelationskoeffizienten von 0,97 ausgedrückt. Es sei aber darauf hingewiesen, dass die Zahl der Betriebe nicht etwa «fast ausschliesslich» von der Einwohnerzahl, sondern noch von anderen Bedingungen (z. B. Standortfaktoren oder Erwerbsstruktur) abhängig ist.

Prämienpflichtige Lohnsumme

Die *prämienpflichtige Lohnsumme* bestimmt sich aus den Bruttolöhnen der unterstellten Betriebe. Die Löhne sind jedoch nur bis zum versicherbaren Maximum prämienpflichtig. 1918 betrug dieses 4000 Franken pro Person und Jahr und wurde seither bis zum Ende der jetzigen Beobachtungsperiode achtmal erhöht, letztmals 1974 auf 46 800 Franken (vgl. Anhangstabelle 1, S. 102 und Grafik 5, jeweils Anmerkungen). In den ersten drei Jahrzehnten wurden zwei Anpassungen, in den drei übrigen jedoch zwei pro Jahrzehnt vorgenommen.

Die *Entwicklung* der prämienpflichtigen Lohnsumme verlief, wie die schwarze Kurve in Grafik 5 veranschaulicht, unterschiedlich zu jener der Zahl der Betriebe (vgl. Grafik 2). Zeigte sich für die Zahl der Betriebe ein stetiges, fast lineares Wachstum, so entwickelte sich die gesamte Lohnsumme exponentiell. Gründe für dieses Charakteristikum gibt es viele: Die Zunahme der Lohnsumme durch die Unterstellung neuer Betriebe, durch die Erhöhung des versicherten Höchstverdienstes, durch Reallohnerhöhungen und, dies dürfte wohl der hauptsächlichste Wachstumsfaktor sein, durch eine teuerungsbedingte Steigerung der Nominallöhne. Mit der Basis 1913/1914 = 100 ergibt sich für die Nominallöhne der schweizerischen Arbeitnehmer ein Indexstand von 1793 Punkten im Jahre 1980; die Reallöhne steigerten sich im gleichen Zeitraum vergleichsweise nur auf 314 Punkte (vgl. Die Volkswirtschaft, Heft 1, 1981).

Versicherte Vollbeschäftigte und prämienpflichtige Lohnsumme, 1918 bis 1982 5



Da 1918 der Versicherungsbetrieb erst im Monat April aufgenommen wurde, finden hier als Basiszahlen jene von 1919 Verwendung. Wie aus der Anhangstabelle 1 (S. 102) hervorgeht, wuchs die prämienpflichtige Lohnsumme seit 1919 von nominal 1,5 Milliarden Franken bei 33 787 Betrieben um rund das 36fache auf 56,0 Milliarden Franken bei 85 242 unterstellten Betrieben im Jahre 1982. Dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 864 Millionen Franken. Die Kurve der Lohnsumme steigt bis 1951 gleichmässig an und weist bis zu diesem Zeitpunkt im Jahresdurchschnitt eine Zunahme von rund 137 Millionen Franken auf. Ab 1952 betrug der stark teuerungsbedingte jährliche Anstieg, der als Folge der Rezession nur 1975 und 1976 einen Unterbruch erlitt, rund das Zwölffache oder im Mittel 1657 Millionen Franken. Die durchschnittliche Lohnsumme pro Betrieb belief sich 1919 auf 45 000 Franken gegenüber 657 000 Franken im Jahre 1982, was einer 15fachen Vergrösserung entspricht. Die Entwicklung der Lohnsumme gibt differenziert die langfristige Wirtschaftsentwicklung wieder.

Der Verlauf der prämienpflichtigen Lohnsumme in der *Berichtsperiode* 1978 bis 1982 hat sich kontinuierlich gestaltet. Der Zuwachs um 10,2 Milliarden Franken oder 22,3 Prozent auf 56,0 Milliarden entspricht einer jährlichen Steigerung von 2,6 Milliarden Franken oder 5,2 Prozent (1973 bis 1977: 1,1 Milliarden Franken oder 3,0 Prozent).

Im *Vergleich* hat sich der *Fünfjahredurchschnitt* der prämienpflichtigen Lohnsumme von 43,62 Milliarden Franken in der Periode 1973/1977 um 7,07 Milliarden Franken oder 16,2 Prozent auf 50,69 Milliarden Franken in der Periode 1978/1982 erhöht. Demgegenüber betrug die Differenz des Mittelwertes von 1968/1972 zu jenem von 1973/1977 mit 15,2 Milliarden Franken mehr als das Zweifache. Daraus ist, trotz Erhöhung des versicherbaren Maximums 1974, die stagnierende Wirtschaftstendenz Ende der 70er und am Anfang der 80er Jahre zu erkennen.

Unterstellte Betriebe und prämienpflichtige Lohnsumme nach Lohnsummenklassen, 1977 und 1982 — 6

Lohnsummenklassen, 1000 Franken	1977 Betriebe[1]	1977 Prämienpflichtige Lohnsumme[2]	1982 Betriebe[1]	1982 Prämienpflichtige Lohnsumme[2]
	Anzahl	Mio. Fr.	Anzahl	Mio. Fr.
0– 19 . .	13 445	110	11 511	96
20– 49 . .	13 838	466	13 195	462
50– 99 . .	12 765	926	13 549	996
100– 199 . .	12 091	1 726	14 506	2 085
200– 499 . .	11 643	3 681	14 375	4 535
500– 999 . .	5 410	3 799	6 757	4 711
1 000– 1 999 . .	3 124	4 372	3 951	5 521
2 000– 4 999 . .	2 163	6 638	2 633	8 120
5 000–19 999 . .	898	8 177	1 204	10 780
20 000 und mehr .	204	14 365	266	18 668
Total	75 581	44 260	81 947	55 974
	Prozente			
0– 19 . .	17,8	0,3	14,1	0,2
20– 49 . .	18,3	1,0	16,1	0,8
50– 99 . .	16,9	2,1	16,5	1,8
100– 199 . .	16,0	3,9	17,7	3,7
200– 499 . .	15,4	8,3	17,5	8,1
500– 999 . .	7,1	8,6	8,3	8,4
1 000– 1 999 . .	4,1	9,9	4,8	9,9
2 000– 4 999 . .	2,9	15,0	3,2	14,5
5 000–19 999 . .	1,2	18,5	1,5	19,3
20 000 und mehr .	0,3	32,4	0,3	33,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Masszahlen[3]	1977 Franken	1982 Franken	Veränderung Prozente
Unterer Quartilwert Q_1 . .	30 186	40 006	32,5
Medianwert Q_2 . .	88 825	101 874	14,7
Oberer Quartilwert Q_3 . .	278 216	334 720	20,3

[1] Betriebe ohne versichertes Personal nicht einbezogen

[2] Ohne Bereinigung von Differenzen aus Vorjahren. Die Lohnsumme erloschener oder neu unterstellter Betriebe wurde anteilmässig berücksichtigt

[3] Berechnet nach detaillierteren Lohnsummenklassen als oben dargestellt

Wirtschaftsstrukturen und Lohnsumme

Aus der Tabelle 6 lässt sich die Veränderung der durchschnittlichen *Lohnsumme pro Betrieb* errechnen. 1977 betrug diese 586 000 Franken gegenüber 683 000 Franken im Jahre 1982 je unterstellten Betrieb mit versichertem Personal. Die Differenz von 97 000 Franken entspricht einer Zunahme von 16,6 Prozent.

In Tabelle 6 ergibt die Einteilung der Betriebe nach der Höhe ihrer prämienpflichtigen Lohnsumme eine Häufigkeitsverteilung der Betriebsgrössen. Die Veränderungen der verschiedenen, für die Jahre 1977 und 1982 erfassten Merkmale erlauben es, Trends in der Entwicklung der Betriebsgrösse – insbesondere Konzentrationstendenzen – zu erkennen.

Um die Veränderung der Verteilung der Betriebe nach Lohnsummenklassen besser beurteilen zu können, wurden die lagetypischen Quartilwerte berechnet (siehe 3. Teil der Tabelle 6). Definitionsgemäss besagt das untere Quartil (Q_1), dass 25 Prozent oder 20 487 Betriebe im Jahre 1982 kleinere prämienpflichtige Lohnsummen als 40 006 Franken aufwiesen, 50 Prozent oder 40 974 Betriebe weniger als 101 874 Franken (Q_2) und 75 Prozent oder 61 460 Betriebe weniger als 334 720 Franken (Q_3). Die Zunahme der Quartilswerte gegenüber 1977 weist auf eine Verschiebung der Zahl der Betriebe in höhere Lohnsummenklassen.

Werden *Kleinbetriebe*, ausgehend vom prämienpflichtigen Durchschnittslohn für 1982 von 33 160 Franken pro versicherten Vollbeschäftigten, als Betriebe mit bis zu 10 Vollbeschäftigten definiert, so entfallen auf diese rund 75 Prozent der unterstellten Betriebe. Dies entspricht annähernd der Anzahl der unter den oberen Quartilwert fallenden Betriebe und hebt deren zahlenmässige Bedeutung für die SUVA hervor. Dieser Anteil hat sich seit 1977 nicht verändert. Zurückgebildet hat sich aber der Anteil der Betriebe mit bis zu einem Vollbeschäftigten, und zwar um 2 Prozentpunkte auf 21 Prozent (vgl. Q_1); ebenso jene mit bis zu drei Vollbeschäftigten von 48 auf 46 Prozent (vgl. Q_2). Die lagebestimmten Quartilwerte entfallen also im Versicherungsbestand der SUVA auf den Bereich der Kleinbetriebe.

Werden Betriebe mit 100 und mehr Vollbeschäftigten als *Grossbetriebe* bezeichnet, so erreicht deren Anteil unver-

ändert 3 Prozent; für die restlichen, das sind die *Mittelbetriebe* mit 11 bis 99 Vollbeschäftigten, verbleibt ebenfalls unverändert ein Anteil von 22 Prozent. Der gegenüber dem Median um 2 Prozentpunkte stärker gestiegene und rund 6,5 mal grössere Mittelwert bringt zum Ausdruck, dass sich die Lohnsumme weiterhin und stärker auf die 25 Prozent Gross- und Mittelbetriebe mit rund 90 Prozent Lohnsummenanteil konzentriert. Diese Tatsache ist auch, jedoch nach Lohnsummenklassen geordnet, aus dem 2. Teil der Tabelle 6 ersichtlich.

Das Fünfjahremittel der prämienpflichtigen *Lohnsumme* für die Beobachtungsperiode 1978/1982 (vgl. Prozentverteilung in Anhangstabelle 2, S. 103 sowie Summenverteilung in Anhangstabelle 3 a, S. 104 ff., jeweils nach Gefahrenklassen) kann auch nach *Wirtschaftszweigen* betrachtet werden. Jene drei Zweige, die rund drei Viertel der Betriebe stellen, bringen mit ihren Anteilen an der Lohnsumme (Metallindustrie 23,9 Prozent, Büros/Verwaltungen 21,1, Bauwesen 18,7) zusammen auch fast zwei Drittel der Lohnsumme auf. Der gleich grosse Anteil der drei stärksten Gruppen bestand schon in der Vorperiode (vgl. Tabelle 7) und besteht in dieser Grössenordnung während der ganzen Nachkriegszeit. Leicht zurückgebildet haben sich die Anteile der Uhrenindustrie/Bijouterie, der Holzindustrie und der Büros/Verwaltungen, etwas stärker jene des Bauwesens sowie der Textilindustrie.

Seit der letzten Berichtsperiode bildete sich die mittlere Lohnsumme nur bei der Textilindustrie zurück. Der Rückgang um 3,3 Prozent dürfte auf den nach wie vor mässigen Wirtschaftsgang in dieser Branche zurückzuführen sein. Die Uhrenindustrie hielt sich auf gleichem Niveau wie im Mittel der Vorperiode. Alle anderen Gruppen verzeichneten durchwegs positive Veränderungen. Das stärkste relative Lohnsummenwachstum, das hauptsächlich unterstellungs- und teuerungsbedingt sein dürfte, verzeichneten die Gruppen Papier/graphisches Gewerbe (36,5 Prozent), Leder/Kork/Kunststoffe (31,8) und Steine/Erden (27,0). Absolut hingegen lagen die in der obligatorischen Unfallversicherung am stärksten vertretenen Gruppen Metallindustrie (plus 2,0 Milliarden Franken), Büros/Verwaltungen (1,4) und Bauwesen (1,0) an der Spitze.

Prämienpflichtige Lohnsumme nach Wirtschaftszweigen, 1973/1977 und 1978/1982 — 7

Grossgruppen von Gefahrenklassen[1]	Lohnsumme 1973/1977		Lohnsumme 1978/1982		Veränderung	
	Mio. Fr.	Prozente	Mio. Fr.	Prozente	absolut	Prozente
Steine, Erden	456	1,0	579	1,1	123	27,0
Metallindustrie	10 083	23,1	12 103	23,9	2 020	20,0
Uhrenindustrie, Bijouterie	1 216	2,8	1 217	2,4	1	0,1
Holzindustrie	1 421	3,3	1 643	3,2	222	15,6
Leder, Kork, Kunststoffe	666	1,5	878	1,7	212	31,8
Papier, graphisches Gewerbe	1 585	3,6	2 164	4,3	579	36,5
Textilindustrie	1 866	4,3	1 804	3,6	−62	−3,3
Zeughäuser	222	0,5	257	0,5	35	15,8
Chemische Industrie	1 588	3,6	1 840	3,6	252	15,9
Nahrungs-, Genussmittel	1 158	2,7	1 356	2,7	198	17,1
Bauwesen	8 475	19,4	9 475	18,7	1 000	11,8
Forstwirtschaft	185	0,4	215	0,4	30	16,2
Bahnen	1 957	4,5	2 258	4,5	301	15,4
Übrige Transporte, Handel	2 795	6,4	3 464	6,8	669	23,9
Kraftwerke, Gasversorgung	602	1,4	707	1,4	105	17,4
Kinos	32	0,1	35	0,1	3	9,4
Büros, Verwaltungen	9 314	21,4	10 695	21,1	1 381	14,8
Total	43 621	100,0	50 690	100,0	7 069	16,2

[1] Gemäss Prämientarif 1982

Regionale Aspekte der Lohnsumme

Die Verteilung der prämienpflichtigen *Lohnsumme* des Jahres 1982 nach *Regionen*, vorerst nach den 26 Kantonen, wird in Tabelle 8 wiedergegeben; in der Anhangstabelle 2 (S. 103) ist die Verteilung der Lohnsumme nach Kantonen für 1978/1982 dargestellt. Im Jahre 1982 stellten die vier Kantone Zürich, Bern, Aargau und Waadt mit 45 Prozent der Betriebe, wie in früheren Jahren auch schon, knapp die Hälfte der prämienpflichtigen Lohnsumme. Der Kanton Basel-Stadt wurde seit 1975 aus den schon erwähnten Gründen (vgl. S. 12) von der Waadt überholt. Dasselbe gilt für den Anteil am schweizerischen Arbeitnehmereinkommen, an das die gleichen vier Kantone mit 50,8 Prozent etwas mehr als die Hälfte beisteuern. Die Extreme werden sowohl bei der Lohnsumme als auch beim Arbeitnehmereinkommen von den Kantonen Zürich mit 21,2 bzw. 22,3 Prozent und Appenzell-Innerrhoden mit je 0,1 Prozent dargestellt.

Die Betrachtung der prämienpflichtigen Lohnsummenanteile am *Arbeitnehmereinkommen* der Kantone zeigt, dass Basel-Stadt (67 Prozent), Schaffhausen (58), Neuenburg (56), Aargau, Thurgau und Solothurn (je 55) sowie Glarus (54), St. Gallen (53), Tessin und Jura (je 50) mit Schwergewicht ihrer Wirtschaftstätigkeit (Chemie, Maschinen-, Metall-, Uhren-, Textil-, Holz- und Papierindustrie) im sekundären Sektor, ausgeprägt überdurchschnittliche Anteile ausweisen. Stark unterdurchschnittlich hingegen sind die Anteile bei den Kantonen Waadt und Schwyz (je 40 Prozent), Graubünden (39), Basel-Landschaft (38), Nidwalden (37), Genf (34) mit verhältnismässig stärkerer Vertretung der Arbeitnehmer im primären oder tertiären Wirtschaftssektor.

Ein Vergleich der *Sprachregionen* ergibt für die Deutschschweiz bei der Lohnsumme einen Anteil von 77 Prozent und beim Arbeitnehmereinkommen von 75 Prozent, für die Westschweiz und das Tessin betragen die jeweiligen Anteile 23 und 25 Prozent. Im Gegensatz zur Deutschschweiz weisen die Westschweiz und das Tessin einen um 2 Prozentpunkte höheren Anteil am Arbeitnehmereinkommen auf. Die Wirtschaftsstruktur der Kantone Genf und Waadt mit einem starken Banken- und Versicherungswesen einerseits und ausgebautem Landwirtschafts- und Tourismussektor andererseits, deren Betriebe nicht unter das KUVG fallen, könnten die Ursache hierfür sein. Die Deutsche Schweiz dagegen, mit einem um 2 Prozentpunkte höheren Anteil an der Lohnsumme, dürfte prozentual an allen Betrieben mehr «klassische» SUVA-Betriebe aufweisen als die Westschweiz. Die Anteile des Berggebietes, mit 41 Prozent, und der Agglomerationskantone, mit 59 Prozent, sind an beiden hier betrachteten Merkmalen gleich gross. Wird die hälftige

Verteilung der Betriebe auf diese Gebiete berücksichtigt (vgl. Kommentar zu Tabelle 3), so liegt die Schlussfolgerung nahe, dass im Berggebiet entweder kleinere Betriebe vorherrschen oder aber, dass die Betriebe kleinere Lohnsummen erwirtschaften, wobei beides gleichzeitig zutreffen kann.

Prämienpflichtige Lohnsumme und Arbeitnehmereinkommen nach Kantonen, 1982 8

Kantone	Prämienpflichtige Lohnsumme[1]		Arbeitnehmereinkommen der Schweiz[2]		Anteil der Lohnsumme am Arbeitnehmereinkommen
	Mio. Fr.	Prozente	Mio. Fr.	Prozente	Prozente
ZH Zürich . . .	11 868	21,2	26 687	22,3	44,5
BE Bern	7 511	13,4	16 265	13,6	46,2
LU Luzern . . .	2 260	4,0	4 847	4,0	46,6
UR Uri	256	0,5	587	0,5	43,6
SZ Schwyz . . .	608	1,1	1 532	1,3	39,7
OW Obwalden .	158	0,3	361	0,3	43,8
NW Nidwalden .	180	0,3	486	0,4	37,0
GL Glarus . . .	343	0,6	631	0,5	54,4
ZG Zug	728	1,3	1 529	1,3	47,6
FR Freiburg . .	1 075	1,9	2 611	2,2	41,2
SO Solothurn .	2 162	3,9	3 916	3,3	55,2
BS Basel-Stadt .	3 200	5,7	4 758	4,0	67,3
BL Basel-Land.	1 692	3,0	4 442	3,7	38,1
SH Schaffhausen	769	1,4	1 338	1,1	57,5
AR Appenz. A. Rh.	280	0,5	685	0,6	40,9
AI Appenz. I. Rh.	59	0,1	121	0,1	48,8
SG St. Gallen .	3 464	6,2	6 569	5,5	52,7
GR Graubünden	1 159	2,1	3 007	2,5	38,5
AG Aargau . . .	4 831	8,6	8 773	7,3	55,1
TG Thurgau . .	1 573	2,8	2 857	2,4	55,1
TI Tessin . . .	2 060	3,7	4 083	3,4	50,1
VD Waadt . . .	3 616	6,5	9 069	7,6	39,9
VS Wallis . . .	1 611	2,9	3 377	2,8	47,7
NE Neuenburg .	1 426	2,5	2 529	2,1	56,4
GE Genf	2 655	4,7	7 857	6,5	33,8
JU Jura	422	0,8	843	0,7	50,1
CH Schweiz . .	55 966	100,0	119 760	100,0	46,7

[1] Die Angaben der SBB und PTT wurden nach Rücksprache mit diesen Regiebetrieben auf die Kantone verteilt. Dies gilt auch für die folgenden Tabellen dieses Kapitels

[2] Die Volkswirtschaft, Heft 1, 1984

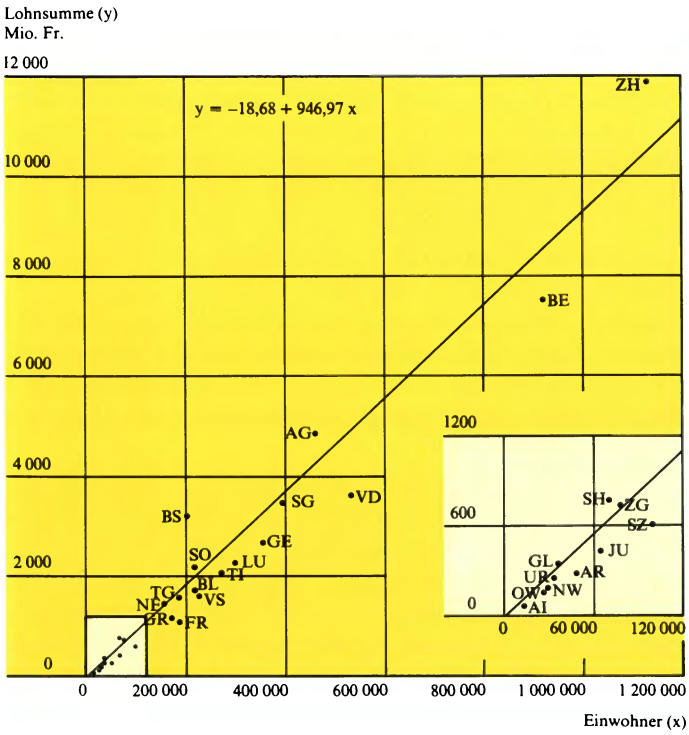
Eine *Gegenüberstellung* der prämienpflichtigen Lohnsumme und der Einkommen aller Arbeitnehmer der Schweiz ergibt, dass sich die Arbeitnehmereinkommen von 1975 (vgl. SUVA, Ergebnisse der Unfallstatistik 1973 – 1977) bis 1982 mit einer Zunahme von 44 Prozent stärker entwickelten als die Lohnsumme mit 25 Prozent. Dies zeigt sich denn auch in der Verminderung des Anteils der Lohnsumme am Arbeitnehmereinkommen von 54 Prozent 1975 auf 47 Prozent im Jahre 1982. Der Grund mag darin liegen, dass bei der Lohnsumme nur ein Teil, d. h. maximal bis 46 800 Franken pro versicherten Arbeitnehmer und Jahr, prämienpflichtig ist und erfasst wird; die Teuerung und die Reallohnverbesserung wirken sich somit auch nicht im ganzen Masse aus. Des weiteren könnte die stärkere Steigerung der Arbeitnehmereinkommen in der Verschiebung zum tertiären Sektor mit allgemein höherem Lohnniveau begründet sein, was – da der dritte Sektor zum grossen Teil nicht obligatorisch versichert ist – fast keinen Einfluss auf die prämienpflichtige Lohnsumme hat.

Die Westschweiz und das Tessin konnten in den sieben Jahren (1975 bis 1982) und unter Zuzug des Kantons Jura einen Zuwachs der nominalen Lohnsumme von 31 Prozent (ohne Jura 26 Prozent) aufweisen. Im Gegensatz dazu steigerte sich die Lohnsumme in der Deutschschweiz um 23 Prozent ohne Jura (24 Prozent mit Jura). Das Arbeitnehmereinkommen entwickelte sich in der gleichen Periode um 51 Prozent (47) in der Romandie und um 42 Prozent (43) in der Deutschen Schweiz. Das Berggebiet im hier definierten Sinne verzeichnete eine positive Veränderung der Lohnsumme von 29 und des Arbeitnehmereinkommens von 42 Prozent; das übrige Gebiet eine solche von 22 und 45 Prozent. Unter beiden hier betrachteten regionalen Aspekten konnten sich die wirtschaftlich schwächeren Gebiete bei der Lohnsumme deutlicher steigern als das jeweils übrige Gebiet. Dies gilt auch für das Arbeitnehmereinkommen in der Westschweiz und dem Tessin, nicht jedoch im Berggebiet, wo hierfür ein stärkerer Anteil an Selbständigerwerbenden ausschlaggebend sein könnte.

In bezug auf die Lohnsumme seien hier noch zwei weitere spezielle Betrachtungen angestellt. Die erste betrifft den Zusammenhang der *Einwohnerzahl* und der prämienpflichtigen *Lohnsumme* nach Kantonen. Analog dem schweizerischen Pro-Kopfeinkommen liegt 1982 bei der Betrachtung der prämienpflichtigen Lohnsumme pro Kopf der Bevölkerung der Kanton Basel-Stadt mit 15 900 Franken in Front. Gefolgt wird er von den Kantonen Schaffhausen mit 11 000 Franken sowie Aargau und Zürich mit je rund 10 500 Franken. Am Schluss dieser Rangliste stehen die Kantone Obwalden mit 5900 Franken, Appenzell-Ausserrhoden und Freiburg mit je rund 5700 Franken sowie Appenzell-Innerrhoden mit 4600 Franken bei einem schweizerischen Durchschnitt von 8700 Franken. Wird die Betrachtung über die Betriebsdichte im ersten Abschnitt herangezogen, so kann festgestellt werden, dass in bevölkerungsmässig kleinen Kantonen einer relativ grossen Betriebsdichte kleinere Lohnsummen pro Kopf gegenüberstehen. Die Regressionsgerade in Grafik 9 zeigt des weiteren, dass sich bei steigender Einwohnerzahl die Lohnsumme relativ stärker entwickelt.

Eine zweite Betrachtung untersucht die *Lohnsumme* von 1982 in bezug auf die unterstellten *Betriebe* nach Kantonen. Dabei zeigt es sich, dass die unterstellten Betriebe in den Kantonen Basel-Stadt mit 1 433 000 Franken, Zürich mit 910 000 Franken und Schaffhausen mit 855 000 Franken, wie bei der Lohnsumme pro Kopf, im Durchschnitt pro Betrieb die grösste prämienpflichtige Lohnsumme erwirtschafteten. Am andern Ende der Skala finden sich die Kantone Schwyz mit 385 000 Franken, Graubünden 373 000 Franken, Nidwalden 366 000 Franken, Obwalden 353 000 Franken und Appenzell-Innerrhoden mit 268 000 Franken. Das schweizerische Mittel beträgt 657 000 Franken pro Betrieb. Der Kanton Basel-Stadt weist also eine rund zweimal grössere Lohnsumme pro Betrieb als das Mittel der unterstellten Betriebe insgesamt auf und eine um das fünffach grössere als die Betriebe im Kanton Appenzell-Innerrhoden (vgl. Kommentar zu Tabelle 3 und Grafik 9). Eine weitere Kennziffer besagt, dass im Kanton Basel-Stadt nicht ganz ein Betrieb (0,7) notwendig ist, um eine Million Franken Lohnsumme zu erwirtschaften, im Gegensatz zu

Prämienpflichtige Lohnsumme und Einwohnerzahl nach Kantonen, 1982



eineinhalb Betrieben im schweizerischen Mittel und rund vier Betrieben (3,7) in Appenzell-Innerrhoden. Im übrigen korreliert die Lohnsumme mit den Betrieben in ähnlicher Weise wie mit den Einwohnern, d. h. bei steigender Zahl der Betriebe nimmt die Lohnsumme verhältnismässig stärker zu.

Nettoprämien

Die hier betrachteten *Prämien* stellen eine Nettogrösse dar, d. h. es wird nur jener Teil der Prämieneinnahmen betrachtet, der zur Deckung der direkten Versicherungsleistungen in den Zweigen Berufs- und Nichtberufsunfallversicherung benötigt wird. Die Prämien werden mittels eines Prämiensatzes, der in der Berufsunfallversicherung wegen des unterschiedlichen Risikos von Gefahrenklasse zu Gefahrenklasse oder im Versicherungszweig Nichtberufsunfall je nach Geschlecht verschieden gross ist, in Promillen der prämienpflichtigen Lohnsumme berechnet.

Die *Entwicklung* der Nettoprämien insgesamt verlief in den Jahren 1918 bis 1982, allerdings auf einem tieferen Niveau, analog jener der prämienpflichtigen Lohnsumme (vgl. Grafik 5). Die Nettoprämien steigerten sich von 48 Millionen Franken im Jahre 1919, dem ersten Jahr mit ganzjährigem Versicherungsbetrieb, um das 24fache auf 1162 Millionen Franken im Jahre 1982. Das durchschnittliche jährliche Wachstum betrug rund 18 Millionen Franken. In der ersten Hälfte des Beobachtungszeitraumes (1919–1951) wuchsen die Nettoprämien um 3 Millionen Franken pro Jahr; von 1952 bis 1982 war der durchschnittliche jährliche Zuwachs mit 34 Millionen Franken rund elfmal grösser. Die Lohnsumme erfuhr im Vergleich der beiden Zeiträume tendenziell dieselbe Entwicklung (vgl. Anhangstabelle 1, S. 102). Auf einen unterstellten Betrieb bezogen, vergrösserten sich die jährlichen Nettoprämien von 1420 Franken im Jahre 1919 um das Zehnfache auf 13 600 Franken im Jahre 1982. Je versicherten Vollbeschäftigten entwickelten sie sich im gleichen Zeitraum um das Achtfache von 88 Franken auf 688 Franken.

Die SUVA betreibt die Versicherung nach dem Grundsatz der Gegenseitigkeit und strebt somit *keinen Gewinn* an. Längerfristig werden nur soviele Prämien erhoben, wie es für die Deckung der Versicherungsleistungen notwendig ist. Die Entwicklung des Anteils der Nettoprämien an der prämienpflichtigen Lohnsumme kommt deshalb auf die Dauer dem effektiven durchschnittlichen *Nettoprämiensatz* pro Jahr gleich. Dieser bildete sich für die BUV und NBUV zusammen von 31 Promillen im Jahre 1919 um rund einen Drittel auf 21 Promille im Jahre 1982 zurück. Der Prämiensatz verteilte sich im Mittel der letzten Periode je rund zur Hälfte auf die Berufs- und Nichtberufsunfallversicherung (vgl. Anhangstabellen 3 c, d, S. 112 f.).

Für den sicher positiv zu wertenden Trend in der Entwicklung des Prämiensatzes dürften die Gründe einerseits darin liegen, dass sich im Verhältnis zur Entwicklung des Bestandes an unterstellten Betrieben und der Lohnsumme das Unfallgeschehen unterproportional entwickelte, andererseits aber auch darin, dass vermehrte und erfolgreiche Massnahmen zur Unfallverhütung ergriffen wurden.

In der *Beobachtungsperiode* 1978 bis 1982 haben die Nettoprämien um 263 Millionen Franken oder 29,3 Prozent auf 1162 Millionen Franken zugenommen. Dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 6,6 Prozent und liegt über der durchschnittlichen Anstiegsrate der Lohnsumme von 5,2 Prozent jährlich. In der Vorperiode war das Gegenteil der Fall, die Nettoprämien stiegen jährlich um 0,7 Prozent, die Lohnsumme jedoch um 3,0 Prozent.

Ein *Vergleich der Fünfjahremittel* ergibt gegenüber der Periode 1973/1977 eine Steigerung der Nettoprämien um 148 Millionen Franken oder 16,7 Prozent auf 1034 Millionen Franken. Dieser Zuwachs des Fünfjahremittels ist fast identisch mit jenem der prämienpflichtigen Lohnsumme von 16,2 Prozent.

Anteilmässig entfallen auf die beiden *Versicherungszweige* Berufs- und Nichtberufsunfall je rund die Hälfte der Nettoprämien. Innerhalb der Berufsunfallversicherung steuern, wie bei der Lohnsumme, die drei grössten Wirtschaftszweige Bauwesen (46,8 Prozent), Metallindustrie (17,0) und Büros/Verwaltungen (3,5) etwas mehr als zwei Drittel der Nettoprämien bei. Wegen des tieferen Risikos und somit auch tieferen Prämiensatzes sind jedoch Büros/Verwaltungen hier schwächer vertreten. In der Nichtberufsunfallversicherung werden für männliche Arbeitnehmer neun Zehntel der Nettoprämien entrichtet. Gegenüber der Vorperiode haben sich die Anteile der verschiedenen in Tabelle 10 dargestellten Merkmale unwesentlich verändert.

In der Berufsunfallversicherung wuchsen die Nettoprämien mit 17,6 Prozent etwas stärker als die Nettoprämien beider Versicherungszweige zusammen. Recht unterschiedliche Entwicklungen der Nettoprämien sind jedoch bei den verschiedenen *Risikogruppen* festzustellen. Die

grössten Steigerungen sind aber wiederum bei jenen Wirtschaftszweigen zu verzeichnen, die schon bei der Lohnsumme die grössten Zunahmen aufwiesen. Die einzige ausgeprägte negative Veränderung (24,5 Prozent) ist bei den Kinos zu registrieren, die somit teilweise den seit langem anhaltenden und schon bei den Betrieben festgestellten Rückgang in dieser Branche bestätigt.

Nettoprämien nach Versicherungszweigen und Risikogruppen, 1973/1977 und 1978/1982 10

Versicherungszweig	Nettoprämien 1973/1977 1000 Fr.	Prozente	1978/1982 1000 Fr.	Prozente	Veränderung absolut	Prozente
BUV nach Grossgruppen von Gefahrenklassen						
Steine, Erden	7 904	1,8	9 450	1,8	1 546	19,6
Metallindustrie	76 347	17,4	87 347	17,0	11 000	14,4
Uhrenindustrie, Bijouterie	3 182	0,7	3 314	0,6	132	4,1
Holzindustrie	22 587	5,2	25 215	4,9	2 628	11,6
Leder, Kork, Kunststoffe	5 037	1,2	6 237	1,2	1 200	23,8
Papier, graphisches Gewerbe	11 285	2,6	12 143	2,4	858	7,6
Textilindustrie	7 890	1,8	8 256	1,6	366	4,6
Zeughäuser	1 158	0,3	1 320	0,3	162	14,0
Chemische Industrie	12 486	2,9	13 039	2,5	553	4,4
Nahrungs-, Genussmittel	11 978	2,7	14 923	2,9	2 945	24,6
Bauwesen	195 971	44,8	240 645	46,8	44 674	22,8
Forstwirtschaft	7 502	1,7	8 691	1,7	1 189	15,8
Bahnen	20 765	4,7	21 061	4,1	296	1,4
Übrige Transporte, Handel	29 832	6,8	36 830	7,2	6 998	23,5
Kraftwerke, Gasversorgung	7 577	1,7	7 694	1,5	117	1,5
Kinos	102	0,0	77	0,0	−25	−24,5
Büros, Verwaltungen	16 050	3,7	18 279	3,5	2 229	13,9
BUV Total	437 653	100,0	514 521	100,0	76 868	17,6
Anteil am Total	.	49,4	.	49,8	.	.
NBUV[1] nach Gefahrenklassen						
Männer	400 149	89,2	462 070	88,9	61 921	15,5
Frauen	48 199	10,8	57 620	11,1	9 421	19,5
NBUV Total	448 348	100,0	519 690	100,0	71 342	15,9
Anteil am Total	.	50,6	.	50,2	.	.
Nettoprämien Total	886 001	100,0	1 034 211	100,0	148 210	16,7

[1] Ohne Abredeversicherung

Schwächer als die Nettoprämien insgesamt oder jene der Berufsunfallversicherung entwickelten sich mit 15,9 Prozent diejenigen der Nichtberufsunfallversicherung. Innerhalb dieses Zweiges wurde für die Frauen mit 19,5 Prozent ein stärkerer Zuwachs verzeichnet als für die Männer (15,5).

Anteilmässig steuern die fünf grössten *Kantone* Zürich, Bern, Aargau, Waadt und St. Gallen rund die Hälfte der Nettoprämien bei.

Versicherte Vollbeschäftigte

Obwohl die SUVA den Charakter einer Personenversicherung hat, sind ihr die versicherten Arbeitnehmer weder namentlich noch anzahlmässig bekannt. Denn die Unfallversicherung wird über die unterstellten Betriebe auf der Basis der prämienpflichtigen Lohnsumme abgewickelt. Daher müssen die bei den unterstellten Betrieben beschäftigten Arbeitnehmer sowie die entlöhnten Arbeitsstunden nicht gemeldet werden. Die Betriebe haben lediglich die Pflicht, die prämienpflichtige Lohnsumme anzugeben. Trotzdem lässt sich sowohl die Zahl der versicherten Personen als auch jene der entlöhnten Arbeitsstunden mittels Schätzungen ziemlich genau bestimmen. Die Anhangstabelle 1 (S. 102) gibt die jährlich von den Versicherten geleisteten Arbeitsstunden von 1918 bis 1982 wieder.

Die Zahl der *versicherten Vollbeschäftigten* wird über die bekannten Grössen Lohnsumme und Arbeitszeit berechnet. Für jede im Prämientarif der Berufsunfallversicherung genannte Gefahrenklasse steht die gemeldete prämienpflichtige Lohnsumme zur Verfügung. Des weiteren sind aus den Unfallakten, ebenfalls nach Gefahrenklassen, die Stunden-, Tag-, Wochen- und Monatslöhne, die anhand der bekannten Arbeitszeiten in Stundenlöhne umgerechnet werden, von den versicherten Verunfallten verfügbar. Die Zahl der entlöhnten Arbeitsstunden pro Gefahrenklasse ergibt sich dann aus der Division der Lohnsumme durch die Stundenlöhne.

Ebenfalls den Unfallakten sind die wöchentlichen Arbeitszeiten zu entnehmen. Aus der Multiplikation der wöchentlichen Arbeitszeit der Verunfallten einer Gefahrenklasse mit den 52 Wochen pro Jahr ergibt sich die durchschnittliche jährliche Arbeitszeit pro Gefahrenklasse. Die Zahl der Vollbeschäftigten pro Gefahrenklasse lässt sich aus der Division der Anzahl entlöhnter Stunden durch die durchschnittliche jährliche Arbeitszeit bestimmen (vgl. Tabelle 11, Fussnote 2). Dieses Verfahren, das seit 1958 angewendet wird, bestimmt die versicherten Vollbeschäftigten so, dass sie mit den Arbeitnehmern der Schweiz und somit auch mit den versicherten Personen vergleichbar sind. Von 1918 bis 1957 wurden mit einem anderen Verfahren (vgl. Tabelle 15, Fussnote 3) sogenannte «Vollarbeiter» errechnet, was für diesen Zeitraum um zwei bis drei Prozent niedrigere Zahlen ergab, als mit dem später angewendeten, präziseren Verfahren zur Errechnung der Vollbeschäftigten. In der Folge soll jedoch nur noch der Begriff des Vollbeschäftigten verwendet werden.

Zahl der Versicherten und Beschäftigung

Die Kurve der *Entwicklung* der versicherten Vollbeschäftigten gibt, wie die graue Kurve in Grafik 5 veranschaulicht, die langfristige Wirtschaftsentwicklung von 1918 bis 1982 wieder. Ausserdem zeigt sie auch die kürzerfristigen Konjunkturschwankungen sehr deutlich. Die Zeit nach dem Ersten Weltkrieg bis zu Beginn der fünfziger Jahre war der Reihe nach gekennzeichnet durch die Nachkriegsdepression, die Krise der 30er Jahre sowie den Zweiten Weltkrieg und stellte eine lange Phase mehr oder minder starker Unterbeschäftigung dar. Die 50er Jahre verzeichneten einen relativ störungsfreien Verlauf der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, und es herrschte

nahezu Vollbeschäftigung. Diese Tendenz setzte sich in den 60er Jahren beschleunigt fort und führte unter Zuzug ausländischer Arbeitskräfte zu Überbeschäftigung und in der Folge zu Konjunkturdämpfungsmassnahmen. Strukturverschiebungen verursachten im Sog des kräftigen Wirtschaftswachstums kaum wirtschaftliche oder soziale Spannungen. Diese wurden erst ab Mitte der 70er Jahre mit relativer Unterbeschäftigung aufgrund branchenmässiger und regionaler Strukturbereinigungsprozesse in einer wirtschaftlichen Umbruchphase spürbar (vgl. Beiträge zur schweizerischen Statistik, Heft 47, 1978).

Die Zahl der versicherten Vollbeschäftigten insgesamt wuchs, wie aus Anhangstabelle 1 (S. 102) hervorgeht, von 542 881 im Jahre 1919, dem ersten Jahr mit ganzjährigem Versicherungsbetrieb, auf 1 688 330 im Jahre 1982. Wird die Entwicklung in die oben beschriebenen Phasen unterteilt, so resultiert für 1919 bis 1950 eine durchschnittliche jährliche Zunahme der Zahl der Vollbeschäftigten um rund 12 000 und um 38 000 für 1951 bis 1973, mit der absoluten Spitze von 1 845 681 Vollbeschäftigten im Jahre 1973, sowie eine durchschnittliche jährliche Abnahme um rund 20 000 von 1974 bis 1982 mit einem Tiefpunkt von 1 588 587 Vollbeschäftigten im Jahre 1976. Die Zahl der versicherten Vollbeschäftigten je unterstellten Betrieb dagegen wuchs nur um 4 von 16 im Jahre 1919 auf 20 im Jahre 1977 und blieb seither stabil.

In der *Berichtsperiode* 1978 bis 1982 verzeichnete die Zahl der versicherten Vollbeschäftigten pro Jahr eine durchschnittliche Zunahme von rund einem Prozent. Werden nur die Jahre 1978 bis 1981 betrachtet, so ergibt sich eine jährliche Steigerung um 1,8 Prozent. Diese Differenz von mehr als drei Viertel Prozentpunkten pro Jahr ist darin begründet, dass die Zahl der Vollbeschäftigten 1982 erstmals seit 1975 wieder rückläufig war, und zwar mit einem Prozent gegenüber 1981. Der Verlauf der Kurve der versicherten Vollbeschäftigten in den Jahren 1978 bis 1982 (vgl. Grafik 5) ist ziemlich identisch mit dem Verlauf der Kurve des saisonbereinigten Indexes der Beschäftigten der Schweiz (vgl. Basler Arbeitsgruppe für Konjunkturforschung, BAK).

Ein *Vergleich der Fünfjahremittel* 1973/1977 und 1978/1982 zeigt, dass sich das Mittel dieser Periode mit 1 665 817, gegenüber jenem der Vorperiode mit 1 711 611 Vollbeschäftigten, wieder um rund zweieinhalb Prozent zurückgebildet hat, was die Tendenz in der Beschäftigungslage in den letzten zehn Jahren wiederspiegelt.

Die Darstellung der Anteile der verschiedenen *Wirtschaftszweige* an den Vollbeschäftigten in Tabelle 11 ergibt naheliegenderweise ein ähnliches Bild wie jenes bei der Lohnsumme (vgl.Tabelle 7). Die drei grössten Wirtschaftszweige halten auch hier einen Anteil von rund zwei Dritteln (für die einzelnen Gefahrenklassen vgl. Anhangstabelle 3 a, S. 104 ff.). Anders verhält es sich jedoch mit den Veränderungen bei den verschiedenen Industrie- und Gewerbezweigen. Die Veränderungen bei den Vollbeschäftigten bewegen sich gegenläufig zu der nominalen Lohnsumme und geben somit eher den wirklichen Wirtschaftsverlauf wieder. Die stärksten Beschäftigungseinbrüche, sowohl absolut wie relativ gesehen, sind wie schon in der Vorperiode in der Textil- und in der Uhrenindustrie zu verzeichnen. Nur fünf Branchen hatten positive Veränderungen der Zahl der Vollbeschäftigten

Versicherte Vollbeschäftigte nach Wirtschaftszweigen, 1973/1977 und 1978/1982 — 11

Grossgruppen von Gefahrenklassen[1]	Versicherte Vollbeschäftigte[2] 1973/1977 Anzahl	1973/1977 Prozente	1978/1982 Anzahl	1978/1982 Prozente	Veränderung absolut	Veränderung Prozente
Steine, Erden	17 452	1,0	18 435	1,1	983	5,6
Metallindustrie	420 297	24,6	419 331	25,2	−966	−0,2
Uhrenindustrie, Bijouterie	57 598	3,4	46 207	2,8	−11 391	−19,8
Holzindustrie	59 125	3,5	60 834	3,7	1 709	2,9
Leder, Kork, Kunststoffe	29 655	1,7	32 091	1,9	2 436	8,2
Papier, graphisches Gewerbe	65 107	3,8	71 307	4,3	6 200	9,5
Textilindustrie	94 774	5,5	76 568	4,6	−18 206	−19,2
Zeughäuser	7 610	0,4	7 356	0,4	−254	−3,3
Chemische Industrie	55 381	3,2	53 051	3,2	−2 330	−4,2
Nahrungs-, Genussmittel	49 149	2,9	46 514	2,8	−2 635	−5,4
Bauwesen	320 035	18,7	307 714	18,5	−12 321	−3,8
Forstwirtschaft	8 129	0,5	8 034	0,5	−95	−1,2
Bahnen	62 434	3,6	60 679	3,6	−1 755	−2,8
Übrige Transporte, Handel	114 766	6,7	117 160	7,0	2 394	2,1
Kraftwerke, Gasversorgung	20 790	1,2	20 324	1,2	−466	−2,2
Kinos	1 505	0,1	1 317	0,1	−188	−12,5
Büros, Verwaltungen	327 804	19,2	318 895	19,1	−8 909	−2,7
Total	1 711 611	100,0	1 665 817	100,0	−45 794	−2,7

[1] Für beide Beobachtungsperioden nach Prämientarif 1982

[2] Versicherte Vollbeschäftigte = Anzahl entlöhnter Stunden / Durchschnittliche jährliche Arbeitszeit

Versicherte Vollbeschäftigte nach Kantonen, 1973/1977 und 1978/1982 — 12

Kantone	Versicherte Vollbeschäftigte 1973/1977 Anzahl	1973/1977 Prozente	1978/1982 Anzahl	1978/1982 Prozente	Veränderung absolut	Veränderung Prozente
Zürich	373 810	21,8	362 840	21,8	−10 970	−2,9
Bern	236 352	13,8	216 003	13,0	−20 349	−8,6
Luzern	61 207	3,6	63 769	3,8	2 562	4,2
Uri	8 226	0,5	7 386	0,4	−840	−10,2
Schwyz	16 987	1,0	17 560	1,1	573	3,4
Obwalden	3 822	0,2	4 431	0,3	609	15,9
Nidwalden	5 323	0,3	5 425	0,3	102	1,9
Glarus	11 195	0,7	10 645	0,6	−550	−4,9
Zug	20 716	1,2	21 833	1,3	1 117	5,4
Freiburg	30 825	1,8	30 693	1,8	−132	−0,4
Solothurn	70 217	4,1	64 226	3,9	−5 991	−8,5
Basel-Stadt	117 228	6,8	100 553	6,0	−16 675	−14,2
Basel-Landschaft	49 969	2,9	51 869	3,1	1 900	3,8
Schaffhausen	26 308	1,5	24 120	1,4	−2 188	−8,3
Appenzell A. Rh.	8 600	0,5	8 540	0,5	−60	−0,7
Appenzell I. Rh.	1 530	0,1	1 713	0,1	183	12,0
St. Gallen	98 184	5,7	100 625	6,0	2 441	2,5
Graubünden	31 812	1,9	32 833	2,0	1 021	3,2
Aargau	146 574	8,6	149 542	9,0	2 968	2,0
Thurgau	49 372	2,9	48 425	2,9	−947	−1,9
Tessin	59 212	3,5	56 542	3,4	−2 670	−4,5
Waadt	108 635	6,3	104 101	6,3	−4 534	−4,2
Wallis	45 597	2,7	46 157	2,8	560	1,2
Neuenburg	48 094	2,8	44 466	2,7	−3 628	−7,5
Genf	81 816	4,8	78 362	4,7	−3 454	−4,2
Jura	.	.	13 158	0,8	.	.
Schweiz	1 711 611	100,0	1 665 817	100,0	−45 794	−2,7

aufzuweisen: Papier/graphisches Gewerbe, Leder/Kork/Kunststoffe, Steine/Erden, Holzindustrie sowie Transporte/Handelsbetriebe.

Die Verteilung der versicherten Vollbeschäftigten nach *geographischen Gebieten* gleicht jener der Lohnsumme (vgl. Tabellen 12 und 8). Die wirtschaftliche Konzentration auf die vier Mittellandkantone Zürich, Bern, Aargau und Waadt ist auch aus dem Anteil an allen Vollbeschäftigten ersichtlich: 1982 vereinigten diese vier Kantone 47 Prozent der Bevölkerung und 50 Prozent der versicherten Vollbeschäftigten auf sich. Werden die als Agglomerationskantone zu bezeichnenden Stände Genf und Basel-Stadt in diese Betrachtung einbezogen, so bewegen sich die Anteile der Versichertenbestände um die 60 Prozentmarke.

Vollbeschäftigte nach Strukturmerkmalen

Werden die Vollbeschäftigten nach dem *Geschlecht* untersucht (vgl. Tabelle 13), so kann festgestellt werden, dass sich der Anteil der Frauen von 1973 bis 1982 kontinuierlich von rund 21 auf 20 Prozent oder auf 338 000 Frauen verminderte. Die Veränderung des Bestandes an Frauen verlief, wie die Indexe in der 2. Hälfte der Tabelle 13 zeigen, anders als jene bei den Männern. Als Folge der Rezessionsjahre war bei den Frauen bis 1976 ein Rückgang von 18 Prozent zu verzeichnen, gegenüber 13 Prozent bei den Männern. Die Frauen waren in dieser Wirtschaftsphase also stärker betroffen als die Männer. Ab 1976 war wieder ein leichter Anstieg der Zahl der Vollbeschäftigten zu verzeichnen, so dass bis 1982 für die Frauen insgesamt ein Rückgang um 12 Prozent, bei den Männern um 8 Prozent festzustellen war.

Stärker als der Anteil der Frauen bildete sich jener der kontrollpflichtigen *Ausländer* zurück. Im Jahre 1973 betrug der Anteil der versicherten kontrollpflichtigen Ausländer an den versicherten Vollbeschäftigten noch rund 23 Prozent, 1982 jedoch nur mehr 13 Prozent; wobei die ausländischen Frauen stärker vom Rückgang betroffen waren als die Männer. Die Gründe für den um die Hälfte reduzierten Anteil der kontrollpflichtigen Ausländer an den Vollbeschäftigten dürften in den ersten hier beobachteten Jahren in der Rückwanderung während der rezessiven Wirtschaftsjahre, in den folgenden Jahren aber in der steigenden Zahl der Niederlassungsbewilligungen und der damit verbundenen Entlassung aus der Kontrollpflicht zu suchen sein.

Versicherte Vollbeschäftigte und versicherte kontrollpflichtige Ausländer nach Geschlecht, 1973 bis 1982 — 13

Jahre	Vollbeschäftigte insgesamt			Kontrollpflichtige Ausländer[1]		
	Männer	Frauen	Total	Männer	Frauen	Total
	1000 Personen					
1973	1 461	385	1 846	335	82	417
1974	1 461	384	1 845	295	76	371
1975	1 339	342	1 681	207	61	268
1976	1 272	317	1 589	162	47	209
1977	1 275	322	1 597	154	43	197
1978	1 292	324	1 616	159	43	202
1979	1 312	324	1 636	161	37	198
1980	1 344	339	1 683	171	38	209
1981	1 360	346	1 706	183	39	222
1982	1 350	338	1 688	179	37	216
	Indexe, 1973 = 100					
1973	100	100	100	100	100	100
1974	100	100	100	88	93	89
1975	92	89	91	62	74	64
1976	87	82	86	48	57	50
1977	87	84	87	46	52	47
1978	88	84	88	47	52	48
1979	90	84	89	48	45	47
1980	92	88	91	51	46	50
1981	93	90	92	55	48	53
1982	92	88	91	53	45	52

[1] Schätzung aufgrund der Zahlen in: Die Volkswirtschaft

Arbeitszeit und Lohnsummen nach Geschlecht und Wirtschaftszweigen sowie Anteil der Frauen an den Vollbeschäftigten nach Wirtschaftszweigen, 1973/1977 und 1978/1982 — 14

Grossgruppen von Gefahrenklassen[1]	Wochenarbeitszeit, Stunden		Prämienpflichtige Lohnsumme[2], Franken				Anteil der Frauen an den Vollbeschäftigten, Prozente	
			Männer		Frauen			
	1973/1977	1978/1982	1973/1977	1978/1982	1973/1977	1978/1982	1973/1977	1978/1982
Steine und Erden	45,4	44,6	27 626	32 984	18 729	24 286	9,4	12,6
Metallindustrie	44,9	44,3	28 024	34 083	19 086	24 076	13,1	13,1
Uhrenindustrie und Bijouterie	43,8	42,9	25 421	32 092	17 505	22 008	45,3	44,5
Holzindustrie	45,9	45,6	26 099	33 270	18 253	24 217	11,2	9,5
Leder, Kork, Kunststoffe	44,8	44,1	26 485	32 259	16 889	21 253	34,1	33,8
Papier, graphisches Gewerbe	43,9	42,1	28 786	34 871	18 240	23 492	26,1	29,5
Textilindustrie	44,7	44,3	24 933	30 823	16 382	20 144	62,4	61,6
Zeughäuser	43,9	43,9	31 749	39 123	25 018	31 245	4,4	4,3
Chemische Industrie	43,9	43,4	31 458	37 908	22 194	27 944	21,3	21,1
Nahrungs- und Genussmittel	44,8	44,2	26 905	32 944	17 651	22 492	30,7	28,9
Bauwesen	46,3	45,6	29 678	34 767	22 281	27 660	2,7	3,5
Forstwirtschaft	47,1	46,2	26 200	31 981	17 166	25 744	1,2	1,0
Bahnen	44,3	44,1	33 033	38 659	28 201	38 435	4,6	5,2
Übrige Transporte, Handelsbetriebe	45,4	44,5	26 629	31 974	18 442	23 494	24,2	23,0
Kraftwerke, Gasversorgung	44,2	43,6	31 855	38 556	23 180	28 096	1,4	1,4
Kinos	43,1	42,4	23 484	30 968	17 853	21 482	40,0	44,2
Büros, Verwaltungen	43,7	43,6	33 828	39 340	25 358	30 874	33,0	32,9
Total	45,3	44,6	30 120	35 288	22 042	25 624	20,4	20,1

[1] Für beide Beobachtungsperioden nach Prämientarif 1982

[2] Die Löhne sind nur bis zum versicherbaren Maximum von 46 800 Franken erfasst; ohne Lehrlinge

Wie Tabelle 14 zeigt, hat sich die durchschnittliche gewichtete *Wochenarbeitszeit* aller Wirtschaftszweige oder, versicherungstechnisch ausgedrückt, aller Grossgruppen von Gefahrenklassen von 45,3 Stunden im Mittel der Vorperiode um rund drei Viertel Stunden auf 44,6 Stunden reduziert. Die grössten Reduktionen sind bei jenen Zweigen zu beobachten, die schon vorher tiefere Arbeitszeiten auswiesen wie z. B. bei Papier/graphisches Gewerbe (1,8 Stunden) und bei der Uhrenindustrie (0,9). Bei den Branchen mit relativ hohen Wochenarbeitszeiten nahm die Arbeitszeit in der Forstwirtschaft und bei Transporte/Handelsbetriebe mit je 0,9 Stunden am stärksten ab. Naheliegenderweise waren bei den Zeughäusern und den Bahnen keine wesentlichen Veränderungen zu verzeichnen.

Die Zunahme der mittleren prämienpflichtigen *Jahreslohnsumme pro Kopf* von 1973/1977 bis 1978/1982 war bei Frauen (16 Prozent) und Männern (17) fast gleich gross. Das durchschnittliche Fraueneinkommen liegt nach wie vor um mehr als einen Viertel unter jenem der Männer. Nur bei den Bahnen ist die lohnmässige Gleichstellung von Mann und Frau mit je rund 38 500 Franken gegeben. An der Spitze der Lohnskala bei den Geschlechtern stehen die eher Dienstleistungscharakter aufweisenden Branchen Büros/Verwaltungen, Zeughäuser, Bahnen, Kraftwerke/Gasversorgung. Bei den typischen Industrien führt die Chemische Industrie die Skala an, und zwar mit rund 23 Prozent höheren Männer- und 39 Prozent höheren Frauen einkommen als in der Textilindustrie, die bei beiden Geschlechtern am Schluss der Rangliste steht. Die Chemische Industrie liegt mit der Lohnsumme pro Mann jedoch ihrerseits um rund 4 Prozent unter dem Lohnniveau von Büros/Verwaltungen und pro Frau 27 Prozent unter jenem der Bahnen, die bei den Frauen das höchste Lohnniveau aufweisen.

Aus den beiden letzten Spalten der Tabelle 14 sind die *Frauenanteile* an den Vollbeschäftigten pro Grossgruppe von Gefahrenklassen ersichtlich. Die Wirtschaftszweige mit den traditionell grössten Frauenanteilen sind die Textilindustrie, die Uhrenindustrie/Bijouterie sowie die Kinos mit Anteilen von 44 bis 62 Prozent der Vollbeschäftigten. Andererseits sind in den Gruppen Forstwirtschaft, Kraftwerke/Gasversorgung, Bauwesen und Zeughäuser fast ausschliesslich Männer beschäftigt. Der Frauenanteil an den Vollbeschäftigten hat im Fünfjahresdurchschnitt tendenziell abgenommen. Am stärksten war dies bei den Gruppen Holzindustrie, Nahrungs- und Genussmittel sowie bei Transporte/Handelsbetriebe der Fall. Die grösste Steigerung der Frauenanteile sind in den Branchen Kinos, Papier/graphisches Gewerbe sowie Steine/Erden zu verzeichnen.

Die Entwicklung des Versicherungsbestandes, 1918 bis 1982 — 15

Bestandesgrössen	1918[1]	1919[2]	1927	1937	1947	1957	1967	1977	1978	1979	1980	1981	1982
	Grundzahlen												
Betriebe	33 707	33 787	38 699	49 803	57 678	64 241	74 161	79 368	79 924	81 100	82 750	84 260	85 242
Lohnsumme, Mio. Fr.													
Männer	*	*	*	1 649	4 110	7 767	18 232	37 333	38 511	39 861	42 439	44 805	46 631
Frauen	*	*	*	265	769	1 481	3 346	6 921	7 239	7 512	8 229	8 890	9 335
Total	993	1 534	1 964	1 914	4 879	9 248	21 578	44 254	45 750	47 373	50 668	53 695	55 966
Nettoprämien, Mio. Fr.	33	48	50	46	121	231	498	868	899	965	1 039	1 107	1 162
Arbeitsstunden, Mio.	1 053	1 303	1 601	1 603	2 315	2 987	3 639	3 331	3 365	3 389	3 476	3 516	3 470
Vollbeschäftigte, 1000													
Männer	*	*	*	514	752	971	1 325	1 275	1 292	1 312	1 344	1 360	1 350
Frauen	*	*	*	154	213	273	352	322	324	324	339	346	338
Total[3]	439	543	667	668	965	1 244	1 677	1 597	1 616	1 636	1 683	1 706	1 688
	Durchschnitte												
Jahreslohnsumme, Franken													
je Betrieb	29 000	45 000	51 000	38 000	85 000	144 000	291 000	558 000	572 000	584 000	612 000	637 000	657 000
je Versicherte(n)	2 260	2 830	2 940	2 870	5 060	7 430	12 860	27 710	28 310	28 960	30 110	31 470	33 160
Mann	*	*	*	3 210	5 470	8 000	13 760	29 280	29 810	30 380	31 580	32 940	34 540
Frau	*	*	*	1 720	3 610	5 420	9 500	21 490	22 340	23 190	24 270	25 690	26 620
Nettoprämien, Franken													
je Betrieb	980	1 420	1 292	923	2 098	3 596	6 715	10 936	11 248	11 899	12 556	13 138	13 632
je Versicherten	75	88	75	69	125	186	297	543	556	590	617	649	688
Versicherte Vollbeschäftigte je Betrieb	13	16	17	13	17	19	23	20	20	20	20	20	20

[1] Aufnahme des Versicherungsbetriebes im Monat April 1918

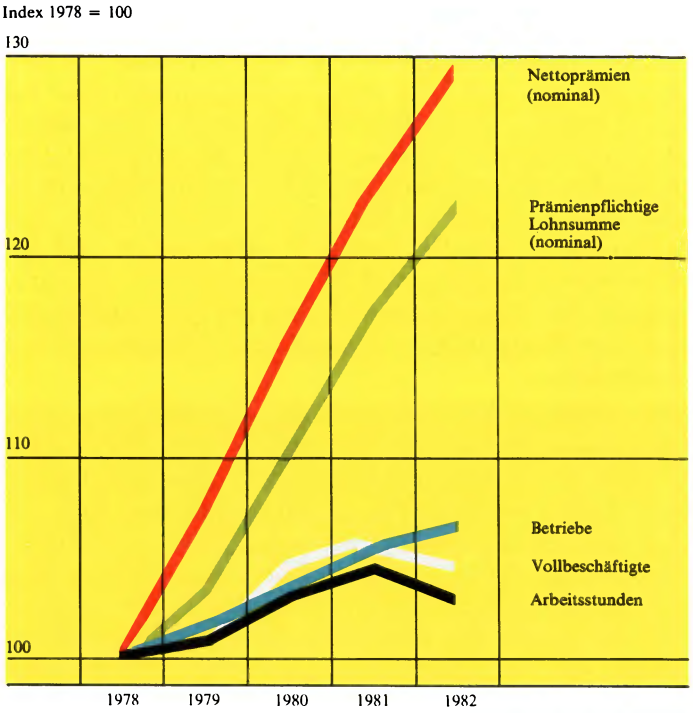
[2] Erstes Jahr mit ganzjährigem Versicherungsbetrieb. Die Zahlen von 1919 werden als Basis für die im Text aufgezeigte Entwicklung der Bestandesgrössen verwendet

[3] Von 1918 bis 1957 wurden versicherte Vollarbeiter aus der Division der Anzahl entlöhnten Stunden durch die als konstant angenommenen 2400 jährlichen Arbeits- oder Risikostunden errechnet. Ferien und andere bezahlte Absenzen waren bei den entlöhnten Stunden in Abzug gebracht worden. Seit 1958 werden versicherte Vollbeschäftigte, wie im Text S. 18 beschrieben, ermittelt

Zusammenfassend zum Kapitel Versicherungsbestand sind in Tabelle 15 die Entwicklungen der wichtigsten Bestandesgrössen nach Dekaden sowie für die letzte Beobachtungsperiode rekapituliert. Diese Darstellung der Bestandesgrössen und ihrer Durchschnitte für verschiedene Merkmale seit 1918 ergibt ein langfristiges Bild ihrer Entwicklung (vgl. Kommentar zu den einzelnen Abschnitten).

Grafik 16 zeigt aufgrund der Zahlen in Tabelle 15 die indexierten Veränderungen bei der Entwicklung der Bestandesgrössen von 1978 bis 1982. Eindrücklich kommt der im Verhältnis zu den anderen Grössen steile Anstieg der nominalen Werte von Nettoprämien und prämienpflichtiger Lohnsumme zum Ausdruck. Nach anfänglich günstiger Entwicklung erlitten im rezessiven Wirtschaftsjahr 1982 die zwei Bestandesgrössen «Versicherte Vollbeschäftigte» sowie «Arbeitsstunden» einen Einbruch. Kontinuierlich nach oben veränderte sich hingegen der Bestand an unterstellten Betrieben.

Index der Veränderungen im Versicherungsbestand, 1978 bis 1982 — 16



Die Unfälle

Als *Unfälle* im Sinne des KUVG gelten Ereignisse, die durch eine plötzliche, nicht beabsichtigte Einwirkung eines ungewöhnlichen äusseren Faktors bei einem Versicherten eine Körperschädigung herbeiführen. Diese Körperschädigung kann vorübergehender oder bleibender Natur sein. Sind vom gleichen Vorfall mehrere versicherte Personen betroffen, so zählt jeder dabei Verunfallte einzeln als «Unfall». Da *Berufskrankheiten,* d. h. Erkrankungen, die ausschliesslich oder vorwiegend durch Erzeugung oder Verwendung von gesundheitsschädigenden Stoffen oder durch bestimmte Arbeiten verursacht werden, den Berufsunfällen gleichgestellt sind, werden sie zahlenmässig ebenfalls in diese Betrachtung einbezogen. Im einzelnen wird auf diese relativ kleine Unfallgruppe im Kapitel über die Berufskrankheiten eingegangen (siehe auch Anhangstabelle 5, S. 120 f.).

Ablehnungen der Leistungspflicht nach Ablehnungsgründen und Versicherungszweigen, 1973/1977 und 1978/1982 — 17

Ablehnungsgründe nach KUVG	Ablehnungen			
	1973/1977		1978/1982	
	Anzahl	Prozente	Anzahl	Prozente
	Berufsunfallversicherung			
Nicht versicherte Person (Art. 60, VO[1] I Art. 24)	114	2,6	104	2,1
Kein Unfall (Art. 67, Art. 68)	4 120	94,0	4 552	93,1
Militärversicherung (Art. 92)	18	0,4	12	0,3
Andere Gründe	132	3,0	222	4,5
Total Ablehnungen	4 384	100,0	4 890	100,0
Anteil an allen angemeldeten Berufsunfällen	.	1,8	.	2,0
	Nichtberufsunfallversicherung			
Nicht versicherte Person (Art. 60, VO[1] I Art. 24)	682	15,6	984	16,1
Kein Unfall (Art. 67, Art. 68)	1 686	38,6	2 406	39,4
Aussergewöhnliche Gefahren oder Wagnisse (Art. 67)	1 130	25,9	1 348	22,0
Militärversicherung (Art. 92)	204	4,7	506	8,3
Andere Gründe	662	15,2	866	14,2
Total Ablehnungen	4 364	100,0	6 110	100,0
Anteil an allen angemeldeten Nichtberufsunfällen	.	2,3	.	2,9

[1] Bundesrätliche Verordnung

Die Unfalldefinition wird zur Beurteilung der Frage beigezogen, ob es sich im konkreten Fall tatsächlich um ein Ereignis handelt, das eine Leistungspflicht der SUVA nach sich zieht. Über die Abgrenzung des Unfallbegriffs in der Praxis gibt die Statistik der abgelehnten Fälle genauer Auskunft (vgl. Tabelle 17). Dabei spielen nicht nur die in den Artikeln 67 und 68 KUVG aufgestellten Kriterien, sondern auch die in der bundesrätlichen Verordnung (VO) und in den Verwaltungsratsbeschlüssen formulierten Gründe eine Rolle.

Wie schon in der vorangegangenen Berichtsperiode werden die meisten *Ablehnungen* in beiden Versicherungszweigen damit begründet, dass es sich um «keinen Unfall» im Sinne der Artikel 67 und 68 KUVG handelt. 1978/1982 entfielen auf diese Begründung 93 Prozent der Ablehnungen in der BUV und 39 Prozent derjenigen in der NBUV. In der Berufsunfallversicherung handelt es sich bei ungefähr drei Vierteln dieser Fälle um nicht unfallmässig entstandene Lumbalgien. In der Nichtberufsunfallversicherung tritt nebst dem Ablehnungsgrund «kein Unfall» noch ein zweiter, nämlich die «aussergewöhnlichen Gefahren oder Wagnisse», mit 22 Prozent relativ stark hervor. Darin sind «Provokationen, Raufereien und Streit» als Ablehnungsgründe mit gut der Hälfte am stärksten vertreten. Insgesamt ist die Zahl der Ablehnungen der Leistungspflicht seit 1973/1977 im Fünfjahremittel um 2252 Fälle oder 26 Prozent gestiegen, nämlich von 8748 auf 11 000. Dabei verzeichneten die Ablehnungen in der NBUV einen 3,5 mal grösseren Anstieg als in der BUV. Im allgemeinen aber darf die Ablehnungsquote, mit rund zweieinhalb Prozent der angemeldeten Unfälle, als gering bezeichnet werden.

Zahl der Unfälle

Die *Gesamtzahl der Unfälle* setzt sich aus der Zahl der Arbeitsunfälle einschliesslich der Zahl der Berufskrankheiten und der Freizeitunfälle zusammen. Die jeweilige Unfallzahl ist dabei identisch mit der Zahl der verunfallten Personen. Die *Entwicklung* im Fünfjahremittel zeigte von 1918/1922 bis 1963/1967, mit Ausnahme der Periode 1933/1937, fortlaufend einen Aufwärtstrend (vgl. Tabelle 18). Die Zahl der Unfälle verzeichnete Mitte der 30er Jahre eine starke Abnahme um 24 Prozent. Ein Rückgang der Unfallzahlen konnte ebenfalls in den Perioden 1968/1972 und 1973/1977 festgestellt werden.

In der Krise der 30er Jahre wie in geringerem Ausmass auch während der 70er Jahre dürfte dafür hauptsächlich die durch die schlechte Wirtschaftslage ausgelöste mässige Beschäftigung verantwortlich gewesen sein.

In der *Berichtsperiode* 1978/1982 war gegenüber der Vorperiode 1973/1977 im Mittel jedoch wieder ein Anstieg der Unfälle um 7 Prozent zu verzeichnen. Diese Zunahme geht hauptsächlich auf das Jahr 1980 mit einer relativ starken Steigerungsrate von 12 Prozent zurück. Die in den Jahren 1981 und 1982 stagnierenden Unfallzahlen sind auf den Zusammenhang zwischen den Unfällen und der Beschäftigung zurückzuführen, aber auch auf Verschiebungen in der Struktur der Wirtschaftsbranchen. Insgesamt fallen die Wachstumsraten der Unfallzahlen, abgesehen von den konjunkturell bedingten Rückgängen aufgrund der kleineren Zahl versicherter Vollbeschäftigter, seit der Periode 1963/1967 kleiner aus als früher. Wie weit die Anstrengungen zur Förderung der Arbeitssicherheit zu dieser Entwicklung beigetragen haben, wird in späteren Abschnitten dieses Berichtes dargelegt.

In der Gesamtzahl der Unfälle sind die durch *Kollektivunfälle* betroffenen SUVA-Versicherten enthalten. Als Kollektivunfall werden in dieser Untersuchung jene Ereignisse bezeichnet, bei denen

- 3 oder mehr Versicherte ums Leben kamen,
- 2 Versicherte getötet und 4 oder mehr verletzt wurden,
- 1 Versicherter getötet und 5 oder mehr verletzt wurden,
- 7 oder mehr Versicherte verletzt wurden.

Auf 11 Kollektivunfälle im Mittel der Jahre 1978/1982 entfielen 78 Verunfallte; sie stellen nur einen verschwindend kleinen Teil an den insgesamt 445 564 Unfällen dar. Je Kollektivunfall trifft es somit rund 7 Personen; durchschnittlich erleiden knapp 2 davon den Tod, was die Schwere solcher Unfälle unterstreicht.

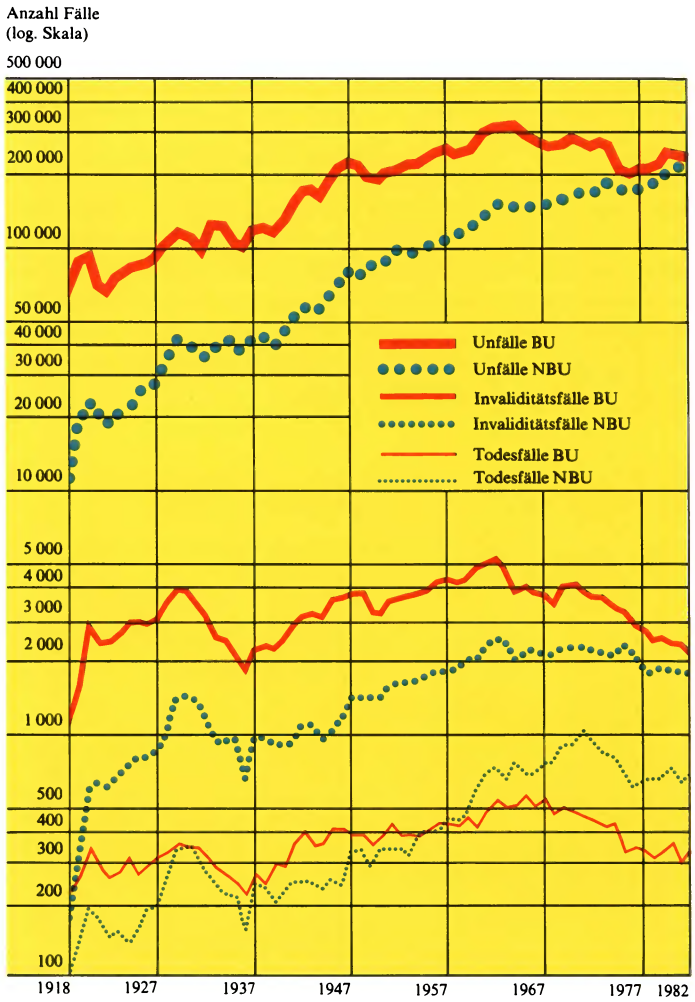
Berufs- und Nichtberufsunfälle, 1918/1922 bis 1982 — 18

Jahre	Berufsunfälle		Nichtberufsunfälle		Total Unfälle	Veränderung gegenüber der Vorperiode
	Anzahl	Anteil BU am Total Prozente	Anzahl	NBU je BU	Anzahl	Prozente
1918/1922	134 526	83,3	27 015	0,20	161 541	.
1923/1927	129 695	79,6	33 314	0,26	163 009	0,9
1928/1932	159 469	76,5	49 017	0,31	208 486	27,9
1933/1937	116 203	73,4	42 106	0,36	158 309	−24,0
1938/1942	139 893	73,8	49 677	0,35	189 570	19,7
1943/1947	198 580	74,7	67 379	0,34	265 959	40,3
1948/1952	207 102	69,5	90 769	0,44	297 871	12,0
1953/1957	238 431	69,7	103 842	0,44	342 273	14,9
1958/1962	279 477	67,8	132 671	0,48	412 148	20,4
1963/1967	297 136	66,1	152 550	0,51	449 686	9,1
1968/1972	269 315	61,5	168 402	0,63	437 717	−2,7
1973/1977	233 171	56,1	182 160	0,78	415 331	−5,1
1978/1982	236 529	53,1	209 035	0,88	445 564	7,3
1978 . .	218 933	54,1	185 559	0,85	404 492	2,9
1979 . .	225 275	53,6	194 858	0,87	420 133	3,9
1980 . .	251 674	53,6	217 676	0,87	469 350	11,7
1981 . .	245 579	52,7	220 692	0,90	466 271	−0,7
1982 . .	241 184	51,6	226 391	0,94	467 575	0,3

Zu der in Grafik 19 verwendeten *logarithmischen Skala* sei erwähnt, dass — im Gegensatz zur gewöhnlich benutzten arithmetischen Skala — prozentual gleiche Veränderungen immer gleich stark wiedergegeben werden. Solche Skalen werden mit Vorteil dann verwendet, wenn die absoluten Werte sich in ihrer Grösse stark voneinander unterscheiden. So können beispielsweise die relativen Veränderungen bei den Todesfällen optisch direkt mit jenen der Unfälle insgesamt verglichen werden.

Werden nur die *Berufsunfälle* betrachtet, zeigt sich, dass ihr Anteil am Total der Unfälle seit der Beobachtungsperiode 1963/1967 im Fünfjahremittel von 66 auf 53 Prozent abnahm, während er 1918/1922, bei allerdings längeren Arbeitszeiten, noch 83 Prozent betragen hatte (vgl. auch Tabelle 18). Seit 1981 sind die Berufsunfälle, nach einer Zunahme von 7 Prozent im Mittel der zwei vorangegangenen Jahre, wieder rückläufig, und zwar um durchschnittlich 2 Prozent pro Jahr. Die *Todesfälle* in der BUV entwickelten sich von 265 im ersten vollen Versicherungsjahr 1919, nach dem sie sich vorübergehend in den frühen 60er Jahren verdoppelt hatten, auf 331 Fälle im Jahr 1982, und dies bei einer unvergleichlich höheren Zahl an versicherten Vollbeschäftigten. Die durch Berufsunfälle bedingten *Invaliditätsfälle* stiegen von 1611 im Jahre 1919 auf ein Maximum von 5246 Fälle für 1962 und sanken nachher wieder auf 2167 Fälle im Jahr 1982. Die detaillierten Unfallzahlen 1978/1982 für die einzelnen Gefahrenklassen, finden sich in den Anhangstabellen 3 a, b, c, (S. 104 ff.).

Entwicklung der Zahl der Unfälle, Invaliditäts- und Todesfälle nach Versicherungszweigen, 1918 bis 1982 — 19



Entsprechend der Abnahme des Anteils der Berufsunfälle nahm jener der *Nichtberufsunfälle* an den Unfällen insgesamt ständig zu und betrug 1982 mit 48 Prozent fast die Hälfte aller Unfälle, was durch die Annäherung der beiden Kurven in den jüngsten Jahren sehr gut zum Ausdruck kommt (vgl. Grafik 19). Aus Tabelle 18 ist des weiteren ersichtlich, dass 1918/1922 erst ein Nichtberufsunfall auf fünf Berufsunfälle kam. Bereits 1963/1967 betrug das Verhältnis eins zu zwei und bis 1982 entwickelten sich die Nichtberufsunfälle so stark, dass es auf einen Berufsunfall annähernd einen Nichtberufsunfall traf. Grund hiefür dürften hauptsächlich die kürzeren Arbeitszeiten und die somit grössere verfügbare Freizeit sein. Dies unterstreicht die heutige Bedeutung der NBU-Versicherung.

Entgegen den Berufsunfällen nahmen die Nichtberufsunfälle in der Beobachtungsperiode 1978/1982 durchschnittlich um rund 5 Prozent pro Jahr zu. Wie Grafik 19 zeigt, war die Zahl der *Todesfälle* pro Jahr bei den Nichtberufsunfällen in den 30er Jahren starken Schwan-

kungen unterworfen, stieg dann aber fast stetig an und blieb seit 1957 ständig grösser als bei den Berufsunfällen. 1919 wurden erst 140 Todesfälle aufgrund von Nichtberufsunfällen verzeichnet. Diese Zahl kletterte auf 1036 im Jahre 1971 und fiel dann wieder auf 694 im Jahre 1982, was doppelt so hoch ist wie die Zahl der Todesfälle infolge von Berufsunfällen.

Anders entwickelten sich die *Invaliditätsfälle* in der NBUV. Diese lagen pro Jahr immer unter jenen der Berufsunfälle und entwickelten sich von 302 Fällen 1919 auf 2501 Fälle 1962 und sanken wieder auf 1787 im Jahre 1982. Die nach Geschlecht und weiteren Merkmalen geordneten Zahlen der Nichtberufsunfälle sind in den Anhangstabellen 3 d und 4 a, b, (S. 112 f. und S. 114 ff.) zu finden.

Unfallrisiko

Die Darstellung der absoluten Unfallzahlen ermöglicht die Beobachtung ihrer Entwicklung im Zeitablauf. Sie zu beurteilen, ist aber nicht oder höchstens spekulativ möglich. Erst wenn die Unfallzahlen eines Zeitraumes in *Relation* zu anderen Grössen des gleichen Zeitraumes, z. B. den Vollbeschäftigten oder den Arbeitsstunden gesetzt werden, ist ein Urteil zu fällen. Begriffe, die solche Beziehungen ausdrücken, sind die Unfallhäufigkeit oder das absolute Unfallrisiko sowie das relative Unfallrisiko. Diese Risikobegriffe beziehen sich, im hier verwendeten Sinne, nur auf die *Unfallzahlen,* nicht aber auf die für die Festsetzung der Prämien relevanten Versicherungsleistungen.

Absolutes Unfallrisiko

Zur Bestimmung des absoluten Unfallrisikos bieten sich zwei Berechnungsarten an. Beim absoluten *Unfallrisiko I,* auch als *Unfallhäufigkeit* bezeichnet, wird die Zahl der Unfälle eines Jahres je 10 000 Vollbeschäftigte berechnet (vgl. Tabelle 20, Fussnote 1). Die Masszahl besagt somit, welcher Anteil an Vollbeschäftigten in einer bestimmten Periode verunfallte.

Wie die Grafik auf der ersten Umschlagseite veranschaulicht, verlief die *Entwicklung* des absoluten Unfallrisikos I, seit der Betriebsaufnahme der SUVA, in den beiden Versicherungszweigen gegenläufig. Trotz der Zunahme der Fünfjahremittel 1928/1932 sowie in den aufeinanderfolgenden Perioden 1938/1942 und 1943/1947 weist das Unfallrisiko für *Berufsunfälle* insbesondere seit der Nachkriegszeit eine sinkende Tendenz auf. Erst im Mittel der Beobachtungsperiode 1978/1982 ist wieder eine leichte Zunahme (4,3 Prozent) des Berufsunfallrisikos festzustellen (vgl. Tabelle 20). Werden die einzelnen Jahre betrachtet, so kann seit 1980 aber erneut ein Rückgang vermerkt werden. Analog dem Unfallrisiko I der Berufsunfälle hat auch jenes der berufsunfallbedingten *Invaliditäts-* und *Todesfälle* langfristig gesehen abgenommen. Heute entfallen noch 13 Invaliditäts- und 2 Todesfälle auf 10 000 Vollbeschäftigte, gegenüber der höchsten Zahl von 50 Invaliditätsfällen 1928/1932 und mehr als 5 Todesfällen 1918/1922.

Im Gegensatz zur Unfallhäufigkeit der Berufsunfälle war jene der *Nichtberufsunfälle* meist zunehmend und belief sich im Mittel der Jahre 1978/1982 auf 1255 Unfälle je 10 000 Versicherte. Der tiefste Stand war 1918/1922 mit 518 und der höchste im Jahre 1982 mit 1341 Unfällen zu verzeichnen, was dem Zweieinhalbfachen entspricht, und das absolute Unfallrisiko I der NBU liegt 1982 nur noch knapp 7 Prozent unter jenem der Berufsunfälle. Eine ähnliche, wenn auch nicht so regelmässige Entwicklung ist beim Unfallrisiko der NBU-*Todesfälle* festzustellen (vgl. Grafik auf erster Umschlagseite). Eine erste Spitze war 1928/1932 mit 4,3 Todesfällen je 10 000 versicherte Vollbeschäftigte zu verzeichnen. In der Periode 1958/1962 überstieg die NBU-Todesfallhäufigkeit erstmals die der BU und bildete sich, nach einer weiteren Spitze 1968/

Häufigkeit der Unfälle, Invalidität und Mortalität nach Versicherungszweigen, 1918/1922 bis 1982 — 20

Jahre	Berufsunfallversicherung						Nichtberufsunfallversicherung					
	Je 10 000 Vollbeschäftigte[1]			Je 10 Mio. Arbeitsstunden[2]			Je 10 000 Vollbeschäftigte[1]			Je 10 Mio. arbeitsfreie Stunden[2]		
	Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle
1918/1922	2 580	40	5,3	1 075	17	2,2	518	9	2,9	81	1,4	0,45
1923/1927	2 151	48	4,8	896	20	2,0	552	13	2,8	87	2,0	0,44
1928/1932	2 230	50	4,7	929	21	2,0	685	18	4,3	108	2,8	0,68
1933/1937	1 850	35	4,1	771	15	1,7	670	14	3,4	105	2,2	0,54
1938/1942	1 991	37	4,5	829	15	1,9	706	14	3,3	111	2,2	0,52
1943/1947	2 364	41	4,5	985	17	1,9	802	14	3,1	126	2,2	0,49
1948/1952	2 125	36	4,0	886	15	1,7	931	15	3,4	146	2,4	0,53
1953/1957	2 103	36	3,6	876	15	1,5	916	16	3,5	144	2,4	0,54
1958/1962	2 020	34	3,4	878	15	1,4	959	16	4,2	148	2,4	0,66
1963/1967	1 789	24	3,1	814	11	1,5	918	13	4,3	140	2,1	0,66
1968/1972	1 533	22	2,7	708	10	1,2	959	13	5,2	145	2,0	0,79
1973/1977	1 362	18	2,2	648	9	1,0	1 064	13	4,3	160	1,9	0,61
1978/1982	1 420	14	2,0	687	7	0,9	1 255	11	4,1	187	1,6	0,61
1978	1 355	15	1,9	651	7	0,9	1 149	11	4,1	172	1,6	0,61
1979	1 377	15	2,0	665	7	1,0	1 191	12	4,0	178	1,8	0,61
1980	1 495	14	2,1	724	7	1,0	1 293	11	4,3	193	1,6	0,65
1981	1 440	14	1,7	698	7	0,8	1 294	11	3,8	193	1,6	0,56
1982	1 429	13	2,0	695	6	1,0	1 341	11	4,1	200	1,6	0,61

[1] Absolutes Unfallrisiko I $= \frac{\text{Zahl der Unfälle}}{\text{Zahl der Vollbeschäftigten}} \times 10^4$

[2] Absolutes Unfallrisiko II $= \frac{\text{Zahl der Unfälle}}{\text{Zahl der Risikostunden}} \times 10^7$

1972 mit dem höchsten Stand von 5,2 Todesfällen, auf 4,1 Todesfälle 1978/1982 zurück, was rund dem doppelten Todesfallrisiko der Berufsunfälle entspricht. Anders verlief das Risiko bei den NBU-*Invaliditätsfällen:* Es liegt mit 11 Fällen je 10 000 versicherte Vollbeschäftigte immer noch um 15 Prozent unter demjenigen der Berufsunfälle und dies trotz der ständigen Abnahme des Invaliditätsrisikos in der Berufsunfallversicherung bis auf 13 im Jahre 1982 (vgl. Tabelle 20).

Das Verhältnis zwischen der Zahl der Unfälle und der Risikodauer ergibt die Masszahl des absoluten *Unfallrisikos II* (vgl. Tabelle 20, Fussnote 2). Unter Risikodauer wird die Zeit verstanden, während der die Versicherten des betrachteten Bestandes der Unfallgefahr ausgesetzt waren; die Zahl der Risikostunden drückt die Risikodauer aus. Dabei ist in der Berufsunfallversicherung die Zahl der Risikostunden gleich der Zahl der geleisteten Arbeitsstunden, in der Nichtberufsunfallversicherung gleich der Zahl der arbeitsfreien Stunden. Die Bezugsgrösse wird jeweils in 10 Millionen Stunden ausgedrückt. Die Risikostunden sagen aus, wie lange ein Versicherter einer bestimmten Unfallgefahr ausgesetzt ist, z. B. während etwas mehr als einem Drittel des Tages dem Risiko, einen Arbeitsunfall und während rund zwei Dritteln des Tages dem Risiko, einen Unfall in der Freizeit zu erleiden. Das Unfallrisiko schwankt allerdings während der Freizeit sehr stark; so sinkt es beispielsweise während der Schlafenszeit stark ab, ohne jedoch ganz bedeutungslos zu werden. Um die erwähnten 10 Millionen Stunden besser zu veranschaulichen sei bemerkt, dass diese – in Arbeitsstunden ausgedrückt – schätzungsweise der Jahresleistung einer rund 4300köpfigen Belegschaft eines Grossbetriebes entsprechen, die in einem Jahr 695 Berufsunfälle, 6 unfallbedingte Invaliditätsfälle und einen solchen Todesfall zu erwarten hätte (Zahlen für 1982). Die 10 Millionen arbeitsfreien Stunden entsprechen der Freizeit eines Jahres von ungefähr 1500 erwerbstätigen Personen, die ihrerseits 200 Nichtberufsunfälle sowie 1,6 durch Unfall bedingte Invaliditäts- und 0,6 Todesfälle erleiden würden. Grundsätzlich verzeichnet das absolute Unfallrisiko II, in unterschiedlicher Ausprägung, eine ähnliche Tendenz wie das Unfallrisiko I.

Relatives Unfallrisiko

Bei den vorangehenden Berechnungen der absoluten Unfallrisiken wurden sowohl die unterschiedliche Häufigkeit als auch die verschiedenartige Entwicklung dieser Risiken im Verlaufe der Zeit bei den Berufs- wie Nichtberufsunfällen aufgezeigt, ohne allerdings auf die spezifischen Gegebenheiten der einzelnen Versicherungszweige näher einzugehen. Es ist jedoch anzunehmen, dass innerhalb eines Versicherungszweiges nicht für alle Gruppen das gleiche Unfallrisiko besteht. Durch die in Tabelle 21 aufgeführten Masszahlen lässt sich dies vorerst für die *Berufsunfallversicherung* erhärten. Wird nämlich die Unfallhäufigkeit der Berufsunfälle nach Wirtschaftszweigen entsprechend den Grossgruppen von Gefahrenklassen untersucht, so werden die unterschiedlichen Unfallrisiken sofort ersichtlich: Die Art der Tätigkeit bestimmt die Unfallgefährdung.

1978/1982 ergibt sich für alle versicherten Vollbeschäftigten der Berufsunfallversicherung eine Unfallhäufigkeit von 1420, 1973/1977 betrug sie vergleichsweise nur 1362. In der Forstwirtschaft war die Unfallhäufigkeit in der Beobachtungsperiode mit 3728 am höchsten (Vorperiode: 3518). An zweiter Stelle folgt das Bauwesen mit 2689 (2582) und an dritter Stelle die Holzindustrie mit 2224

Unfallhäufigkeit, relatives und attributables Unfallrisiko im Beruf nach Wirtschaftszweigen, 1973/1977 und 1978/1982 — 21

Grossgruppen von Gefahrenklassen[1]	Unfälle je 10 000 Vollbeschäftigte = Unfallhäufigkeit		Relatives Unfallrisiko[2]		Attributables Unfallrisiko[3], Prozente	
	1973/1977	1978/1982	1973/1977	1978/1982	1973/1977	1978/1982
Steine und Erden	1 968	1 975	1,45	1,40	0,5	0,4
Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie)	1 485	1 539	1,12	1,12	2,9	2,8
Uhrenindustrie und Bijouterie	610	609	0,44	0,42	–1,9	–1,6
Holzindustrie	2 065	2 224	1,54	1,60	1,8	2,1
Leder, Kork, Kunststoffe	1 112	1 146	0,81	0,80	–0,3	–0,4
Papier, graphisches Gewerbe	881	812	0,64	0,56	–1,4	–1,9
Textilindustrie	653	694	0,47	0,48	–3,1	–2,5
Zeughäuser	894	909	0,66	0,64	–0,2	–0,2
Chemische Industrie	934	899	0,68	0,63	–1,1	–1,2
Nahrungs- und Genussmittel	1 737	1 886	1,29	1,34	0,8	0,9
Bauwesen	2 582	2 689	2,39	2,38	20,6	20,3
Forstwirtschaft	3 518	3 728	2,60	2,65	0,8	0,8
Bahnen	1 343	1 341	0,99	0,94	–0,1	–0,2
Transporte (ohne Bahnen), Handelsbetriebe	1 510	1 518	1,12	1,08	0,8	0,5
Kraftwerke, Gasversorgung	1 347	1 344	0,99	0,95	0,0	–0,1
Kinos	340	327	0,25	0,23	–0,1	–0,1
Büros, Verwaltungen	242	268	0,15	0,16	–19,5	–19,2
Total	1 362	1 420	1,00	1,00	.	.

[1] Für beide Beobachtungsperioden nach Prämientarif 1982

[2] Relatives Unfallrisiko[4] der Gefahrenklasse g $= \dfrac{\text{Unfallhäufigkeit der Gefahrenklasse g}}{\text{Unfallhäufigkeit aller übrigen Gefahrenklassen}}$

[3] Attributables Unfallrisiko[4] der Gefahrenklasse g $= \dfrac{\left[\text{Vollbeschäftigte der Gefahrenklasse g}\right] \times \left[\dfrac{\text{Differenz zwischen der Unfallhäufigkeit der Gefahrenklasse g und jener aller übrigen Gefahrenklassen}}{10\,000}\right]}{\text{Zahl aller Unfälle}} \times 100$

[4] Vgl. SUVA, Ergebnisse der Unfallstatistik 1973–1977

(2065). Die kleinsten Unfallrisiken wiesen die Büros/Verwaltungen mit 268 (242), die Kinos mit 327 (340) und die Uhrenindustrie/Bijouterie mit 609 (610) auf.

Bei der Unterteilung der Wirtschaftszweige in die *spezifischen Industrie- und Gewerbezweige* (vgl. Anhangstabelle 3 a, S. 104 ff.), ergibt sich ein etwas anderes Bild. Die Forstwirtschaft fällt bei dieser Betrachtung auf die dritte Stelle zurück. Grössere Unfallhäufigkeiten waren bei den Gefahrenklassen Altstoffhandel/Autoabbruch mit 3798 sowie Dachdeckergeschäfte mit 3774 festzustellen. Diese beiden Klassen fallen in Tabelle 21 unter die Grossgruppen Transporte/Handelsbetriebe mit 1518 sowie Bauwesen mit 2689. Die Gefahrenklasse Schiffsumschlagsbetriebe, aus der Grossgruppe Transporte/Handelsbetriebe, steht mit einer Unfallhäufigkeit von 3492 nach Industrie- und Gewerbezweigen an vierter Stelle.

Das *relative Unfallrisiko* bezeichnet das Verhältnis der spezifischen Unfallgefahr eines bestimmten Wirtschaftszweiges zur durchschnittlichen Unfallgefahr aller übrigen Zweige (vgl. Tabelle 21, Fussnote 2). Bei dieser Methode wird davon ausgegangen, dass in einer bestimmten Gruppe, z. B. der Forstwirtschaft oder dem Bauwesen, ganz besondere Arbeitsbedingungen vorherrschen, die im Vergleich zu den Bedingungen in den übrigen Branchen zwangsläufig zu einem verschiedenen Unfallrisiko führen. So ist aus der Tabelle 21 ersichtlich, dass im Mittel der Jahre 1978/1982 das Unfallrisiko der Forstwirtschaft 2,65 mal «überhöht» war und gegenüber 1973/1977 fast unverändert blieb. Auch das relative Risiko der Gruppe Bauwesen blieb mit 2,38 sehr hoch. Andererseits ist, wie aufgrund des absoluten Risikos der Gruppe Büros/Verwaltungen zu erwarten war, das relative Risiko dieses Erwerbszweiges mit 0,16 tief.

Die Berechnung des *attributablen Unfallrisikos* hat zum Ziel, die Bedeutung des branchenspezifischen Unfallrisikos – bezogen auf alle Unfälle – besser hervorzuheben. Die Verhältniszahl bringt zum Ausdruck, welcher prozentuale Anteil an allen Unfällen auf die besonderen Bedingungen einer Gefahrenklasse zurückzuführen ist (vgl. Tabelle 21, Fussnote 3). Aus der letzten Spalte der Tabelle 21 geht hervor, dass in der Berichtsperiode im Mittel 20,3 Prozent aller Unfälle auf die besonderen Bedingungen im Bauwesen zurückgehen. Dieser hohe Prozentsatz ist darin begründet, dass das Bauwesen schon ein grosses relatives Unfallrisiko und zudem einen bedeutenden Anteil an der Gesamtzahl der Vollbeschäftigten aufweist. Würde es gelingen, das Unfallrisiko dieses Wirtschaftszweiges auf das zur Zeit bestehende Niveau der anderen Gefahrenklassen zu senken, so würde sich die Gesamtzahl der Unfälle um einen Fünftel verringern. Die ebenfalls einen grossen Anteil an der Gesamtzahl der Vollbeschäftigten stellende Gruppe Büros/Verwaltungen, mit einem jedoch stark unterdurchschnittlichen relativen Unfallrisiko, bewirkte dagegen, dass 19,2 Prozent weniger Unfälle registriert werden mussten als dies beim Durchschnittsrisiko der Fall gewesen wäre. Da die Forstwirtschaft nur einen kleinen Anteil an den Vollbeschäftigten insgesamt stellt, hat ihr hohes relatives Unfallrisiko keinen grossen Einfluss auf die Gesamtzahl der Unfälle. Gemessen am Ziel der Vermeidung möglichst vieler Unfälle, brächte also die Senkung des Unfallrisikos in den Gruppen Bauwesen, Metallindustrie und Holzindustrie die gewichtigsten Erfolge.

Die Tabelle 22 ermöglicht eine Untersuchung der Unfallrisiken für die beiden *Geschlechter*. Die gegenüber 1973/1977 gestiegene Unfallhäufigkeit in der *BUV* wirkte sich ausschliesslich auf die Männer aus, was auch darin zum Ausdruck kommt, dass das relative Berufsunfallrisiko bei den Männern mehr als dreimal grösser war als bei den erwerbstätigen Frauen. Das attributable Unfallrisiko besagt, dass rund 64 Prozent der Berufsunfälle der Periode 1978/1982 den spezifischen Risikobedingungen der Männer zuzuschreiben sind.

In der *Nichtberufsunfallversicherung* nahm die Häufigkeit der Freizeitunfälle gegenüber der Periode 1973/1977 bei beiden Geschlechtern zu. Der Unterschied der Unfallhäufigkeit zwischen Männern und Frauen ist hier gegenüber jenem in der BUV weniger ausgeprägt. Das relative Unfallrisiko in der NBUV blieb in der Berichtsperiode sowohl bei den Männern (1,36) als auch bei den Frauen (0,74) gegenüber der Vorperiode fast unverändert. Das attributable Unfallrisiko bei den Männern bringt zum Ausdruck, dass wie in der Vorperiode rund 22 Prozent der Nichtberufsunfälle auf das spezifische, gegenüber den Frauen auch risikofreudigere Freizeitverhalten der Männer zurückzuführen ist.

In der Grafik 23 sind die Geschlechter der versicherten Vollbeschäftigten für das Jahr 1980 weiter nach dem *Alter* unterteilt. Da das Alter der Versicherten nicht direkt bekannt ist, musste deren Altersverteilung aufgrund der Altersverteilung der Unselbständigerwerbenden des zweiten Sektors (Volkszählung 1980) geschätzt werden,

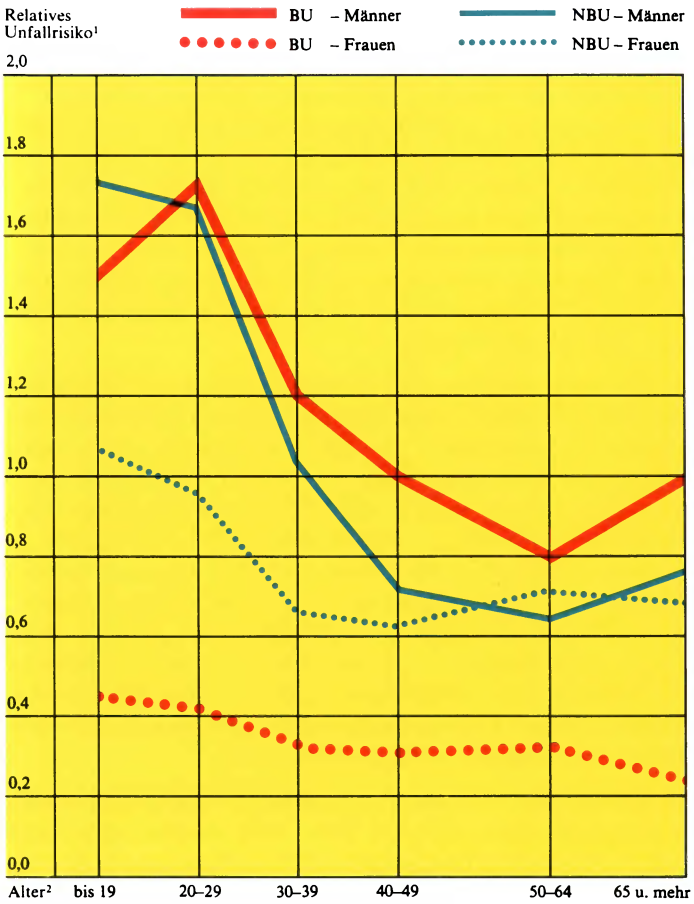
Unfallhäufigkeit, relatives und attributables Unfallrisiko nach Versicherungszweigen und Geschlecht, 1973/1977 und 1978/1982 22

Geschlecht	Unfälle je 10 000 Vollbeschäftigte		Relatives Unfallrisiko[1]		Attributables Unfallrisiko[1], Prozente	
	1973/1977	1978/1982	1973/1977	1978/1982	1973/1977	1978/1982
	Berufsunfallversicherung					
Männer	1 581	1 649	3,10	3,25	62,5	64,2
Frauen	510	508	0,32	0,31	– 16,1	– 16,1
Total	1 362	1 420	1,00	1,00	.	.
	Nichtberufsunfallversicherung					
Männer	1 124	1 325	1,35	1,36	21,9	22,2
Frauen	832	977	0,74	0,74	– 5,6	– 5,6
Total	1 064	1 255	1,00	1,00	.	.

[1] Vgl. Fussnoten zu Tabelle 21

um eine Bezugsgrösse zu erhalten. Für die Männer herrschte in bezug auf das relative Unfallrisiko in der *Berufsunfallversicherung* mit zunehmendem Alter eine sinkende Tendenz vor, was im Rückgang der Kennziffern ab der Altersgruppe «30- bis 39jährige» zum Ausdruck kommt. Erst ab dem Pensionsalter (65 Jahre und mehr) ist bei der beschränkten Zahl von noch erwerbstätigen Männern wieder eine Zunahme des Unfallrisikos ausgewiesen. Die 20- bis 29jährigen hatten, verglichen mit allen übrigen Versicherten, ein 1,7fach überhöhtes Berufsunfallrisiko. Das Unfallrisiko der Männer unter 40 Jahren ist überdurchschnittlich.

Relatives Unfallrisiko der Versicherten nach Versicherungszweigen, Geschlecht und Alter, 1980 — 23



¹ Vgl. Text S. 27

² Altersverteilung der Versicherten aufgrund der Ergebnisse der Volkszählung 1980 geschätzt

Wie in der Berufs- ist auch in der *Nichtberufsunfallversicherung* das Unfallrisiko junger Männer stark erhöht. Dies trifft insbesondere für die unter 20jährigen zu, die um rund 1,7 mal stärker gefährdet sind als die restlichen Versicherten. Ab der Gruppe 40 – 49jährige Männer war das Risiko 1980 unterdurchschnittlich und verminderte sich bis zum Pensionsalter ständig. Im Gegensatz zu den über 65jährigen Männern, weisen die Frauen in dieser Altersklasse in beiden Versicherungszweigen eine sinkende Tendenz des Unfallrisikos auf. Die Frauen sind ausserhalb des Betriebes stärker unfallgefährdet, und die jungen Frauen sind in beiden Versicherungszweigen stärker durch Unfälle betroffen als die älteren.

In Tabelle 24 ist das *Verhältnis* der Nichtberufsunfälle zu den Berufsunfällen für verschiedene Merkmale dargestellt. Differenzierte Aussagen lassen sich anhand des *Geschlechtes* machen. So traf es bei den Männern auf einen NBU genau einen BU; die erwerbstätigen Frauen dagegen waren rund zweimal so stark durch NBU betroffen als durch BU, und dies fast in allen Altersklassen. Bei den Männern bis 19 Jahre war die Häufigkeit der NBU um 1,6 mal grösser als jene der BU. Dieses Verhältnis nimmt mit zunehmendem Alter ab und ist bei 40jährigen und älteren nur mehr halb so gross.

Nichtberufsunfälle je Berufsunfall nach Geschlecht, Alter, Heimat, Stellung im Beruf und Jahreslohn, 1982 — 24

Merkmale	Männer	Frauen	Total
*Alter*¹, Jahre			
Bis 19	1,6	2,3	1,7
20 – 29	1,1	2,2	1,2
30 – 39	0,9	2,1	1,0
40 – 49	0,8	1,8	0,8
50 – 64	0,8	1,9	0,9
65 und älter	0,7	2,0	0,8
*Heimat*¹			
Schweizer	1,3	2,5	1,4
Ausländer	0,6	1,5	0,6
*Stellung im Beruf*¹			
Lehrling	1,9	3,6	1,9
Ungelernter Arbeiter	0,6	1,3	0,7
Gelernter und angelernter Arbeiter	0,9	2,0	0,9
Vorarbeiter und Meister	0,9	2,4	0,9
Administrativer Angestellter	4,5	4,8	4,7
Technischer Angestellter	5,0	7,3	5,1
Leitender administrativer Angestellter	2,6	2,9	2,6
Leitender technischer Angestellter	3,6	4,7	3,6
*Jahreslohn*², Franken			
Bis 19 999	*	*	*
20 000 – 39 999	0,8	1,9	0,9
40 000 – 46 799	0,8	4,0	0,9
46 800 und mehr	1,5	5,9	1,5
Total	1,0	2,1	*

¹ Einschliesslich abgelehnter Fälle aber ohne Bagatellunfälle und ohne Fälle der PTT und SBB

² Ohne SBB

Bezüglich der *Heimat* fällt die relativ tiefe Verhältniszahl von 0,6 der männlichen Ausländer auf. Bei dieser Merkmalsgruppe trifft es also auf zwei Berufs- nur rund einen Nichtberufsunfall. Wird die *Stellung im Beruf* betrachtet, so ergab sich für männliche Arbeiter, Vorarbeiter und Meister ein grösseres Berufs- als Nichtberufsunfallrisiko. Umgekehrt ist das Verhältnis NBU/BU bei den administrativen, technischen und leitenden Angestellten – für beide Geschlechter – stark erhöht. Die Spitze halten sowohl bei den Männern wie bei den Frauen die technischen Angestellten. Dieses erhöhte NBU-Risiko kommt denn auch in den Verhältniszahlen nach *Jahreslohnklassen* zum Ausdruck. So ist bei den Männern in der Klasse 46 800 Franken und mehr, in welche vorwiegend die höher qualifizierten und leitenden Angestellten fallen, ein fast doppelt so hohes NBU-Risiko festzustellen wie in den unteren Lohnklassen, in denen eher die Arbeiter anzusiedeln sind, die ihrerseits ein höheres Berufsunfallrisiko aufweisen. Bei den Frauen entfallen nach Lohn-

klassen durchwegs mehrere NBU auf einen BU, wobei in den höheren Jahreslohnklassen und gegenüber den Männern stark erhöhte Quotienten anzutreffen sind. Die Verhältniszahlen der Lohnklasse bis 19 999 Franken erlauben keine Schlüsse, weil es sich um eine sehr heterogene Gruppe von Versicherten handelt.

Unfallschwere

Die *Unfallschwere* lässt sich auf zwei verschiedene Weisen darstellen. In der ersten hier verwendeten Art wird die Schwere eines Unfalles durch dessen Auswirkungen auf die Erwerbsfähigkeit ausgedrückt. Dies erfolgt über eine Schätzung des Arbeitsausfalles aufgrund von Verletzungen, Invalidität und Tod. Die zweite Art, die Unfallschwere zu quantifizieren, ist jene der Messung der direkten und indirekten Unfallkosten, wie sie in den Kapiteln über Versicherungsleistungen und volkswirtschaftliche Kosten der Unfälle vorgenommen wird.

Unfallart und Erwerbsfähigkeit

Um die Auswirkungen der Unfälle auf die Erwerbsfähigkeit zu untersuchen, stützt sich die vorliegende Untersuchung auf eine Unterteilung in Bagatellunfälle und in ordentliche Unfälle. Bei den *Bagatellunfällen* dauert die Aussetzung der Erwerbsfähigkeit, einschliesslich Unfalltag, höchstens drei Tage (Karenzzeit). Es handelt sich also um Unfälle mit leichten Verletzungen und Schädigungen. Dies drückt sich kostenmässig auch dadurch aus, dass bei Bagatellunfällen wohl Heilkosten, jedoch keine Taggelder – da der Erwerbsausfall bei dieser Unfallart nicht entschädigt wird – oder gar Rentenkosten anfallen. Alle drei genannten Arten von direkten Unfallkosten können jedoch bei den übrigen, den *ordentlichen Unfällen* auftreten. Im Zusammenhang mit dem Erwerbsausfall werden die ordentlichen Unfälle wie folgt gruppiert:

- Unfälle, die einen zeitlich beschränkten, jedoch länger als drei Tage dauernden Erwerbsausfall bewirken,
- Unfälle, die eine dauernde Beeinträchtigung (Invalidität) der Erwerbsfähigkeit bewirken und
- Unfälle, die zum Tode führen.

Bei den *Berufsunfällen* entfielen im Beobachtungszeitraum 51,9 Prozent (Vorperiode: 49,8 Prozent) auf die Bagatellunfälle und 47,0 Prozent (48,7) auf jene Gruppen von Unfällen, die über die Karenzzeit hinaus einen vorübergehenden Ausfall der Erwerbsfähigkeit bewirkten. 1,0 Prozent (1,3) der Unfälle verursachte dauernde, teilweise oder volle Erwerbsunfähigkeit und 0,1 Prozent (0,2) führten zum Tode (vgl. Tabelle 25, 2. Teil). Insgesamt bewegen sich die Schwankungen der Anteile zwischen den vier dargestellten Fünfjahreperioden in relativ kleinem Rahmen. In der Periode 1978/1982 ist die Zahl der Bagatellunfälle nach einer sinkenden Tendenz in den früheren Perioden wieder gestiegen. Bei den einzelnen Gruppen der ordentlichen Unfälle war dagegen seit 1963/1967 im Fünfjahremittel eine sinkende Tendenz festzustellen (vgl. Tabelle 25, 1. Teil).

Die Fünfjahremittel der Zahl der Bagatellunfälle sowie der ordentlichen Unfälle mit zeitlich beschränktem Erwerbsausfall haben in der *Nichtberufsunfallversicherung* seit 1963/1967 eine Steigerung, die Unfälle mit dauerndem Erwerbsausfall, wie bei den Berufsunfällen, einen Rückgang zu verzeichnen (vgl. Tabelle 25, 3. Teil). 1978/1982 betrugen die Anteile der bei Nichtberufsunfällen leicht Verunfallten 44,5 Prozent (Vorperiode: 42,3), jener mit zeitlich begrenzter Arbeitsunfähigkeit 54,3 Prozent (56,1). Die Anteile der schwer Verunfallten nahmen im Fünfjahremittel sowohl bei den Invaliditäts- wie auch den Todesfällen weiterhin deutlich ab (vgl. Tabelle 25, 4. Teil).

Die Gliederung der *Berufsunfälle nach Wirtschaftszweigen* (vgl. Tabelle 26 und Anhangstabellen 3 a, b, c, S. 104 ff.) zeigt, dass die Anteile der verschiedenen Zweige in der Berichtsperiode 1978/1982 sehr unterschiedlich ausfallen. So verzeichneten die Metallindustrie (61,9 Pro-

Unfälle nach den Versicherungszweigen und den Auswirkungen auf die Erwerbsfähigkeit, 1963/1967 bis 1982 — 25

Jahre	Unfälle nach den Auswirkungen auf die Erwerbsfähigkeit				
	Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle			Total
			Invaliditätsfälle	Todesfälle	
	Ohne entschädigten Erwerbsausfall	Mit zeitlich beschränktem Erwerbsausfall	Mit dauernd eingeschränkter Erwerbsfähigkeit		
	Anzahl Berufsunfälle				
1963/1967 . .	150 066	142 516	4 042	512	297 136
1968/1972 . .	131 468	133 537	3 837	473	269 315
1973/1977 . .	116 133	113 521	3 144	373	233 171
1978/1982 . .	122 891	110 936	2 376	326	236 529
1978	111 031	105 133	2 458	311	218 933
1979	114 805	107 640	2 496	334	225 275
1980	134 450	114 466	2 398	360	251 674
1981	127 537	115 387	2 360	295	245 579
1982	126 633	112 053	2 167	331	241 184
	Berufsunfälle, Prozente				
1963/1967 . .	50,5	47,9	1,4	0,2	100,0
1968/1972 . .	48,8	49,6	1,4	0,2	100,0
1973/1977 . .	49,8	48,7	1,3	0,2	100,0
1978/1982 . .	51,9	47,0	1,0	0,1	100,0
1978	50,7	48,0	1,1	0,2	100,0
1979	51,0	47,8	1,1	0,1	100,0
1980	53,4	45,5	1,0	0,1	100,0
1981	51,9	47,0	1,0	0,1	100,0
1982	52,5	46,5	0,9	0,1	100,0
	Anzahl Nichtberufsunfälle				
1963/1967 . .	60 594	88 994	2 242	720	152 550
1968/1972 . .	66 373	98 854	2 261	915	168 403
1973/1977 . .	76 985	102 279	2 163	733	182 160
1978/1982 . .	93 229	113 302	1 826	678	209 035
1978	79 893	103 225	1 778	663	185 559
1979	85 084	107 189	1 923	662	194 858
1980	100 497	114 610	1 841	728	217 676
1981	97 570	120 676	1 802	644	220 692
1982	103 101	120 809	1 787	694	226 391
	Nichtberufsunfälle, Prozente				
1963/1967 . .	39,7	58,3	1,5	0,5	100,0
1968/1972 . .	39,4	58,7	1,4	0,5	100,0
1973/1977 . .	42,3	56,1	1,2	0,4	100,0
1978/1982 . .	44,5	54,3	0,9	0,3	100,0
1978	43,1	55,6	1,0	0,4	100,0
1979	43,7	55,0	1,0	0,3	100,0
1980	46,2	52,7	0,8	0,3	100,0
1981	44,2	54,7	0,8	0,3	100,0
1982	45,5	53,4	0,8	0,3	100,0

Berufsunfälle nach den Auswirkungen auf die Erwerbsfähigkeit und nach Wirtschaftszweigen, 1978/1982 26

Grossgruppen von Gefahrenklassen	Unfälle nach den Auswirkungen auf die Erwerbsfähigkeit, Prozente				
	Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle			Total
			Invaliditätsfälle	Todesfälle	
	Ohne entschädigten Erwerbsausfall	Mit zeitlich beschränktem Erwerbsausfall	Mit dauernd eingeschränkter Erwerbsfähigkeit		
Steine und Erden	47,3	51,3	1,1	0,3	100,0
Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie)	61,9	37,3	0,7	0,1	100,0
Uhrenindustrie und Bijouterie	59,9	39,1	1,0	–	100,0
Holzindustrie	51,8	46,7	1,4	0,1	100,0
Leder, Kork, Kunststoffe	50,6	48,2	1,1	0,1	100,0
Papier, graphisches Gewerbe	47,6	51,1	1,2	0,1	100,0
Textilindustrie	46,4	52,5	1,1	0,0	100,0
Zeughäuser	57,4	42,0	0,5	0,1	100,0
Chemische Industrie	49,3	49,4	1,1	0,2	100,0
Nahrungs- und Genussmittel	41,2	57,9	0,8	0,1	100,0
Bauwesen	46,3	52,3	1,2	0,2	100,0
Forstwirtschaft	42,2	56,2	1,4	0,2	100,0
Bahnen	53,3	45,7	0,8	0,2	100,0
Transporte (ohne Bahnen), Handelsbetriebe	46,8	52,1	0,9	0,2	100,0
Kraftwerke, Gasversorgung	60,0	38,9	0,9	0,2	100,0
Kinos	55,3	43,8	0,9	–	100,0
Büros, Verwaltungen	60,5	38,8	0,6	0,1	100,0
Total	52,0	46,9	1,0	0,1	100,0
Anzahl Unfälle	122 891	110 936	2 376	326	236 529

zent), die Büros/Verwaltungen (60,5), die Kraftwerke/Gasversorgung (60,0) und die Uhrenindustrie/Bijouterie (59,9) die grössten Anteile an leicht Verunfallten. Die tiefsten Werte bei den Bagatellunfällen zeigten mit 41,2 Prozent die Nahrungs- und Genussmittelindustrie, gefolgt von der Forstwirtschaft mit 42,2 Prozent. Dieser Wirtschaftszweig weist dagegen bei den Unfällen mit zeitlich beschränktem Erwerbsausfall, nach der Nahrungs- und Genussmittelindustrie (57,9 Prozent), mit 56,2 Prozent den zweithöchsten Anteil auf. Bei den schweren Unfällen liegt die Forstwirtschaft mit 1,4 Prozent Invaliden und 0,2 Prozent Getöteten nur knapp über den fast gleich grossen Werten der Holzindustrie. Das Bauwesen mit 1,2 Prozent Invaliden und 0,2 Prozent Getöteten sowie die Grossgruppe Papier/graphisches Gewerbe mit Raten von 1,2 und 0,1 sind bei den schweren Fällen ebenfalls stark vertreten. Den grössten Anteil an Getöteten hält jedoch die Gruppe Steine/Erden mit 0,3 Prozent. Keine Todesfälle verzeichneten die Uhrenindustrie/Bijouterie und die Kinos.

Bei Nichtberufsunfällen Verunfallte nach den Auswirkungen auf die Erwerbsfähigkeit und nach Geschlecht, 1978/1982 27

Geschlecht	Verunfallte nach den Auswirkungen auf die Erwerbsfähigkeit, Prozente				
	Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle			Total
			Invaliditätsfälle	Todesfälle	
	Ohne entschädigten Erwerbsausfall	Mit zeitlich beschränktem Erwerbsausfall	Mit dauernd eingeschränkter Erwerbsfähigkeit		
Männer	44,7	54,1	0,9	0,3	100,0
Frauen	43,9	55,0	0,9	0,2	100,0
Total	44,6	54,2	0,9	0,3	100,0
Anzahl Unfälle	93 229	113 302	1 826	678	209 035

In bezug auf die Todesfälle nach *Geschlecht* ergaben sich bei den *Nichtberufsunfällen* für 1978/1982 bedeutsame Unterschiede: Die verunfallten Männer wiesen mit 0,3 Prozent eine deutlich höhere Rate auf als die Frauen (vgl. Tabelle 27 und Anhangstabellen 4 a, b, S. 114 ff.). In diesem Zusammenhang ist daran zu erinnern, dass das relative Unfallrisiko der Frauen generell unter jenem der Männer liegt. Die übrigen in Tabelle 27 dargestellten Anteile weisen keine grossen Differenzen zwischen den Geschlechtern auf.

Arbeitsausfall

Eine weitere Möglichkeit, die Schwere der Unfälle zu beurteilen, basiert einerseits auf der Zahl der Tage, für die ein Taggeld ausgerichtet wurde und anderseits auf der Dauer des Arbeitsausfalls wegen Invalidität und Tod. Der auf diesen Grundlagen berechnete, durch die Unfälle verursachte Arbeitsausfall ergibt eine aussagekräftige Masszahl für die Unfallschwere. Ferner vermag die Zahl der ausgefallenen Arbeitsstunden im Verhältnis zu den geleisteten Arbeitsstunden, der sogenannte Arbeitsausfallkoeffizient, ein Bild der Unfallschwere beziehungsweise der wirtschaftlichen Folgen der Unfälle zu vermitteln.

Über die Entwicklung der mittleren Taggeldbezugsdauer wird im Kapitel über die Versicherungsleistungen ausführlich berichtet. Bei den ordentlichen Unfällen mit zeitlich beschränktem Erwerbsausfall wird der gesamte Arbeitsausfall während des Heilverfahrens über die Zahl der Karenztage und die Taggeldbezugsdauer bestimmt. Der Arbeitsausfall infolge schwerer Unfälle mit Invaliditäts- und Todesfolgen dagegen muss geschätzt werden. Die *Berechnung der Unfallschwere* aufgrund des Arbeitsausfalls erfolgt nach der Formel, die auf internationale Vereinbarungen zurückgeht und in der Fuss-

note zu Tabelle 28 angegeben ist. Darin versinnbildlicht A den Arbeitsausfall während des Heilverfahrens ausgedrückt in Arbeitsstunden, wobei ein Arbeitstag mit 8 Stunden angenommen wird, I die Summe der Invaliditätsprozente bei der erstmaligen Rentenfestsetzung und T die Zahl der Todesfälle. Einer einprozentigen anfänglichen Invalidität entspricht erfahrungsgemäss ein durchschnittlicher Ausfall von 40 Arbeitstagen zu 8 Stunden, was den Wert 320 ergibt. Ein Todesfall, so die Annahme, führt im Durchschnitt zum Verlust von 7500 Arbeitstagen zu 8 Stunden, woraus sich der eingesetzte Wert von 60 000 Arbeitsstunden ergibt. Die Division durch die Zahl der Verunfallten ermöglicht relative Vergleiche. Es kann sich aber bei der Bestimmung der Unfallschwere nur um eine standardisierte Annäherung an die Realität handeln.

In Tabelle 28 sind die Zahlen der *ausgefallenen Arbeitsstunden je Verunfallten* seit 1963/1967 dargestellt. In der *Berufsunfallversicherung* ist 1978/1982 gegenüber der Vorperiode eine ziemlich starke Verbesserung der Unfallfolgen zu vermerken. Mit 258 ausgefallenen Arbeitsstunden je Verunfallten gingen knapp sechs Wochen zu 44 Arbeitsstunden verloren, gegenüber sieben, wie dies in der Periode 1973/1977 der Fall war. In der *Nichtberufsunfallversicherung* fiel die Verbesserung noch stärker aus. Mit 401 verlorenen Arbeitsstunden oder 9 Wochen, war der Arbeitsausfall je Verunfallten zwar um 3 Wochen grösser als in der Berufsunfallversicherung, und die Auswirkungen der NBU waren nach wie vor schwerwiegender, aber nicht mehr in gleichem Ausmass wie 1973/1977, als in der NBUV noch 484 Arbeitsstunden oder 11 Wochen je Verunfallten verloren gingen, was 4 Wochen mehr waren als in der BUV.

Arbeitsstundenausfall je Unfall nach den Versicherungszweigen, 1963/1967 bis 1982 — 28

Jahre	Ausgefallene Arbeitsstunden je Verunfallten[1]			
	Berufsunfallversicherung		Nichtberufsunfallversicherung	
	Für alle Unfälle	Für Unfälle, die zu einer Beschränkung der Erwerbsfähigkeit führten	Für alle Unfälle	Für Unfälle, die zu einer Beschränkung der Erwerbsfähigkeit führten
1963/1967 . .	287	579	519	861
1968/1972 . .	296	578	565	933
1973/1977 . .	304	606	484	838
1978/1982 . .	258	537	401	723
1978	274	556	433	760
1979	275	560	421	747
1980	252	541	400	743
1981	245	510	376	673
1982	246	517	377	692

[1] Unfallschwere $= \frac{A + 320\ I + 60\,000\ T}{\text{Zahl der Verunfallten}}$, vgl. Text oben

Der *Arbeitsausfallkoeffizient* lässt sich aus dem Verhältnis der Zahl der ausgefallenen Arbeitsstunden zur Zahl der Vollbeschäftigten oder zu jener der geleisteten Arbeitsstunden (in 10 000) ermitteln (vgl. Tabelle 29). Dabei zeigt sich, dass 1978/1982 die verlorenen Arbeitsstunden je Vollbeschäftigten sowohl bei den Berufs- als auch bei den Nichtberufsunfällen gegenüber 1973/1977 zurückgingen. Die Unfallschwere der Nichtberufsunfälle

Arbeitsausfallkoeffizienten nach den Versicherungszweigen, 1963/1967 bis 1982 — 29

Jahre	Für Berufsunfälle		Für Nichtberufsunfälle	
	Ausgefallene Arbeitsstunden		Ausgefallene Arbeitsstunden	
	je Vollbeschäftigten	je 10 000 Arbeitsstunden	je Vollbeschäftigten	je 10 000 Arbeitsstunden
1963/1967 . .	51	233	48	217
1968/1972 . .	45	210	54	250
1973/1977 . .	41	197	51	245
1978/1982 . .	37	177	50	242
1978	37	178	50	239
1979	38	182	50	242
1980	38	182	52	250
1981	35	171	49	236
1982	35	171	51	246

mit 50 Ausfallstunden je Vollbeschäftigten in der Periode 1978/1982 überwiegt jene der Berufsunfälle mit 37 Ausfallstunden noch deutlicher als 1973/1977. Dieses Verhältnis zugunsten der Berufsunfälle besteht nun schon seit der Wende zwischen den Perioden 1963/1967 und 1968/1972. Die gleiche Entwicklung ist aus dem Arbeitsausfallkoeffizienten je 10 000 Arbeitsstunden ersichtlich. In Prozenten ausgedrückt, gingen 1,77 Prozent der Arbeitsstunden in den Jahren 1978/1982 durch Berufsunfälle, durch Nichtberufsunfälle jedoch 2,42 Prozent verloren. Die Nichtberufsunfälle waren vor allem wegen der zahlreichen Todesfälle im Strassenverkehr schwerer.

Verletzungsarten

Die Verletzungen, die sich Versicherte bei Unfällen zuziehen, sind mannigfacher Natur. In Tabelle 30 sind die erlittenen Verletzungen nach der ärztlichen Diagnose geordnet. Zu beachten ist, dass ein Verunfallter durch mehrere Verletzungen betroffen sein kann und dass sich somit die einzelnen Prozentsätze in Tabelle 30 nicht zu 100 aufaddieren. Dabei kann vereinfachend festgestellt werden, dass die Verunfallten bei Nichtberufsunfällen tendenziell mehr Zweit- oder Mehrfachverletzungen aufweisen als bei Berufsunfällen.

Im Jahre 1982 wurden bei den während ihrer *Berufsausübung Verunfallten* mit 33,4 Prozent relativ am häufigsten offene Wunden verzeichnet; 23,8 Prozent der Verunfallten erlitten Prellungen und Quetschungen ohne Hautverletzung und bei 14,8 Prozent drangen Fremdkörper in Körperöffnungen ein. Der Anteil der Verunfallten mit der Diagnose «oberflächliche Verletzung» nahm gegenüber 1977 am stärksten zu, «Eindringen in Körperöffnungen» sowie «Prellungen und Quetschungen ohne Hautverletzungen» am stärksten ab. Die Anteile der im Betrieb Verunfallten mit den diagnostizierten Verletzungsarten Schädelbruch, Verstauchungen, Gelenk- und Muskelzerrungen, offene Wunden, Nerven- und Rükkenmarksverletzungen nahmen alle ebenfalls zu. Die, relativ gesehen, häufigste Bruchart mit 4,0 Prozent war wieder der Knochenbruch bei den oberen Gliedmassen.

Ein anderes Bild ergab sich für die in der *Freizeit Verunfallten*. Die Auswirkungen der Sport- und Verkehrsunfälle sind an den höheren Anteilen von Knochenbrüchen

Diagnostizierte Verletzungen der Verunfallten nach Versicherungszweigen, 1977 und 1982 30

Diagnose	Verunfallte[1], Prozente			
	Berufsunfälle		Nichtberufsunfälle	
	1977	1982	1977	1982
Schädelbruch	0,3	0,5	1,4	1,4
Brüche der Wirbelsäule und des Rumpfskeletts	1,1	1,2	2,4	2,0
Knochenbrüche der oberen Gliedmassen	3,8	4,0	5,7	5,9
Knochenbrüche der unteren Gliedmassen	2,6	2,5	4,7	4,7
Verrenkungen ohne Knochenbrüche	0,5	0,6	2,0	2,1
Verstauchungen, Gelenk- und Muskelzerrungen	11,7	12,3	28,4	29,6
Intrakranielle Verletzungen	0,8	0,8	3,2	3,0
Innere Verletzungen	0,2	0,3	0,4	0,5
Offene Wunden	32,8	33,4	24,2	23,5
Traumatische und operative Abtrennungen von Gliedmassen	0,7	0,5	0,1	0,1
Oberflächliche Verletzungen	4,3	6,9	7,5	9,8
Prellungen und Quetschungen ohne Hautverletzung	25,5	23,8	36,1	33,7
Eindringen von Fremdkörpern in Körperöffnungen	17,7	14,8	2,4	2,0
Verbrennungen	2,6	2,6	1,5	1,8
Nerven- und Rückenmarksverletzungen	0,2	0,4	0,2	0,4
Innere Gelenkschädigungen (Knie)	0,5	0,5	1,5	1,3
Traumatischer Sehnenriss	0,2	0,2	0,3	0,3
Sonstige Schädigungen	4,1	6,3	5,1	6,0
Anzahl Verunfallte	214 694	241 184	178 533	226 391

[1] Ein Verunfallter kann durch mehrere Verletzungen betroffen sein

(auch Schädelbrüchen), Verrenkungen, Verstauchungen, oberflächlichen Verletzungen, Prellungen, Quetschungen und Knieschädigungen zu erkennen. Relativ am häufigsten waren die Prellungen und Quetschungen ohne Hautverletzungen mit 33,7 Prozent – die jedoch gegenüber 1977 stark abnahmen – gefolgt von den Verstauchungen, Gelenk- und Muskelzerrungen mit 29,6 Prozent und den offenen Wunden mit 23,5 Prozent. Über die häufigsten Arten von Verletzungen beim Fussballspielen und Skifahren wird im Abschnitt «Unfälle bei Sport und Spiel» berichtet (vgl. S. 43 f.).

Werden die am *häufigsten diagnostizierten Verletzungen* für 1982 nach *Alter* und *Geschlecht* aller Verunfallten (Berufs- und Nichtberufsunfallversicherung) gegliedert, so zeigt es sich, dass Knochenbrüche bei über 40jährigen signifikant häufiger sind als dies aufgrund der Altersverteilung aller Verunfallten zu erwarten gewesen wäre (vgl. Tabelle 31).

Das Geschlecht hingegen übt keinen nennenswerten Einfluss aus. Eine überdurchschnittliche Zahl an Verstauchungen und Zerrungen entfiel auf die unter 30jährigen, und dies darum, weil sie sich häufiger als ältere Menschen sportlich betätigen, was diese Verletzungsart begünstigt.

Die häufigsten diagnostizierten Verletzungen nach Alter und Geschlecht aller Verunfallten, 1982 31

Merkmale der Verunfallten	Häufigste Diagnosen, Prozente				Alle Verunfallten
	Knochenbrüche	Verstauchungen, Zerrungen	Offene Wunden	Prellungen, Quetschungen	
Alter, Jahre					
Bis 19	12,4	14,5	14,0	14,0	14,0
20–29	27,1	34,2	32,0	31,1	32,1
30–39	20,6	23,2	22,3	22,2	22,8
40–49	18,8	14,8	16,4	15,9	16,0
50–64	19,7	12,7	14,5	15,7	14,2
65 und älter	1,4	0,6	0,8	1,1	0,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
χ^2-Test	92,40[1]	23,80[1]	2,09	14,43	.
	Häufigste Diagnosen, Prozente				
Geschlecht					
Männer	88,6	85,7	90,7	86,6	89,0
Frauen	11,4	14,3	9,3	13,4	11,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
χ^2-Test	0,28	50,62[1]	17,98[1]	35,20[1]	.
Anzahl Fälle	45 580	93 120	127 510	121 990	467 575

[1] Diese Verteilungen unterscheiden sich signifikant von der Verteilung aller Verunfallten (Sicherheitsschwelle $p < 0{,}1$ Prozent)

Der gegenüber allen Verunfallten mit 14,3 Prozent erhöhte Anteil der Frauen bei den an Verstauchungen und Zerrungen Leidenden ist darauf zurückzuführen, dass die Frauen in der Nichtberufsunfallversicherung ein höheres Risiko als in der Berufsunfallversicherung aufweisen. Offene Wunden traten besonders bei Berufsunfällen auf (vgl. Tabelle 30), weshalb Männer mit 90,7 Prozent überproportional betroffen waren. Nach dem Alter ergaben sich für diese Diagnose keine signifikanten Unterschiede. Schliesslich sind die Prellungen und Quetschungen besonders häufig bei Strassenverkehrsunfällen und damit in der Nichtberufsunfallversicherung, was auch den etwas erhöhten Frauenanteil an dieser Verletzungsart erklärt.

Die Unfallursachen

Primäres Ziel der *Unfallursachenanalyse* ist, Grundlagen für das Ergreifen wirksamer Massnahmen zur Unfallverhütung bereitzustellen und somit zur Senkung des Unfallrisikos beizutragen. Der Prävention kommt insofern grosse Bedeutung zu, als Unfallereignisse oft folgenschwer sind. Das körperliche, seelische und soziale Wohlbefinden, aber auch die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des engeren und weiteren Kreises der Betroffenen, werden empfindlich beeinträchtigt. Die Verunfallten erleiden nicht selten dauernde Schädigungen oder verlieren sogar ihr Leben. Leid, psychische Belastung und soziale Beeinträchtigungen kommen in den Zahlen nur ungenügend zum Ausdruck. Dennoch lassen die Unfallstatistiken der übrigen Kapitel die Tragweite des Problems hinsichtlich der individuellen, betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Unfallfolgen erkennen.

Unfälle sind im konkreten Fall selten vorauszusehen. Trotzdem lassen sich, bezogen auf näher umschriebene Merkmalsgruppen, Häufigkeiten bzw. Wahrscheinlichkeiten des Auftretens ermitteln. Nur in Ausnahmefällen handelt es sich um nicht beeinflussbare, quasi naturgegebene Ereignisse. Auf der Kenntnis der Ursachen, ihrer Häufigkeiten usw. baut daher die Unfallverhütung auf. Das *Datenmaterial* über die Unfallursachen gliedert sich in zwei Hauptgruppen:

- Die erste Gruppe umfasst Angaben über Betätigungen, Handlungsabläufe und Gegenstände, die im beruflichen und ausserberuflichen Bereich besondere Gefahrenquellen für Unfälle bilden.
- Zur zweiten Gruppe von Daten gehören detaillierte Angaben über die einzelnen Unfälle mit genauen Schilderungen des Hergangs, der Begleitumstände usw.

Die zweite Gruppe von Daten wird nach dem Unfallereignis, so schnell wie möglich an Ort und Stelle, durch vertiefte Untersuchungen erhoben. Sie erfordern genaue Kenntnisse der betrieblichen Einrichtungen, der Arbeitsabläufe, der Arbeitsverhältnisse und der Belegschaft, damit unmittelbar geeignete Verhütungsmassnahmen ableitbar werden. Solche Untersuchungen gehören aber nur zum kleinen Teil zu den statistischen Aufgaben; sie werden ausführlicher im Kapitel über die Förderung der Arbeitssicherheit dargestellt (vgl. S. 85 ff.).

In diesem Kapitel ist die erste Hauptgruppe der Daten von Bedeutung. Sie erlaubt *Rückschlüsse* auf die häufigsten Unfallursachen und deren Struktur. Ferner lassen sich Unfallursachen herauskristallisieren, die vielfach zu schweren Unfällen führen und denen sich die Unfallverhütung vorrangig zuwenden muss. Die so angelegte Ursachenanalyse der Berufsunfälle ermittelt die wichtigsten Betätigungen der Verunfallten zum Zeitpunkt des Unfalls, die Unfallhergänge sowie die Unfallgegenstände. Das Zusammenspiel dieser drei Faktoren wird anhand einer Darstellung der hauptsächlichsten Unfalltypen gezeigt. Des weiteren wurden die Berufsunfälle nach den Tagesstunden und Wochentagen, an denen sie sich ereignet haben, gegliedert. Die Ursachen der Nichtberufsunfälle werden allgemein und nach speziellen Freizeitaktivitäten, einschliesslich dem Weg zur und von der Arbeit, untersucht. Besonders zu beachten sind schliesslich die Strassenverkehrsunfälle.

Ursachen der Berufsunfälle

Zur Untersuchung der Ursachen von Berufsunfällen verwendet die SUVA sowohl die *Methode* der Vollerhebung als auch jene der Zufallsstichprobe. Das Bedürfnis nach umfassenderen Informationen über das Wesen der Unfallursachen bewirkte, dass seit 1973 eine Zufallsstichprobe von 5 Prozent aus den Bagatellunfällen und von 10 Prozent aus den ordentlichen Unfällen untersucht wird; von den Renten und Berufskrankheiten werden sogar alle Fälle näher untersucht. Ein Verschlüsselungsschema erlaubt, 20 Merkmalskategorien von Betätigungen der Verunfallten zum Zeitpunkt des Unfalls, 17 Kategorien von Unfallhergängen und rund 250 Gruppen von Unfallgegenständen zu unterscheiden.

Betätigung beim Unfall

In Tabelle 32 ist die Betätigung des Verunfallten zum Zeitpunkt des Unfalls nach verschiedenen, den Arbeitsprozess betreffenden Tätigkeiten aufgeteilt. Im Jahre 1982 fielen unter den *Berufsunfällen* jene während des eigentlichen Produktionsvorganges mit einem Gesamtanteil von 41 Prozent am stärksten ins Gewicht. Ebenso waren während der Produktion, mit 60 Getöteten oder einem Anteil von 24 Prozent, die meisten Todesfälle zu verzeichnen. Wird der Produktionsvorgang unterteilt, so machten die Unfälle beim Arbeiten mit maschinellen Einrichtungen bzw. beim Arbeiten von Hand und mit Handwerkzeugen 17 bzw. 12 Prozent von allen Unfällen aus. Von grosser Tragweite waren Unfälle, die sich von der engeren Produktionstätigkeit losgelöst, beim Aufladen, Abladen, Heben, Bewegen, Tragen, Lagern und Stapeln von Lasten, grösstenteils unter Einsatz nur von Handgeräten sowie beim Umhergehen oder -stehen und Ein-, Aus-, Absteigen oder Abspringen ereigneten. Dies nicht nur, weil auf diese beiden Betätigungskategorien mit 14 und 13 Prozent die zweit- und drittgrössten Anteile an allen BU entfielen, sondern auch, weil beide Kategorien mit 28 und 30 Getöteten oder 11 und 12 Prozent der Todesfälle einen hohen Anteil aufwiesen.

Die *Strassenverkehrsunfälle,* die sich bei der Ausübung des Berufs zutragen und somit der Berufsunfallversicherung zugeordnet sind, stellen mit 8100 Franken Kosten je Unfall die schwersten Fälle innerhalb der BUV dar. Ihr Anteil an allen Unfällen betrug nur etwa eineinhalb Prozent; auf ihr Konto gehen jedoch 43 Getötete oder 17 Prozent der Todesfälle. Da zu den Strassenverkehrsunfällen der Berufsunfallversicherung nur jene ausserhalb

des Betriebsareals gezählt werden, unterscheiden sie sich von den Berufsunfällen im engeren Sinne wesentlich, und sie werden daher in die folgenden Betrachtungen nicht mehr einbezogen (vgl. auch den Abschnitt «Strassenverkehrsunfälle» in der Nichtberufsunfallversicherung, S. 45 f.).

Berufsunfälle, Durchschnittskosten und Todesfälle nach Betätigung der Verunfallten beim Unfall, 1982 — 32

Betätigung beim Unfall	Unfälle	Kosten je Unfall	Todesfälle[1]
	Prozente	Franken	Anzahl
Durchführung des eigentlichen Produktionsvorganges	41,2	1 755	60
– *Arbeiten nur von Hand*	*0,5*	*5 231*	*3*
– *Arbeiten von Hand und mit Handwerkzeugen*	*12,1*	*1 699*	*25*
– *Arbeiten mit maschinellen Einrichtungen*	*17,1*	*1 618*	*10*
– *Ohne nähere Spezifizierung*	*11,5*	*1 882*	*22*
Arbeitsvorbereitung	1,2	2 559	3
Störungsbehebung während des Produktionsvorganges	0,5	4 128	2
Instandhaltungsarbeiten von Maschinen und Einrichtungen des Betriebes	4,6	2 921	11
Entwicklungs- und Versuchsarbeiten	0,1	1 221	–
Verpacken, Auspacken, Abfüllen	1,6	2 096	4
Auf- und Abladen, Heben, Bewegen, Stapeln usw.	13,8	2 749	28
– *Mit Handgeräten*	*11,7*	*2 175*	*14*
– *Mit Fördereinrichtungen*	*2,1*	*6 019*	*14*
Fahren auf kraftbetriebenen Beförderungsmitteln	1,1	5 499	11
Schieben, Stossen, Ziehen von Handfahrzeugen, Fuhrwerken; Mitfahren und Transportieren mit diesen	1,7	2 396	–
Rangieren, Manövrieren mit Beförderungsmitteln und selbstfahrenden Fördereinrichtungen	0,6	5 585	6
Umhergehen oder -stehen, Ein-, Aus-, Absteigen oder -springen ohne gleichzeitige andere Tätigkeit	12,7	3 208	30
Reinigen von Räumen, Verkehrswegen, Plätzen	0,9	3 096	5
Sich waschen, umkleiden	0,1	1 908	1
Ausruhen, Pause machen	0,2	1 103	–
Sport, Spielen, Necken, Raufen, Streiten	1,0	1 113	1
Umgang mit lebenden Tieren	0,1	1 003	–
Teilnahme am Strassenverkehr (ausserhalb des Betriebsareals)	1,4	8 114	43
Fehlende Angaben, nicht klassifizierbare Tätigkeit	17,2	1 503	45
Total	100,0	2 279	250
Anzahl Unfälle	241 184	·	·

[1] Ohne an Staublungen Gestorbene

Hinter den Strassenverkehrsunfällen stehen, gemessen an den *Kosten je Unfall,* die Unfälle beim Aufladen, Abladen, Heben, Bewegen, Lagern und Stapeln von Lasten mittels Fördereinrichtungen mit rund 6000 Franken an zweiter Stelle. An dritter Stelle folgen die Unfälle beim Rangieren, Manövrieren mit Beförderungsmitteln und selbstfahrenden Fördereinrichtungen sowie Fahren auf kraftbetriebenen Beförderungsmitteln mit je rund 5500 Franken. Aus dieser Rangierung lässt sich folgern, dass das Arbeiten mit Beförderungsmitteln spezifische Gefahren in sich birgt und zu relativ schweren Unfällen führt. Schwer sind mit 5200 Franken ebenfalls Unfälle, die sich bei Arbeiten ereigneten, die während einer produktiven Tätigkeit ohne Werkzeuge nur von Hand ausgeführt werden. (Zu den Unfallkosten vgl. auch das Kapitel «Die Versicherungsleistungen», S. 57 ff.)

Unfallhergang

Die Statistik über den Unfallhergang beschreibt den Vorgang, der *unmittelbar zur Verletzung führte* und ergänzt so die Ergebnisse über die Betätigung beim Unfall. Dabei sind je Unfall mehrere «Hergänge» möglich; die Addition der errechneten Prozentsätze gibt somit mehr als 100.

Berufsunfälle, Durchschnittskosten und Todesfälle nach Unfallhergang, 1982 — 33

Unfallhergang[1]	Unfälle	Kosten je Unfall[2]	Todesfälle
	Prozente	Franken	Anzahl
Ausgleiten, Ausrutschen, zu Fall kommen von Personen	19,5	3 034	16
Herunterfallen, Abstürzen von Personen	5,8	8 997	55
Abrutschen, Entgleiten, Herabfallen, Umkippen von Gegenständen	14,0	2 882	33
Auf oder in etwas treten	2,2	2 199	5
Erfasst werden, unter etwas geraten, Hängenbleiben	4,9	5 164	15
Eingeklemmt, gequetscht werden	8,6	3 295	27
Getroffen oder verschüttet werden	36,3	1 213	39
Anstossen an etwas, Anschlagen, Anfassen	11,9	1 258	3
Von Beförderungs- oder Fördermitteln angestossen oder überfahren werden	1,8	6 608	28
Sich stechen, schneiden, kratzen, schürfen	19,9	1 265	–
Sich überlasten (Gewichte, Lärm, Erschütterungen)	4,8	2 031	–
Gebissen, geschlagen, gestochen werden durch Tiere	1,1	352	1
In Kontakt kommen mit abträglichen Stoffen	3,3	3 188	37
Reissen, Zusammenbrechen von Bauten, Einrichtungen	2,1	5 830	18
Zerplatzen, sich Entzünden, Explodieren	0,3	9 497	11
Elektrisiert werden	0,2	14 734	14

[1] Je Unfall sind mehrere Unfallhergänge möglich, daher ist jede Tabellenzeile für sich zu betrachten

[2] Durchschnittskosten je Berufsunfall (ohne Strassenverkehrsunfälle): 2291 Franken

Den grössten Anteil an allen Unfällen hatten mit 36 Prozent jene, bei denen Verunfallte durch irgendwelche Gegenstände *getroffen oder verschüttet* wurden. An zweiter Stelle standen gleichhäufig Fälle, bei denen sich die Verletzten gestochen, geschnitten, gekratzt oder geschürft hatten und solche, bei denen sie ausglitten, aus-

rutschten oder sonstwie zu Fall kamen, mit Anteilen von je rund 20 Prozent (vgl. Tabelle 33).

Die Betrachtung der *Kosten je Unfall* bei den Berufsunfällen nach Unfallhergang zeigt, dass Elektrounfälle mit 14 700 Franken die meisten Kosten verursachten, womit zugleich auch die Schwere dieser Unfälle zum Ausdruck kommt. Bei einem Anteil von nur 0,2 Prozent an allen Unfällen waren 14 Todesfälle durch Elektrisiert werden zu verzeichnen. Ansehnlich waren auch die Kosten von 9500 Franken, die im Mittel auf einen Geschädigten bei einem Explosionsunfall entfielen. Hervorzuheben sind ferner Unfälle durch Herunterfallen oder Abstürzen von Personen, die am meisten Fälle – nämlich 55 – mit tödlichen Folgen aufzuweisen hatten, was auch zu den relativ hohen Durchschnittskosten von 9500 Franken beitrug.

Die Kosten je Unfall für den häufigsten Unfallhergang, bei dem eine Person durch einen Gegenstand getroffen oder verschüttet wurde, sind mit 1200 Franken vergleichsweise tief, obwohl hier insgesamt 39 Todesopfer gezählt werden mussten. Ähnliches gilt, mit Durchschnittskosten von 2900 Franken, für Unfälle, bei denen arbeitende Menschen durch abgerutschte, entglittene, herabgefallene oder umgekippte Gegenstände in Mitleidenschaft gezogen wurden und die 33 Tote forderten. Eine relativ grosse Zahl an Todesopfern verursachten Unfälle, bei denen Personen in Kontakt mit abträglichen Stoffen kamen (37 Tote), von Beförderungs- oder Fördermitteln angestossen oder überfahren (28), auf irgend eine Art eingeklemmt oder gequetscht (27) wurden sowie Unfälle, bei denen Bauten oder Einrichtungen rissen oder zusammenbrachen und Personen verletzten (18).

Eine genaue Berechnung ergab, dass bei 22 Prozent aller Berufsunfälle eine Kombination von Hergängen festzustellen war. Mit einem Anteil von 6 Prozent aller Unfälle erwies sich die Verbindung der Gruppe «Abrutschen, Entgleiten, Herabfallen, Umkippen von Gegenständen» mit der Gruppe «Getroffen oder verschüttet werden» als die häufigste.

Unfallgegenstände

In der Rangfolge der Unfallgegenstände (vgl. Tabelle 34) nahmen 1982 die *Splitter, Späne und Stäube,* welche häufig auch zu Augenverletzungen führten, mit 22 Prozent oder 51 200 Unfällen den ersten Platz ein. Von der Kostenseite her betrachtet, liefen diese Unfälle mit Durchschnittskosten von 323 Franken jedoch eher glimpflich ab. Weitere bedeutsame Gefahrenquellen sind die fertigungs- und verfahrenstechnischen sowie signalverarbeitenden Maschinen und Einrichtungen einerseits, Bauten und Rüstzeuge, mit den meisten Todesfällen (51), andererseits. Diese beiden Gruppen von Unfallgegenständen waren mit Anteilen von 19 und 15 Prozent an allen Berufsunfällen beteiligt.

Ähnlich schwere Unfälle wie in Verbindung mit Bauten und Rüstzeugen ergaben sich beim Umgang mit Beförderungsmitteln und Spezialfahrzeugen sowie mit Fördereinrichtungen, die 46 bzw. 22 getötete Personen forderten. Kostenmässig hingegen waren mit 15 600 Franken die Unfälle am schwersten, bei denen brennbare und explosive Stoffe die Unfallgegenstände waren.

Berufsunfälle, Durchschnittskosten und Todesfälle nach Unfallgegenstand, 1982 — 34

Unfallgegenstände[1]	Unfälle Prozente	Kosten je Unfall[2] Franken	Todesfälle Anzahl
Gelände, zu gewinnende Rohstoffe, Witterung	4,4	4 088	24
Energieumsetzer und -umwandler, Energiespeicher, Druckbehälter, Energieübertrager	2,1	3 734	18
Fertigungs- und verfahrenstechnische sowie signalverarbeitende Maschinen und Einrichtungen	19,0	1 689	8
Fördereinrichtungen	2,5	6 544	22
Beförderungsmittel, Spezialfahrzeuge	8,0	3 951	46
Bauten, Rüstzeug	15,2	4 469	51
Gesundheitsschädliche Stoffe und Einwirkungen	4,9	2 632	36
Brennbare und explosive Stoffe	0,2	15 579	9
Stapel- und Lagergüter bzw. -einrichtungen, Packgüter	3,1	2 733	15
Hindernisse	1,7	2 604	2
Werk- und Arbeitsstücke, Erzeugnisse	4,1	1 785	4
Transportgüter und Lasten	7,5	2 656	9
Bau-, Installations- und Montagematerial	1,6	2 764	6
Mobiliar	1,8	1 914	2
Maschinenwerkzeuge, Handwerkzeuge, Hilfsgeräte	8,4	1 113	2
Splitter, Späne, Staub	21,5	323	1
Menschen, Tiere	3,2	1 844	2

[1] Je Unfall sind mehrere Unfallgegenstände möglich, daher ist jede Tabellenzeile für sich zu betrachten

[2] Durchschnittskosten je Berufsunfall (ohne Strassenverkehrsunfälle): 2291 Franken

Typen von Unfallursachen

Durch die Kombination der drei Kriterien, die eine Unfallursache charakterisieren, nämlich Betätigung beim Unfall, Unfallhergang und Unfallgegenstand, lassen sich *Typen* von Unfallursachen bilden. Ausgehend von den fünf häufigsten Betätigungen beim Unfall (vgl. Tabelle 32), wurden über die Hergänge und die Gegenstände (vgl. Tabellen 33 und 34), die in Tabelle 35 dargestellten zehn häufigsten Ursachentypen herausgearbeitet. Diesen konnte insgesamt ein Viertel der Berufsunfälle zugeordnet werden. Mit einem Anteil von 6,6 Prozent war 1982 jener Unfallursachentyp der *häufigste,* bei dem Personen mit maschinellen Einrichtungen arbeiteten und einerseits durch fertigungs- und verfahrenstechnische sowie signalverarbeitende Maschinen und Einrichtungen, andererseits durch Splitter getroffen oder durch Späne oder Stäube verletzt wurden. Am zweithäufigsten trat mit einem Anteil von 3,5 Prozent jener Unfallursachentyp auf, bei dem Versicherte bei der Durchführung des Produktionsvorganges (ohne spezifizierende Angaben) wiederum durch Splitter getroffen oder durch Späne oder Stäube geschädigt wurden. Mit einem Anteil von 2,8 Prozent der dritthäufigste Typ war jener, bei dem Personen auf Bauten oder Rüstzeugen umhergingen oder -standen usw., dabei ausglitten, ausrutschten oder zu Fall kamen. Insgesamt vereinigten die drei häufigsten Unfallursachentypen einen Anteil von 12,9 Prozent aller

Betätigung beim Unfall	Unfallhergang	Unfallgegenstand	Anteil an allen Unfällen Prozente	Rangordnung der Typen
Arbeiten von Hand und mit Handwerkzeugen	Getroffen oder verschüttet werden	Handwerkzeuge, Hilfsgeräte	1,2	9
		Splitter, Späne, Staub	1,9	6
	Sich stechen, schneiden, kratzen, schürfen	Handwerkzeuge, Hilfsgeräte	2,7	4
Arbeiten mit maschinellen Einrichtungen	Getroffen oder verschüttet werden	1. Splitter, Späne, Staub 2. Fertigungs- und verfahrenstechnische sowie signalverarbeitende Maschinen und Einrichtungen	6,6	1
	Sich stechen, schneiden, kratzen, schürfen	Fertigungs- und verfahrenstechnische sowie signalverarbeitende Maschinen und Einrichtungen	2,1	5
	1. Erfasst werden, unter etwas geraten, hängen bleiben 2. Sich stechen, schneiden, kratzen, schürfen	Fertigungs- und verfahrenstechnische sowie signalverarbeitende Maschinen und Einrichtungen	1,6	8
Durchführung des Produktionsvorganges (ohne spezifizierende Angaben)	Getroffen oder verschüttet werden	Splitter, Späne, Staub	3,5	2
Auf- und Abladen, Heben, Bewegen, Stapeln mit Handgeräten	1. Abrutschen, Entgleiten, Herabfallen, Umkippen von Gegenständen 2. Getroffen oder verschüttet werden	Transportgüter und Lasten	1,9	7
Umhergehen oder -stehen, Ein-, Aus-, Absteigen oder -springen ohne gleichzeitige andere Tätigkeit; Benützen von Installationen und gebäulichen Einrichtungen	Ausgleiten, Ausrutschen, zu Fall kommen von Personen	Bauten, Rüstzeug	2,8	3
		Gelände, zu gewinnende Rohstoffe, Witterung	1,0	10
Total 10 häufigste Typen			25,3	·
Typen der Häufigkeits-Rangordnung 11 bis 25			8,8	·
Übrige Typen			40,9	·
Nicht klassierbar			25,0	·
Total			100,0	·
Anzahl Unfälle (ohne Strassenverkehrsunfälle)			237 924	·

Berufsunfälle oder rund die Hälfte der auf die genannten Typen zuteilbaren Unfälle auf sich.

Wird die Rangordnung auf die 25 häufigsten Typen erweitert, so erhöht sich der Anteil der zuteilbaren Berufsunfälle auf rund einen Drittel. Auf die übrigen Typen, d. h. auf die Ursachentypen ab Rang 26, entfallen zwei Fünftel der Berufsunfälle und ein Viertel lässt sich nach dem Schema nicht klassieren. Diese Konzentration auf relativ wenige Typen von Unfallursachen ist angesichts der Tatsache beachtlich, dass sich aus den vorhandenen Angaben ohne Mehrfachkombinationen theoretisch 85 000 Ursachentypen ergeben.

Unfallzeit

Die Unfallhäufigkeit an den sieben *Wochentagen* und zu den verschiedenen Tageszeiten sind, für das Jahr 1982, aus der Tabelle 36 erkennbar. Bei der Annahme eines konstanten Unfallrisikos über die ganze Arbeitswoche wären von Montag bis Freitag gleich viele Unfälle bzw. gleich grosse Anteile pro Tag zu erwarten. Die Unterschiede zwischen den einzelnen effektiven Anteilen der fünf Werktage sind denn auch nicht sehr gross. Auf den Donnerstag entfielen mit 37 540 (18,4 Prozent) am wenigsten und auf den Montag mit 41 020 (20,1 Prozent) am meisten Unfälle. Am Montag ereigneten sich somit 9,3 Prozent und am Tag mit der zweithöchsten Unfallzahl, am Freitag (40 180 Unfälle), 7,0 Prozent mehr als am Donnerstag. Im Vergleich zum Durchschnitt der mittleren drei Werktage sind die Zahlen der Unfälle des ersten und letzten Werktages ziemlich verschieden. Es scheint also, dass nach und — weniger ausgeprägt — vor dem Wochenende eine Tendenz zu erhöhtem Unfallrisiko in den Betrieben besteht.

Während den üblichen *Arbeitszeiten* von 8 bis 12 und von 14 bis 18 Uhr ereignete sich mit 84 Prozent der weitaus grösste Teil der Berufsunfälle. Entgegen einer Vermutung im Zusammenhang mit den Wochentagen ist kurz nach Arbeitsaufnahme (8 bis 10 bzw. 14 bis 16 Uhr) keine erhöhte Unfallgefahr erkennbar. Im Gegenteil, die höchste Unfallzahl ist, über alle Werktage und für die Woche insgesamt (25 Prozent), in der zweiten Hälfte des Morgens (10 bis 12 Uhr) festzustellen. Auch der Nachmittag (14 bis 18 Uhr) weist eine um 3 Prozentpunkte höhere Unfallzahl als der Morgen (8 bis 12 Uhr) aus. Wegen der

Berufsunfälle nach Tageszeiten und Wochentagen, 1982 36

Tageszeit, Stunde[1]	Berufsunfälle je Wochentag, Prozente							
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag	Ganze Woche
0–6	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,0	1,0
6–8	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,1	0,0	2,2
8–10	3,9	3,0	2,7	2,7	2,8	0,4	0,1	15,6
10–12	4,9	4,8	5,0	4,4	4,7	0,8	0,1	24,7
12–14	1,4	1,5	1,5	1,6	1,3	0,3	0,0	7,6
14–16	4,4	4,3	4,1	4,1	4,6	0,3	0,1	21,9
16–18	3,9	4,3	4,4	4,1	4,6	0,3	0,1	21,7
18–24	1,0	0,9	0,9	1,0	1,1	0,2	0,2	5,3
Ganzer Tag	20,1	19,5	19,2	18,4	19,7	2,5	0,6	100,0
Anzahl Unfälle[2]	41 020	39 740	39 060	37 540	40 180	5 200	1 330	204 070

[1] Obere Klassengrenze nicht inbegriffen

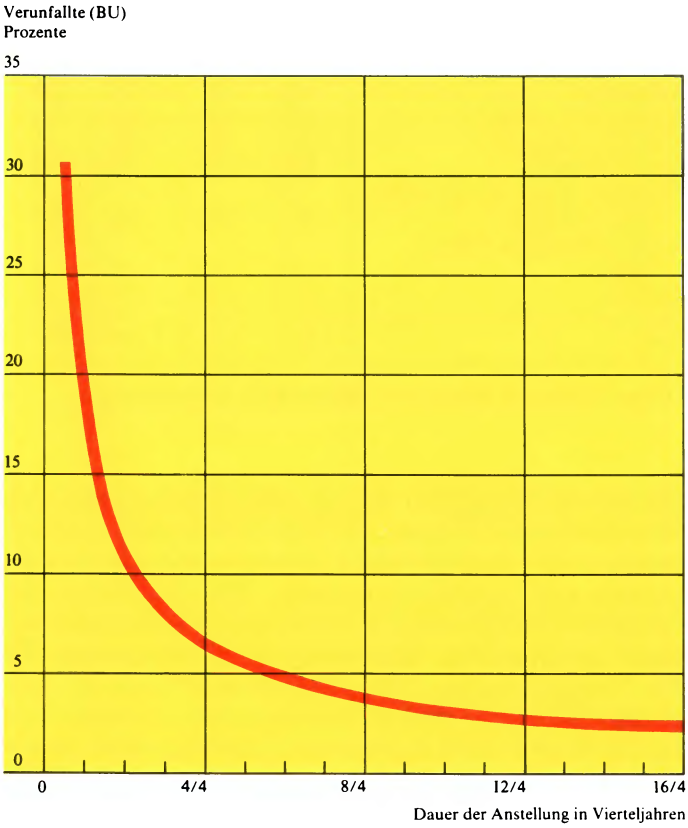
[2] Nur Unfälle mit Zeitangaben

unbekannten Verteilung der Arbeitskräfte auf die Schicht- und Wochenendarbeit können die Angaben für Samstag und Sonntag sowie für die Nacht- und Mittagsstunden nicht weiter ausgewertet werden.

Unfälle und Dauer der Anstellung

Eine weitere, vor allem im Hinblick auf die Unfallverhütung interessante Beziehung lässt sich zwischen der Zahl der Berufsunfälle und der Dauer der Anstellung im Betrieb nachweisen. Markant kommt in der Grafik 37 der grosse Anteil von kurz vor ihrem Unfall in den Betrieb eingetretenen Verunfallten an allen während ihrer Berufsausübung Verunfallten zum Ausdruck. Die erste Zeit (bis zu rund drei Vierteljahren) an einem neuen Arbeitsplatz ist also durch eine hohe Zahl von Berufsunfällen gekennzeichnet. Dieser Tatsache könnte durch eine sorgfältige Einführung und Instruktion am neuen Arbeitsplatz weitgehend entgegengewirkt werden.

Im Betrieb Verunfallte nach der Dauer ihrer Anstellung, 1978/1982 37



Ursachen der Nichtberufsunfälle

Die Gesamtheit der Nichtberufsunfälle lässt sich anhand des Kriteriums *«Betätigung beim Unfall»* in folgende sieben Gruppen unterteilen:

- Unfälle auf dem Arbeitsweg
- Unfälle beim Aufenthalt zu Hause
- Unfälle bei Nebenbeschäftigungen
- Unfälle bei Sport und Spiel
- Unfälle beim Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen
- Unfälle beim Raufen, Überfallen werden, Streiten
- Unfälle bei anderen Betätigungen.

Durch diese Gruppen können die wichtigsten Betätigungen bei Unfällen im ausserberuflichen Bereich fast ganz abgedeckt werden. Wie aus den nachfolgenden Ausführungen hervorgeht, lässt das Datenmaterial über die Unfallursachen der NBU für einzelne Gruppen noch feinere Untergliederungen zu. Allerdings sind der statistischen Erfassung von Merkmalen auch hier Grenzen gesetzt. So konnten bisher u. a. Unfälle, die sich bei Sportarten ereigneten, welche Modetrends unterworfen sind, wie z. B. Jogging, Stretching und Aerobics, noch nicht separat ausgeschieden werden. Diese Mängel sind jedoch seit Beginn des Jahres 1984 beseitigt. Speziell hingewiesen sei hier noch auf die Anhangstabellen 4 a, b, c (S. 114 ff.), welche einen Überblick über das Unfallgeschehen in der NBUV für die einzelnen Jahre von 1978 bis 1982 geben.

Im Durchschnitt der Jahre 1978/1982 ereigneten sich rund 209 000 *Nichtberufsunfälle*. Davon haben sich 35 Prozent bei Sport und Spiel (wobei die Unfälle auf Fahrten vor und nach der Sportausübung nicht mitgezählt sind), 26 Prozent beim Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen oder Erholen, 18 Prozent beim Aufenthalt zu Hause, 10 Prozent bei Nebenbeschäftigungen, 8 Prozent auf dem Arbeitsweg und weniger als 1 Prozent beim Raufen, Überfallen werden oder Streiten zugetragen. Der Rest, nämlich 2 Prozent der NBU, trug sich bei anderen als den genannten Betätigungen zu (vgl. Tabelle

Nichtberufsunfälle nach Betätigung beim Unfall und Geschlecht der Verunfallten, 1973/1977 und 1978/1982 38

Betätigung beim Unfall	Nichtberufsunfälle 1973/1977 Anzahl	Prozente	1978/1982 Anzahl	Prozente
	Männer			
Arbeitsweg	11 925	7,8	12 694	7,2
Aufenthalt zu Hause	22 323	14,6	26 145	14,8
Nebenbeschäftigung	15 990	10,4	20 711	11,7
Sport und Spiel[1]	58 295	38,1	68 080	38,6
Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen	38 191	25,0	43 961	24,9
Raufen, Überfallen werden, Streiten	782	0,5	1 142	0,7
Andere	5 562	3,6	3 635	2,1
Zusammen	153 068	100,0	176 368	100,0
	Frauen			
Arbeitsweg	4 482	15,4	4 269	13,1
Aufenthalt zu Hause	9 322	32,0	10 855	33,2
Nebenbeschäftigung	834	2,9	1 177	3,6
Sport und Spiel[1]	4 801	16,5	5 958	18,2
Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen	8 708	29,9	9 658	29,6
Raufen, Überfallen werden, Streiten	57	0,2	143	0,4
Andere	888	3,1	607	1,9
Zusammen	29 092	100,0	32 667	100,0
	Beide Geschlechter			
Arbeitsweg	16 407	9,0	16 963	8,1
Aufenthalt zu Hause	31 645	17,4	37 000	17,7
Nebenbeschäftigung	16 824	9,2	21 888	10,5
Sport und Spiel[1]	63 096	34,6	74 038	35,4
Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen	46 899	25,8	53 619	25,7
Raufen, Überfallen werden, Streiten	839	0,5	1 285	0,6
Andere	6 450	3,5	4 242	2,0
Total	182 160	100,0	209 035	100,0

[1] Ohne Unfälle auf Fahrten vor und nach der Sportausübung

38, 3. Teil). Die Rangfolge der Gruppenanteile hat sich gegenüber der Vorperiode (1973/1977) nicht verändert. Dagegen hat der relative Anteil der Unfälle bei Sport und Spiel, bei Nebenbeschäftigungen und beim Aufenthalt zu Hause zugenommen, während jener der Unfälle auf dem Arbeitsweg, beim Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen oder Erholen zurückgegangen ist.

Gesamthaft nahmen die Nichtberufsunfälle im Fünfjahremittel um 26 875 Unfälle oder um rund 15 Prozent zu, bei gleichzeitiger Abnahme des Bestandes an Versicherten um rund 3 Prozent. Die stärkste Zunahme gegenüber 1973/1977 war mit 53 bzw. 30 Prozent bei jenen Unfällen zu verzeichnen, die sich beim Raufen, Überfallen werden oder Streiten bzw. bei der Ausübung einer Nebenbeschäftigung ereigneten. Um je 17 Prozent nahmen die Unfälle beim Aufenthalt zu Hause bzw. bei Sport und Spiel zu.

Die Betrachtung nach *Geschlechtern* zeigt, dass der Anteil der Männer an allen Nichtberufsunfällen gegenüber 1973/1977 unverändert 84 Prozent betrug (vgl. Tabelle 38, 1. und 2. Teil). Prozentual am stärksten zugenommen haben mit 46 bzw. 151 Prozent sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen, die Unfälle, die sich beim Raufen, Überfallen werden oder Streiten zugetragen haben. Bei den Frauen dürfte diese starke Steigerung hauptsächlich auf die Zunahme der auf sie verübten Überfälle zurückzuführen sein.

Die Verteilung der Unfälle nach der Betätigung beim Unfall unterscheidet sich nach dem *Geschlecht* der Verunfallten. Für die Beurteilung sei auf die in der Tabelle 39 dargestellten Unfallhäufigkeiten verwiesen. Das Nichtberufsunfallrisiko ist, im Vergleich zur Vorperiode (1973/1977), bei beiden Geschlechtern gestiegen, und zwar um 17 Prozent bei den Frauen und um 18 Prozent bei den Männern. Im Gegensatz zur fast gleich grossen Steigerungsrate, liegt das Nichtberufsunfallrisiko der Männer um 36 Prozent über jenem der Frauen. Denn auf 10 000 Versicherte ereigneten sich 1978/1982 bei den Männern 1325, bei den Frauen vergleichsweise aber nur 977 Unfälle. Die erwerbstätigen Frauen haben zu Hause wegen ihrer zusätzlichen Belastung als Hausfrau eine höhere Unfallhäufigkeit (325 zu 197) als die Männer; hinzu kommt ein grösseres Risiko für Wegunfälle (128 zu 95). Bei den Nebenbeschäftigungen dagegen ist die Unfallhäufigkeit für die Männer rund viereinhalbmal und bei Sport und Spiel rund dreimal höher als für die Frauen. Bei den übrigen Betätigungen beim Unfall sind die Differenzen zwischen den Geschlechtern weniger ausgeprägt. Es ist bei diesen Analysen der Nichtberufsunfälle zu beachten, dass es sich bei den Frauen nur um *erwerbstätige* Verunfallte handelt. Nach wie vor fehlen Ergebnisse für die Unfallgefährdung der nicht erwerbstätigen Hausfrauen.

Häufigkeit der Nichtberufsunfälle nach Betätigung beim Unfall und Geschlecht des Verunfallten, 1973/1977 und 1978/1982 39

Betätigung beim Unfall	Unfälle je 10 000 Versicherte 1973/1977 Männer	Frauen	1978/1982 Männer	Frauen
Arbeitsweg	88	128	95	128
Aufenthalt zu Hause	164	267	197	325
Nebenbeschäftigung	117	24	156	35
Sport und Spiel[1]	428	137	511	178
Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen	280	249	330	289
Raufen, Überfallen werden, Streiten	6	2	9	4
Andere	41	25	27	18
Total	1 124	832	1 325	977

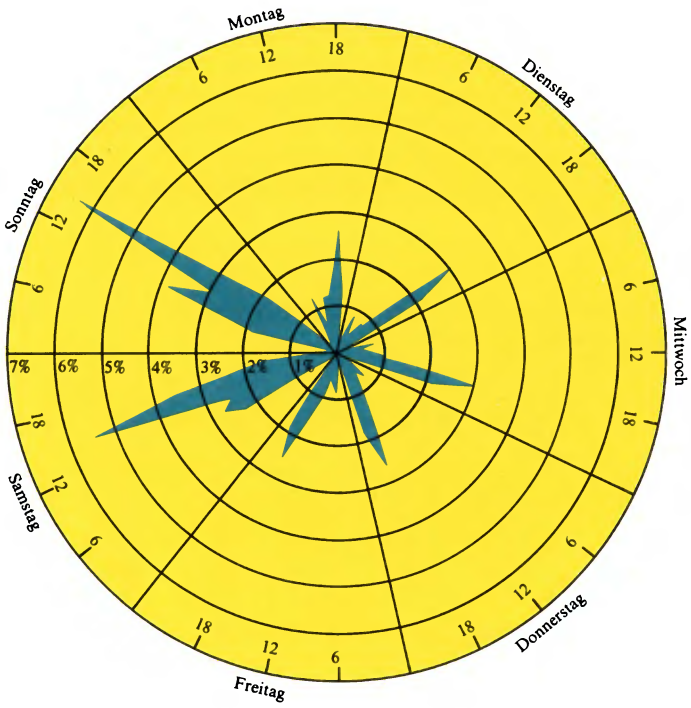
[1] Ohne Unfälle auf Fahrten vor und nach der Sportausübung

Bei den Berufsunfällen sind es nach Tabelle 36 mit den Montagen und Freitagen, die dem Wochenende vorangehenden oder nachfolgenden Tage, welche am meisten Unfälle (40 Prozent) aufweisen. Die Verteilung der Nichtberufsunfälle nach *Wochentagen* unterstreicht hingegen die besondere Bedeutung der Wochenenden für das Unfallgeschehen. 1982 entfielen 44 Prozent der ausserberuflichen Unfälle auf Samstage und Sonntage. Die Grafik 40 gibt einen detaillierten Überblick über die Ereignisfolge im Laufe der Woche. Die Verteilung der NBU nach *Tageszeiten* (vgl. die blau eingetragenen Ausschlä-

ge) ergibt u. a. auch einen Einblick in den Tagesablauf eines «Durchschnittsschweizers». Beginnend am Montag, lässt sich eine erste Häufung der Unfälle zwischen 6 und 8 Uhr, bedingt durch den Weg zur Arbeit, feststellen. Diese Spitze wiederholt sich, in verschiedener Ausprägung, an allen Arbeitstagen. Eine leichte Erhöhung der Anzahl Unfälle ist teilweise auch über die Mittagsstunden (12 bis 14 Uhr) zu beobachten, was wiederum auf den Arbeitsweg zurückzuführen ist. Die meisten Arbeitswegunfälle ereignen sich jedoch auf dem Weg von der Arbeit (16 bis 18 Uhr).

An Werktagen treten die Nichtberufsunfälle, teilweise als Weg-, hauptsächlich aber als typische Freizeitunfälle, zwischen 18 und 20 Uhr am häufigsten auf. Ganz anders sieht die Verteilung der NBU nach Tageszeiten an den *Wochenenden* aus. An Samstagen und Sonntagen geschehen Unfälle vorwiegend zwischen 10 und 18 Uhr. Dabei ist über Mittag (12 bis 14 Uhr) jeweils eine vorübergehende Verminderung und zwischen 14 und 16 Uhr, v. a. infolge der Reise- und der Sportunfälle die grösste Häufung aller Wochentage festzustellen. Der Sonntag ist mit einem Anteil von 23 Prozent der unfallträchtigste Tag der Woche und der Sonntagnachmittag (14 bis 16 Uhr) die Tageszeit mit den meisten Nichtberufsunfällen (7 Prozent).

Nichtberufsunfälle nach Wochentagen und Tageszeiten, 1982 — 40



In der Tabelle 41 wird die *Unfallart* als Indikator für die *Unfallschwere* der Nichtberufsunfälle herangezogen. In der Gruppe der Bagatellunfälle ist der Anteil der Sport- und Spielunfälle (38 Prozent) deutlich höher als bei den ordentlichen Unfällen. Die leichteren Verletzungen überwiegen demnach bei dieser Betätigung. Hohe Quoten an ordentlichen Unfällen ergaben sich, nebst den hier ebenfalls stark vertretenen Sport- und Spielunfällen (33 Prozent) auch für die Gruppen Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen (29 Prozent) und Aufenthalt zu Hause (17 Prozent); dies sind insgesamt 79 Prozent aller ordentlichen Unfälle. Besonders schwere Unfälle waren bei den Gruppen Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen und Arbeitsweg zu verzeichnen. Diese vereinigten, bei einem Anteil von nur 34 Prozent an allen NBU, 58 Prozent der Invaliditäts- und sogar 75 Prozent der Todesfälle auf sich, was auf die oft schweren Strassenverkehrsunfälle zurückzuführen ist.

An den *Kosten* der Nichtberufsunfälle von 558 Millionen Franken, die im Mittel der Jahre 1978/1982 aufgebracht werden mussten (vgl. Tabelle 42), hatte mit der Gruppe Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen jene den höchsten Anteil an den Kosten (39 Prozent), die auch die schwersten Unfälle aufwies (vgl. Tabelle 41). Im Jahre 1947 betrug der Anteil dieser Gruppe erst 25 Prozent.

Nichtberufsunfälle nach der Betätigung beim Unfall und Unfallart, 1978/1982 — 41

Betätigung beim Unfall	Unfälle, Prozente				
	Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle	Total	Rentenfälle	
				Invaliditätsfälle	Todesfälle
Arbeitsweg	6,0	9,8	8,1	17,0	14,1
Aufenthalt zu Hause	18,4	17,2	17,7	10,7	3,4
Nebenbeschäftigung	11,0	10,0	10,5	17,4	5,3
Sport und Spiel[1]	37,9	33,4	35,4	12,5	11,5
Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen	22,1	28,5	25,7	41,2	60,9
Raufen, Überfallen werden, Streiten	0,5	0,7	0,6	0,7	1,9
Andere	4,1	0,4	2,9	2,0	0,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl Unfälle	93 229	115 806	209 035	1 826	678

[1] Ohne Unfälle auf Fahrten vor und nach der Sportausübung

Kosten der Nichtberufsunfälle nach Betätigung beim Unfall, 1947 bis 1978/1982 — 42

Betätigung beim Unfall	Kosten, Prozente					
	1947[1]	1955[1]	1963/1967	1968/1972	1973/1977	1978/1982
Arbeitsweg	20,9	20,1	19,5	15,0	12,4	10,6
Aufenthalt zu Hause	12,8	13,9	10,4	9,4	10,6	10,7
Nebenbeschäftigung	17,8	14,8	11,1	9,3	10,0	10,5
Sport und Spiel[2]	21,7	18,4	23,4	22,8	25,3	27,3
Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen	24,9	30,1	33,7	41,6	39,6	38,7
Raufen, Überfallen werden, Streiten	1,9	2,7	1,9	0,4	0,7	0,9
Andere				1,5	1,4	1,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1000 Franken	36 743	55 815	156 031	274 267	443 148	557 569

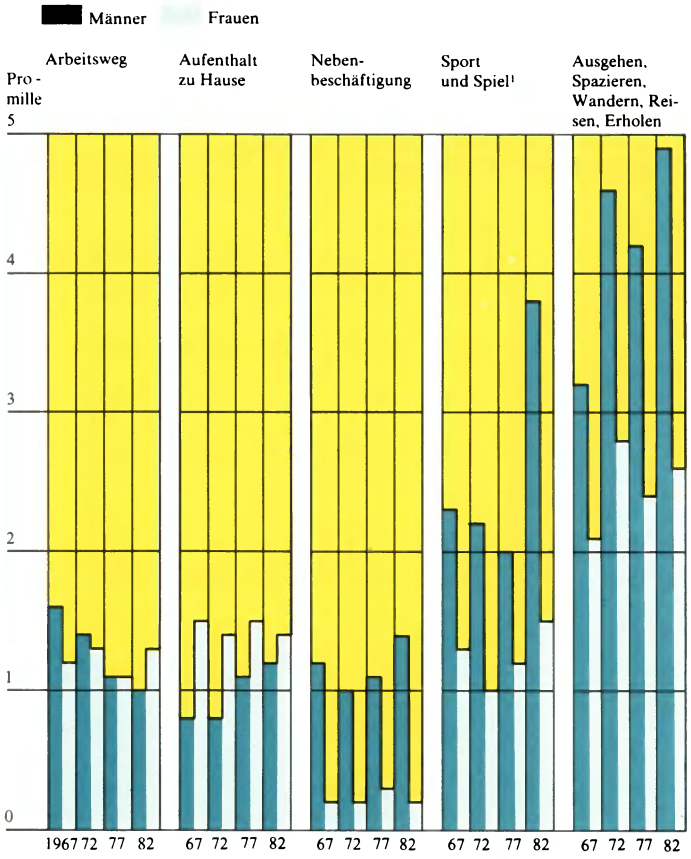
[1] Ohne Bagatellunfälle; ohne SBB und PTT
[2] Ohne Unfälle auf Fahrten vor und nach der Sportausübung

Dieser entwickelte sich aber später auf 42 Prozent im Mittel der Jahre 1968/1972 und sank bis zur Periode 1978/1982 um drei Prozentpunkte. Der Kostenanteil der Sport- und Spielunfälle war 1978/1982 mit 27 Prozent der zweithöchste aller Betätigungsgruppen. Seit der Periode 1968/1972 war bei dieser Kategorie eine Steigerung des Anteils um viereinhalb Prozentpunkte festzustellen. An dritter Stelle stehen gleichgewichtig die Kostenanteile der Unfälle auf dem Arbeitsweg, beim Aufenthalt zu Hause und bei Nebenbeschäftigungen mit jeweils knapp 11 Prozent.

Die Belastung durch die Nichtberufsunfälle war für die Männer deutlich höher als für die Frauen. Für das Jahrfünft 1978/1982 betrug der *Nettorisikosatz*, d. h. die Kosten ausgedrückt in Promillen der prämienpflichtigen Lohnsumme, für die Männer 11,8 Promille, für die Frauen dagegen nur 7,4 Promille (vgl. Anhangstabelle 3 d, S. 112 f.).

Wie die Grafik 43 zeigt, unterscheidet sich die Unfallgefährdung der männlichen und der weiblichen Versicherten je nach der Betätigung beim Unfall stark voneinander. Im Jahre 1982 stieg der Risikosatz der Frauen in der Gruppe Arbeitsweg erstmals über jenen der Männer (vgl. Grafik 43). Bisher war der Risikosatz der erwerbstätigen Frauen nur in der Gruppe Aufenthalt zu Hause höher als bei den Männern; es ist hier seit 1972 jedoch eine kontinuierliche Annäherung des Risikosatzes der Männer an jenen der Frauen festzustellen. Nach wie vor hoch sind seit 1972 die Risikosätze der Gruppen Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen sowie Sport und Spiel. Gegenüber dem Jahre 1977 war 1982 bei beiden Gruppen und Geschlechtern sogar ein relativ starker Anstieg der betreffenden Risikosätze zu verzeichnen, wobei dies bei den Männern ausgeprägter der Fall war.

Kostenanteile der Nichtberufsunfälle an der prämienpflichtigen Lohnsumme (Nettorisikosatz) nach der Betätigung beim Unfall und dem Geschlecht der Verunfallten, 1967 bis 1982 — 43



¹ Ohne Unfälle auf Fahrten vor und nach der Sportausübung

Nach diesem allgemeinen Überblick über die Struktur der Nichtberufsunfälle – nach den Merkmalen Betätigung beim Unfall (Unfallursache), Geschlecht, Wochentagen und Tageszeiten, Unfallart, Kosten sowie Risikosätzen – sollen einige ergänzende Ausführungen zu den einzelnen Unfallursachen bzw. zu den Betätigungen beim Unfall folgen. In diesem Zusammenhang sei auch speziell auf die Anhangstabellen 4 a, b, c (S. 114 ff.) verwiesen.

Unfälle auf dem Arbeitsweg

Nachdem die Zahl der Unfälle auf dem Arbeitsweg von 1968/1972 bis 1973/1977 im Fünfjahremittel um 25 Prozent und das Unfallrisiko I, d. h. die Unfälle je 10 000 Versicherte (vgl. S. 25), um 23 Prozent zurückgingen, wurde im Bericht über die Ergebnisse der Unfallstatistik 1973–1977 darauf hingewiesen, dass diese Erscheinung mit der Einführung der Fünftagewoche zusammenhänge. Unter Berücksichtigung der einzelnen Jahresergebnisse wurde ferner festgehalten, dass nun der grösste Teil der Arbeitnehmer in den Genuss der Fünftagewoche gelangt und somit in Zukunft eine weitere Reduktion der Wegunfälle aus diesem Grunde nicht mehr zu erwarten sei. Wird nun das Ergebnis der Beobachtungsperiode 1978/1982 (vgl. Tabelle 44) betrachtet, bestätigt sich diese Aussage, indem die Fünfjahremittel sowohl der Zahl der Unfälle auf dem Arbeitsweg (+ 3 Prozent) als auch des Unfallrisikos I (+ 6 Prozent) wieder leicht gestiegen sind. Ausnahmen in dieser Entwicklung bildeten die Jahre 1980 und 1982 (vgl. auch den Abschnitt «Strassenverkehrsunfälle», S. 45).

Zahl und Häufigkeit der Unfälle auf dem Arbeitsweg nach Unfallart, 1973 bis 1982 — 44

Jahre	Anzahl Unfälle			Unfälle je 10 000 Versicherte		
	Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle	Total	Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle	Total
1973 . .	5 316	13 762	19 078	29	74	103
1974 . .	5 940	12 541	18 481	32	68	100
1975 . .	4 688	9 885	14 573	28	59	87
1976 . .	3 902	10 545	14 447	25	66	91
1977 . .	4 124	11 334	15 458	26	71	97
1973/1977	4 794	11 613	16 407	28	68	96
1978 . .	3 819	11 131	14 950	24	69	93
1979 . .	5 817	11 534	17 351	36	71	106
1980 . .	6 211	10 966	17 177	37	65	102
1981 . .	6 180	12 379	18 559	36	73	109
1982 . .	5 784	10 995	16 779	34	65	99
1978/1982	5 562	11 401	16 963	33	68	102

Die Unfälle auf dem Arbeitsweg verteilten sich 1982 sehr ungleichmässig auf die einzelnen *Wochentage* (vgl. Tabelle 45). Die meisten Unfälle auf dem Weg *zur* Arbeit ereigneten sich mit 28 Prozent am Montag und die wenigsten – werden nur die Werktage berücksichtigt – mit

Tageszeit, Stunde[1]	Wochentage							
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag	Ganze Woche
	Unfälle auf dem Weg *zur* Arbeit, Prozente							
0–6	3,0	1,7	1,2	1,5	1,6	0,4	–	9,4
6–8	18,0	11,9	9,7	9,5	9,2	0,3	0,3	58,9
8–10	0,9	0,4	1,2	0,7	0,5	0,1	–	3,8
10–12	0,1	0,5	0,6	0,3	0,1	0,3	0,1	2,0
12–14	4,4	4,3	3,9	3,9	3,4	0,1	–	20,0
14–16	0,6	0,3	–	0,1	–	–	0,2	1,2
16–18	0,8	–	0,8	0,8	0,4	–	0,1	2,9
18–20	0,1	0,3	0,4	–	0,3	0,1	0,2	1,4
20–24	–	–	0,2	–	0,2	–	–	0,4
Total	27,9	19,4	18,0	16,8	15,7	1,3	0,9	100,0
Anzahl Unfälle[2]	2 620	1 820	1 690	1 580	1 470	120	90	9 390
	Unfälle auf dem Weg *von* der Arbeit, Prozente							
0–6	0,3	–	–	0,1	0,2	–	0,1	0,7
6–8	0,6	0,3	0,1	–	0,1	–	–	1,1
8–10	0,3	–	–	–	–	0,3	–	0,6
10–12	2,4	3,5	2,9	2,8	1,4	0,3	0,1	13,4
12–14	3,0	2,8	2,8	1,3	3,2	0,6	–	13,7
14–16	0,4	0,4	0,8	0,7	0,3	0,1	0,2	2,9
16–18	8,5	12,1	7,7	10,8	8,1	0,8	–	48,0
18–20	3,5	3,8	2,9	3,2	3,5	–	–	16,9
20–24	1,0	0,4	0,3	0,4	0,4	–	0,2	2,7
Total	20,0	23,3	17,5	19,3	17,2	2,1	0,6	100,0
Anzahl Unfälle[2]	1 430	1 670	1 260	1 380	1 230	150	40	7 160

[1] Obere Klassengrenze nicht inbegriffen

[2] Nur Unfälle mit Zeitangaben

16 Prozent am Freitag. Auf dem Weg *von* der Arbeit weist der Dienstag mit 23 Prozent die meisten, der Freitag mit 17 Prozent wiederum die wenigsten auf.

Bezüglich der Verteilung der Unfälle auf dem Weg *zur* Arbeit nach *Tageszeiten* (ganze Woche) lässt sich für 1982 sagen, dass zwischen 6 und 8 Uhr mit 59 Prozent sowie zwischen 12 und 14 Uhr mit 20 Prozent die meisten Unfälle zu registrieren waren. An allen Werktagen ist – zu den genannten Tageszeiten – eine entsprechende Häufung festzustellen. Besonders hoch war der Anteil am Montag zwischen 6 und 8 Uhr mit 18 Prozent aller Unfälle auf dem Weg *zur* Arbeit. Bei den Unfällen auf dem Weg *von* der Arbeit waren sowohl zur Mittagszeit als auch in den frühen Abendstunden in jeweils zwei Zeiträumen besonders viele Unfälle zu beobachten. Auf die Zeit zwischen 10 und 12 sowie 12 und 14 Uhr entfielen insgesamt 27 Prozent und auf die Zeit zwischen 16 und 18 sowie 18 und 20 Uhr insgesamt 65 Prozent der Unfälle auf dem Weg *von* der Arbeit. Der höchste Anteil an diesen Unfällen stellte jener vom Dienstag zwischen 16 und 18 Uhr mit 12 Prozent dar.

Die Übersicht über die benützten *Verkehrsmittel* bei den Wegunfällen in der Tabelle 46 hebt die Bedeutung der Zweiräder, insbesondere der Motorfahrräder (27,5 Prozent) hervor. Zu beachten ist aber auch der hohe Anteil (27,3 Prozent) der auf dem Arbeitsweg Verunfallten, der kein Fahrzeug benützte. Die grössten Anteile an den *Gesamtkosten* der Wegunfälle entfallen auf die Unfälle mit Automobilen (26,2 Prozent), mit Motorfahrrädern (26,0 Prozent) und mit Fussgängern (23,5 Prozent). Als Wegunfälle mit den höchsten Durchschnittskosten waren die wenigen Eisenbahn- (6369 Franken) und Rollerunfälle (6025 Franken) zu verzeichnen. Die relativ grosse Gruppe der Automobilunfälle wies mit 5572 Franken ebenfalls hohe Durchschnittskosten auf.

Zahl und Kosten der Unfälle auf dem Weg *zur* und *von* der Arbeit nach dem benützten Fahrzeug, 1982 46

Benütztes Fahrzeug	Unfälle auf dem Weg		Alle Wegunfälle		Gesamtkosten der Wegunfälle	Kosten je Wegunfall
	zur Arbeit	*von* der Arbeit				
	Prozente	Prozente	Anzahl	Prozente	Prozente	Franken
Fahrrad	11,4	13,8	2 086	12,4	6,6	1 874
Motorfahrrad	27,6	27,3	4 617	27,5	26,0	3 315
Kleinmotorrad	2,6	2,5	430	2,6	2,9	3 952
Roller	1,2	1,8	249	1,5	2,5	6 025
Motorrad	10,0	10,6	1 727	10,3	10,1	3 462
Automobil	16,1	17,2	2 774	16,5	26,2	5 572
Eisenbahn	0,9	0,4	118	0,7	1,3	6 369
Tram, Trolleybus	1,0	1,4	198	1,2	0,9	2 418
Ohne Fahrzeug (zu Fuss gehen)	29,2	25,0	4 580	27,3	23,5	3 031
Anderes	–	–	–	–	–	–
Total	100,0	100,0	16 779	100,0	100,0	3 514
Grundzahlen	9 581	7 198	.	16 779	58 962[1]	.

[1] 1000 Franken

Die *Kosten* der Wegunfälle stiegen bis 1982 auf 114 Indexpunkte (1973 = 100), was knapp 59 Millionen Franken entspricht. Die Durchschnittskosten eines Wegunfalles nahmen im gleichen Zeitraum auf 129 Indexpunkte

Kosten der Unfälle auf dem Arbeitsweg, 1973 bis 1982 47

Jahre	Total		Je Unfall		Nettorisikosatz, Promille
	1000 Franken	Index (1973 = 100)	Franken	Index (1973 = 100)	
1973 . .	51 855	100	2 718	100	1,3
1974 . .	58 928	114	3 189	117	1,3
1975 . .	54 442	105	3 736	137	1,2
1976 . .	60 189	116	4 166	153	1,4
1977 . .	48 628	94	3 146	116	1,1
1973/1977	54 808	106	3 340	123	1,3
1978 . .	56 471	109	3 777	139	1,2
1979 . .	57 211	110	3 297	121	1,2
1980 . .	58 253	112	3 391	125	1,2
1981 . .	64 584	125	3 480	128	1,2
1982 . .	58 962	114	3 514	129	1,1
1978/1982	59 096	114	3 484	128	1,2

oder 3514 Franken zu. Der Nettorisikosatz bewegte sich in diesen 10 Jahren, bei sinkender Tendenz, zwischen 1,3 und 1,1 Promillen (vgl. Tabelle 47).

Unfälle beim Aufenthalt zu Hause

Im Fünfjahremittel 1978/1982 haben 37 000 Versicherte beim Aufenthalt zu Hause einen Unfall erlitten; zu Invalidität führten 195, zum Tode 23 Fälle (vgl. Tabellen 38 und 41). 1982 entfielen von den 39 805 Unfällen 52 Prozent auf die *Betätigung* «Umhergehen in Haus und Garten» und 25 Prozent auf «Haushaltarbeiten, kleine Hantierungen» (vgl. Tabelle 48). In die Rubrik «andere Gelegenheiten» (10 Prozent) sind die Nebenbeschäftigungen und Bastelarbeiten nicht einbezogen. Beim Vergleich der Häufigkeitsverteilungen für die beiden Geschlechter ist eine höhere Frequenz von Unfällen bei Haushaltarbeiten und kleinen Hantierungen für die Frauen (29 zu 23 Prozent) zu beobachten, während die Männer eine rund sechsmal so hohe Quote bei der Gruppe «Teilnahme an Anlässen, Spielen, Neckereien» aufweisen.

Für die Unfälle beim Aufenthalt zu Hause ist es im Gegensatz zu den meisten anderen Nichtberufsunfällen in der Regel möglich, sich anhand der Unfallmeldungen eine gute Übersicht über *Unfallhergang und -gegenstand* zu verschaffen. So konnten diese Merkmale in die Kopfspalte der Tabelle 48 eingefügt werden. Bei mehr als einem Drittel der zu Hause verunfallten Männer und Frauen verursachte ein Sturz – hauptsächlich auf Treppen – die Verletzungen.

In der Tabelle 49 wurden Unfallhergang und -gegenstand zu *Unfalltypen* zusammengefasst und für diese die Unfallhäufigkeiten berechnet. Neben der bereits im Text zu Tabelle 38 gemachten Feststellung, dass das Risiko für Heimunfälle der erwerbstätigen Frauen höher ist als jenes der Männer, kann diese Aussage hier auf weitere Unfalltypen ausgedehnt werden. Für die Haushaltarbeiten und kleinen Hantierungen war 1973/1977 und 1978/

Unfälle beim Aufenthalt zu Hause nach Betätigung beim Unfall, Unfallhergang und Geschlecht der Verunfallten, 1982 48

Betätigung beim Unfall	Unfallhergang, Prozente							
	Sturz			Verletzung durch		Verbrennung oder Verätzung	Andere	Total
	auf gleicher Höhe	auf Treppe	aus der Höhe	Geräte, Werkzeuge	Scherben, Blech			
	Männer							
Eigene Körperpflege; Kinder- und Krankenpflege . . .	2,2	–	–	0,0	0,3	0,4	1,3	4,2
Umhergehen in Haus und Garten	9,6	19,9	1,2	0,2	1,4	0,1	20,0	52,4
Essen	–	–	0,0	0,4	0,1	0,2	2,7	3,4
Haushaltarbeiten, kleine Hantierungen	0,6	0,7	1,6	8,5	3,8	2,4	5,6	23,2
Teilnahme an Anlässen, Spielen, Neckereien	0,4	–	–	0,1	0,1	0,2	2,6	3,4
Umgang mit Haustieren . . .	0,1	0,0	–	–	–	–	2,6	2,7
Andere	0,5	0,1	0,4	0,2	0,7	0,8	8,0	10,7
Total	13,4	20,7	3,2	9,4	6,4	4,1	42,8	100,0
Anzahl Unfälle	3 834	5 922	916	2 689	1 831	1 173	12 246	28 611
	Frauen							
Eigene Körperpflege; Kinder- und Krankenpflege . . .	2,0	–	0,3	0,4	0,1	0,6	1,4	4,8
Umhergehen in Haus und Garten	12,1	21,0	0,7	0,1	1,0	0,1	16,8	51,8
Essen	–	–	–	–	–	–	1,8	1,8
Haushaltarbeiten, kleine Hantierungen	1,0	0,3	2,2	7,3	4,8	5,8	8,0	29,4
Teilnahme an Anlässen, Spielen, Neckereien	0,2	–	–	–	–	–	0,4	0,6
Umgang mit Haustieren . . .	0,1	0,1	–	–	–	–	2,6	2,8
Andere	–	0,1	0,3	–	–	0,7	7,7	8,8
Total	15,4	21,5	3,5	7,8	5,9	7,2	38,7	100,0
Anzahl Unfälle	1 724	2 407	392	873	660	806	4 332	11 194

Unfallhäufigkeit beim Aufenthalt zu Hause nach Unfalltypen und Geschlecht der Verunfallten, 1973/1977 und 1978/1982 49

Unfalltypen	Unfälle je 10 000 Versicherte			
	1973/1977		1978/1982	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Umhergehen in Haus und Garten				
Sturz auf der Treppe . . .	41	65	44	72
Sturz auf gleicher Höhe . .	21	42	22	44
Haushaltarbeiten und kleine Hantierungen				
Verletzungen durch Geräte oder Werkzeuge . . .	12	21	16	28
Verletzungen durch Scherben oder Bleche	5	15	8	20
Verbrennungen oder Verätzungen	5	15	5	17
Übrige	80	109	102	151
Total	164	267	197	332

1982 die Unfallhäufigkeit der Frauen zwei- bis dreimal und für das Umhergehen in Haus und Garten anderthalb- bis zweimal so hoch wie für die Männer.

Obwohl in den Tabellen nicht speziell aufgeführt, sind die Unfälle wegen ungeschickten Umgangs mit *Giften* besonders erwähnenswert. Im Durchschnitt der Jahre 1978/1982 belief sich ihre Zahl auf 40.

Erstaunlich klein ist die Zahl der «Heimunfälle» von SUVA-Versicherten beim Umgang mit *elektrischem Strom:* Von 16 Unfällen verlief einer tödlich, und in keinem einzigen weiteren Fall kam es zu bleibenden Nachteilen (Invalidität). Es ist allerdings daran zu erinnern, dass die Elektrounfälle bei Nebenbeschäftigungen hier nicht mitgezählt sind. Im Mittel der fünf Jahre der Berichtsperiode mussten ferner 1634 Unfälle wegen *Verbrennungen* entschädigt werden, die 1,5 Millionen Franken an Versicherungsleistungen forderten.

Für alle Unfälle beim Aufenthalt zu Hause mussten 1978/1982 im Mittel 60 Millionen Franken an *Versicherungsleistungen* aufgebracht werden, das sind 1,2 Promille der prämienpflichtigen Lohnsumme. Seit 1973 steigerten sich die Gesamtkosten bis 1982 auf fast das Doppelte, nämlich von 100 auf 185 Indexpunkte; die Durchschnittskosten je «Heimunfall» dagegen stiegen im gleichen Zeitraum nur auf 144 Indexpunkte oder auf 1734 Franken (vgl. Tabelle 50).

Kosten der Unfälle beim Aufenthalt zu Hause, 1973 bis 1982 50

Jahre	Total		Je Unfall		Risikosatz
	1000 Franken	Index (1973 = 100)	Franken	Index (1973 = 100)	Promille
1973	37 358	100	1 204	100	0,9
1974	47 088	126	1 374	114	1,0
1975	48 376	129	1 588	132	1,1
1976	52 357	140	1 704	142	1,2
1977	50 980	136	1 606	133	1,2
1973/1977 . .	47 232	126	1 493	124	1,1
1978	50 020	134	1 537	128	1,1
1979	53 999	145	1 519	126	1,2
1980	57 873	155	1 474	122	1,2
1981	69 015	185	1 823	151	1,3
1982	69 018	185	1 734	144	1,2
1978/1982 . .	59 985	161	1 621	135	1,2

Unfälle bei Sport und Spiel

Die stetige Zunahme der durchschnittlichen jährlichen *Anzahl Unfälle* bei Sport und Spiel von 53 763 in der Fünfjahreperiode 1968/1972 auf 74 038 im Berichtszeitraum widerspiegelt die Zunahme der körperlichen Aktivitäten in der Freizeit, die jedoch nicht genau bezifferbar sind. In der Tabelle 51 sind die Sportunfälle in eine Reihe von Untergruppen aufgeteilt. Am häufigsten waren 1978/1982 mit 38 Prozent die Fussballunfälle; 21 Prozent verunfallten beim Skifahren und 12 Prozent bei Ballspielen (ohne Fussball). Diese drei Sportarten vereinigten somit einen Anteil von 71 Prozent an allen Sportunfällen auf sich. Während sich der Anteil der Fussballunfälle gegenüber der Periode 1973/1977 um rund einen Prozentpunkt und jener der Unfälle der übrigen Ballspiele um zwei Prozentpunkte vergrösserte, sank der Anteil der Skiunfälle um viereinhalb Prozentpunkte. Die relativ grosse Abnahme der Skiunfälle dürfte auf die fast ausschliessliche Verwendung von Sicherheitsbindungen, auf die gute Pistenpräparierung und nicht zuletzt auf vermehrte Unfallverhütungsmassnahmen zurückzuführen sein.

Unfälle bei Sport und Spiel nach Sportarten, 1968/1972 bis 1978/1982 51

Sportarten[1]	1968/1972		1973/1977		1978/1982	
	Anzahl Unfälle	Prozente	Anzahl Unfälle	Prozente	Anzahl Unfälle	Prozente
Fussball	19 302	35,9	23 702	37,6	28 425	38,4
Übrige Ballspiele .	4 751	8,8	6 482	10,3	8 939	12,1
Skifahren	14 898	27,7	16 220	25,7	15 726	21,2
Übriger Wintersport	2 858	5,3	3 423	5,4	4 319	5,8
Turnen, Leichtathletik	3 139	5,9	3 127	4,9	3 918	5,3
Schwingen, Ringen, Judo	1 691	3,2	1 931	3,1	1 936	2,6
Baden und übriger Wassersport . .	3 018	5,6	2 919	4,6	3 425	4,6
Bergsport	1 239	2,3	1 025	1,6	1 008	1,4
Wettfahrten und Training mit Motorfahrzeugen	68	0,1	233	0,4	659	0,9
Andere Sportarten	2 799	5,2	4 034	6,4	5 683	7,7
Total	53 763	100,0	63 096	100,0	74 038	100,0

[1] Ohne Unfälle auf Fahrten vor und nach der Sportausübung

Es ist naheliegend, dass sich die *Verletzungen* nach den Eigenarten der betriebenen Sportarten richten. In der Tabelle 52 sind für 1978/1982 die häufigsten Arten von Verletzungen beim Fussballspielen und beim Skifahren angegeben. Zu beachten ist, dass die Zahl der Verletzungen grösser ist als die Zahl der Verunfallten, da ein Unfall mehrere Verletzungen verursachen kann. Die Verletzungen sind zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Statistiken entsprechend der Internationalen Klassifikation

der Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen (ICD, 9. Revision, 1979), herausgegeben von der Weltgesundheitsorganisation (WHO), bezeichnet (vgl. auch den Abschnitt «Verletzungsarten», S. 31 f.).

Beim *Fussballspielen* kamen Verstauchungen der Sprung- und Fussgelenke und Zerrungen in der Knöchelgegend mit 23 Prozent relativ am häufigsten vor. Ebenfalls hohe Frequenzen ergaben sich für Prellungen und Quetschungen der Hüfte, des Oberschenkels, des Beines und des Knöchels mit 18 Prozent sowie für Verstauchungen des Kniegelenkes und Zerrungen im Bereiche des Unterschenkels mit 11 Prozent. Unterschenkel- und Knöchelbrüche erlitten 2 Prozent der verunfallten Fussballspieler. Zu beachten ist, dass in der Gruppe Binnenverletzungen des Kniegelenkes ausser den Meniskus- auch noch die Kreuzbandläsionen erfasst sind.

Die häufigsten Arten von Verletzungen beim Fussballspielen und beim Skifahren, 1978/1982 — 52

Verletzungen	Verunfallte, Prozente	
	Beim Fussballspielen	Beim Skifahren
Binnenverletzungen des Kniegelenkes	3,6	3,5
Knochenbrüche des Schien- und/oder des Wadenbeines	1,2	2,6
Knöchelbruch	0,9	1,2
Verrenkungen der Schulter	0,6	2,8
Verstauchungen der Schulter und Muskelzerrungen am Oberarm	0,8	3,9
Verstauchungen der Handgelenke und Zerrungen im Bereiche der Hand	5,0	8,6
Verstauchungen des Kniegelenkes und Zerrungen im Bereiche des Unterschenkels	10,9	17,5
Verstauchungen der Sprung- und Fussgelenke und Zerrungen in der Knöchelgegend	22,9	5,9
Prellungen und Quetschungen des Rumpfes	7,4	13,3
Prellungen und Quetschungen der Schulter und des Oberarmes	2,9	13,5
Prellungen und Quetschungen der Hüfte, des Oberschenkels, des Beines und des Knöchels	17,5	7,4
Prellungen und Quetschungen des Fusses und der Zehen	7,2	0,7

Beim *Skifahren* verletzten sich in der Berichtsperiode die meisten Verunfallten am Knie und Unterschenkel (Binnenverletzungen, Knochenbrüche, Verstauchungen, Zerrungen) mit 31 Prozent sowie an Schulter und Oberarm (Verstauchungen, Zerrungen, Prellungen, Quetschungen) mit 20 Prozent; häufig sind mit 13 Prozent ebenfalls Prellungen und Quetschungen des Rumpfes. Während der Anteil der Verletzungen an Knie und Unterschenkel gegenüber 1973/1977 um 10 Prozentpunkte abnahm, steigerten sich die Anteile der Verletzungen an Schulter und Oberarm um zwei und jener der Verletzungen am Rumpf gar um drei Prozentpunkte. Dies dürfte auf die heute verwendete Skiausrüstung und die damit verbundene Fahrtechnik zurückgeführt werden.

Wie aus Tabelle 53 ersichtlich ist, ereigneten sich während der Berichtsperiode beim Fussballspielen pro Jahr durchschnittlich 1, beim Skifahren 11, beim Wassersport 26, beim Bergsport 27 und bei den übrigen Sportarten 12 *Todesfälle*. Die tödlichen Skiunfälle werden hauptsächlich durch Lawinen verursacht. Der Anteil der Todesfälle ist vor allem bei Wassersport- und noch ausgeprägter bei Bergunfällen hoch. Sie übertrifft in diesen Sportarten sogar die jeweilige Invaliditätsquote um je das Zwei- bis Zweieinhalbfache. Die Häufigkeit der Invaliditätsfälle je 10 000 Unfälle ist ebenfalls beim Bergsport am höchsten; anschliessend folgen Skifahren, Wassersport und Fussball.

Sportunfälle mit Rentenfolgen nach Sportarten und Rentenarten, 1978/1982 — 53

Sportarten	Rentenarten			
	Invalidenrenten		Hinterlassenenrenten	
	Anzahl[1]	je 10 000 Unfälle[2]	Anzahl[1]	je 10 000 Unfälle[2]
Fussball	51	18	1	0
Skifahren	79	50	11	7
Baden und übriger Wassersport	10	29	26	76
Bergsport	12	119	27	268
Andere	44	69	12	19

[1] Ohne Unfälle auf Fahrten vor und nach der Sportausübung
[2] Der entsprechenden Sportart

Über die *Kosten* der Sportunfälle gibt Tabelle 54 Auskunft. Während 1978 die Skiunfälle mit einem Kostenanteil von 27,9 Prozent vor den Fussballunfällen mit 27,5 Prozent an erster Stelle lagen, ergab sich 1982 ein Platzabtausch zwischen den beiden Sportarten. Auf die Fussballunfälle entfielen nun 30,4 Prozent und auf die Skiunfälle 30,0 Prozent der Kosten. Am stärksten entwickelten sich die Kostenanteile der Fussballunfälle (+ 2,9 Prozentpunkte) und der Skiunfälle (+ 2,1); den ausgeprägtesten Rückgang der Anteile an den Kosten verzeichneten die Wassersportunfälle (– 1,9 Prozentpunkte) und die Bergunfälle (– 0,6).

Die Bergunfälle mit *Durchschnittskosten* von 10 659 Franken blieben bis 1982 die teuersten Unfälle, gefolgt von den Unfällen bei Wettfahrten und Training mit Mo-

Kosten der Sportunfälle nach Sportarten, 1978 und 1982 — 54

Sportarten	Kosten der Sportunfälle[1]					
	1978			1982		
	Total		Je Unfall	Total		Je Unfall
	1000 Franken	Prozente	Franken	1000 Franken	Prozente	Franken
Fussball	34 193	27,5	1 353	57 582	30,4	1 815
Übrige Ballspiele	9 450	7,6	1 218	13 660	7,2	1 476
Skifahren	34 675	27,9	2 437	56 679	30,0	3 275
Übriger Wintersport	4 994	4,0	1 461	7 987	4,2	1 759
Turnen, Leichtathletik	3 862	3,1	1 174	5 148	2,7	1 128
Schwingen, Ringen, Judo	1 664	1,3	1 113	2 790	1,5	1 220
Baden und übriger Wassersport	9 597	7,7	3 403	11 055	5,8	2 898
Bergsport	9 260	7,5	9 706	13 057	6,9	10 659
Wettfahrten und Training mit Motorfahrzeugen	2 069	1,7	3 926	3 760	2,0	4 373
Andere Sportarten	14 527	11,7	3 353	17 567	9,3	2 784
Total	124 291	100,0	1 939	189 285	100,0	2 311

[1] Ohne Unfälle auf Fahrten vor und nach der Sportausübung

torfahrzeugen mit 4373 Franken und den Skiunfällen mit 3275 Franken, die seit 1978 die Unfälle beim Wassersport (2898 Franken) überholt haben. Die teuersten Unfälle tragen sich in jenen Sportarten zu, in denen sich mit überdurchschnittlicher Wahrscheinlichkeit schwere Unfälle ereignen, die relativ häufig Invalidität oder Tod zur Folge haben (vgl. auch Tabelle 53). Demgegenüber sind die durchschnittlichen Versicherungsleistungen (1982) für Unfälle beim Schwingen, Ringen und Judo mit 1220 Franken und beim Turnen und in der Leichtathletik mit 1128 Franken wesentlich niedriger.

Im Jahre 1982 mussten bei den *Skiunfällen* mit Taggeldbezug durchschnittlich 31,3 Tage vergütet werden; insgesamt fielen durch das Heilverfahren 302 000 Arbeitstage aus. Beim *Fussballspielen* ereigneten sich am meisten Sportunfälle, doch waren die Schäden leichterer Natur als bei den Skiunfällen. Gesamthaft waren 1982 aber während des Heilverfahrens wegen der grösseren Anzahl an Fussballunfällen trotzdem mehr Arbeitstage, nämlich 380 000, ausgefallen als infolge der Skiunfälle.

Zur Deckung der Kosten der Sportunfälle mussten in der Berichtsperiode 3,00 Promille (je 0,85 Promille für Ski- und Fussballunfälle sowie 1,30 Promille für die übrigen Sportunfälle) der prämienpflichtigen Lohnsumme aufgebracht werden, gegenüber 2,60 Promillen 1973/1977 (vgl. Anhangstabelle 4 c, S. 118 f.).

Unfälle beim Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen

Auf diese Gruppe entfielen 1978/1982 im Jahresmittel 53 619 *Unfälle* oder ein Viertel aller Nichtberufsunfälle (vgl. Tabellen 38 und 55). Fast die Hälfte davon ereignete sich beim Benützen eines Fahrzeuges und bei rund einem Drittel war der Verunfallte als Fussgänger beteiligt; die restlichen entfielen zu 12 Prozent auf Unfälle bei auswärtigem Aufenthalt in Haus und Garten sowie zu 10 Prozent auf Unfälle bei anderen Gelegenheiten.

Unfälle beim Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen nach dem Unfallhergang, 1973/1977 und 1978/1982 — 55

Unfallhergang: Verunfallt ...	1973/1977 Anzahl Unfälle	1973/1977 Prozente	1978/1982 Anzahl Unfälle	1978/1982 Prozente
beim Benützen eines Fahrzeuges	22 130	47,2	24 891	46,4
als Fussgänger	14 838	31,6	16 725	31,2
beim Aufenthalt in Haus und Garten auswärts	4 638	9,9	6 276	11,7
beim Campieren	268	0,6	340	0,6
bei anderer Gelegenheit	5 025	10,7	5 387	10,1
Total	46 899	100,0	53 619	100,0

Die *Kosten* der Unfälle beim Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen stiegen im Jahresmittel von 1973/1977 bis 1978/1982 um 40 Millionen Franken oder um 23 Prozent auf 216 Millionen Franken (vgl. Tabelle 56). Die Durchschnittskosten eines Unfalls betrugen in der Berichtsperiode 4021 Franken. Für die Deckung der Versicherungsleistungen dieser Unfallgruppe mussten 4,3 Promille der prämienpflichtigen Lohnsumme aufgebracht werden. Nach den einzelnen Jahren betrachtet, entwickelten sich die Gesamtkosten seit 1973 von 100 auf 157 Indexpunkte, die Durchschnittskosten vergleichsweise nur auf 142 Punkte.

Kosten der Unfälle beim Ausgehen, Spazieren Wandern, Reisen, Erholen, 1973 bis 1982 — 56

Jahre	Total 1000 Franken	Total Index (1973 = 100)	Je Unfall Franken	Je Unfall Index (1973 = 100)	Nettorisikosatz, Promille
1973	158 978	100	3 078	100	4,0
1974	171 524	108	3 577	116	3,8
1975	203 359	128	4 540	147	4,6
1976	171 836	108	3 994	130	4,0
1977	171 681	108	3 647	118	3,9
1973/1977	175 476	110	3 742	122	4,1
1978	177 617	112	3 605	117	3,9
1979	186 886	118	3 819	124	4,0
1980	223 754	141	4 046	131	4,5
1981	240 221	151	4 188	136	4,5
1982	249 427	157	4 358	142	4,5
1978/1982	215 581	136	4 021	131	4,3

Strassenverkehrsunfälle

In der Nichtberufsunfallversicherung stellen die Strassenverkehrsunfälle eine wichtige Gruppe dar. Sie machen nicht nur fast einen Fünftel aller ausserberuflichen Unfälle aus, sondern verursachen oft schwere Verletzungen und damit auch hohe Kosten. Die nachstehende *Ursachenstatistik der Strassenverkehrsunfälle,* die sich ausserhalb der Arbeitszeit ereigneten, verlässt die bisher übliche Gliederung nach Betätigungen beim Unfall, indem sie aus allen Untergruppen die Verkehrsunfälle ausscheidet. In der Berichtsperiode 1978/1982 ereigneten sich 73 Prozent der «Unfälle auf dem Arbeitsweg» und rund 47 Prozent der «Unfälle beim Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen» im Strassenverkehr. Aus diesen beiden Gruppen stammen denn auch rund 96 Prozent der ausserberuflichen Strassenverkehrsunfälle (vgl. Tabellen 44, 55 und 57).

Nahm die *Zahl* der Strassenverkehrsunfälle aufgrund der Erdölkrise in den Jahren 1973 und 1974 sowie verkehrsrechtlicher Massnahmen (Geschwindigkeitsbeschränkungen, Gurtentragobligatorium usw.) im Jahresmittel 1973/1977 gegenüber 1968/1972 noch um 11 Prozent ab,

Strassenverkehrsunfälle, 1968/1972 bis 1982 — 57

Jahre	Unfälle auf dem Arbeitsweg Anzahl	Unfälle auf dem Arbeitsweg Prozente	übrige Anzahl	übrige Prozente	Total Anzahl	Total Prozente
1968/1972	15 461	39,8	23 386	60,2	38 847	100,0
1973/1977	11 743	33,9	22 903	66,1	34 646	100,0
1978	10 298	30,2	23 830	69,8	34 128	100,0
1979	12 698	34,1	24 506	65,9	37 204	100,0
1980	12 800	32,9	26 121	67,1	38 921	100,0
1981	13 361	31,4	29 153	68,6	42 514	100,0
1982	12 549	30,8	28 232	69,2	40 781	100,0
1978/1982	12 341	31,9	26 368	68,1	38 709	100,0

so ist im Jahresmittel 1978/1982 wieder eine Zunahme von 12 Prozent zu verzeichnen (vgl. Tabelle 57). Dies dürfte hauptsächlich auf das Anwachsen des Motorfahrzeugbestandes und des Verkehrsaufkommens zurückzuführen sein. Der Anteil der Strassenverkehrsunfälle auf dem Arbeitsweg senkte sich von 1968/1972 bis 1978/1982 um 8 Prozentpunkte.

Wie sich die Strassenverkehrsunfälle auf die einzelnen *Fahrzeugkategorien* und auf die Fussgänger verteilten, ist aus der Tabelle 58 ersichtlich. Die Zahl der Opfer dürfte, wie die Anteile der Unfälle mit dem Automobil (32 Prozent), dem Motorfahrrad (29), dem Motorrad (16) und mit dem Fahrrad (14) vermuten lassen, im wesentlichen vom Bestand der einzelnen Fahrzeugkategorien abhängig sein. Die Unfälle mit den in den letzten Jahren vermehrt in Mode gekommenen Motor- und Fahrrädern verzeichnen seit 1973/1977 mit 83 bzw. 31 Prozent denn auch die stärksten Zunahmen unter den Strassenverkehrsunfällen. Zudem handelt es sich bei diesen beiden Fahrzeugkategorien um bekanntermassen stark unfallgefährdete Transportmittel.

Strassenverkehrsunfälle nach dem benützten Fahrzeug, 1973/1977 und 1978/1982 — 58

Benütztes Fahrzeug	1973/1977		1978/1982	
	Anzahl Unfälle	Prozente	Anzahl Unfälle	Prozente
Fahrrad	4 200	12,1	5 516	14,3
Motorfahrrad	11 579	33,4	11 210	29,0
Kleinmotorrad	1 468	4,2	907	2,3
Roller	741	2,2	462	1,2
Motorrad	3 460	10,0	6 330	16,4
Automobil	11 304	32,6	12 442	32,1
Tram, Trolleybus	488	1,4	472	1,2
Ohne Fahrzeug (zu Fuss gehen)	1 276	3,7	1 210	3,1
Anderes	130	0,4	160	0,4
Total	34 646	100,0	38 709	100,0

Was die nach Abzug der Regresseinnahmen verbleibenden *Nettokosten* der von der SUVA übernommenen Verkehrsunfälle betrifft, sei auf die Tabelle 59 verwiesen. Insgesamt mussten im Mittel der fünf Berichtsjahre 1978/1982 rund 209 Millionen Franken aufgebracht werden. Im Vergleich zur Periode 1973/1977 bedeutet dies eine Zunahme um 28 Millionen Franken oder 15 Prozent. Die stärksten Steigerungen der Nettokosten waren bei jenen Strassenverkehrsunfällen zu verzeichnen, bei denen Motorräder (+ 51 Prozent) oder Fahrräder (+ 46) beteiligt waren.

Nettokosten der Strassenverkehrsunfälle nach benützten Fahrzeugen, 1973/1977 und 1978/1982 — 59

Benütztes Fahrzeug	Nettokosten[1], 1000 Franken	
	1973/1977	1978/1982
Fahrrad	13 041	19 029
Motorfahrrad	37 678	36 145
Kleinmotorrad	9 932	6 645
Roller	4 301	2 749
Motorrad	24 336	36 665
Automobil	76 070	90 788
Tram, Trolleybus	821	919
Ohne Fahrzeug (zu Fuss gehen)	14 497	15 377
Anderes	924	864
Total	181 600	209 181

[1] Nach Abzug der Haftpflicht- und Motoregresseinnahmen

Strassenverkehrsunfälle sind, wie die Zahlen von Tabelle 60 deutlich zeigen, vielfach schwerer Natur: 1978/1982 entfielen von *allen NBU* 19 Prozent, von den Invaliditätsfällen 48 und von den Todesfällen sogar 71 Prozent auf Strassenverkehrsunfälle. Die Versicherungsleistungen für Verkehrsunfälle erreichten rund 38 Prozent jener für Nichtberufsunfälle. Gegenüber 1973/1977 haben sich die Anteile durchgehend zurückgebildet, am stärksten bei den Invaliditätsfällen (−4,0 Prozentpunkte) und den Versicherungsleistungen (−3,5).

Anteile der Stassenverkehrsunfälle an der Zahl und den Kosten aller Nichtberufsunfälle, 1973/1977 bis 1982 — 60

Jahre	Prozentanteile an allen			
	NBU	Invaliditätsfällen	Todesfällen	Versicherungsleistungen
1973/1977	19,0	51,6	71,8	41,0
1978	18,4	48,3	70,7	38,3
1979	19,1	48,0	72,5	37,0
1980	17,9	47,3	72,1	38,7
1981	19,3	47,5	68,9	37,4
1982	18,0	46,7	68,9	36,5
1978/1982	18,5	47,6	70,7	37,5

In der Tabelle 61 sind zusammenfassend die *Kosten* der Strassenverkehrsunfälle dargestellt. Seit 1978 ist eine steigende Entwicklung der Nettokosten festzustellen, und die Belastung ist mit 4,2 Promillen der prämienpflichtigen Lohnsumme im Mittel der Jahre 1978/1982 nach wie vor recht bedeutsam.

Nettokosten der Strassenverkehrsunfälle, 1973 bis 1982 — 61

Jahre	Total[1]		Je Unfall[1]		Nettorisikosatz, Promille
	1000 Franken	Index (1973 = 100)	Franken	Index (1973 = 100)	
1973	166 510	100	4 179	100	4,2
1974	187 378	113	5 041	121	4,1
1975	204 943	123	6 154	147	4,6
1976	178 766	107	5 799	139	4,1
1977	170 402	102	5 312	127	3,9
1973/1977	181 600	109	5 242	125	4,2
1978	177 617	107	5 204	125	3,9
1979	185 499	111	4 986	119	3,9
1980	216 432	130	5 561	133	4,3
1981	227 523	137	5 352	128	4,3
1982	238 813	143	5 856	140	4,3
1978/1982	209 177	126	5 404	129	4,2

[1] Nach Abzug der Haftpflicht- und Motoregresseinnahmen

Die *unregressierten* Kosten der Strassenverkehrsunfälle in der Nichtberufsunfallversicherung beliefen sich im Berichtszeitraum auf durchschnittlich 5,8 Promille der prämienpflichtigen Lohnsumme.

Die Berufskrankheiten

Die *Berufskrankheiten* sind zwar in der allgemeinen Unfallstatistik enthalten, sie unterscheiden sich aber von den Unfällen sowohl medizinisch als auch juristisch. Den Berufskrankheiten und den Unfällen sind die drei Kriterien «schädigende Einwirkung von aussen», «körperliche Schädigung» und «fehlende Absicht» des Versicherten gemeinsam. Dagegen kann die Erkrankung unter bestimmten Umständen nicht als ungewöhnlich gelten, und das Merkmal der plötzlichen Gewalteinwirkung ist nicht gegeben. Vielmehr bahnen sich diese Körperschädigungen mehr oder weniger langsam an. Die bisher genannten Voraussetzungen erfüllen allerdings auch viele Krankheiten, die nicht als Berufskrankheiten gelten können, weshalb als weitere Bedingung hinzutritt: Eine Krankheit muss nach den Erkenntnissen der Medizin durch besondere Einwirkungen verursacht sein, denen bestimmte Personengruppen durch die Arbeit in erheblich höherem Grade als die übrige Bevölkerung ausgesetzt sind.

Der Gesetzgeber hat auf eine Legaldefinition verzichtet und statt dessen den Bundesrat in Artikel 68 Absatz 1 des in der Berichtsperiode noch gültigen KUVG angewiesen, ein *Verzeichnis der Stoffe* aufzustellen, deren Erzeugung oder Verwendung bestimmte gefährliche Krankheiten verursacht und ihm in Artikel 68 Absatz 3 KUVG die Befugnis gegeben, «auf dem Verordnungswege bestimmte Erkrankungen, die durch die Arbeit ohne die Einwirkung schädlicher Stoffe verursacht werden, unter näher zu bezeichnender Voraussetzung den Berufskrankheiten gleichzusetzen». Die Liste umfasste Ende 1982 insgesamt 119 Stoffe im Sinne des Artikels 68 Absatz 1 KUVG und 19 Erkrankungen gemäss Artikel 68 Absatz 3 KUVG. In bezug auf die Versicherungsleistungen sind die an Berufskrankheiten Erkrankten den Verunfallten in jeder Beziehung gleichgestellt.

Neben den Vorteilen einer klaren *Abgrenzung* zwischen Berufs- und anderen Krankheiten ergaben sich bei der Anwendung des Gesetzes gelegentlich Härten. Ihre Auswirkungen konnten jedoch weitgehend vermieden werden, weil der Verwaltungsrat der SUVA bereits 1918 die Direktion ermächtigt hat, in gewissen derartigen Fällen Leistungen auszurichten. Der Verwaltungsrat fasste am 27. März 1956 einen weitergehenden Beschluss, wonach es seither möglich war, «versuchsweise und ohne Präjudiz für die Zukunft, die Versicherungsleistungen auch zu gewähren bei Erkrankungen, welche mit Bestimmtheit und ausschliesslich durch die Arbeit in einem dem Versicherungsobligatorium unterstehenden Betrieb verursacht worden sind und nicht die Wirkung einer andern Krankheit sein können». Als solche Krankheiten galten nach diesem Verwaltungsratsbeschluss z. B. chronische Krankheiten der Schleimbeutel infolge ständigen Drucks, durch Lärm verursachte Taubheit oder an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit, Feuerstar und durch schädliche Stoffe verursachte Erkrankungen, die nicht gesetzlich entschädigt werden konnten. Im Verlaufe mehrerer Revisionen der Verordnung über die Berufskrankheiten (die letzte datiert vom 17. Dezember 1973) wurden einige dieser Krankheiten in die Liste der gesetzlich anerkannten Berufskrankheiten aufgenommen.

Bei der *Interpretation* und beim Umgang mit Verhältniszahlen ist im Zusammenhang mit den Berufskrankheiten eine gewisse Vorsicht am Platz, weil durch den oft langsamen und schleichenden Verlauf bestimmter Krankheiten die verursachende Exposition oft Jahre, gelegentlich sogar Jahrzehnte zurückliegt. Dies ist insbesondere bei den Staublungenfällen gegeben, so dass die in einer Gefahrenklasse während eines Jahres neu gemeldeten Fälle nicht ohne weiteres auf die Zahl der Beschäftigten dieser Gefahrenklasse bezogen werden können, weil sich diese Zahl im Verlaufe der Zeit aus verschiedenen Gründen verändert haben kann. Ebenso ist in einer Gefahrenklasse die Häufigkeit des Auftretens neuer Fälle (Inzidenz) von langsam sich entwickelnden Berufskrankheiten nicht unbedingt ein Indiz für die momentane Gefährdung durch die Arbeitsbedingungen dieser Gefahrenklasse. In vielen Fällen wurden während der Latenzzeit der Krankheit durch Berufskrankheitenprophylaxe, durch die Automatisierung oder andere Veränderungen der Produktion verbesserte Bedingungen geschaffen, so dass dort gewissermassen «zu Unrecht» immer noch neue Fälle, verursacht durch die früheren Bedingungen, auftreten. Andererseits ist es möglich, dass heutige Verhältnisse Berufskrankheiten bewirken, die erst in späteren Jahren zum Vorschein kommen werden.

Inhalt des folgenden Abschnittes bilden die Zahl, die Häufigkeit und die Kosten der verschiedenen Arten von Berufskrankheiten. Ferner werden Staublungenfälle, Berufskrebse und Lärmschwerhörigkeit speziell abgehandelt. Neben den nachstehenden Tabellen und Grafiken ist insbesondere die Anhangstabelle 5 (S. 120 f.) zu beachten, die einen Überblick gibt über Zahl und Kosten der einzelnen Berufskrankheiten.

Zahl der Berufskrankheitsfälle

In der *Fünfjahreperiode* 1978/1982 ist die Zahl der pro Jahr neu aufgetretenen Fälle gegenüber 1973/1977 um 507 oder um 13,2 Prozent auf 3344 Fälle zurückgegangen (vgl. Tabelle 62). Damit entfielen im Jahresmittel der Berichtsperiode 1,4 Prozent der 236 529 Berufsunfälle auf Berufskrankheiten.

Die Betrachtung nach *Wirtschaftszweigen* in Tabelle 62 zeigt, dass in der Berichtsperiode 38,3 Prozent der Berufskranken in der Gefahrengrossgruppe Bauwesen, 26,5 Prozent in der Metallindustrie und 11,3 Prozent in der Gruppe Chemische Industrie/Nahrungs- und Genussmittel beschäftigt waren. Auf diese Wirtschaftszweige entfielen somit 76,1 Prozent aller Berufskranken. In der Periode 1973/1977 waren es noch 77,3 Prozent gewesen.

Berufskrankheitsfälle nach Wirtschaftszweigen und Geschlecht, 1973/1977 und 1978/1982 — 62

Grossgruppen von Gefahrenklassen[1]	1973/1977	1978/1982
	Anzahl Fälle[2]	
Steine und Erden	89	77
Metallindustrie	994	885
Holzindustrie	80	131
Leder, Kork, Kunststoffe, Papier, graphisches Gewerbe	198	176
Textilindustrie	91	80
Zeughäuser	9	7
Chemische Industrie, Nahrungs- und Genussmittel	457	378
Bauwesen, Forstwirtschaft	1 526	1 282
Bahnen	44	36
Transporte (ohne Bahnen), Handelsbetriebe	235	180
Kraftwerke, Gasversorgung	23	23
Kinos, Büros, Verwaltungen	105	89
Total	3 851	3 344
davon Männer	3 295	2 849
davon Frauen	556	495
	Prozente	
Steine und Erden	2,3	2,3
Metallindustrie	25,8	26,5
Holzindustrie	2,1	3,9
Leder, Kork, Kunststoffe, Papier, graphisches Gewerbe	5,2	5,3
Textilindustrie	2,4	2,4
Zeughäuser	0,2	0,2
Chemische Industrie, Nahrungs- und Genussmittel	11,9	11,3
Bauwesen, Forstwirtschaft	39,6	38,3
Bahnen	1,1	1,1
Transporte (ohne Bahnen), Handelsbetriebe	6,1	5,4
Kraftwerke, Gasversorgung	0,6	0,7
Kinos, Büros, Verwaltungen	2,7	2,6
Total	100,0	100,0
davon Männer	85,6	85,2
davon Frauen	14,4	14,8

[1] Für beide Beobachtungsperioden nach Prämientarif 1982
[2] Anzahl der durchschnittlich pro Jahr neu aufgetretenen Fälle

Sehr ungleich sind die Anteile der *Geschlechter* an den Berufskranken. Mit einem Anteil von 85,2 Prozent waren im Mittel der Berichtsjahre 1978/1982 die an einer Berufskrankheit Leidenden stark überwiegend Männer. Der Anteil der Frauen ist jedoch gegenüber der Vorperiode leicht angestiegen und beträgt nun 14,8 Prozent (vgl. Tabelle 62).

Die Tabelle 63 gibt Aufschluss über die relative Verteilung der Berufskrankheiten nach der Art der Schädigung und der rechtlichen Anerkennungsgrundlage. Die zahlenmässig wichtigste *Schädigungsart* stellen die Hautkrankheiten dar, die 1978/1982 rund 37 Prozent aller nach Gesetz und Verwaltungsratsbeschluss anerkannten Berufskrankheiten ausmachten. Zementekzeme und Schädigungen durch Mineralöle waren die hauptsächlichsten Diagnosen bei den Berufskranken in dieser Gruppe. Ebenfalls von grosser Bedeutung waren durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten, deren Anteil sich im Berichtszeitraum auf 34 Prozent belief. Wichtigste Untergruppen sind hier die chronischen Erkrankungen der Sehnenscheiden und der Schleimbeutel sowie Blasen, Risse, Schrunden und Schwielen der Haut. An nächster Stelle folgen die erheblichen Schädigungen des Gehörs, d. h. die Lärmschwerhörigkeit. Zu erwähnen sind weiter die chronischen Vergiftungen mit rund 8 Prozent und die Staublungen mit 3 Prozent aller Berufskrankheiten, wobei die zuletzt genannte Krankheit, wie noch zu zeigen sein wird, besonders hohe Versicherungsleistungen verursacht.

Berufskrankheitsfälle nach rechtlicher Anerkennungsgrundlage und Schädigungsart, 1978 bis 1982 — 63

Schädigungsart	Anerkannte Fälle, Prozente					
	1978	1979	1980	1981	1982	1978/1982
	Nach Art. 68 KUVG					
Chronische Vergiftungen	5,9	5,0	6,4	6,7	5,5	5,9
Hautkrankheiten	29,3	26,5	25,7	26,1	25,9	26,7
Durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten	32,7	33,9	31,6	33,8	38,5	34,0
Staublungen	3,4	2,6	2,8	2,3	3,2	2,8
Andere	2,6	2,1	2,4	2,5	1,6	2,3
Zusammen	73,9	70,1	68,9	71,4	74,7	71,7
	Nach Verwaltungsratsbeschluss					
Chronische Vergiftungen	2,4	1,1	2,4	2,1	0,8	1,8
Hautkrankheiten	9,2	12,6	11,8	10,3	7,8	10,4
Andere	14,5	16,2	16,9	16,2	16,7	16,1
Zusammen	26,1	29,9	31,1	28,6	25,3	28,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl Fälle	3 358	3 415	3 614	3 283	3 051	3 344

Ausgehend von den einleitend erwähnten *rechtlichen Anerkennungsgrundlagen* für Berufskrankheiten durch die SUVA ergibt sich, dass im Mittel der Periode 1978/1982 rund 72 Prozent aller Fälle nach Artikel 68 KUVG und rund 28 Prozent nach dem Beschluss des Verwaltungsrates vom 27. März 1956 übernommen wurden. Aus dieser Tatsache kann geschlossen werden, dass der Gesetzestext des KUVG einer gewissen Ergänzung bedurfte, um alle Berufskrankheiten zu erfassen. Eine Ergänzung in dieser Richtung ist im UVG, dem neuen Unfallversicherungsgesetz, gemacht worden.

Häufigkeit der Berufskrankheitsfälle

Obwohl sich die *Inzidenzrate* der Berufskrankheiten (neue Fälle je Jahr und bezogen auf 10 000 Vollbeschäftigte) seit 1973 uneinheitlich entwickelte, lässt sich insgesamt eine sinkende Tendenz feststellen. Dies kommt auch im Fünfjahredurchschnitt der Inzidenzrate zum Ausdruck, der für 1973/1977 noch 22,5 gegenüber 20,1 für 1978/1982 betrug (vgl. Tabelle 64).

Dieser Trend widerspiegelt sich auch in den sinkenden Raten für die meisten *Wirtschaftszweige*. So verminderte sich die Inzidenzrate der Gruppe Steine/Erden von 51,0 in den Jahren 1973/1977 auf 41,8 in der Berichtsperiode. Trotzdem blieben die versicherten Vollbeschäftigten dieser Gefahrengrossgruppe in bezug auf das Berufskrankheitsrisiko nach wie vor an der Spitze. Bauwesen/Forst-

Häufigkeit der Berufskrankheitsfälle nach Wirtschaftszweigen, 1973/1977 und 1978/1982 64

Grossgruppen von Gefahrenklassen[1]	Fälle je 10 000 Vollbeschäftigte = Inzidenzrate	
	1973/1977	1978/1982
Steine und Erden	51,0	41,8
Metallindustrie	20,8	19,0
Holzindustrie	13,5	21,5
Leder, Kork, Kunststoffe, Papier, graphisches Gewerbe	20,9	17,0
Textilindustrie	9,6	10,4
Zeughäuser	12,1	9,5
Chemische Industrie, Nahrungs- und Genussmittel	43,7	38,0
Bauwesen, Forstwirtschaft	46,5	40,6
Bahnen	7,0	5,9
Transporte (ohne Bahnen), Handelsbetriebe	20,5	15,4
Kraftwerke, Gasversorgung	11,2	11,3
Kinos, Büros, Verwaltungen	3,2	2,8
Total	22,5	20,1

[1] Für beide Beobachtungsperioden nach Prämientarif 1982

wirtschaft folgten mit 40,6 (Vorperiode: 46,5) an zweiter und die Gruppe Chemische Industrie/Nahrungs- und Genussmittel mit 38,0 (43,7) an dritter Stelle. Ausnahmen in dieser Entwicklung bildeten die Holzindustrie, deren Rate auf 21,5 (13,5) stieg sowie die Textilindustrie mit einer Inzidenzrate von 10,4 (9,6). Erwartungsgemäss niedrig sind die Inzidenzraten der Berufskrankheiten für die Gruppen Kinos, Büros/Verwaltungen mit 2,8 (3,2) und Bahnen mit 5,9 (7,0).

Schwere der Berufskrankheiten

Die Zahlen in Tabelle 65 erlauben es, die Folgen der Berufskrankheiten zu beurteilen: Die *Häufigkeiten* für Fälle mit Taggeldanspruch (ordentliche Fälle) waren für alle Schädigungsarten grösser als für jene Berufskrankheiten, bei denen es höchstens während dreier Tage zur Arbeitsaussetzung kam (Bagatellfälle). Mit 7,4 Erkrankten je 10 000 Vollbeschäftigte waren die Hautkrankheiten am häufigsten, dagegen ergab sich bei den Todesraten für die Staublungenkranken mit 0,6 der höchste Wert. Die Staublungenkrankheit wird von der SUVA grundsätzlich als ordentlicher Fall registriert.

Häufigkeit der Berufskrankheitsfälle nach Schwere und Schädigungsart, 1978/1982 65

Schädigungsart	Fälle je 10 000 Vollbeschäftigte				
	Bagatellfälle	Ordentliche Fälle	Total	Rentenfälle	
				Invaliditätsfälle	Todesfälle
Chronische Vergiftungen	0,6	1,0	1,6	0,0	0,0
Hautkrankheiten	2,5	4,9	7,4	0,0	–
Durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten	1,1	5,7	6,8	0,1	–
Staublungen	...	0,6	0,6	–	0,6
Andere	0,5	3,1	3,6	0,0	0,0
Alle Schädigungsarten	4,7	15,3	20,0	0,1	0,6
Anzahl Fälle	789	2 555	3 344	24	101

Die *Schwere* der Berufskrankheiten lässt sich aufgrund der folgenden Verhältniszahlen messen: Während in den Jahren 1978/1982 im Mittel 51,9 Prozent der Berufsunfälle Bagatellfälle waren, trifft dies nur für 23,6 Prozent der Berufskrankheitsfälle zu. Und obwohl der Anteil der Berufskrankheiten in der Berichtsperiode nur 1,4 Prozent aller Berufsunfälle betrug, entfielen auf sie 31,0 Prozent der Todesfälle dieses Versicherungszweiges (vgl. auch Tabelle 25), was vor allem auf die Staublungen mit 0,6 Todesfällen je 10 000 Vollbeschäftigte zurückzuführen ist. Über das mittlere Sterbealter von Staublungenkranken wird im Text zu Tabelle 72 und Grafik 73 ausführlich berichtet.

Kosten der Berufskrankheiten

Die durch die Berufskrankheiten verursachten Kosten nahmen trotz der von 1968/1972 bis 1973/1977 um 19,3 Prozent zurückgegangenen Zahl der Fälle um 29,5 Prozent zu. In der Berichtsperiode 1978/1982 hingegen waren, bei sinkender Zahl der Berufskrankheiten (–13,2 Prozent), auch um 2,7 Prozent tiefere Kosten festzustellen. Die Tabelle 66 zeigt die kostenmässige Bedeutung der Berufskrankheiten. Die *Versicherungsleistungen* der Berufskrankheiten von 29,6 Millionen Franken stellten 1978/1982 einen Anteil von 5,7 Prozent der Kosten der Berufsunfallversicherung dar. Dieser Kostenanteil überstieg den Anteil der Berufskrankheitsfälle (1,4 Prozent) um das Vierfache. Von der prämienpflichtigen Lohnsumme mussten 1978/1982 für die Berufskrankheiten 0,6 Promill aufgewendet werden. Beide Quoten waren aber kleiner als jene der Vorperiode.

Kosten der Berufskrankheiten, 1968/1972 bis 1982 66

Jahre	Kosten	Anteil an	
		den Kosten der Berufsunfallversicherung	der prämienpflichtigen Lohnsumme
	1000 Franken	Prozente	Promille
1968/1972	23 516	7,3	0,8
1973/1977	30 448	6,4	0,7
1978	27 001	5,8	0,6
1979	28 279	5,8	0,6
1980	29 761	5,7	0,6
1981	34 166	6,0	0,6
1982	28 996	5,1	0,5
1978/1982	29 640	5,7	0,6

Aus Tabelle 67 ist die relative *Verteilung der Kosten* auf die verschiedenen Berufskrankheiten und nach rechtlicher Anerkennungsgrundlage ersichtlich. Das Schwergewicht – im Mittel der Jahre 1978/1982 rund die Hälfte aller Ausgaben für Berufskrankheiten – lag bei den Staublungenfällen. Ihr Kostenanteil war achtzehnmal höher als ihr Anteil an der Gesamtzahl (2,8 Prozent) der Berufskrankheiten. Die prozentuale Verteilung der Kosten der Berufskrankheiten nach den rechtlichen Anerkennungsgrundlagen zeigt, dass fast 90 Prozent auf die Berufskrankheiten entfielen, die nach Artikel 68 KUVG

anerkannt wurden und nur etwas mehr als 10 Prozent auf die nach Verwaltungsratsbeschluss entschädigten. Einen umfassenden und detaillierten Überblick über die Kosten der einzelnen Berufskrankheiten vermittelt die Anhangstabelle 5 (S. 120 f.).

Kosten der Berufskrankheiten nach rechtlicher Anerkennungsgrundlage und Schädigungsart, 1978 bis 1982 — 67

Schädigungsart	Kosten der anerkannten Fälle, Prozente					
	1978	1979	1980	1981	1982	1978 1982
	Nach Art. 68 KUVG					
Chronische Vergiftungen	9,0	12,4	12,7	16,8	7,6	11,9
Hautkrankheiten	15,0	13,4	14,7	19,6	16,5	16,0
Durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten	8,7	9,2	11,1	8,7	13,3	10,2
Staublungen	56,8	54,4	51,6	41,9	48,3	50,2
Andere	0,9	0,8	1,1	1,3	0,7	1,0
Zusammen	90,4	90,2	91,2	88,3	86,4	89,3
	Nach Verwaltungsratsbeschluss					
Chronische Vergiftungen	2,7	0,5	2,0	3,8	6,3	3,1
Hautkrankheiten	2,1	1,8	2,2	1,5	1,1	1,7
Andere	4,8	7,5	4,6	6,4	6,2	5,9
Zusammen	9,6	9,8	8,8	11,7	13,6	10,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1000 Franken	27 001	28 279	29 761	34 166	28 996	29 640

Ausgewählte Berufskrankheiten

In diesem Abschnitt werden drei spezielle Berufskrankheiten näher untersucht. Ausgewählt wurden die Staublungenkrankheit, die Berufskrebse und die Lärmschwerhörigkeit. Die Staublungenkrankheit und die Berufskrebse sind insofern von grosser Bedeutung, als es sich vielfach um schwere Fälle handelt, die mit starken körperlichen und seelischen Beeinträchtigungen verbunden sind und nicht selten zum Tode führen. Von der Lärmschwerhörigkeit andererseits sind relativ viele Arbeitnehmer bedroht, und obwohl der Lärm zu erheblichen Schädigungen des Gehörs führen kann, wird er von vielen Arbeitnehmern nicht auf Anhieb als Gefahr für ihre Gesundheit eingestuft. Alle drei ausgewählten Berufskrankheiten bilden Schwerpunkte der medizinischen Berufskrankheiten-Prophylaxe.

Staublungen

Als *Staublunge* im weiteren Sinne werden Lungenkrankheiten bezeichnet, die durch das Einatmen von Staubteilchen entstehen. Staublungen im engeren Sinne sind Lungenfibrosen, d. h. Krankheiten, bei denen das Bindegewebe der Lungen vermehrt wird; in der Regel sind anorganische Stäube die Ursache.

Weitaus die häufigste Staublungenart ist die *Silikose*, die durch das Einatmen von feinem Staub aus kristallinem Siliciumdioxid (Quarz) erzeugt wird. Die Silikose ist bis heute nicht heilbar; sie schreitet mehr oder weniger schnell fort, so dass viele Erkrankte früher oder später invalid werden und ein Teil der Invaliden an den Folgen dieser schweren Berufskrankheit stirbt. Wird die Silikose aber in einem frühen Stadium erkannt und der Betroffene der Quarzexposition entzogen, so besteht die Möglichkeit, dass die Krankheit weniger rasch und weniger schwer verläuft. Besonders der Gefahr einer Silikose ausgesetzt sind die Arbeiter im Tunnel- und Stollenbau, in den Steinbrüchen, in den Giessereien und in der keramischen Industrie. Die technische und medizinische Silikose-Prophylaxe weist heute ein hohes Niveau auf, weshalb das Erkrankungsrisiko stark gesunken ist. Da die Silikose eine Latenzzeit von mehreren Jahren hat, sind neu auftretende Fälle von Silikose auf die Exposition der betreffenden Berufskranken in früheren Jahren zurückzuführen. Die Silikose ist erst seit 1932 versichert (gewisse Leistungen wurden bereits ab 1930 ausgerichtet), und zwar anfänglich gemäss Beschluss des Verwaltungsrates der SUVA, gesetzlich ab 1. Mai 1938.

Andere Staublungenkrankheiten entstehen beim Einatmen von Asbestfasern (Asbestose), Kieselsäuresalzen (Silikatose), Hartmetallen (Hartmetall-Staublunge), Beryllium (Berylliose) und anderen Stoffen. Sie sind aber in der Schweiz viel weniger häufig als die Silikose.

Nicht zu den Staublungenkrankheiten im engeren Sinne werden Lungenerkrankungen gerechnet, welche durch organische Stäube hervorgerufen werden, wie z. B. durch Baumwolle (Byssinose), durch Schimmelpilze (Farmerlunge), durch Mehl, Getreide, Holz usw.

Tabelle 68 zeigt die längerfristige Entwicklung der *Zahl der Staublungenfälle*. Von 1948/1952 bis 1968/1972 stieg im Jahresmittel die Zahl der neu anerkannten Staublungenfälle von 232 auf 329, was einer Zunahme von 42 Prozent entspricht. Erst in den Perioden 1973/1977 und 1978/1982 waren starke Rückgänge der neu aufgetretenen Fälle bis auf eine Zahl von 104 pro Jahr im Mittel der Berichtsperiode zu verzeichnen. Gegenüber dem Mittel der Vorperiode betrug die Abnahme der Staublungenfälle rund 56 Prozent. Die *Inzidenzrate* der Staublungenkrankheit (neue Fälle je Jahr und bezogen auf 10 000 Vollbeschäftigte) hatte allerdings schon 1958/1962 eine sinkende Tendenz, und 1978/1982 stellte sie sich nur mehr auf 0,6.

Der Zusammenhang zwischen den in einem Jahr auftretenden *Kosten* und den neuen Staublungenfällen ist nicht direkt. Der Grund liegt im Wesen und Verlauf der Krankheit und in der Wirksamkeit der präventiven und therapeutischen Massnahmen. Zwischen der Aufnahme des Staubes und dem Auftreten erster klinischer Symptome verstreicht oft eine mehrjährige Latenzzeit, dann folgt ein schleichender, im Einzelfall schlecht voraussehbarer Krankheitsverlauf. Der Grossteil der Kosten fällt in der Regel erst Jahre nach der Anmeldung an. Die vorbeugenden Massnahmen verhindern heute das Auftreten neuer Fälle weitgehend, und die Früherfassung durch die Kontrolluntersuchungen sowie verbesserte Therapie verändern den Krankheitsverlauf und vermögen die Lebenserwartung der Staublungenkranken zu erhöhen. Aus diesen Eigenheiten ergibt sich, dass die in einem Jahr auftretenden Kosten nur zu einem kleinen Teil durch die im selben Jahr neu erfassten Fälle verursacht werden. Deshalb ist auch die in Tabelle 68 dargestellte Kostenentwicklung in einem gewissen Sinne lediglich eine Wider-

Zahl und Kosten der Staublungenfälle sowie Kostenanteile an allen Berufskrankheiten und an der prämienpflichtigen Lohnsumme, 1948/1952 bis 1978/1982 68

Jahre	Staublungenfälle		Kosten der Staublungenfälle[1]	Anteil an	
	Anzahl	Je 10 000 Vollbeschäftigte = Inzidenzrate	1000 Franken	den Kosten aller Berufskrankheiten[1] Prozente	der prämienpflichtigen Lohnsumme Promille
1948/1952	232	2,4	4 695	·	0,8
1953/1957	268	2,4	7 052	·	0,9
1958/1962	242	1,7	9 980	67,4	0,9
1963/1967	276	1,7	12 920	64,5	0,7
1968/1972	329	1,9	15 132	65,5	0,5
1973/1977	235	1,4	19 084	56,5	0,4
1978/1982	104	0,6	16 429	46,3	0,3

[1] Einschliesslich Kosten der medizinischen Prophylaxe und der Übergangsentschädigungen

spiegelung der Verhältnisse früherer Jahre. Immerhin ist zu erkennen, dass sich im Laufe der letzten 20 Jahre der Anteil der Kosten für Staublungenfälle an den Kosten aller Berufskrankheiten erheblich verringerte, und zwar um rund 20 Prozentpunkte auf 46 Prozent und der Anteil an der prämienpflichtigen Lohnsumme um 0,6 Promillpunkte auf 0,3 Promill im Mittel der Periode 1978/1982.

Seit der statistischen Erfassung des *verursachenden Stoffes* in der Fünfjahreperiode 1958/1962 ist die Zahl der Quarzstaublungen wohl stark zurückgegangen, mit einem Anteil an allen Staublungen von 76 Prozent sind sie aber immer noch weitaus am häufigsten (vgl. Tabelle 69). Dies ergibt sich daraus, dass dem Quarzstaub viel mehr Versicherte ausgesetzt sind als anderen schädlichen Stäuben. Sehr stark zugenommen hat in der Berichtsperiode mit 10 Prozentpunkten der Anteil der durch Asbest verursachten Staublungenfälle.

Aus Tabelle 70 ist ersichtlich, dass sich die Staublungenfälle hauptsächlich auf einige wenige *Industrie- und Gewerbezweige* (Gefahrenklassen) beschränken. Von der Gesamtzahl der von 1978 bis 1982 aufgetretenen Staublungenfälle (519) entfielen 50 Prozent auf das engere Baugewerbe (dazu gehören unter anderem der Tunnel- und Stollenbau, die Steinbrüche und Kieswerke), 15 Prozent auf die Giessereien und 4 Prozent auf die Zement-, Kalk-, Gips- und Zementwarenfabriken. Die Anteile an den Kosten für Staublungenfälle betrugen für diese drei Gefahrenklassen der Reihe nach 60, 12 und 4 Prozent. Bezogen auf die gesamten Berufsunfallkosten waren die Giessereien mit 30 Prozent und die keramische Industrie mit 28 Prozent am stärksten durch Staublungenfälle belastet.

Staublungenfälle nach dem verursachenden Stoff, 1958/1962 bis 1978/1982 69

Verursachender Stoff	1958/1962	1963/1967	1968/1972	1973/1977	1978/1982
	Anzahl Fälle				
Asbest	1	2	12	6	13
Andere Silikate	–	0	1	1	–
Hartmetalle	–	1	2	2	2
Quarz	238	269	312	221	79
Anderer Staub	3	4	2	5	10
Total	242	276	329	235	104
	Prozente				
Asbest	0,4	0,7	3,7	2,6	12,5
Andere Silikate	–	0,2	0,3	0,4	–
Hartmetalle	–	0,3	0,6	0,9	1,9
Quarz	98,4	97,4	94,8	94,0	76,0
Anderer Staub	1,2	1,4	0,6	2,1	9,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zahl und Kosten der Staublungenfälle nach Industrie- und Gewerbezweigen, 1978–1982 70

Gefahrenklassen	Staublungenfälle		Kosten[1]		
	Anzahl Fälle	Prozente	1000 Franken	Prozente	in Prozenten der Berufsunfallkosten
Engeres Baugewerbe	261	50,3	49 703	60,5	5,6
Giessereien	75	14,5	9 545	11,6	29,8
Keramische Industrie	14	2,7	3 060	3,7	27,8
Maschinenfabriken	3	0,6	1 395	1,7	1,5
Zement-, Kalk- und Gipsfabriken, Zementwarenfabriken	22	4,2	3 408	4,2	12,4
Übrige	144	27,7	15 033	18,3	1,0
Total	519	100,0	82 144	100,0	3,1

[1] Einschliesslich Kosten der medizinischen Prophylaxe und der Übergangsentschädigungen

Der *Prävention von Staublungen,* dieser ernsthaften Berufskrankheit, dienen technische Massnahmen wie das Nassbohren, das Absaugen des Staubes und gegebenenfalls das Tragen von Schutzmasken. Beim Sandstrahlen kann die Silikosegefahr vollständig beseitigt werden, wenn statt Quarzsand Stahlkies verwendet wird. Seit 1948 sind, je nach Gegebenheiten, für die gefährdeten Arbeiter Tauglichkeitsuntersuchungen im Rahmen der medizinischen Berufskrankheiten-Prophylaxe obligatorisch. Wenn medizinische Gründe, wie z. B. vorbestehende Lungenerkrankungen, gegen eine Quarzstaubexposition sprechen, wird eine Nichteignungsverfügung erlassen. Wird eine beginnende Silikose festgestellt, darf der Arbeiter nicht mehr im Quarzstaub arbeiten; drängt sich deshalb ein Berufswechsel auf, richtet die SUVA unter gewissen Voraussetzungen sogenannte Übergangsentschädigungen aus.

Die Tabelle 71 vermittelt eine Übersicht über den Umfang und die Ergebnisse der *Tauglichkeitsuntersuchungen.* Die Verdoppelung der Zahl der Untersuchungen von 3430 im Mittel 1968/1972 auf 7078 im Mittel 1973/1977 mit einer gleichzeitigen Verminderung der dabei neu festgestellten Staublungenfälle um rund die Hälfte oder auf 43, liess auch für die folgenden Jahre eine Verminderung solcher Fälle erwarten. Im Mittel 1978/1982 wurden denn auch nur mehr 6 neue Fälle bei durchschnittlich 8127 Tauglichkeitsuntersuchungen festgestellt. Dies wirkte sich auch positiv auf die Inzidenzrate aus (vgl. auch Tabelle 68). Durch die Vermeidung einer weiteren Staubexposition der Arbeiter, bei denen eine Silikose in einem frühen Stadium erkannt wird, ist es möglich, die Zahl der Invaliden und der vorzeitigen Todesfälle erheblich zu vermindern.

Ergebnisse der Tauglichkeitsuntersuchungen, 1948/1952 bis 1982 — 71

Jahre	Befunde tauglich	untauglich	Total	Bei Tauglichkeitsuntersuchungen festgestellte Staublungenfälle
1948/1952	2 788	171	2 959	112
1953/1957	5 260	236	5 496	151
1958/1962	4 175	184	4 359	115
1963/1967	3 428	171	3 599	96
1968/1972	3 235	195	3 430	95
1973/1977	7 002	76	7 078	43
1978	7 273	43	7 316	8
1979	7 998	59	8 057	7
1980	7 728	45	7 773	5
1981	8 986	47	9 033	3
1982	8 405	52	8 457	5
1978/1982	8 078	49	8 127	6
1948 – 1982	169 838	5 410	175 248	3 088

Durch die Tauglichkeitsuntersuchungen können jedoch *nicht alle* Staublungenfälle entdeckt werden, weil ein Teil der Erkrankten in der Zwischenzeit seinen Arbeitsplatz wechselte und entweder in einem Betrieb ohne Staublungengefahr, in einem der obligatorischen Unfallversicherung nicht unterstellten Betrieb oder im Ausland arbeitet. In allen diesen Fällen ist eine Erfassung durch die Tauglichkeitsuntersuchungen nicht möglich. Immerhin konnten im Verlaufe der Jahre bei einer beachtlichen Zahl von Personen frühzeitig Symptome erkannt und so die Folgen der Erkrankung erheblich herabgemindert werden.

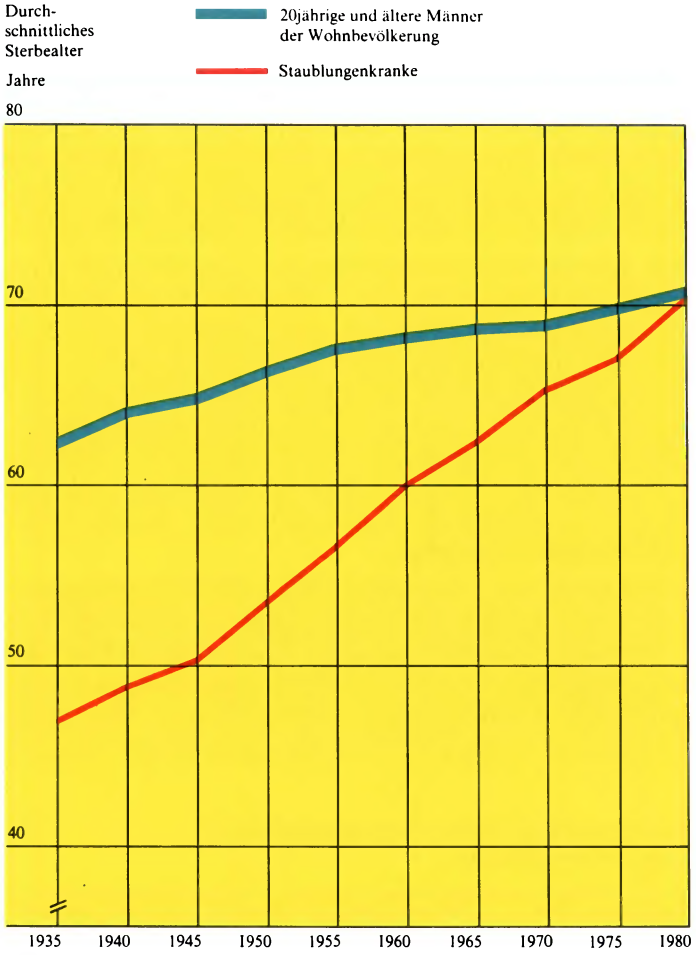
Die verbesserte primäre Prävention, d. h. die technischen Massnahmen, die darauf gerichtet sind, Staubeinatmung zu verhindern oder doch die Menge zu vermindern und so das Auftreten der Staublungenkrankheit möglichst zu vermeiden, hatten einerseits die Senkung der Inzidenzrate zur Folge und anderseits dauerte die Staubexposition bis zum Ausbruch der Krankheit länger. Deshalb ist in der Tabelle 72 ein stetiger Anstieg des *Durchschnittsalters* der Staublungenkranken *bei der Anmeldung* zu erkennen. Waren die Versicherten 1930/1937 zum Zeitpunkt der Anmeldung der Berufskrankheit bei der SUVA noch 45,1 Jahre alt, so stieg das durchschnittliche Alter bis 1978/1982 auf 56,7 Jahre. Aus diesem Grunde und durch das Bestreben, die Staublungen so früh wie möglich zu erkennen, durch sekundäre Prävention also, erhöhte sich auch das *durchschnittliche Alter beim Tod:* Es stieg von 1930/1937 bis 1978/1982 von 46,9 auf 70,5 Jahre.

Alter der Staublungenkranken bei der Anmeldung und beim Tod, 1930/1937 bis 1978/1982 — 72

Jahre	Durchschnittliches Alter bei der Anmeldung	beim Tod
1930/1937	45,1	46,9
1938/1942	43,2	48,8
1943/1947	42,2	50,2
1948/1952	46,7	53,5
1953/1957	48,7	56,6
1958/1962	51,5	59,9
1963/1967	52,8	62,2
1968/1972	52,5	65,1
1973/1977	55,8	66,9
1978/1982	56,7	70,5

Aus der Grafik 73 ist ersichtlich, dass das durchschnittliche *Sterbealter der Staublungenkranken* sich immer mehr jenem der über 20jährigen männlichen *Wohnbevölkerung* der Schweiz nähert. Betrug 1930/1937 der Unterschied zwischen dem durchschnittlichen Sterbealter der Staublungenkranken und dem der im Jahre 1935 gestorbenen über 20jährigen männlichen Einwohner der Schweiz noch rund 15 Jahre, so verkleinerte er sich bis zur Berichtsperiode im Mittel auf wenige Monate. Die bei der SUVA versicherten Staublungenkranken leben also kaum mehr weniger lang als die männliche Wohnbevölkerung.

Durchschnittliches Sterbealter der Staublungenkranken und der männlichen Wohnbevölkerung der Schweiz, 1935 bis 1980 — 73



Dass das durchschnittliche Sterbealter der Staublungenkranken so nahe an jenes der über 20jährigen männlichen Gesamtbevölkerung der Schweiz herangekommen ist, hat für die weitaus häufigste Staublunge, die *Silikose* noch einen besonderen Grund. Die Silikose begünstigt in hohem Masse das Auftreten einer Lungentuberkulose; diese war die häufigste direkte Todesursache der noch nicht fünfzigjährigen Silikotiker in den 30er und 40er Jahren. Seither gibt es wirksame Medikamente, welche zwar nicht die Silikose, aber die komplizierende Tuberkulose zur Ausheilung bringen. Zudem lässt die SUVA bei jedem Erkrankten, dessen Silikose ein gewisses Stadium erreicht hat, den Auswurf lebenslänglich alle 3

Monate auf Tuberkelbazillen untersuchen, damit eine eventuell auftretende Tuberkulose so früh als möglich erfasst und behandelt werden kann. Die SUVA betrachtet eine Lungentuberkulose, die bei einer Silikose auftritt, als Folge der Berufskrankheit und richtet entsprechende Entschädigungen aus.

Aus dem geschilderten Verlauf der Staublungenkrankheit ergibt sich eine, nach der Anmeldung des Falles häufig sehr lange und schwer voraussehbare Belastung der Versicherung. Eine *Analyse* sämtlicher bei der SUVA versicherten *Staublungenfälle* ist deshalb von Interesse (vgl. Tabelle 74 und Grafik 75). Von den 10 245 Fällen von Staublungen, die bis Ende 1982 anerkannt wurden, führten 3550 zum Tode, und in 1723 Fällen wurden Invalidenrenten ausgerichtet. Die Zahl der Verstorbenen, die doppelt so hoch ist wie jene der Invalidenrentenbezüger, ist deshalb grösser, weil Versicherte an einer Staublungenerkrankung starben, ohne je eine Invalidenrente bezogen zu haben, und weil Bezüger von Invalidenrenten, die später wegen der Staublunge starben, nur bei den Todesfällen gezählt sind. Bei 2190 Fällen handelte es sich um nicht durch Staublungen verursachte Todesfälle sowie um Verwirkungen und nachträglich abgelehnte Fälle. Aus dieser Bilanz ergibt sich, dass Ende 1982 insgesamt 4505 Versicherte an Staublunge litten. Damit beläuft sich die *Prävalenzrate* (Zahl der 1982 an einem Stichtag gezählten Krankheitsfälle je 10 000 Vollbeschäftigte) für die Staublungenkrankheit auf 27 gegenüber der für 1978/1982 bereits ausgewiesenen Inzidenzrate von 0,6.

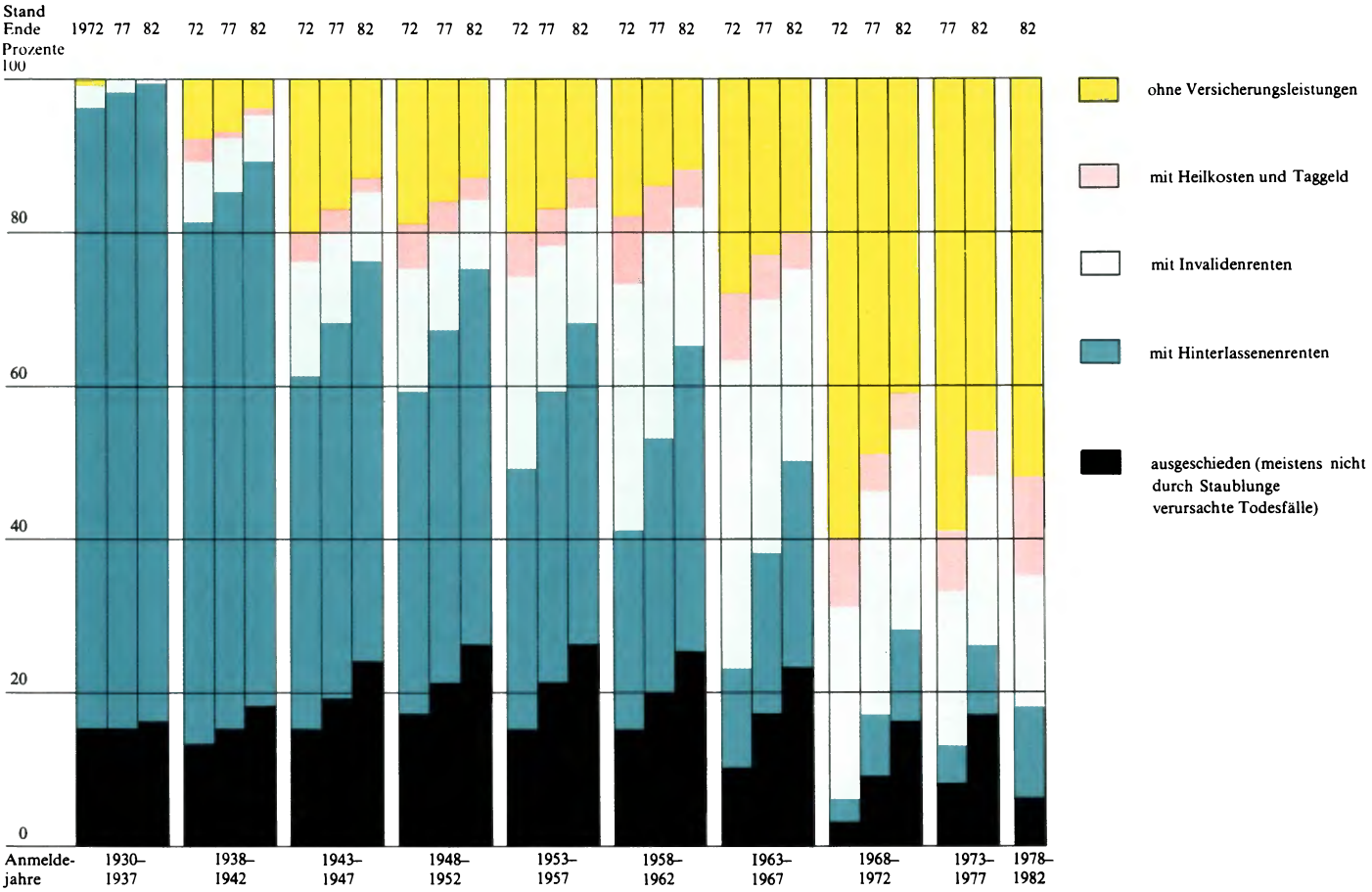
Anerkannte Staublungenfälle nach Anmeldejahren und nach der Art der Versicherungsleistungen, Stand Ende 1982 — 74

Anmeldejahre	Ohne Versicherungsleistungen	Nur Heilkosten und Taggeld	Invalidenrenten	Hinterlassenenrenten, Todesfälle	Ausgeschiedene[1]	Total
1930 – 1937	–	–	2	130	24	156
1938 – 1942	21	4	28	344	87	484
1943 – 1947	185	29	116	725	335	1 390
1948 – 1952	150	39	99	569	305	1 162
1953 – 1957	177	56	194	568	351	1 346
1958 – 1962	140	60	218	494	309	1 221
1963 – 1967	280	67	349	368	326	1 390
1968 – 1972	689	76	426	207	266	1 664
1973 – 1977	426	53	205	85	155	924
1978 – 1982	262	68	86	60	32	508
1930 – 1982	2 330	452	1 723	3 550	2 190	10 245

[1] Nicht durch Staublunge verursachte Todesfälle sowie Verwirkungen und nachträglich abgelehnte Fälle

Die Grafik 75 vermittelt einen Überblick über die Verteilung der Staublungenfälle nach den *Krankheitsfolgen*. Die Fälle sind in neun Gruppen eingeteilt, entsprechend den Jahren, in denen sie angemeldet wurden. Von den in den Jahren 1930 – 1937 angemeldeten Kranken starben bis Ende 1982 rund 83 Prozent an der Staublunge. Für die Fälle aus den Anmeldejahren 1958 – 1962 betrug der Prozentsatz der bis Ende 1982 gestorbenen Staublungenkranken 40. Von den während der Berichtsperiode

Von 1930 bis 1982 anerkannte Staublungenfälle nach Anmeldejahren und nach Art der Versicherungsleistungen, Stand Ende 1972, 1977 und 1982 — 75



angemeldeten Kranken sind bis Ende 1982 rund 12 Prozent gestorben (vgl. dunkelblauer Teil der Säulen in Grafik 75); 17 Prozent erhielten eine Invalidenrente (hellblau), für 13 Prozent zahlte die SUVA Heilkosten oder Taggeld (rosarot), und 52 Prozent wiesen noch keine nennenswerte Gesundheitsstörungen auf, so dass noch keine Versicherungsleistungen auszurichten waren (gelb); 6 Prozent sind nicht an Staublungen gestorben oder wurden nachträglich abgelehnt (schwarz). Die verschiedenen farbigen Säulen in der Grafik 75 vermitteln ein eindrückliches Bild über die zeitliche Veränderung der einzelnen Arten von Versicherungsleistungen.

Berufskrebse

Im Jahre 1982 wurden bei mehr als einem Fünftel der 59 204 Gestorbenen aus der *Wohnbevölkerung* der Schweiz bösartige Neubildungen als Haupttodesursache festgestellt (vgl. Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 757, 1984). Es wird diskutiert, wie weit neue Technologien, Entwicklungen chemischer Zwischen- und Endprodukte, zunehmende Luftverschmutzung usw. krebserregende Wirkungen in der Gesamtbevölkerung wie auch auf besondere Berufsgruppen haben können.

Als *beruflich bedingte Krebserkrankungen* können nur Fälle gelten, bei denen feststeht, dass die Erkrankung auf eine berufliche Exposition gegenüber karzinogen wirkenden Substanzen zurückzuführen ist. Zu berücksichtigen sind auch epidemiologische Überlegungen betreffend die Häufigkeit von beruflich bedingten Krebserkrankungen in den einzelnen Gefahrenklassen, d. h. ob bestimmte Berufsgruppen von spezifischen Krebsarten deutlich häufiger befallen werden als die restliche Bevölkerung.

Erkrankungen und Tod an Gewerbetumoren, 1968 bis 1982 — 76

Jahr	Zahl der Erkrankten am Jahresende[1]	Neuaufgetretene Fälle	Gestorbene[2]	Durchschnittliches Sterbealter, Jahre
1968	34	5	3	60
1969	36	2	–	·
1970	33	1	4	66
1971	31	3	5	63
1972	37	7	1	53
1968 – 1972	·	18	13	62
1973	35	–	2	66
1974	36	4	3	64
1975	38	4	2	62
1976	41	7	4	64
1977	40	1	2	64
1973 – 1977	·	16	13	64
1978	44	10	6	61
1979	41	8	11	63
1980	37	9	13	65
1981	37	9	9	66
1982	32	10	15	64
1978 – 1982	·	46	54	64

[1] Setzt sich aus der Differenz zwischen den neu aufgetretenen Fällen sowie der Zahl der Gestorbenen eines Jahres und der Addition der Zahl der Erkrankten am Jahresende des Vorjahres zusammen

[2] Mit den Todesjahren 1968 bis 1982

Gestützt auf diese Kriterien wurden von der SUVA von 1968 – 1982 insgesamt 80 *Tumore*, davon allein 46 in der Periode 1978 – 1982, neu als Berufskrankheiten registriert. Die Tabelle 76 vermittelt zunächst einen Überblick über den Bestand und den Neuzugang an Berufskrebsfällen in den letzten 15 Jahren. Die Zahl der Erkrankten am jeweiligen Jahresende hat sich von 1968 bis 1982 nicht sehr stark verändert und schwankte zwischen 31 und 44 Personen. Ein kleiner Teil dieser Fälle wurde noch vor 1968 anerkannt. Die Zahl der neuaufgetretenen Fälle pro Jahr hingegen, die von 1968 bis 1977 durchschnittlich zwischen 3 und 4 lag, stieg für 1978/1982 verhältnismässig stark an, nämlich auf 9. Das mittlere Sterbealter lag 1973/1977 mit 64 Jahren um 2 Jahre höher als 1968/1972; seither blieb es stabil bei durchschnittlich 64 Jahren.

In den Jahren 1968 – 1982 anerkannte Gewerbetumore nach Sitz der bösartigen Neubildung und ihren verursachenden Stoffen, Stand Ende 1982 — 77

Sitz der Neubildung, Verursachender Stoff		Gestorbene[1]	Überlebende	Total
Bronchien:	Asbest	5	1	6
Rippenfell:	Asbest	32	6	38
Bauchfell:	Asbest	1	–	1
Haut:	– Teer, Pech	–	3	3
	– Phosphor	–	1	1
	– Laugen	–	1	1
Harnblase:	Arylamine	10	18	28
Rachen:	Holzstaub	1	–	1
Knochenmark:	Benzol	1	–	1
Total		50	30	80
Asbest		38	7	45
Teer, Pech		–	3	3
Phosphor		–	1	1
Laugen		–	1	1
Arylamine		10	18	28
Holzstaub		1	–	1
Benzol		1	–	1

[1] Mit den Anmeldejahren 1968 bis 1982

Die verhältnismässig grosse Zahl von neu aufgetretenen Berufskrebsen von 1978 bis 1982, nämlich 46, ist zu mehr als zwei Dritteln auf *Asbest* als verursachendem Stoff zurückzuführen, wobei die dadurch verursachte bösartige Neubildung ihren Sitz am häufigsten im Rippenfell (Pleuramesotheliom) hatte. Von 1968 – 1982 ist diese Art Gewerbetumor bei 38 Versicherten aufgetreten, wovon bis Ende 1982 nur 6 überlebten. Asbest war zudem der einzige Stoff, der bösartige Neubildungen an verschiedenen Organen (Asbestose mit Bronchuskarzinom 6, Asbestose mit Bauchfellmesotheliom 1) bewirkte. Durch *Arylamine* verursachter Harnblasenkrebs war die zweithäufigste Art und trat in den beobachteten 15 Jahren 28mal auf; von den daran Erkrankten überlebten bis Ende 1982 deren 18. Teer und Pech führten bei 3 Versicherten zu Hautkarzinomen. Neu aufgetreten sind in der Periode 1978 – 1982 je ein Hautkrebs durch Phosphor und durch Laugen sowie ein Rachenkrebs durch Holzstaub und ein Knochenmarkkrebs (Leukämie) durch Benzol.

Lärmschwerhörigkeit

Ein Schwerpunkt bei der Bekämpfung von versicherten Berufskrankheiten bildet nach wie vor die medizinische Prophylaxe der beruflichen Lärmschwerhörigkeit. Seit dem Sommer 1971 werden durch das *Audiomobilprogramm*, d. h. durch Reihenuntersuchungen des Gehörs, die in Betrieben gehörschädigendem Lärm ausgesetzten SUVA-Versicherten erfasst. Hiefür werden nach neuzeitlichen Prinzipien konzipierte Gehörprüfungswagen (Audiomobile) eingesetzt. 1982 waren von den 85 242 SUVA-unterstellten Betrieben 20 Prozent oder 17 254 Betriebe mit 301 454 versicherten Arbeitnehmern (18 Prozent der versicherten Vollbeschäftigten) in die arbeitsmedizinische Vorsorge gegen den Lärm einbezogen.

Die SUVA verfügte am Ende der Berichtsperiode über 5 Audiomobile. Die Zahl der *Untersuchungen* wurde seit 1971 ständig gesteigert, bis sie sich 1980 auf rund 50 000 Untersuchungen (10 000 je Audiomobil) in 2600 Betrieben belief; seither bewegt sie sich, auf die einzelnen Jahre bezogen, in dieser Grössenordnung. 1982 wurden 51 840 exponierte Arbeitnehmer in 2309 der Lärmprophylaxe unterstellten Betrieben der ganzen Schweiz untersucht und in bezug auf ihre Eignung für die Tätigkeit in gehörschädigendem Lärm beurteilt. Von 1971 bis Ende 1982 unterzogen sich insgesamt 390 931 Personen in 19 510 Betrieben einer Gehöruntersuchung. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass Betriebe und Personen im Zeitraum von 1971 bis 1982 mehrmals besucht bzw. untersucht und daher mehrfach gezählt sein können.

Zahl der Gehöruntersuchungen und Verfügungen, 1971 bis 1982 — 78

Jahre	Anzahl Untersuchungen[1]				Anzahl Verfügungen		
	in Betrieben		an Personen		Bedingte Eignung	Nicht-eignung	Total
	pro Jahr	seit 1971	pro Jahr	seit 1971	pro Jahr	pro Jahr	seit 1971
1971	36	36	4 156	4 156	245	–	245
1972	81	117	9 113	13 269	306	16	567
1977	1 449	8 026	32 585	152 217	825	13	5 941
1978	1 770	9 796	37 099	189 316	1 789	53	7 783
1979	2 290	12 086	47 138	236 454	1 602	105	9 490
1980	2 620	14 706	50 028	286 482	2 363	104	11 957
1981	2 495	17 201	52 609	339 091	2 940	94	14 991
1982	2 309	19 510	51 840	390 931	3 308	91	18 390

[1] Betriebe und Personen können in diesem Zeitraum mehrmals besucht bzw. untersucht und daher mehrfach gezählt worden sein

Überall, wo technische Massnahmen den Lärm nicht unter die Schädigungsgrenze senken können, ist ein persönlicher Gehörschutz zu tragen (Gehörschutzwatte, Gehörschutzpfropfen, Gehörschutzkapseln). 1982 wurden 3399 *Verfügungen* erlassen. Für 3308 oder 6,4 Prozent der untersuchten Personen mussten *bedingte* Eignungsverfügungen (Arbeiten unter Lärmexposition ist nur mit Gehörschutzkapseln gestattet) und in lediglich 91 Fällen (0,2 Prozent) *Nicht*eignungsverfügungen (Arbeitsplatzwechsel) ausgesprochen werden. Die grosse Bedeutung des persönlichen Gehörschutzes bei der Bekämpfung von Lärmschäden ist im Bewusstsein der Arbeitgeber und Arbeitnehmer zur Zeit noch immer ungenügend verankert. Die SUVA rechnet pro Gehöruntersuchung mit *Kosten* von rund 50 Franken. Bei einer mittleren Zahl von 50 000 Untersuchungen für die Jahre seit 1980 ergeben sich für die arbeitsmedizinische Vorsorge gegen den Lärm jährliche Aufwendungen von rund 2,5 Millionen Franken.

Akute spezifische Schädigungen

Einen Grenzfall zwischen Berufskrankheiten und Unfällen im engeren Sinne stellen die sogenannten *akuten spezifischen Schädigungen* dar. Der verursachende Stoff ist zwar in der Verordnung über Berufskrankheiten vom 17. Dezember 1973 enthalten und der in Artikel 68 KUVG geforderte kausale Zusammenhang ist gegeben; wegen der plötzlichen Einwirkung eines äusseren Faktors ist gleichzeitig der Unfallbegriff erfüllt. Die SUVA übernimmt diese Schädigungen nach Artikel 67 KUVG, weshalb sie in die eben beschriebenen Berufskrankheiten nicht einbezogen wurden. In der Regel handelt es sich um akute Vergiftungen oder Verätzungen.

Zahl und Kosten von akuten spezifischen Schädigungen nach verursachendem Stoff bzw. Schädigungsart, 1978/1982 — 79

Verursachender Stoff bzw. Schädigungsart	Akute spezifische Schädigungen		Kosten	
	Anzahl	Prozente	1000 Franken	Prozente
	Erkrankungen bzw. Schädigungen durch Stoffe der Liste gemäss VO 73			
Alkalien	146	15,7	404	17,5
Benzine	5	0,5	2	0,1
Chlor und seine Verbindungen	14	1,5	11	0,5
Chrom und seine Verbindungen	6	0,6	9	0,4
Cyan und seine Verbindungen	5	0,5	5	0,2
Formaldehyd	1	0,1	58	2,5
Halogenierte aliphatische Kohlenwasserstoffe	23	2,5	162	7,0
Kohlenmonoxid	8	0,9	85	3,7
Lösungsmittel, andere	25	2,7	53	2,3
Mineralöl	7	0,8	6	0,3
Petrol	2	0,2	1	0,1
Säuren	103	11,0	261	11,3
Teer, Pech, Bitumen	52	5,6	118	5,1
Terpentinöl	1	0,1	–	–
Zement	57	6,1	190	8,2
Andere Stoffe, andere Erkrankungen	149	16,0	372	16,1
Zusammen	604	64,8	1 737	75,3
	Arbeitsschädigungen gemäss VRB 56			
Bäder, galvanische	–	–	–	–
Farben, Lacke, Kunstharze	14	1,5	10	0,4
Glaswolle	–	–	–	–
Hölzer	–	–	–	–
Leime, ausgenommen Epoxidharze	8	0,9	4	0,2
Öle, Fette	–	–	–	–
Seifen und Waschmittel	4	0,4	2	0,1
Andere Stoffe, andere Schädigungen	222	23,8	530	23,0
Augenaffektionen	80	8,6	23	1,0
Zusammen	328	35,2	569	24,7
Total	932	100,0	2 306	100,0

In der Periode 1978/1982 wurden im Mittel pro Jahr 932 akute spezifische Schädigungen registriert, wovon 65 Prozent durch *Listenstoffe* gemäss Verordnung über die Berufskrankheiten verursacht wurden. Besonders häufig bewirkten Alkalien, Säuren, Zement sowie Teer, Pech, Bitumen, akute Schädigungen; auf sie entfielen rund 38 Prozent der Fälle.

Die *Kosten* der akuten spezifischen Schädigungen betrugen 2,3 Millionen Franken oder 0,4 Prozent der Versicherungsleistungen der Berufsunfallversicherung. Der relativ bescheidene Anteil lässt sich dadurch erklären, dass es sich zumeist um nicht sehr schwerwiegende Schädigungen handelt, die nur sehr selten zu Invalidität oder gar zum Tod führen.

Die Versicherungsleistungen

Als Versicherungsleistungen werden die *Nettokosten* betrachtet, welche die SUVA im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen aufzubringen hat. Darunter fallen namentlich Kosten, die durch unfallbedingte Körperschäden sowie durch Berufskrankheiten verursacht werden, nicht aber allfällig bei Unfallereignissen entstehende, reine Sachbeschädigungen. Die Versicherungsleistungen unterscheiden sich von den Bruttokosten durch die in Abzug gebrachten Leistungskürzungen und Regresseinnahmen; die mit dem Versicherungsbetrieb verbundenen administrativen Unkosten werden ebenfalls nicht berücksichtigt.

Zunächst wird in diesem Kapitel über die Struktur der Versicherungsleistungen berichtet sowie über die Leistungskürzungen und Regresse. Sodann ist jeder der drei Kostenarten – Heilkosten, Taggeld, Rentenkosten – ein Abschnitt gewidmet.

In den Anhangstabellen 3 a, b, c sind ferner die Versicherungsleistungen der Berufsunfallversicherung von 1978–1982 nach Kostenarten und Gefahrenklassen, Gruppen und Grossgruppen von Gefahrenklassen zusammengestellt. Die Anhangstabelle 3 d gibt die Versicherungsleistungen der Nichtberufsunfallversicherung von 1978–1982 nach Kostenarten und Geschlecht wieder. Die Anhangstabellen 4 a, b, c geben einen Überblick über die Leistungen der NBUV von 1978 bis 1982 nach Geschlecht und Betätigung beim Unfall. Die Versicherungsleistungen für Berufskrankheiten von 1978–1982 sind in der Anhangstabelle 5 nach Arten von Berufskrankheiten dargestellt (vgl. S. 104 ff.).

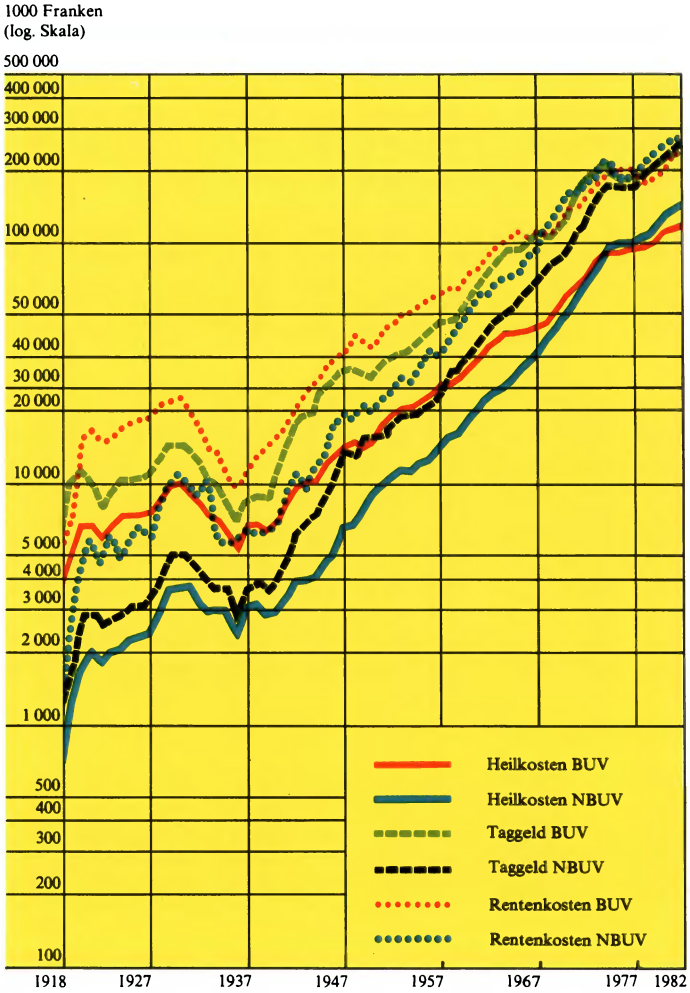
Diese Angaben gestatten zwar gewisse Einblicke in die Risikoverhältnisse, erlauben aber angesichts der ausserordentlichen Zufallsabhängigkeit der Versicherungsleistungen *keine abschliessende Beurteilung der Risikosituation*. Wo die Ergebnisse nach den Gefahrenklassen gegliedert sind, gilt für alle berücksichtigten Jahre stets die Einteilung nach dem für das Jahr 1982 gültigen Prämientarif.

Struktur der Versicherungsleistungen

Die Versicherungsleistungen werden in Kosten für die Krankenpflege, das Taggeld sowie die Invaliden- und Hinterlassenenrenten unterteilt. Die Kosten für die Krankenpflege einschliesslich der Kosten für die Prophylaxe sind als *Heilkosten* ausgewiesen. Die für den Lohnausfall der Verunfallten erbrachten Versicherungsleistungen werden als *Taggeld* bezeichnet. Die *Rentenkosten* umfassen die Kapitalwerte der zugesprochenen Renten (für Invalidität und Tod), die Einmalentschädigungen und Abfindungen.

In Grafik 80 und Tabelle 81 ist die *Entwicklung* der Versicherungsleistungen nach Kostenarten und Versicherungszweigen von 1918 bis 1982 dargestellt. Die Entwicklung der Leistungen hängt nicht nur von der Zahl (vgl. Tabelle 18 und Grafik 19) und der Schwere (vgl. Tabelle 28) der Unfälle ab, sondern ebenso sehr von der allgemeinen Wirtschafts- und Beschäftigungslage sowie vor allem auch von der Teuerung. Eindrücklich kommen durch die Kurven der Kostenarten in der Grafik 80 die Krise der 30er Jahre, der wirtschaftliche Aufschwung in den Nachkriegs- und Hochkonjunkturjahren sowie die Rezession der 70er Jahre zum Ausdruck. Weil sich die in Grafik 80 dargestellten Grössen stark voneinander unterscheiden, wurde die logarithmische Skala verwendet. Diese gibt prozentual gleiche Veränderungen immer gleich stark wieder.

Die Versicherungsleistungen, 1918 bis 1982 — 80



Die Versicherungsleistungen wiesen im Beobachtungszeitraum 1978–1982, abgesehen von den Perioden 1933–1937 und 1938–1942, in beiden Versicherungszweigen die schwächsten je in einer Fünfjahreperiode verzeichneten Steigerungsraten auf (vgl. Tabelle 81). In der *Berufsunfallversicherung* wuchsen die Leistungen von 1978–1982 um eine Viertel Milliarde Franken oder

10,6 Prozent auf 2,6 Milliarden Franken. Stärker fiel mit mehr als einer halben Milliarde Franken oder 25,8 Prozent der Zuwachs in der *Nichtberufsunfallversicherung* aus. Mit 2,8 Milliarden Franken mussten 1978 – 1982 für Nichtberufsunfälle nominell eine halbe Milliarde Franken mehr aufgewendet werden als in den ersten 50 Jahren (1918 – 1967) des Versicherungsbetriebes insgesamt für NBU geleistet wurde.

Die Versicherungsleistungen nach Kostenarten und Versicherungszweigen, 1918 bis 1982 — 81

Jahre	Heilkosten		Taggeld		Rentenkosten		Total	Veränderung gegenüber der Vorperiode
		Anteil am Total		Anteil am Total		Anteil am Total		
	Mio.Fr.	Prozente	Mio.Fr.	Prozente	Mio.Fr.	Prozente	Mio.Fr.	Prozente
	Berufsunfallversicherung							
1918 – 1922	28,8	19,8	46,2	31,8	70,2	48,4	145,2	·
1923 – 1927	36,6	20,5	50,9	28,5	90,9	51,0	178,4	22,9
1928 – 1932	45,9	20,3	67,5	29,8	112,9	49,9	226,3	26,8
1933 – 1937	32,4	22,9	42,5	30,0	66,7	47,1	141,6	– 37,4
1938 – 1942	38,2	20,5	57,7	31,0	90,4	48,5	186,3	31,6
1943 – 1947	59,8	17,5	119,8	35,1	161,9	47,4	341,5	83,3
1948 – 1952	80,8	17,9	147,2	32,6	223,0	49,5	451,0	32,1
1953 – 1957	113,2	19,1	195,0	33,0	283,0	47,9	591,2	31,1
1958 – 1962	154,3	19,0	281,9	34,7	376,6	46,3	812,8	37,5
1963 – 1967	213,7	17,9	446,3	37,4	534,2	44,7	1194,2	46,9
1968 – 1972	303,7	18,8	638,6	39,6	672,3	41,6	1614,6	35,2
1973 – 1977	458,2	19,3	934,4	39,5	975,6	41,2	2368,2	46,7
1978 – 1982	543,0	20,7	1040,5	39,7	1035,0	39,6	2618,5	10,6
1978 . .	97,8	21,1	184,9	39,8	181,5	39,1	464,2	– 3,0
1979 . .	101,0	20,7	194,5	39,9	191,9	39,4	487,4	5,0
1980 . .	110,6	21,2	211,8	40,5	200,0	38,3	522,4	7,2
1981 . .	115,5	20,2	221,9	38,7	235,5	41,1	572,9	9,7
1982 . .	118,1	20,7	227,4	39,8	226,1	39,5	571,6	– 0,2
	Nichtberufsunfallversicherung							
1918 – 1922	7,4	18,0	12,1	29,4	21,6	52,6	41,1	·
1923 – 1927	11,2	20,2	15,2	27,4	29,1	52,4	55,5	35,0
1928 – 1932	17,3	18,5	24,2	25,8	52,1	55,7	93,6	68,6
1933 – 1937	14,4	23,0	18,2	29,1	29,9	47,9	62,5	– 33,2
1938 – 1942	16,3	21,0	23,2	29,9	38,1	49,1	77,6	24,2
1943 – 1947	24,6	18,2	47,3	35,0	63,1	46,8	135,0	74,0
1948 – 1952	43,6	19,0	77,5	33,9	107,8	47,1	228,9	69,6
1953 – 1957	61,3	19,8	103,3	33,4	144,7	46,8	309,3	35,1
1958 – 1962	93,8	19,2	165,7	34,0	228,2	46,8	487,7	57,7
1963 – 1967	144,8	18,6	280,0	35,9	355,4	45,5	780,2	60,0
1968 – 1972	258,5	18,8	474,2	34,6	638,6	46,6	1371,3	75,8
1973 – 1977	458,7	20,7	821,5	37,1	935,5	42,2	2215,7	61,6
1978 – 1982	591,8	21,2	1066,4	38,3	1129,7	40,5	2787,9	25,8
1978 . .	100,7	21,7	177,5	38,3	185,8	40,0	464,0	4,8
1979 . .	104,9	20,9	189,2	37,7	207,9	41,4	502,0	8,2
1980 . .	117,5	21,0	215,3	38,5	226,1	40,5	558,9	11,3
1981 . .	130,3	21,4	235,6	38,7	243,0	39,9	608,9	8,9
1982 . .	138,4	21,2	248,8	38,0	266,9	40,8	654,1	7,4

In der Berichtsperiode 1978 – 1982 übertrafen die Versicherungsleistungen der NBUV mit einem Anteil an den gesamten Versicherungsleistungen von 52 Prozent erstmals jene der BUV mit 48 Prozent; in der Vorperiode (1973 – 1977) war dasselbe Verhältnis gegeben, jedoch umgekehrt (vgl. Tabelle 81). Ebenfalls in die Berichtsperiode fällt die Tatsache, dass die Taggelder in der NBUV zum erstenmal jene in der BUV überstiegen; die Rentenkosten in der NBUV haben sich, wohl definitiv, über dem Niveau jener in der BUV eingependelt; für die Heilkosten gilt dies schon seit der Vorperiode (vgl. Grafik 80).

Die *Anteile der Kostenarten* an den Versicherungsleistungen eines Versicherungszweiges aber auch insgesamt zeigten verschiedene Entwicklungstendenzen. Während sich die Anteile der Heilkosten in beiden Versicherungszweigen über die Jahre hinweg stabil bei rund 20 Prozent halten, entwickelten sich die Anteile der Taggelder von anfänglich (1918 – 1922) rund 30 auf 40 Prozent in der Berichtsperiode (1978 – 1982) und gingen jene der Rentenkosten von rund 50 auf 40 Prozent zurück,und dies wiederum in beiden Versicherungszweigen (vgl. Tabelle 81).

Nur 1,2 Prozent aller Verunfallten wurden *Renten* oder Schlussentschädigungen zugesprochen, wie im Kapitel über die Unfälle (vgl. Tabelle 25) gezeigt wurde. Da auf sie ausser den Rentenkosten noch schätzungsweise 25 Prozent der Kosten des Heilverfahrens (Heilkosten und Taggeld) entfielen, verursachten diese verhältnismässig wenigen Fälle im Berichtszeitraum in beiden Versicherungszweigen rund 55 Prozent der gesamten Versicherungsleistungen. In früheren Jahren war dieser Anteil sogar noch höher.

Die *durchschnittlichen Kosten* je Berufsunfall beliefen sich in der Berichtsperiode 1978/1982 auf 2214 Franken, also 183 Franken oder 9 Prozent mehr als 1973/1977. Für die Nichtberufsunfälle liegt der entsprechende Durchschnittswert mit 2667 Franken erheblich über jenem der Berufsunfälle; er ist seit der letzten Berichtsperiode um nominell 234 Franken oder 10 Prozent angestiegen (vgl. Tabelle 82).

Durchschnittliche Kosten der Unfälle nach Unfallarten und Versicherungszweigen, 1963/1967 bis 1982 — 82

Jahre	Kosten je Unfall, Franken		
	Bagatell-Unfall	ordentlicher Unfall	Unfall insgesamt
	Berufsunfallversicherung		
1963/1967	37	1 587	804
1968/1972	52	2 292	1 199
1973/1977	84	3 965	2 031
1978/1982	107	4 492	2 214
1978	95	4 204	2 120
1979	98	4 310	2 164
1980	107	4 334	2 076
1981	113	4 731	2 333
1982	121	4 856	2 370
	Nichtberufsunfallversicherung		
1963/1967	48	1 665	1 023
1968/1972	69	2 643	1 629
1973/1977	119	4 129	2 433
1978/1982	154	4 691	2 667
1978	134	4 289	2 500
1979	136	4 467	2 576
1980	154	4 638	2 568
1981	163	4 816	2 759
1982	175	5 159	2 889

Höhere Durchschnittskosten verursachten vor allem die Bagatellunfälle in der NBUV, die in der Berichtsperiode stark angestiegen sind (vgl. auch Tabelle 25). Ansonsten sind jedoch in der BUV verhältnismässig mehr leichte Unfälle zu verzeichnen als in der NBUV. Während die

Sanitätsdienste der Betriebe bei leichteren Verletzungen erste Hilfe leisten, die der SUVA nicht belastet wird, entfällt diese Möglichkeit bei den leichten Nichtberufsunfällen weitgehend.

In der Tabelle 83 ist die Aufteilung der durchschnittlichen Versicherungsleistungen für *ordentliche Unfälle* nach den Kostenarten wiedergegeben. Die Heilkosten je Berufsunfall liegen seit 1963/1967 stets unter jenen pro Nichtberufsunfall. In bezug auf die Fünfjahredurchschnitte gilt dies auch für die Rentenkosten; 1981 jedoch fielen die durchschnittlichen Rentenkapitalwerte in der BUV leicht höher aus als in der NBUV.

Durchschnittliche Kosten der ordentlichen Unfälle nach Kostenarten und Versicherungszweigen, 1963/1967 bis 1982 — 83

Jahre	Kosten je ordentlichen Unfall, Franken			
	Heilkosten	Taggeld	Rentenkosten	Total
	Berufsunfallversicherung			
1963/1967 . .	253	607	727	1 587
1968/1972 . .	391	926	975	2 292
1973/1977 . .	701	1 597	1 667	3 965
1978/1982 . .	839	1 831	1 822	4 492
1978	808	1 714	1 682	4 204
1979	812	1 761	1 737	4 310
1980	820	1 807	1 707	4 334
1981	856	1 880	1 995	4 731
1982	897	1 985	1 974	4 856
	Nichtberufsunfallversicherung			
1963/1967 . .	283	609	773	1 665
1968/1972 . .	462	929	1 252	2 643
1973/1977 . .	788	1 562	1 779	4 129
1978/1982 . .	898	1 842	1 951	4 691
1978	851	1 680	1 758	4 289
1979	850	1 724	1 893	4 467
1980	871	1 837	1 930	4 638
1981	929	1 913	1 974	4 816
1982	976	2 018	2 165	5 159

Beim Taggeld sind je ordentlichen Unfall nur geringfügige Unterschiede zwischen den beiden Versicherungszweigen festzustellen. Die Durchschnittskosten der gesamten Versicherungsleistungen sind für die ordentlichen Berufsunfälle durchwegs kleiner als für die ordentlichen Nichtberufsunfälle.

Wie sich die Unfälle nach der Höhe der *Versicherungsleistungen* gliedern, geht aus der Tabelle 84 hervor. Allerdings wurden nur jene Kosten berücksichtigt, die im Jahre des Unfalls und bis ein halbes Jahr danach aufgebracht werden mussten. In beiden Versicherungszweigen zeigen sich deutliche Verschiebungen innerhalb der Häufigkeitsverteilungen.

Von den ordentlichen *Berufsunfällen* des Jahres 1982 kosteten 47 Prozent weniger als 1000 Franken; 1978 waren es noch 53 Prozent gewesen. Dagegen hat der Anteil der Berufsunfälle mit Kosten zwischen 1000 und 5000 Franken von 39 Prozent im Jahre 1978 auf 43 Prozent 1982 zugenommen. 1978 verursachten 4,5 Prozent der Berufsunfälle Versicherungsleistungen von 5000 bis 10 000 Franken je Fall; 1982 waren es vergleichsweise 5,6 Prozent. Der Anteil der Berufsunfälle mit Kosten von 10 000 Franken und mehr betrug 1978 erst 3,6 Prozent gegenüber 4,4 Prozent für das Jahr 1982. Was die Unfälle mit Kosten von Zehn- oder gar Hunderttausenden von Franken betrifft, so ist einmal mehr zu beachten, dass die Renten für viele dieser schweren Unfälle erst nach dem Unfalljahr festgesetzt werden (vgl. dazu auch Tabelle 114), weshalb in der Tabelle 84 nur ein Teil der Kosten solcher Fälle enthalten sein kann.

1982 kosteten 47 Prozent der ordentlichen *Nichtberufsunfälle* weniger als 1000 Franken, 1978 waren es noch 53 Prozent, was den Verhältnissen bei den Berufsunfällen gleichkommt. Der Anteil der Nichtberufsunfälle mit Kosten zwischen 1000 und 5000 Franken ist demgegenüber von 36 Prozent im Jahre 1978 auf 39 Prozent 1982 angestiegen; jener mit Kosten von 5000 bis 10 000 Franken ist im gleichen Zeitraum, mit einer Zunahme um 1,7 Prozentpunkte, stärker gestiegen als bei den Berufsunfällen. Die teuren Nichtberufsunfälle, d. h. jene mit Kosten von über 10 000 Franken, wiesen sowohl für 1978 als auch für 1982 mit 4,8 bzw. 5,5 Prozent einen höheren Anteil auf als dies bei den Berufsunfällen der Fall ist.

Die Versicherungsleistungen lassen sich des weiteren nach *Wirtschaftszweigen* bzw. Grossgruppen von Gefahrenklassen aufteilen (vgl. Tabelle 85). Der mit Abstand grösste Anteil von 47,2 Prozent der Leistungen musste 1982 für Berufsunfälle und -krankheiten im Baugewerbe

Ordentliche Unfälle nach Höhe der Versicherungsleistungen und Versicherungszweigen, 1978 bis 1982 — 84

Versicherungsleistungen je Fall[1], Franken	Berufsunfälle, Prozente			Nichtberufsunfälle, Prozente		
	1978	1980	1982	1978	1980	1982
Unter 100	0,4	0,4	0,3	1,7	1,4	1,1
100– 199	4,2	3,6	3,2	4,4	3,9	3,5
200– 499	20,2	19,8	17,9	22,3	20,4	19,0
500– 999	27,9	27,9	25,8	24,6	24,1	23,8
1 000– 1 999	24,1	23,3	25,3	20,4	21,2	21,6
2 000– 4 999	15,1	16,6	17,5	15,6	16,4	17,6
5 000– 9 999	4,5	4,9	5,6	6,2	7,5	7,9
10 000–19 999	2,2	2,3	2,7	2,8	3,2	3,4
20 000–49 999	0,8	0,8	1,1	1,1	1,2	1,3
50 000–99 999	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3
100 000 und mehr	0,4	0,2	0,3	0,5	0,4	0,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl ordentliche Unfälle	107 902	117 224	114 551	105 666	117 179	123 290

[1] Versicherungsleistungen für die Unfälle eines Unfalljahres sind bis zum Juni des darauffolgenden Jahres erfasst

Versicherungsleistungen für Berufsunfälle nach Wirtschaftszweigen, 1977 und 1982 85

Grossgruppen von Gefahrenklassen[1]	1977			1982		
	Total[2]		Je Fall[2]	Total[2]		Je Fall[2]
	1000 Franken	Prozente	Franken	1000 Franken	Prozente	Franken
Steine und Erden	10 029	2,1	3 505	11 119	2,0	3 020
Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie)	78 121	16,3	1 329	93 856	16,4	1 474
Uhrenindustrie und Bijouterie	3 848	0,8	1 180	3 300	0,6	1 501
Holzindustrie	23 745	5,0	2 070	28 145	4,9	1 980
Leder, Kork, Kunststoffe	6 321	1,3	1 788	8 356	1,5	2 311
Papier, graphisches Gewerbe	10 668	2,2	2 003	11 687	2,0	2 117
Textilindustrie	8 360	1,7	1 442	8 570	1,5	1 765
Zeughäuser	1 786	0,4	2 634	1 450	0,3	2 164
Chemische Industrie	13 664	2,9	2 870	13 518	2,4	3 052
Nahrungs- und Genussmittel	12 570	2,6	1 486	16 797	2,9	1 911
Bauwesen	219 153	45,8	3 043	270 049	47,2	3 065
Forstwirtschaft	9 385	2,0	3 140	8 575	1,5	2 847
Bahnen	23 727	5,0	3 024	23 882	4,2	2 812
Transporte (ohne Bahnen), Handelsbetriebe	35 096	7,3	2 094	43 522	7,6	2 400
Kraftwerke, Gasversorgung	8 036	1,7	3 030	8 079	1,4	2 940
Kinos	55	0,0	1 170	47	0,0	1 046
Büros, Verwaltungen	13 965	2,9	1 868	20 684	3,6	2 295
Total	478 529	100,0	2 229	571 636	100,0	2 370

[1] Für beide Jahre nach Prämientarif 1982 [2] Für ordentliche und Bagatellunfälle

aufgebracht werden. Die hohe Zahl versicherter Vollbeschäftigter der Gruppe Bauwesen (vgl. Tabelle 11), das überdurchschnittliche Unfallrisiko (vgl. Tabelle 21) sowie die erheblich über dem Mittel liegenden Kosten je Fall bedingten die Aufwendungen in dieser Höhe. Auf die Metallindustrie entfielen 16,4 Prozent aller Versicherungsleistungen. Die restlichen 15 Grossgruppen von Gefahrenklassen teilten sich in das verbleibende Drittel aller Unfallkosten. Die augenfälligsten Verschiebungen zwischen 1978 und 1982 betreffen das Bauwesen mit einem Anstieg des Kostenanteils um 1,4 Prozentpunkte sowie die Gruppe Büros/Verwaltungen mit einem solchen von 0,7 Prozentpunkten. Den stärksten Rückgang bei den Kostenanteilen verzeichneten die Bahnen mit 0,8 Prozentpunkten sowie die Chemische Industrie und die Forstwirtschaft mit je 0,5 Prozentpunkten. Bei den übrigen Gruppen waren zwischen 1978 und 1982 nur unwesentliche Veränderungen bei den Anteilen an den Kosten festzustellen.

Die höchsten Durchschnittskosten je Unfall wurden 1982 mit 3065 Franken für das Bauwesen errechnet, gefolgt von der Chemischen Industrie mit 3052, den Gruppen Steine/Erden mit 3020 sowie Kraftwerke/Gasversorgung mit 2940 Franken. 1977 waren die Kosten der Unfälle in der Gruppe Steine/Erden vor jenen in der Forstwirtschaft und dem Bauwesen am höchsten gewesen. Am wenigsten Versicherungsleistungen je Fall mussten im Jahre 1982 den Verunfallten der Gruppen Kinos mit 1046, Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie) mit 1474 und Uhrenindustrie/Bijouterie mit 1501 Franken entrichtet werden.

In der Nichtberufsunfallversicherung, deren Gefahrenklassen nach dem *Geschlecht* gebildet sind, mussten 1982 neun Zehntel der Versicherungsleistungen für die Männer aufgebracht werden. Die Nichtberufsunfälle der Frauen kosteten im selben Jahre rund einen Drittel weniger als jene der Männer (vgl. Tabelle 86). Bei den Männern stiegen die Kosten je NBU gegenüber 1977 um 16,0 Prozent; bei den Frauen betrug der Anstieg 20,4 Prozent. Für beide Geschlechter zusammen war eine

Versicherungsleistungen für Nichtberufsunfälle nach Geschlecht, 1977 und 1982 86

Geschlecht	1977			1982		
	Total[1]		Je Fall[1]	Total[1]		Je Fall[1]
	1000 Franken	Prozente	Franken	1000 Franken	Prozente	Franken
Männer	399 247	90,2	2 643	588 527	90,0	3 067
Frauen	43 321	9,8	1 578	65 574	10,0	1 900
Total	442 568	100,0	2 479	654 101	100,0	2 889

[1] Für ordentliche und Bagatellunfälle

Steigerung der Kosten je NBU um 16,5 Prozent zu verzeichnen.

Als *Risikosatz* wird das Verhältnis «Versicherungsleistungen in Promillen der prämienpflichtigen Lohnsumme» bezeichnet. In der Tabelle 87 sind die Risikosätze der Fünfjahreperioden seit 1938/1942 für die verschiedenen *Kostenarten* und für die gesamten Versicherungsleistungen zusammengestellt.

In der *Berufsunfallversicherung* ergab sich bisher im Mittel eines Jahrfünfts noch nie ein so niedriger Risikosatz wie 1978/1982. Der erneute Rückgang von 10,9 auf 10,3 Promille seit der Berichtsperiode 1973–1977 ist durch die Veränderungen beim Taggeld (von 4,3 auf 4,1 Promille) und bei den Rentenkosten (von 4,5 auf 4,1 Promille) bedingt (vgl. Tabelle 87). Der Rückgang bei den *Rentenkosten* geht auf die Änderung in der Praxis der Rentenfestsetzung zurück (vgl. Kapitel «Die Invaliden- und Hinterlassenenrenten», S. 74 f.): Mit der Festsetzung der Invalidenrenten wird während des Heilverfahrens etwas länger zugewartet als in früheren Jahren, was zwar vermehrte Taggelder, aber geringere Rentenkosten verursacht. Vielfach kann dank dem guten Heilverlauf die Rente zu einem niedrigeren Invaliditätsgrad festgesetzt werden.

Während der Risikosatz in der Berufsunfallversicherung seit der Fünfjahreperiode 1948/1952 kontinuierlich abgenommen hat, zeigt er in der *Nichtberufsunfallversicherung*

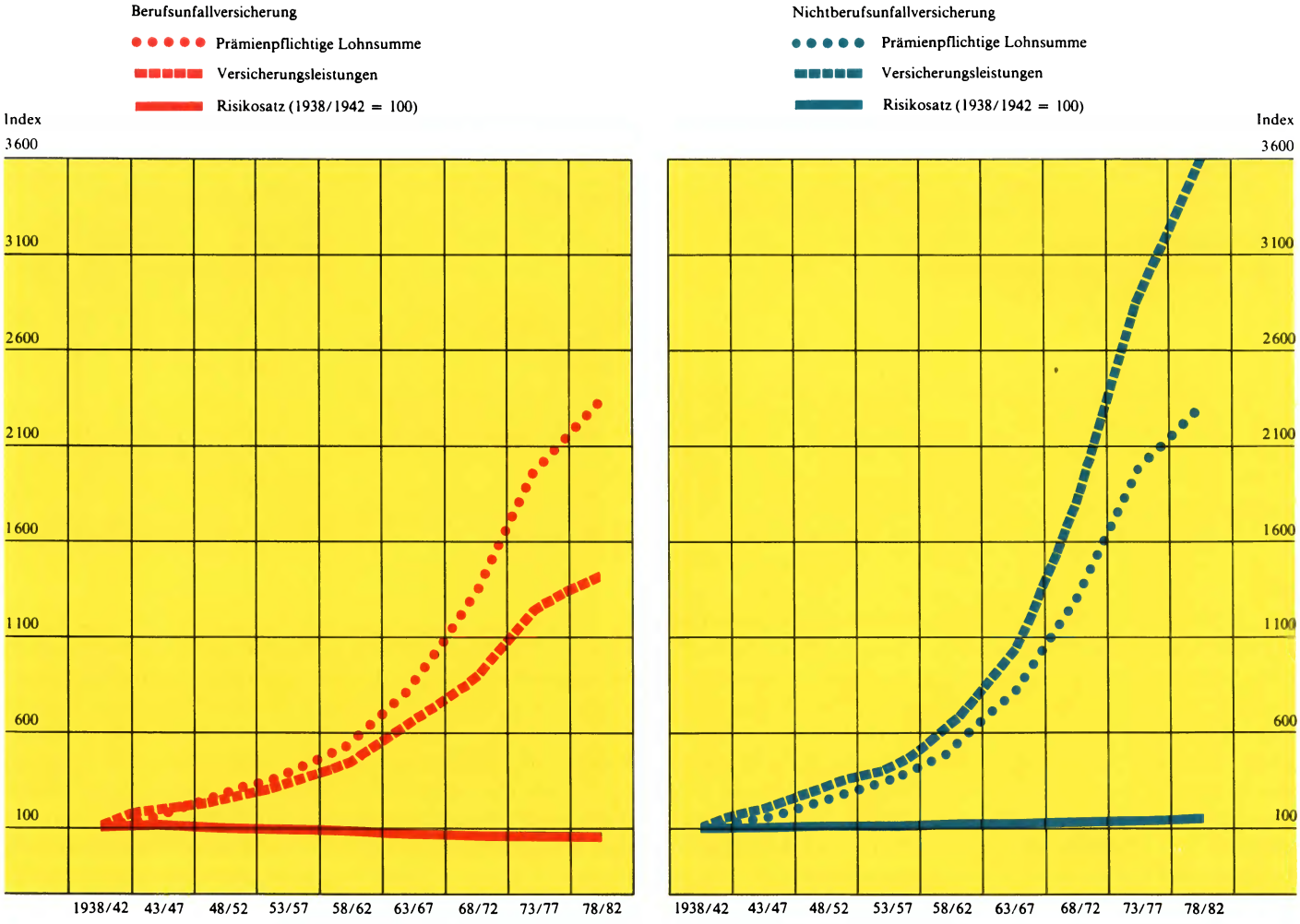
Verhältnis der Versicherungsleistungen zur prämienpflichtigen Lohnsumme (Risikosatz) nach Kostenarten und Versicherungszweigen, 1938/1942 bis 1978/1982 87

Jahre	Risikosatz, Promille			
	Heilkosten	Taggeld	Rentenkosten	Total
	Berufsunfallversicherung			
1938/1942 . .	3,5	5,3	8,3	17,1
1943/1947 . .	3,2	6,5	8,8	18,5
1948/1952 . .	2,9	5,2	7,9	16,0
1953/1957 . .	2,9	5,1	7,4	15,4
1958/1962 . .	2,8	5,1	6,7	14,6
1963/1967 . .	2,4	4,9	5,9	13,2
1968/1972 . .	2,1	4,5	4,7	11,3
1973/1977 . .	2,1	4,3	4,5	10,9
1978/1982 . .	2,1	4,1	4,1	10,3
	Nichtberufsunfallversicherung			
1938/1942 . .	1,5	2,1	3,5	7,1
1943/1947 . .	1,3	2,6	3,4	7,3
1948/1952 . .	1,5	2,8	3,8	8,1
1953/1957 . .	1,6	2,7	3,8	8,1
1958/1962 . .	1,7	3,0	4,1	8,8
1963/1967 . .	1,6	3,1	3,9	8,6
1968/1972 . .	1,8	3,4	4,5	9,7
1973/1977 . .	2,1	3,8	4,3	10,2
1978/1982 . .	2,4	4,2	4,5	11,1

seit langem steigende Tendenz und übertraf 1978/1982 mit 11,1 Promillen erstmals jenen in der BUV (vgl. Tabelle 87). Die relativ starke Erhöhung des Risikosatzes in der NBUV von 1953/1957 (8,1 Promille) bis 1958/1962 (8,8 Promille) hängt teilweise mit der Änderung von Artikel 67 KUVG zusammen, wonach seit 1960 die SUVA zur Anerkennung der Motorradunfälle als Nichtberufsunfälle verpflichtet wurde, sofern sich diese Unfälle auf dem Arbeitsweg ereigneten. Nachdem sich der Risikosatz in der Periode 1963/1967 zu stabilisieren schien, ist er in den darauffolgenden Fünfjahreperioden wieder kräftig angestiegen und erreichte 1978/1982 seinen bisher höchsten Stand. Diese Entwicklung ist auf die zunehmende Bedeutung der *Verkehrsunfälle* zurückzuführen und hängt zu einem Teil mit dem Beschluss des Verwaltungsrates vom 31. Oktober 1967 zusammen, wonach ab 1. Januar 1968 Motorradunfälle auch ausserhalb des Arbeitsweges den vollen Versicherungsschutz geniessen bzw. das Motorradfahren ausserhalb des Arbeitsweges nicht mehr als aussergewöhnliche Gefahr betrachtet wird.

In der Grafik 88 sind für beide Versicherungszweige die *relativen Entwicklungen* der prämienpflichtigen Lohnsummen, der Versicherungsleistungen und der Risikosätze für die letzten neun Fünfjahreperioden dargestellt. Aufschlussreich sind ferner die in den Anhangstabellen 3 a, b, c und d (S. 104 ff.) enthaltenen Angaben für die Gefahrenklassen bzw. Gruppen und Grossgruppen von Gefahrenklassen; sie vermitteln einen Überblick über die unterschiedliche Entwicklung dieser versicherungstechnischen Kennziffern in den einzelnen Industrie- und Gewerbezweigen (in der BUV) sowie zwischen den Geschlechtern (in der NBUV).

Index der prämienpflichtigen Lohnsumme, der Versicherungsleistungen sowie des Risikosatzes, 1938/1942 bis 1978/1982 88



Kürzungen der Versicherungsleistungen

In gewissen Fällen bestimmte das KUVG die Kürzung oder den gänzlichen Entzug der Versicherungsleistungen. Die *gesetzlichen Bestimmungen* waren in Artikel 71 (Nichtbefolgen von Anordnungen), Artikel 74 (Überentschädigung), Artikel 91 (medizinische Gründe) und Artikel 98 (grobe Fahrlässigkeit) festgehalten. Die Tabelle 89 vermittelt eine Übersicht über die Bedeutung der vier Kürzungsarten. Nicht besprochen werden an dieser Stelle die Kürzungen zufolge Überentschädigung beim Zusammentreffen von Renten der SUVA mit solchen der Alters- und Hinterlassenenversicherung oder der Invalidenversicherung (Artikel 48 AHV-Gesetz bzw. Artikel 45 IV-Gesetz).

Die Kürzungen der Versicherungsleistungen nach Kürzungsgründen und Versicherungszweigen, 1978/1982 — 89

Kürzungsgründe nach KUVG	Kürzungen		Kürzungsbeträge		
	Zahl	Prozente[1]	Franken	Prozente[2]	Promille[3]
	Berufsunfallversicherung				
Nichtbefolgen von Anordnungen (Art. 71)	–	–	–	–	–
Überentschädigung (Art. 74)	336	0,3	2 670 758	0,5	0,1
Medizinische Gründe (Art. 91)	600	0,5	13 594 288	2,5	0,3
Grobe Fahrlässigkeit (Art. 98)	302	0,3	1 091 279	0,2	0,0
	Nichtberufsunfallversicherung				
Nichtbefolgen von Anordnungen (Art. 71)	–	–	–	–	–
Überentschädigung (Art. 74)	464	0,4	2 920 832	0,5	0,1
Medizinische Gründe (Art. 91)	440	0,4	8 848 849	1,5	0,2
Grobe Fahrlässigkeit (Art. 98)	4 288	3,7	16 534 556	2,8	0,3

[1] Der ordentlichen Unfälle
[2] Der ungekürzten Versicherungsleistungen
[3] Der prämienpflichtigen Lohnsumme

In der *Berufsunfallversicherung* fielen mit einem Anteil von 0,5 Prozent der ordentlichen Unfälle jene Kürzungen am stärksten ins Gewicht (Artikel 91 KUVG), die wegen Verschlimmerung der Unfallfolgen durch Körperschädigungen vorgenommen wurden, die nichts mit dem Unfall zu tun gehabt haben, also schon vorher bestanden hatten: Gemessen an den ungekürzten Versicherungsleistungen, entfielen aus diesem Grund 2,5 Prozent oder 13,6 Millionen Franken. Demgegenüber keine bzw. nur geringe Bedeutung haben die Kürzungen, die vorgenommen werden müssen, wenn Anordnungen nicht befolgt werden (Artikel 71 KUVG), wenn andere Versicherer eine Lohnentschädigung ausrichten (Überentschädigung, Artikel 74 KUVG) und jene wegen grobfahrlässigen Handelns des Verunfallten (Artikel 98 KUVG). Gesamthaft betrugen 1978/1982 in der BUV die Kürzungen lediglich 3,2 Prozent der ungekürzten Versicherungsleistungen und 0,4 Promille der prämienpflichtigen Lohnsumme.

Etwas anders sind die Gewichte in der *Nichtberufsunfallversicherung* verteilt. Hier machten die Kürzungen 4,8 Prozent der Versicherungsleistungen und 0,6 Promille der prämienpflichtigen Lohnsumme aus. Der wichtigste Grund war grobe Fahrlässigkeit (Artikel 98 KUVG). Wie aus Tabelle 89 hervorgeht, entfielen ihretwegen in der Berichtsperiode 2,8 Prozent der ungekürzten Leistungen oder 16,5 Millionen Franken. Medizinische (Artikel 91 KUVG), nicht dem Unfall zuzuschreibende Schäden bedingten Leistungskürzungen von 1,5 Prozent, Überentschädigung (Artikel 74 KUVG) 0,5 Prozent und, wie in der BUV, ebenfalls keine Kürzungen entfielen auf das Nichtbefolgen von Anweisungen für die Therapie (Artikel 71 KUVG).

Die wichtigsten Gründe, die zu Kürzungen wegen *grober Fahrlässigkeit* führten, sind in der Tabelle 90 genannt. In beiden Versicherungszweigen steht die Gruppe «Verkehrswidriges Verhalten» an erster Stelle. In der Nichtberufsunfallversicherung entfielen auf sie in der Berichtsperiode 88 Prozent aller gekürzten Fälle, in der Berufsunfallversicherung 59 Prozent. Beide Anteile sind gegenüber 1973/1977 angestiegen. In der Periode 1978/1982 wurden im Jahresmittel bei 74 Verunfallten Kürzungen vorgenommen, weil sie sich während der Arbeitszeit an Raufereien beteiligten. In der Nichtberufsunfallversicherung gelten Raufereien grundsätzlich als aussergewöhnliche Gefahren, weshalb für daraus entstehende Unfälle in der Regel keine Leistungen erbracht werden. Bei den 43 in Tabelle 90 in dieser Kategorie aufgeführten Verunfallten handelt es sich um Fälle, bei denen die Voraussetzung, die Leistungen abzulehnen, nicht hinreichend nachgewiesen, jene für eine Kürzung jedoch erfüllt war.

Unfälle mit Kürzungen der Leistungen wegen grober Fahrlässigkeit des Versicherten nach Kürzungsgründen und Versicherungszweigen, 1968/1972 bis 1978/1982 — 90

Kürzungsgründe	Unfälle mit Kürzungen, Prozente					
	Berufsunfallversicherung			Nichtberufsunfallversicherung		
	1968 1972	1973 1977	1978 1982	1968 1972	1973 1977	1978 1982
Verkehrswidriges Verhalten .	59	51	59	85	84	88
davon: Alkohol mitbeteiligt	10	9	7	24	26	23
Raufereien	27	34	24	1	2	1
davon: Alkohol mitbeteiligt	1	1	–	0	1	1
Sonstige Selbstverschulden . .	14	15	17	14	14	11
davon: Alkohol mitbeteiligt	3	3	3	10	10	6
Total	100	100	100	100	100	100
davon: Alkohol mitbeteiligt	14	13	10	34	37	30
Anzahl Unfälle	520	394	302	5 020	4 418	4 288

Die Grobfahrlässigkeit in Verbindung mit übermässigem *Alkoholgenuss* spielt in der Nichtberufsunfallversicherung eine weit grössere Rolle als in der Berufsunfallversicherung. Allerdings ist zu bemerken, dass, um nachzuweisen, ob Alkohol bei NBU mitbeteiligt war, bessere rechtliche (Strassenverkehrsgesetz) und tatbeständliche (Polizeirapporte) Grundlagen zur Verfügung stehen als dies bei den BU der Fall ist. In diesem Zusammenhang muss bei den BU somit von einer gewissen Dunkelziffer ausgegangen werden. Bei 30 Prozent der Nichtberufsun-

fälle mit gekürzten Leistungen – bei den Berufsunfällen waren es vergleichsweise nur 10 Prozent – ergab die Abklärung bei den betreffenden Verunfallten eine Blutalkoholkonzentration von 0,8 Promill oder mehr (vgl. Tabelle 90).

Die Verteilung der Kürzungen nach der Höhe der *Kürzungssätze* und der *Kostenarten* vermittelt einen aufschlussreichen Einblick in die Praxis der SUVA (vgl. Tabelle 91).

Kürzungen aus medizinischen Gründen und wegen Grobfahrlässigkeit nach Höhe der Kürzungssätze, Versicherungszweigen und Leistungsarten, 1978–1982 — 91

Kürzungssätze, Prozente	Zahl der Kürzungen			
	Berufsunfallversicherung		Nichtberufsunfallversicherung	
	Art. 91[1] KUVG	Art. 98[2] KUVG	Art. 91[1] KUVG	Art. 98[2] KUVG
	Heilkosten und Taggeld			
10	–	720	–	10 890
20–30	210	710	100	9 390
33–40	290	70	210	690
50	2 030	10	1 660	470
über 50	470	–	230	–
Total	3 000	1 510	2 200	21 440
Durchschnittlicher Kürzungssatz, Prozente	49,8	17,2	49,2	17,2
	Invalidenrenten			
10	–	49	–	462
20–30	111	13	112	449
33–40	148	2	100	38
50	505	1	313	15
über 50	114	–	74	–
Total	878	65	599	964
Durchschnittlicher Kürzungssatz, Prozente	46,5	13,8	45,0	17,8
	Hinterlassenenrenten			
10	–	49	–	407
20–30	27	23	9	587
33–40	18	1	11	49
50	47	2	21	28
über 50	51	–	12	–
Total	143	75	53	1 071
Durchschnittlicher Kürzungssatz, Prozente	50,9	15,3	46,6	19,5

[1] Medizinische Gründe: Kürzungen nur beim Taggeld
[2] Grobe Fahrlässigkeit

Mussten die Versicherungsleistungen wegen eines zum Unfallzeitpunkt bereits bestehenden Gesundheitsschadens (Artikel 91 KUVG) gekürzt werden, so betrug der Kürzungssatz in beiden Versicherungszweigen und bei allen Kostenarten im Mittel 45 bis 50 Prozent, was auch dem tatsächlichen Kürzungssatz für den Grossteil dieser Art von Kürzungen entspricht. Höhere Kürzungssätze als 50 Prozent verfügte die SUVA nur in verhältnismässig wenigen Fällen, relativ am häufigsten bei Hinterlassenenrenten. Die Kürzungssätze bei grober Fahrlässigkeit (Artikel 98 KUVG) sind in der Regel klein und betragen je nach Leistungsarten im Mittel 13 bis 20 Prozent. Insgesamt haben sich die mittleren Kürzungssätze in beiden Versicherungszweigen und bei allen Kostenarten gegenüber der Periode 1973/1977 nur geringfügig verändert.

Für die bei *Invaliditätsfällen* aus medizinischen Gründen (Artikel 91 KUVG) ausgesprochenen Kürzungen der Versicherungsleistungen stellt sich die Frage, inwieweit zwischen dem *Alter* der Verunfallten und dem *Kürzungssatz* bzw. dem Anteil der Kürzungsfälle ein Zusammenhang besteht. In beiden Versicherungszweigen ging im Berichtszeitraum nach der Tabelle 92 der durchschnittliche Kürzungssatz insbesondere von der Altersklasse der unter 30jährigen zu derjenigen der 30–39jährigen verhältnismässig stark zurück; ab der Altersgruppe der 40–49jährigen ist, ausgehend von einem höheren Niveau, in der Berufsunfallversicherung eine leicht, in der Nichtberufsunfallversicherung eine stärker abnehmende Tendenz der durchschnittlichen Kürzungssätze festzustellen.

Die Betrachtung der *Anteile* an gekürzten Renten nach dem Alter zeigt, dass in beiden Versicherungszweigen die Quoten mit zunehmendem Alter tendenziell stark steigen. Dieser Anstieg dürfte auf die grössere Häufigkeit an vorbestandenen gesundheitlichen Schädigungen mit zunehmendem Alter zurückzuführen sein.

Kürzungen aus medizinischen Gründen bei Invaliditätsfällen nach Alter der Versicherten und Versicherungszweigen, 1978–1982 — 92

Alter	Neuzugang an Invalidenrenten[1]	davon mit Kürzung nach Art. 91 KUVG		Durchschnittlicher Kürzungssatz, Prozente
		Anzahl	Prozente[2]	
	Berufsunfallversicherung			
Bis 29	2 300	42	1,8	47,5
30–39	2 492	99	4,0	44,6
40–49	2 893	198	6,8	46,8
50–64	4 120	465	11,3	46,7
65 und mehr	601	74	12,3	46,4
Total	12 406	878	7,1	46,5
	Nichtberufsunfallversicherung			
Bis 29	2 067	31	1,5	45,3
30–39	1 647	59	3,6	42,7
40–49	1 844	124	6,7	46,0
50–64	3 217	344	10,7	45,3
65 und mehr	460	41	8,9	43,6
Total	9 235	599	6,5	45,0

[1] Vgl. Anmerkung zu Tabelle 106
[2] Prozentanteil der Kürzungsfälle am Neuzugang der jeweiligen Altersklasse

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die SUVA von den gesetzlichen Bestimmungen zur Kürzung zurückhaltend Gebrauch macht und sie nur dann anwendet, wenn es die Umstände eindeutig erfordern. Insgesamt mussten in der Periode 1978/1982 die Versicherungsleistungen denn auch nur bei 6430 Unfällen oder 1,4 Prozent aller Unfälle gekürzt werden.

Regresse

Die gesetzlichen Versicherungsleistungen müssen auch an Verunfallte ausgerichtet werden, die zwar nach KUVG versichert sind, denen gegenüber Drittpersonen für den Schaden haften. Immerhin ist die SUVA nach Artikel 100 KUVG berechtigt, gegenüber solchen Haftpflichtigen bis zur Höhe der Leistungen *Rückgriff* zu nehmen (Haftpflichtregress).

Ab 1961 wurde das Rückgriffsrecht der SUVA insofern erweitert, als im Zusammenhang mit der Übernahme von bestimmten Arten von *Motorradunfällen* der erwähnte Artikel 100 in einem zweiten Absatz durch folgenden Wortlaut ergänzt worden ist: «Soweit Motorradunfälle in die Versicherung der Nichtbetriebsunfälle eingeschlossen sind, tritt die Anstalt bis zur Höhe ihrer Leistungen in die Rechte ein, die den Versicherten und ihren Hinterlassenen aus der Unfallversicherung der Motorradfahrer gemäss Art. 78 des Bundesgesetzes vom 19. Dezember 1958 über den Strassenverkehr zustehen». Diese Art des Regresses (Motoregress) betrifft somit nur die Nichtberufsunfallversicherung.

In der *Berufsunfallversicherung* spielten die Haftpflichtregresse stets eine bescheidene Rolle; im Mittel der Jahre 1968/1972 führte jeder 133. Berufsunfall, 1973/1977 jeder 144. und 1978/1982 jeder 142. zu einem Haftpflichtregress (vgl. Tabelle 93). Zur Hauptsache handelte es sich um Strassenverkehrsunfälle, die sich während der Arbeitszeit ereigneten. Auch bei Streitigkeiten im Betrieb und bei Unfällen infolge fehlerhafter Installationen auf auswärtigen Werkplätzen kann ein Haftpflichtregress in Frage kommen. Betriebsinhaber werden in ihrer Eigenschaft als Arbeitgeber dagegen nur selten als Haftpflichtige belangt.

Die Haftpflichtregresse nach Versicherungszweigen, 1968 bis 1982 — 93

Haftpflichtregresse	1968 – 1972	1973 – 1977	1978 – 1982
	Berufsunfallversicherung		
Zahl	*10 142*	*8 123*	*8 327*
Anteil an allen Unfällen, Prozente	0,8	0,7	0,7
Regressbeträge, 1000 Franken	*36 005*	*53 548*	*69 258*
Anteil an den unregressierten Unfallkosten, Prozente	2,2	2,2	2,6
Anteil an der prämienpflichtigen Lohnsumme, Promille	0,3	0,2	0,3
	Nichtberufsunfallversicherung		
Zahl	*52 060*	*50 978*	*54 988*
Anteil an allen Unfällen, Prozente	6,2	5,6	5,3
Regressbeträge, 1000 Franken	*166 552*	*320 752*	*372 254*
Anteil an den unregressierten Unfallkosten, Prozente	10,7	12,5	11,6
Anteil an der prämienpflichtigen Lohnsumme, Promille	1,2	1,5	1,5

Grundlegend anders sind die Verhältnisse in der *Nichtberufsunfallversicherung*. In den Jahren 1968/1972 führte jeder 16. Nichtberufsunfall zu einem Haftpflichtregress, 1973/1977 jeder 18. und 1978/1982 jeder 19. Freizeitunfall. Der weitaus grösste Teil dieser Regressfälle geht auf Strassenverkehrsunfälle zurück. Die Haftpflichtregresseinnahmen in der Nichtberufsunfallversicherung erreichten in den fünf Jahren 1978 – 1982 insgesamt 372 Millionen Franken; das sind 11,6 Prozent der gesamten unregressierten Versicherungsleistungen in der NBUV oder 1,5 Promille der prämienpflichtigen Lohnsumme (vgl. Tabelle 93).

Der erwähnte *Motoregress* im Rahmen der NBUV konnte in den Jahren 1978 – 1982 für 21 962 mit dem Motorrad Verunfallte der Unfalljahre 1973 bis 1982 geltend gemacht werden (vgl. Tabelle 94). Insgesamt sind jedoch in der Berichtsperiode die Versicherungsleistungen von 38 495 mit Motorrädern, Rollern und mit Kleinmotorrädern Verunfallten übernommen worden (vgl. Anhangstabelle 4 c, S. 118 f.). Die Differenz von 16 533 Fällen betraf vor allem Versicherte, deren Fahrzeuge nicht in der Schweiz immatrikuliert waren und die demzufolge keine obligatorische Motorradunfallversicherung nach den Bestimmungen des schweizerischen Strassenverkehrsgesetzes abschliessen mussten. Zur Hauptsache handelte es sich bei diesen Verunfallten um Grenzgänger.

Motoregress der Nichtberufsunfallversicherung nach Unfall- und Statistikjahren, 1973 bis 1982 — 94

Unfalljahre	Statistikjahre 1978	1979	1980	1981	1982	Total
	Zahl der Fälle					
1973	8	–	2	1	–	11
1974	19	4	2	1	1	27
1975	44	20	8	4	3	79
1976	146	50	14	9	3	222
1977	571	159	70	28	9	837
1978	2 842	679	154	57	25	3 757
1979	·	2 858	721	163	63	3 805
1980	·	·	3 209	773	183	4 165
1981	·	·	·	3 921	863	4 784
1982	·	·	·	·	4 275	4 275
Total	3 630	3 770	4 180	4 957	5 425	21 962
	Beträge, 1000 Franken					
1973	19	–	9	1	–	29
1974	99	24	8	8	2	141
1975	259	118	44	17	15	453
1976	2 228	1 105	315	72	94	3 814
1977	3 051	2 431	1 359	486	122	7 449
1978	2 656	3 690	2 263	1 388	385	10 382
1979	·	2 905	3 730	2 013	1 121	9 769
1980	·	·	3 738	3 962	2 259	9 959
1981	·	·	·	4 510	5 154	9 664
1982	·	·	·	·	5 159	5 159
Total	8 312	10 273	11 466	12 457	14 311	56 819

Die Erledigung der Motoregressfälle erstreckt sich vielfach über mehrere Jahre (vgl. Tabelle 94). In der Berichtsperiode wurden gesamthaft noch 1176 Motoregresse mit einem Regressbetrag von 11,9 Millionen Franken erledigt, die auf Unfälle der Jahre 1973 bis 1977 zurückgingen.

Die *Einnahmen* aus den Motoregressen betrugen in der Berichtsperiode 56,8 Millionen Franken (vgl. Tabelle 94). Die in Artikel 78 des Bundesgesetzes über den Strassenverkehr vorgeschriebene Unfallversicherung für Motorrad- und Kleinmotorradfahrer war auf relativ

kleine Versicherungsleistungen beschränkt. Vor dem 15. Oktober 1975 betrug die Limite für Heilkosten 3000 Franken. Dieser Betrag reichte aber oft schon in mittelschweren Fällen nicht mehr aus. Anpassungen drängten sich auf, und es gelten seither folgende Bestimmungen: Die Heilkosten werden vom leistungspflichtigen Versicherungsträger auf drei Jahre ab Unfalltag unbegrenzt übernommen; Taggeld wird vom 61. Tag an mit höchstens 10 Franken pro Tag und für längstens zwei Jahre vergütet; die regressierbaren Leistungen sind bei Vollinvalidität auf 20 000 Franken und im Todesfall auf 10 000 Franken beschränkt. In vielen Fällen reichen aber auch diese Beträge nicht aus.

Die Bedeutung der Motorradunfälle innerhalb der NBUV ist im Kapitel über die Unfallursachen, insbesondere im Abschnitt über die Strassenverkehrsunfälle (vgl. S. 45), ausführlich dargestellt.

Heilkosten

Die *Heilkosten* umfassen alle Aufwendungen für ärztliche Behandlung, für die Betreuung der Verunfallten, für Medikamente und für andere der Heilung dienende Mittel sowie die Kosten für Prothesen aller Art, die Bestattungsentschädigungen und den Ersatz von Reise- und Transportauslagen. Bei den Heilkosten handelt es sich um die einzige Kostenart, die sowohl bei den Bagatellunfällen als auch bei den ordentlichen Unfällen anfällt.

In der Berichtsperiode 1978–1982 wurden insgesamt 1,1 Milliarden Franken für Heilkosten ausgegeben oder 24 Prozent mehr als 1973–1977 (vgl. Anhangstabellen 3 c, d, S. 112 f); diese Verteuerung ist einerseits auf gestiegene Personalkosten im Gesundheitswesen zurückzuführen und andererseits auf die im Rahmen der technischen Entwicklung in der Medizin heute übliche, vermehrte Anwendung von neuen kostspieligen Abklärungs- und Behandlungsmethoden. Die Teuerung bewirkte zudem, dass die Arzt-, Zahnarzt-, Physiotherapie- und Spitaltarife (vgl. das Kapitel über die Änderungen in Gesetz und Praxis, S. 9 f.) stets angepasst werden mussten.

Aus der Tabelle 95 ist die Verschiebung der prozentualen *Verteilung aller Unfälle* beider Versicherungszweige nach der Höhe der Heilkosten im Laufe der Berichtsperiode ersichtlich. Allerdings sind jeweils nur die Heilkosten erfasst, die bis spätestens ein halbes Jahr nach dem Ende des Unfalljahres bekannt waren. Im Jahre 1982 entfielen auf die 16,8 (1978: 24,8) Prozent der Unfälle mit Heilkosten von weniger als 100 Franken nur 1,5 (2,9) Prozent der Heilkosten; weniger als 500 Franken Heilkosten entstanden 1982 bei 84,1 (87,7) Prozent der Unfälle. 8,2 (5,9) Prozent der Unfälle mit Heilkostenbeträgen zwischen 500 und 1000 Franken bedingten 11,2 (9,9) Prozent der gesamten Heilkosten. Die 7,7 (1978: 6,4) Prozent der Unfälle mit Heilkosten von 1000 Franken oder mehr verursachten demgegenüber 60,7 (59,8) Prozent des Heilkostenbetrages für alle Unfälle.

Die *Heilkostenstruktur* unterlag in den beobachteten 25 Jahren bedeutsamen Veränderungen (vgl. Tabelle 96):

Unfälle und Heilkosten nach Höhe der Heilkosten je Unfall, 1978 bis 1982 — 95

Heilkosten je Unfall[1], Franken	1978	1980	1982
	Anzahl Unfälle[2], Prozente		
Unter 50	5,7	5,6	4,8
50– 99	19,1	15,5	12,0
100– 149	19,4	17,9	16,6
150– 199	15,6	15,5	15,4
200– 249	10,2	11,1	11,8
250– 499	17,7	20,3	23,5
500– 999	5,9	7,2	8,2
1 000–1 499	1,7	2,0	2,3
1 500–1 999	1,1	1,2	1,2
2 000–2 499	0,8	0,9	0,9
2 500–4 999	1,7	1,8	2,1
5 000 und mehr	1,1	1,0	1,2
Total	100,0	100,0	100,0
Anzahl Unfälle	404 492	469 350	467 575
	Gesamte Heilkosten[2], Prozente		
Unter 50	0,3	0,2	0,1
50– 99	2,6	2,0	1,4
100– 149	4,7	4,1	3,4
150– 199	5,4	5,1	4,6
200– 249	4,6	4,6	4,6
250– 499	12,7	13,2	14,0
500– 999	9,9	10,8	11,2
1 000–1 499	5,2	5,7	5,9
1 500–1 999	5,1	4,9	4,7
2 000–2 499	4,8	4,7	4,5
2 500–4 999	15,5	14,7	16,7
5 000 und mehr	29,2	30,0	28,9
Total	100,0	100,0	100,0
1000 Franken	198 464	228 113	256 542

[1] Die Heilkosten für die Unfälle eines Unfalljahres sind bis zum Juni des darauffolgenden Jahres erfasst.

[2] Ordentliche und Bagatellunfälle

Heilkosten nach Rechnungsstellern, 1958/1962 bis 1978/1982 — 96

Rechnungssteller	Heilkosten, Prozente				
	1958/1962	1963/1967	1968/1972	1973/1977	1978/1982
Ärzte	51	48	43	36	32
Heilanstalten	34	40	46	53	56
Apotheken	4	4	4	3	3
Zahnärzte	2	2	3	3	4
Übrige	9	6	4	5	5
Total	100	100	100	100	100
1000 Franken	49 610	71 695	112 444	183 384	226 959

Seit 1958/1962 ist der Anteil der von den Ärzten in Rechnung gestellten Leistungen von 51 kontinuierlich auf 32 Prozent im Berichtszeitraum abgesunken, während gleichzeitig die Zahlungen an die Heilanstalten stark an Bedeutung gewonnen haben und jetzt mit 56 Prozent der gesamten Heilkosten an der Spitze der Liste nach *Rechnungsstellern* stehen. Der Anteil der von Apotheken der SUVA in Rechnung gestellten Leistungen sank im gleichen Zeitraum von 4 auf 3 Prozent; jener der Zahnärzte verdoppelte sich auf 4 Prozent, und der Anteil der von den übrigen Rechnungsstellern verrechneten Leistungen sank um rund die Hälfte auf 5 Prozent.

Die *Verlagerung* bringt zum Ausdruck, dass im Verlaufe der Zeit die Heilanstalten für die Abklärung und Be-

Heilkosten nach Rechnungsstellern und Leistungsarten, 1977 und 1982 — 97

Rechnungssteller und Leistungsarten	Heilkosten[1], Prozente 1977	1982
Ärzte	*32,0*	*30,7*
Allgemeine Leistungen		
Beratungen und Besuche	14,6	14,3
Zeugnisse, Berichte, Begutachtungen	1,7	1,6
Extraleistungen		
Diagnose und Therapie	1,0	1,1
Chirurgie[2]	1,9	1,7
Physikalische Therapie	1,2	1,4
Radiologie und Nuklearmedizin	5,2	4,8
Übrige Allgemein- und Extraleistungen (Zeitaufwand, Narkose, Verbände usw.)	2,1	2,1
Medikamente	2,9	2,6
Verbands- und Operationsmaterial	0,8	0,8
Übrige ärztliche Leistungen (Assistenz usw.)	0,2	0,2
Rechnungen aus dem Ausland	0,4	0,1
Heilanstalten	*53,1*	*53,7*
Allgemeine Leistungen		
Beratungen	2,5	3,0
Zeugnisse, Berichte, Begutachtungen	0,3	0,5
Extraleistungen		
Diagnose und Therapie	0,7	0,6
Chirurgie[2]	1,5	1,4
Physikalische Therapie	2,0	2,2
Radiologie und Nuklearmedizin	4,7	4,3
Übrige Allgemein- und Extraleistungen (Zeitaufwand, Narkose, Verbände usw.)	0,8	1,0
Medikamente	0,5	0,4
Verbands- und Operationsmaterial (ohne Unkostenpauschalen)	0,3	0,4
Pflege- und Kurtage (einschliesslich pauschalierte Leistungen	38,5	37,3
Übrige Spitalleistungen (Assistenz usw.)	0,8	1,0
Rechnungen aus dem Ausland	0,5	1,6
Apotheken	*2,8*	*2,7*
Medikamente	2,4	2,2
Verbandsmaterial und Übriges	0,4	0,5
Zahnärzte	*3,4*	*4,5*
Zahnärztliche Leistungen	2,2	3,0
Zahntechnische Arbeiten	1,2	1,5
Physiotherapeuten	*2,3*	*3,0*
Orthopäden	*1,5*	*1,7*
Übrige	*4,9*	*3,7*
Reise- und Rettungskosten, Übernachtungen, Mahlzeiten	1,5	1,6
Verbandsmaterial für Betriebe	0,7	0,5
Von Versicherten und Betrieben direkt bezahlte Heilkosten[3]	1,2	0,4
Übriges	1,5	1,2
Total	*100,0*	*100,0*
1000 Franken	211 756	288 672

[1] Vor Abzug der Regresse

[2] Einschliesslich Unkostengebühren

[3] Ohne von Versicherten und Betrieben direkt bezahlte Reisespesen, Übernachtungen und Mahlzeiten

handlung immer mehr beansprucht wurden, weil sie in grösserem Masse über die gewünschten Einrichtungen verfügen. So wird auch die ambulante Behandlung immer häufiger durch Polikliniken ganz oder teilweise übernommen. Nominell stiegen die Vergütungen an die Ärzte und an die Heilanstalten beträchtlich an: Den Ärzten wurden allein im Jahre 1982 rund 89 Millionen Franken, den Heilanstalten 155 Millionen Franken ausbezahlt; im Vergleich zu den entsprechenden Beträgen des Jahres 1977 (68 bzw. 112 Millionen Franken) beträgt die nominelle Erhöhung 31 bzw. 38 Prozent (vgl. Tabelle 97).

In der Tabelle 97 sind die Heilkosten für die Jahre 1977 und 1982 nach Rechnungsstellern und *Leistungsarten* aufgeteilt. Der Rückgang des Anteils der Vergütungen an die Ärzte um 1,3 Prozentpunkte ist hauptsächlich auf die anteilmässige Abnahme der Kosten für Beratungen und Besuche sowie für Extraleistungen der Radiologie und Nuklearmedizin zurückzuführen. Rund 69 (1977: 72) Prozent der Kosten der Heilanstalten oder 37 (38) Prozent der gesamten Heilkosten vergütete die SUVA 1982 in Form von Pflege- und Kurtagpauschalen. Darin sind teilweise auch Extraleistungen eingeschlossen, wie zum Beispiel Radiologie, Chirurgie oder physikalische Therapie, die aus technischen Gründen nicht separat ausgewiesen werden können. Nicht nur bei den Ärzten und bei den Heilanstalten als Rechnungssteller, sondern auch bei den Apotheken verlieren die Vergütungen für Medikamente an relativem Gewicht. Demgegenüber gewannen die Leistungen der Physiotherapeuten und Orthopäden an Bedeutung, was auf gewisse Veränderungen in bezug auf Therapieangebot und -nachfrage hinweist. Zwischen den beiden betrachteten Jahren ist ebenfalls der Anteil der Entschädigungen an Zahnärzte deutlich angestiegen. Stark rückläufig war in der Rubrik «Übrige» der Anteil der von Versicherten und Betrieben direkt bezahlten Heilkosten.

Da die *Heilanstalten* den grössten Anteil an den Heilkosten aufweisen, rechtfertigt sich eine nähere Analyse dieses Behandlungssektors. Zunächst ist festzuhalten, dass im Mittel der Berichtsperiode die Zahl der *Pflegetage* entgegen den Kosten (+ 31 Prozent) nicht zu-, sondern abnahm, und zwar um rund 4 Prozent (vgl. Tabelle 98). Auf die Akutspitäler entfiel mit 80 Prozent der Hauptteil der Pflegetage. Der Anteil der Pflegetage in Tuberkuloseheilstätten ist gegenüber der Vorperiode auf die Hälfte zurückgegangen, was auf die erfolgreiche Bekämpfung der Staublungen zurückzuführen ist.

Pflegetage nach den Arten von Heilanstalten, 1974/1977 und 1978/1982 — 98

Art der Heilanstalt	1974/1977[1] Tage	Prozente	1978/1982 Tage	Prozente
Akutspitäler (öffentliche und private)	493 695	79,0	481 516	80,2
Tuberkuloseheilstätten	21 675	3,5	10 836	1,8
Bäderheilstätten[2]	90 040	14,4	99 452	16,6
Psychiatrische Anstalten	5 030	0,8	1 272	0,2
Übrige	14 270	2,3	7 540	1,2
Total	624 710	100,0	600 616	100,0

[1] Die Zahlen für 1973 sind aus technischen Gründen nicht verfügbar

[2] Einschliesslich Nachbehandlungszentrum Bellikon und Bäderheilstätte «Zum Schiff» in Baden

Zugenommen haben dagegen die Pflegetage bei den *Bäderheilstätten*. In diese Kategorie fallen auch das Nachbehandlungszentrum in Bellikon mit 241 Betten und die Bäderheilstätte «Zum Schiff» in Baden mit 60 Betten, welche beide der SUVA gehören. Das Nachbehandlungszentrum ist nach neuesten Erkenntnissen konzipiert und dient vorwiegend der unfallmedizinischen Nachbehand-

lung von Patienten mit Verletzungen des Bewegungsapparates sowie von Schädel-Hirn-Verletzten. Physiotherapie, Ergotherapie und Abklärung der beruflichen Möglichkeiten bilden Schwerpunkte der Rehabilitation der Verunfallten. In der Periode 1978/1982 erreichte die durchschnittliche Bettenbesetzung im Nachbehandlungszentrum 86,2 Prozent, jene in der Bäderheilstätte 70,3 Prozent (ohne die Jahre 1979 und 1980, in denen Renovationsarbeiten durchgeführt wurden und die Bettenzahl vorübergehend auf 30 reduziert wurde). Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug im Nachbehandlungszentrum 44,8 Tage, in der Bäderheilstätte 24,6 Tage.

Die durchschnittliche Dauer des *Spitalaufenthaltes* ist gegenüber 1973/1977 von 15,7 auf 12,9 Tage im Berichtszeitraum zurückgegangen. Die Zahl der hospitalisierten *Patienten* betrug im Jahresmittel 38 790. Rund 16,9 Prozent der Verunfallten mit Taggeldanspruch (ordentliche Unfälle, vgl. Tabelle 25) mussten in Spitalpflege verbracht werden.

Taggeld

Nach Gesetz werden dem Verunfallten (bei ordentlichen Unfällen) 80 Prozent des entgehenden versicherten Lohnes als *Taggeld* vergütet, und zwar vom dritten Tag nach dem Tage des Unfalls an (Karenzzeit). Somit hat der Betrieb oder der Verunfallte selbst während der ersten zwei bis drei Tage den Lohnausfall zu tragen. Fällt jedoch ein arbeitsfreier Samstag oder Sonntag in diese Karenzzeit, so verringert sich der Lohnausfall des Verunfallten entsprechend. Der versicherte Verdienst ist nach oben begrenzt. Die Veränderungen des versicherten *Maximums* seit 1918 sind in der ersten Fussnote der Anhangstabelle 1 (S. 102) dargestellt. 1974 wurde der versicherbare Höchstverdienst auf 150 Franken im Tag bzw. 46 800 Franken im Jahr festgelegt. Erst nach dem Ende des Beobachtungszeitraums ist eine weitere Änderung eingetreten: seit 1983 beträgt der Höchstverdienst 191 Franken im Tag oder 69 600 Franken im Jahr.

In der *Berichtsperiode* 1978–1982 wurden für Berufsunfälle, Berufskrankheiten und Nichtberufsunfälle insgesamt 2,1 Milliarden Franken Taggeld ausgegeben (vgl. Anhangstabellen 3 c, d, S. 112 f.); dies kommt gegenüber 1973–1977 einer Erhöhung um 20 Prozent gleich. In der Nichtberufsunfallversicherung wurde 1978–1982, mit einem Anteil von 51 Prozent am gesamten Taggeld, erstmals mehr Taggeld ausbezahlt als in der Berufsunfallversicherung (vgl. Anhangstabellen 3 c, d, S. 112 f.).

Wie sich die *ordentlichen Unfälle* nach der Höhe des ausgerichteten Taggeldes verteilten, ist aus der Tabelle 99 ersichtlich. Danach betrug 1982 das Taggeld für rund einen Zehntel der Fälle weniger als 100 Franken. Bei diesen kleinen Beträgen handelt es sich um Entschädigungen an Lehrlinge und für Lohnausfälle während weniger Stunden. Mehr als ein Viertel der ordentlichen Unfälle musste mit Taggeld zwischen 100 und 500 Franken abgerechnet werden, und etwas über einen Fünftel erforderte Taggeldentschädigungen zwischen 500 und 1000 Franken. Für rund 40 Prozent der ordentlichen Unfälle wurden Lohnausfälle von über 1000 Franken vergütet.

Wird neben der *Verteilung* der Fälle auch jene des *Taggeldes* in die Betrachtung einbezogen (vgl. Tabelle 99, zweiter Teil), so ist festzustellen, dass im Jahre 1978 an die nicht ganz 6 Prozent der Verunfallten mit Taggeldbeträgen von über 5000 Franken rund 39 Prozent des gesamten Taggeldes ausbezahlt werden mussten. Diese Anteile sind bis 1982 auf nahezu 8 bzw. 44 Prozent angestiegen. Ganz allgemein machte sich in der Verteilung der ordentlichen Unfälle und der Taggeldbeträge nach der Höhe des für den einzelnen Fall ausgerichteten Betrages die Lohnentwicklung deutlich bemerkbar.

Ordentliche Unfälle und Taggeld nach Höhe des Taggeldes, 1978 bis 1982 — 99

Taggeld je Unfall, Franken	1978	1980	1982
	Unfälle[1], Prozente		
Unter 50	6,1	5,9	5,8
50– 99	4,2	4,1	3,8
100– 149	3,4	3,6	3,9
150– 199	4,1	3,7	3,3
200– 249	4,3	3,9	3,9
250– 499	18,4	17,2	15,3
500– 999	22,9	22,8	22,1
1 000–1 499	11,7	11,6	12,4
1 500–1 999	6,4	6,4	7,0
2 000–2 499	4,1	4,3	4,5
2 500–4 999	8,6	9,9	10,2
5 000–9 999	3,9	4,5	5,3
10 000 und mehr	1,9	2,1	2,5
Total	100,0	100,0	100,0
Anzahl Unfälle	213 568	234 403	237 841
	Taggeld insgesamt, Prozente		
Unter 50	0,0	0,0	0,0
50– 99	0,2	0,2	0,2
100– 149	0,3	0,3	0,3
150– 199	0,5	0,4	0,3
200– 249	0,7	0,5	0,5
250– 499	4,6	4,1	3,3
500– 999	11,2	10,3	9,2
1 000–1 499	9,7	9,0	8,8
1 599–1 999	7,6	7,0	6,9
2 000–2 499	6,2	6,2	5,8
2 500–4 999	20,4	21,9	20,5
5 000–9 999	18,4	19,6	21,0
10 000 und mehr	20,2	20,5	23,2
Total	100,0	100,0	100,0
1000 Franken	362 437	427 070	476 158

[1] Das Taggeld für die Unfälle eines Unfalljahres ist bis zum Juni des darauffolgenden Jahres erfasst

Der *durchschnittliche Betrag* an Taggeld je ordentlichen Unfall stellte sich im Jahre 1982 auf rund 2000 Franken (vgl. Tabelle 99). Er hat sich somit für die Berufs- und Nichtberufsunfälle zusammen gegenüber jenem von 1978 nominell um 18 Prozent erhöht.

Die Höhe des Taggeldes hängt nicht nur von den Veränderungen im Lohnniveau, sondern auch von der *Dauer des Taggeldbezuges* ab. Sowohl bei den Verunfallten der Berufs- wie auch bei jenen der Nichtberufsunfallversicherung standen die kurzfristigen Arbeitsaussetzungen im Vordergrund (vgl. Tabelle 100): In beiden Versicherungs-

zweigen musste nämlich 1978/1982 rund einem Drittel der Verunfallten mit Taggeldanspruch der Lohnausfall höchstens für eine Woche entschädigt werden. Für einen Fünftel der während ihrer Berufsausübung und einen Viertel der ausserberuflich Verunfallten dauerte der Arbeitsausfall mehr als vier Wochen.

Ordentliche Unfälle nach Taggeldbezugsdauer und Versicherungszweigen, 1973/1977 und 1978/1982 — 100

Taggeldbezugsdauer[1]	Berufsunfälle, Prozente		Nichtberufsunfälle, Prozente	
	1973/1977	1978/1982	1973/1977	1978/1982
Bis 1 Woche	*31,4*	*32,9*	*30,9*	*31,6*
0 bis 1 Tag	4,0	4,3	3,0	3,2
2 Tage	4,9	5,3	3,7	3,9
3 Tage	4,5	4,8	3,9	3,9
4 Tage	4,2	4,3	7,6	7,5
5 Tage	3,9	4,2	6,6	6,7
6 Tage	9,9	10,0	6,1	6,4
Mehr als eine bis zu zwei Wochen	*27,3*	*26,3*	*23,9*	*23,1*
Mehr als zwei bis zu drei Wochen	*13,5*	*13,1*	*12,7*	*12,0*
Mehr als drei bis zu vier Wochen	*7,7*	*7,1*	*7,5*	*7,3*
Mehr als vier Wochen	*20,1*	*20,6*	*25,0*	*26,0*
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Anzahl Unfälle	117 038	113 638	105 175	115 806

[1] Bruchteile von Tagen wurden zu ganzen Einheiten auf- oder abgerundet. Die Tage mit Taggeld für die Unfälle eines Unfalljahres sind bis zum Juni des darauffolgenden Jahres erfasst

Wie aus der Tabelle 101 hervorgeht, betrug 1982 die durchschnittliche Taggeldbezugsdauer der Anspruchsberechtigten für Berufsunfälle 23,4, für Nichtberufsunfälle 27,1 Tage.

Mittlere Taggeldbezugsdauer nach Geschlecht und Versicherungszweigen, 1978 bis 1982 — 101

Jahre	Taggeldbezugsdauer, Tage		
	Männer	Frauen	Beide Geschlechter
	Berufsunfallversicherung		
1978	24,0	23,2	24,0
1979	24,0	21,8	23,8
1980	22,8	19,9	22,5
1981	23,5	22,9	23,4
1982	23,4	23,4	23,4
	Nichtberufsunfallversicherung		
1978	28,4	26,5	28,1
1979	28,4	24,4	27,8
1980	28,4	26,7	28,1
1981	28,1	25,3	27,6
1982	27,3	25,9	27,1

Die Verschiebungen in der Periode von 1978 bis 1982 und die zwischen Männern und Frauen bestehenden Unterschiede in der Bezugsdauer sind geringfügig. Allgemein ist jedoch festzustellen, dass die Bezugsdauer in der NBUV ständig höher ist als jene in der BUV und dass die Taggeldbezugsdauer der Männer insbesondere in der NBUV regelmässig und deutlich über jener der Frauen liegt.

Dass weitere Faktoren die Taggeldbezugsdauer beeinflussten, lässt die Tabelle 102 erkennen. Für die Jahre 1978/1982 wurden die ordentlichen Unfälle nach den Wochentagen klassiert, an denen die Arbeit wieder aufgenommen worden ist. Auffallend ist einerseits die starke Häufung am Montag und anderseits der äusserst schwache Anteil des Freitags. Von Montag bis Freitag nimmt die Zahl der *Arbeitsaufnahmen* von Tag zu Tag ab, und zwar in beiden Versicherungszweigen. Samstag und Sonntag kommen für die Wiederaufnahme der Arbeit nur noch bei gewissen Betrieben in Frage (z. B. Bahnen: durchgehende Schichtarbeit); demnach sollten am Montag etwa 40 Prozent und an jedem der Werktage Dienstag bis Freitag ungefähr gleich viele der Verunfallten, nämlich ein Siebentel (rund 14 Prozent), die Arbeit wieder aufnehmen. Da aber in den beiden Versicherungszweigen auf den Montag rund 60 Prozent und auf den Freitag nur rund 3 Prozent der Arbeitsaufnahmen entfielen, ist gegenüber einer gleichmässigen Verteilung ein krasser Unterschied festzustellen. Dass sich auch die Unfallereignisse nicht zu gleichen Teilen auf die einzelnen Wochentage verteilten (vgl. das Kapitel «Unfallursachen», S. 36 f.), dürfte dieses Ergebnis nur unwesentlich beeinflusst haben.

Verunfallte mit Taggeldbezügen nach dem Wochentag der Wiederaufnahme der Arbeit und den Versicherungszweigen, 1978/1982 — 102

Wochentage	Berufsunfälle		Nichtberufsunfälle	
	Anzahl[1]	Prozente	Anzahl[1]	Prozente
Sonntag	538	0,6	1 206	1,2
Montag	54 714	60,1	59 288	61,5
Dienstag	13 806	15,2	13 704	14,2
Mittwoch	10 414	11,4	9 792	10,1
Donnerstag	8 114	8,9	8 736	9,1
Freitag	2 908	3,2	3 184	3,3
Samstag	564	0,6	544	0,6
Total	91 058	100,0	96 454	100,0

[1] Nur Unfälle mit Angabe des Wochentages

Ein Grund, weshalb die Arbeit vor dem Wochenende nicht häufiger wieder aufgenommen wird, mag darin liegen, dass die Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess oft nicht mehr optimal möglich ist, wie beispielsweise bei Schicht- und Fliessbandarbeit. Allerdings sollten solche Arbeitskräfte anderweitig nutzbringend beschäftigt werden können. Von grösserer Bedeutung dürfte allerdings die fehlende Bereitschaft von Rekonvaleszenten sein, kurz vor Wochenende die Arbeit wieder aufzunehmen, und ihre Ärzte scheinen sich dieser Einstellung nicht zu widersetzen. Dies, obwohl die Arbeitsaufnahme am Donnerstag oder Freitag mit anschliessender Ruhepause über das Wochenende medizinisch günstiger wäre. Die Gründe liegen also auch auf der psychologischen Ebene.

Eine Zwischenlösung stellt die *teilweise Wiederaufnahme* der Arbeit dar. 1982, dem letzten Jahr der Berichtsperiode, haben 17 Prozent der Verunfallten mit Taggeldbezug

die Arbeit vorerst nur zum Teil wieder aufgenommen. Dadurch wurden 897 000 Arbeitstage mit einer mittleren Ausnützung von 49 Prozent oder 442 000 volle Arbeitstage gewonnen.

Rentenkosten

Die *Rentenkosten* setzen sich aus den Kapitalwerten der zugesprochenen Invaliden- und Hinterlassenenrenten sowie den Beträgen der Schlussentschädigungen zusammen. Die SUVA hat gemäss Artikel 48 KUVG zur Finanzierung ihrer Rentenleistungen das *Rentendeckungsverfahren*, auch Rentenwert-Umlageverfahren genannt, anzuwenden. Dieses Finanzierungsverfahren, das – neben andern Vorteilen – die Erhebung einer risikokonformen Prämie ermöglicht, ist im neunten Fünfjahrebericht (vgl. SUVA, Ergebnisse der Unfallstatistik 1958 – 1962) ausführlich beschrieben. Es wurde letztmals in den Jahren 1964 und 1965 durch eine Studienkommission, der Vertreter der Wissenschaft, des Verwaltungsrates und der Direktion der SUVA angehörten, überprüft und einstimmig zur unveränderten Weiterführung empfohlen. Der Verwaltungsrat hat sich 1965 dieser Empfehlung angeschlossen und auf Änderungen des Finanzierungsverfahrens verzichtet. Seither kam auch eine Expertenkommission für die Revision der Unfallversicherung zum Schluss, dass in der obligatorischen Unfallversicherung das Rentendeckungsverfahren nach wie vor gegenüber andern Verfahren den Vorzug verdient.

Im Kapitel über die Invaliden- und Hinterlassenenrenten (S. 71 ff.) wird über die gesetzlich festgelegten Rentenansprüche und über die Entwicklungen in den Rentenbeständen ausführlich berichtet.

In der *Berichtsperiode* 1978 – 1982 entfielen rund 2,2 Milliarden Franken oder 40 Prozent der gesamten Versicherungsleistungen auf die Rentenkosten (vgl. Anhangstabellen 3 c, d, S. 112 f., Kapitalwerte für Invaliden- und Hinterlassenenrenten). Dieser Anteil hängt von der Rentenhäufigkeit und von der durchschnittlichen Rentenhöhe ab, für die der Invaliditätsgrad des Verunfallten bzw. die Zahl und Art der rentenberechtigten Hinterlassenen mitbestimmend sind. Ferner wird die Veränderung der Rentenkapitalwerte auch von den Veränderungen der versicherten Jahresverdienste beeinflusst. Gegenüber der Vorperiode stiegen die Rentenkapitalwerte um 13 Prozent. Die Rentenkosten in der NBUV haben sich in der Periode 1978 – 1982 über jenen in der BUV eingependelt.

Je *Rentenfall* sind in der Berufsunfallversicherung die Rentenkosten von 1973/1977 bis 1978/1982 um 38 Prozent gestiegen. Die Erhöhung bei den Rentenkapitalwerten betrug durchschnittlich 41 Prozent für die Invaliditäts- und 19 Prozent für die Todesfälle. In der Nichtberufsunfallversicherung erhöhten sich die durchschnittlichen Rentenkosten je Rentenfall um 40 Prozent; der Kapitalwert je Invaliditätsfall stieg um 43 Prozent, jener je Todesfall um 30 Prozent. Diese Zunahmen sind im wesentlichen auf die Lohnniveauerhöhungen zurückzuführen (vgl. Tabelle 103).

Die durchschnittlichen Rentenkapitalwerte haben in beiden Versicherungszweigen dauernd zugenommen und betragen in der BUV für Invaliditätsfälle das 14fache, für Todesfälle das 9fache und in der NBUV analog das 15fache bzw. das 10fache gegenüber dem Jahrfünft 1938/1942.

Mittlere Rentenkapitalwerte nach Rentenarten und Versicherungszweigen, 1938/1942 bis 1978/1982 — 103

Jahre	Rentenkapitalwerte, Franken	
	Invaliden-renten	Hinterlassenen-renten
	Berufsunfallversicherung	
1938/1942	4 668	18 909
1943/1947	6 589	24 979
1948/1952	9 071	33 003
1953/1957	9 915	39 480
1958/1962	11 104	48 203
1963/1967	17 803	68 099
1968/1972	23 426	94 269
1973/1977	45 532	139 470
1978/1982	64 429	165 313
	Nichtberufsunfallversicherung	
1938/1942	4 370	14 615
1943/1947	6 302	20 600
1948/1952	8 734	25 675
1953/1957	9 586	30 817
1958/1962	11 426	35 726
1963/1967	15 835	49 392
1968/1972	25 379	76 876
1973/1977	46 967	116 712
1978/1982	67 330	151 838

Zur Veranschaulichung der finanziellen Bedeutung einzelner Rentenfälle ist in der Tabelle 104 die relative *Verteilung* aller Unfälle mit Rentenfolge nach der Höhe des Kapitalwertes dargestellt. Als Grundlage dienten die Unfälle des Jahres 1973 bzw. 1978, die bis 1977 bzw. 1982 zu Rentenfällen (einschliesslich Einmalentschädigungen) geworden sind. Im Unfalljahr 1973 betrug beispielsweise für rund 63 Prozent aller Verunfallten mit Rentenan-

Invaliditäts- und Hinterlassenenrentenansprüche aus Berufs- und Nichtberufsunfällen nach Höhe des Kapitalwertes, 1973 und 1978 — 104

Kapitalwert, Franken	IR- und HR-Ansprüche, Prozente	
	1973[1]	1978[2]
Unter 1000	4,6	1,6
1 000 – 1 499	3,4	0,8
1 500 – 1 999	3,2	2,5
2 000 – 2 499	3,4	3,3
2 500 – 4 999	9,4	7,6
5 000 – 9 999	5,7	7,4
10 000 – 14 999	3,2	1,0
15 000 – 19 999	4,2	2,0
20 000 – 29 999	8,3	3,5
30 000 – 39 999	10,7	6,6
40 000 – 49 999	6,4	7,2
50 000 – 74 999	14,7	15,6
75 000 – 99 999	8,9	11,1
100 000 und mehr	13,9	29,8
Total	100,0	100,0
Anzahl Rentenfälle	7 054	5 099

[1] Rentenfestsetzung bis 1977 [2] Rentenfestsetzung bis 1982

sprüchen der Kapitalwert der Renten 20 000 Franken oder mehr, und im Unfalljahr 1978 belief sich der entsprechende Anteil auf 74 Prozent.

Seit dem Jahre 1942 richtet die SUVA ihren Rentnern *Teuerungszulagen* aus (vgl. die Ausführungen im Kapitel «Änderungen in Gesetz und Praxis», S. 10). 1982, im letzten Jahre der Berichtsperiode wurden an Teuerungszulagen 72,0 Millionen Franken in der BUV und 52,5 Millionen Franken in der NBUV ausbezahlt. Die Teuerungszulagen werden wie die Aufwendungen für die Verwaltung nach dem Umlageverfahren finanziert. Die risikokonforme Prämienbemessung wird durch die umlagemässige Finanzierung der Verwaltungsaufwendungen und der Teuerungszulagen nicht beeinträchtigt, da zur Nettoprämie ein prozentualer Zuschlag für diese Aufwendungen erhoben wird. Zu beachten ist ferner, dass die jährlichen Zinsüberschüsse auf den Rentendeckungskapitalien (Differenz zwischen dem Zinsertrag und der Verzinsung der Deckungskapitalien zum technischen Zinsfuss) bisher stets grösser waren als die Teuerungszulagen und demnach zu ihrer Finanzierung vollumfänglich ausreichten.

Die Invaliden- und Hinterlassenenrenten

Invalidenrenten

Entstehung und Entwicklung des Invalidenrentenbestandes sind in erster Linie von den im KUVG festgesetzten Bestimmungen abhängig. Die massgebenden Gesetzesartikel, die seit ihrem Inkrafttreten im Jahre 1918 unverändert geblieben sind, seien deshalb an den Anfang dieses Abschnittes gestellt:

Art. 76

Wenn von der Fortsetzung der ärztlichen Behandlung eine namhafte Besserung des Gesundheitszustandes des Versicherten nicht erwartet werden kann und der Unfall eine voraussichtlich bleibende Erwerbsunfähigkeit hinterlässt, so hören die bisherigen Leistungen auf, und es erhält der Versicherte eine Invalidenrente. Überdies rüstet ihn die Anstalt mit den nötigen Hilfsmitteln aus.

Art. 77

[1] Die Rente beträgt bei gänzlicher Erwerbsunfähigkeit siebzig Prozent des Jahresverdienstes des Versicherten. Ist der Versicherte derart hilflos, dass er besonderer Wartung und Pflege bedarf, so kann für die Dauer dieses Zustandes die Rente bis auf die Höhe des Jahresverdienstes gebracht werden.
[2] Bei nur teilweiser Erwerbsunfähigkeit wird die Rente entsprechend gekürzt.

Art. 80

[1] Wird die Erwerbsunfähigkeit nach Festsetzung der Rente erheblich grösser oder geringer, so tritt für die Folgezeit eine entsprechende Erhöhung oder Verminderung der Rente oder deren Aufhebung ein.
[2] Die Rente kann während der ersten drei Jahre nach ihrer Festsetzung jederzeit, in der Folge aber nur noch bei Ablauf des sechsten und des neunten Jahres revidiert werden.
[3] Wenn die Revision eine ärztliche Untersuchung oder Beobachtung erfordert, die für den Versicherten eine Einbusse an seinem Verdienst bedingt, so treten für die entsprechende Zeit die in Art. 73 – 75 vorgesehenen Leistungen an Stelle der Rente.

Um einen Einblick in die Entwicklung des Rentenbestandes und in die damit zusammenhängenden versicherungstechnischen Belange zu vermitteln, wird im folgenden berichtet über den Neuzugang, den Bestand an laufenden Invalidenrenten sowie über den Verlauf der Renten und der Sterblichkeit der Rentner, wobei ein besonderer Abschnitt der Sterblichkeit der Silikoserentner gewidmet ist.

Neuzugang an Invalidenrenten

Die gemäss Artikel 76 KUVG zugesprochenen Renten wurden seinerzeit fast ausnahmslos in monatlichen Raten ausbezahlt. Es zeigte sich dann, dass den Versicherten und der SUVA besser gedient ist, wenn die kleinen befristeten Renten als einmalige Kapitalabfindungen ausgerichtet werden. Die Entwicklung dieser Einmalentschädigungen ist in der Tabelle 105 dargestellt. Durch die verbesserten medizinischen und technischen Möglichkeiten der Heilbehandlung und der Wiedereingliederung sowie der verlängerten Zeit zwischen Unfall und Rentenfestsetzung ist der Anteil an einmaligen Kapitalabfindungen seit einiger Zeit wieder rückläufig.

Die Entwicklung der Zahlen ab 1963/1967 wurde jedoch zusätzlich durch administrative Massnahmen beeinflusst: Während ab 1. Januar 1969 alle Einmalentschädigungen gezählt wurden, galten früher Beträge bis 250 bzw. 1000 Franken (ab 1964) nicht als Renten.

In der Berichtsperiode 1978/1982 wurde in der Berufsunfallversicherung mehr als ein Viertel und in der Nichtberufsunfallversicherung rund ein Achtel aller neu festgesetzten Invalidenrenten mit einer Kapitalabfindung erledigt. Der Anteil der *Einmalentschädigungen* ist somit gegenüber jenem der letzten Fünfjahreperiode (1973/1977) kleiner geworden (vgl. Tabelle 105). Der Unterschied zwischen den Werten der beiden Versicherungszweige ist im wesentlichen eine Folge der vielen Abfindungen für Fingerverletzungen, die sich bei der Arbeit in zahlreichen Berufen ereignen.

Anteil der Einmalentschädigungen am Neuzugang nach Versicherungszweigen, 1923/1927 bis 1978/1982 — 105

Jahre	Berufsunfallversicherung	Nichtberufsunfallversicherung
	Prozente	
1923/1927	3	4
1928/1932	6	6
1933/1937	9	8
1938/1942	15	10
1943/1947	31	20
1948/1952	36	24
1953/1957	40	27
1958/1962	44	28
1963/1967[1]	32	22
1968/1972[1]	40	24
1973/1977	34	17
1978/1982	29	13

[1] Während ab 1. Januar 1969 alle Einmalentschädigungen gezählt wurden, galten früher Beträge bis 250 bzw. 1000 Franken (ab 1964) nicht als Renten

Der *Neuzugang* an Invalidenrenten war in der Berichtsperiode 1978 – 1982 um 21 Prozent geringer als im vorangegangenen Jahrfünft; der Rückgang betrug in der Berufsunfallversicherung 24 Prozent, in der Nichtberufsunfallversicherung nur 16 Prozent (vgl. Tabelle 106 und Anhangstabellen 3 a, b, c und 4 a, b, c,(S. 104 ff.). Die Entwicklung des Rentenzuganges weicht auch ab von jener der in der gleichen Zeitspanne registrierten Unfälle, da die während eines Jahres festgesetzten Renten mehrheitlich aus Unfällen früherer Jahre stammen.

Die Verteilung des Neuzuganges nach dem Invaliditätsgrad bei Rentenbeginn ist gegenüber 1973/1977 kaum verändert, verglichen mit den Schwankungen zwischen früheren Zeiträumen (vgl. Tabelle 107). Die 1973/1977 festgestellte Zunahme der Renten mit anfänglichem Invaliditätsgrad von über 70 Prozent hat sich 1978/1982 nicht fortgesetzt. Diese bilden gemessen am Gesamtzugang der Renten nach wie vor eine kleine Minderheit. Als

Der Neuzugang an Invalidenrenten nach Entschädigungsart und Versicherungszweigen, 1973 bis 1982 106

Jahre	Einmalentschädigungen	Ordentliche Renten	Total[1]
	Berufsunfallversicherung		
1973–1977	5 491	10 863	16 354
1978–1982	3 554	8 852	12 406
Veränderung, Prozente	–35	–19	–24
	Nichtberufsunfallversicherung		
1973–1977	1 913	9 024	10 937
1978–1982	1 219	8 016	9 235
Veränderung, Prozente	–36	–11	–16
	Total		
1973–1977	7 404	19 887	27 291
1978–1982	4 773	16 868	21 641
Veränderung, Prozente	–36	–15	–21

[1] Diese Zahlen sind grösser als die in Tabelle 25 mitgeteilten Werte, weil Invaliditätsfälle, denen Hinterlassenenrenten nachfolgen, für versicherungstechnische Zwecke als Todesfälle und als Invaliditätsfälle behandelt werden; in der Unfallstatistik hingegen werden sie nur als Todesfälle gezählt.

Folge dieser Entwicklung blieben auch die mittleren Invaliditätsgrade bei Rentenbeginn in beiden Versicherungszweigen nahezu unverändert.

Im übrigen sind mittlere Invaliditätsgrade bei den Nichtberufsunfällen immer etwas höher als bei den Berufsunfällen, welchen der vielen Fingerverletzungen wegen häufiger kleine Renten zugesprochen werden.

Neuzugang an Invalidenrenten nach Invaliditätsgrad bei Rentenbeginn und Versicherungsabteilungen, 1963/1967 bis 1978/1982 107

Invaliditätsgrad bei Rentenbeginn	Neuzugang an IR, Prozente			
	1963/1967	1968/1972	1973/1977	1978/1982
	Berufsunfallversicherung			
0–19 Prozent	61,1	63,1	56,9	55,8
20–69 Prozent	35,4	33,6	38,3	40,4
70 Prozent und mehr	3,5	3,3	4,8	3,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Mittlerer Invaliditätsgrad, Prozent	20,7	20,0	23,1	23,2
	Nichtberufsunfallversicherung			
0–19 Prozent	56,8	54,8	47,7	49,5
20–69 Prozent	39,2	39,5	44,6	44,3
70 Prozent und mehr	4,0	5,7	7,7	6,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Mittlerer Invaliditätsgrad, Prozent	21,9	23,8	27,0	26,5

Die Verteilung der Renten nach dem Invaliditätsgrad für die Einmalentschädigung und für die ordentlichen Renten ist aus der Tabelle 108 ersichtlich. Bei den weitaus meisten Einmalentschädigungen beträgt der anfängliche Invaliditätsgrad weniger als 20 Prozent; schwere Fälle werden äusserst selten durch eine Kapitalzahlung abgefunden. Bei den ordentlichen Renten hingegen entfallen etwas mehr als die Hälfte auf die mittleren Invaliditätsgrade (20 bis 69 Prozent), während die schweren Fälle Anteile von 5 bzw. 7 Prozent am Bestand aufweisen. Die mittleren Invaliditätsgrade der ordentlichen Renten haben sich in beiden Versicherungszweigen nur unwesentlich verändert.

In den Jahren 1978/1982 festgesetzte Invalidenrenten nach Invaliditätsgrad, Versicherungszweigen und Entschädigungsarten 108

Invaliditätsgrad bei Rentenbeginn	Berufsunfallversicherung		Nichtberufsunfallversicherung	
	Einmalentschädigungen[1]	Ordentliche Renten	Einmalentschädigungen[1]	Ordentliche Renten
	Prozente			
0–19 Prozent	98,9	38,5	98,7	41,9
20–69 Prozent	1,1	56,2	1,3	50,9
70 Prozent und mehr	–	5,3	–	7,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Mittlerer Invaliditätsgrad, Prozent	10,2	27,9	10,2	28,4

[1] Ohne Abfindungen nach Artikel 82 KUVG

Die Tabelle 109 gibt eine Übersicht über das *mittlere Alter der Invalidenrentner bei Rentenbeginn.* Bei den Einmalentschädigungen ist es deutlich niedriger als bei den ordentlichen Renten, weil Kapitalabfindungen eher an jüngere und somit anpassungsfähigere Verunfallte ausgerichtet werden. In beiden Versicherungszweigen ist das mittlere Alter bei Rentenbeginn in früheren Jahren jeweils gestiegen; 1978/1982 hat es bei den Berufsunfällen erstmals nicht weiter zugenommen, während bei den Nichtberufsunfällen schon seit 1968/1972 ein steter Rückgang eingetreten ist, der sich bei den ordentlichen Renten bereits in der Periode 1963/1967, bei den Einmalentschädigungen erst 1973/1977 abzeichnete. Die Rentner der Nichtberufsunfallversicherung waren im Mittel in früheren Perioden stets älter als jene der Berufsunfall-

Mittleres Alter der Invalidenrentner bei Rentenbeginn nach Entschädigungsarten und Versicherungszweigen, 1923/1927 bis 1978/1982 109

Jahre	Einmalentschädigungen[1]	Ordentliche Renten	Gesamtbestand
	Berufsunfallversicherung		
1923/1927	*	*	37,6
1933/1937	*	*	39,3
1943/1947	37,4	42,6	41,1
1953/1957	39,5	43,7	42,0
1963/1967	39,6	43,4	42,2
1968/1972	39,9	45,0	43,0
1972/1977	40,1	45,9	44,0
1978/1982	39,3	45,7	43,9
	Nichtberufsunfallversicherung		
1923/1927	*	*	40,6
1933/1937	*	*	40,7
1943/1947	40,2	45,3	44,3
1953/1957	42,4	47,6	46,2
1963/1967	42,4	47,3	46,2
1968/1972	42,7	46,5	45,6
1973/1977	41,4	45,3	44,7
1978/1982	41,3	44,0	43,6

[1] Ohne Abfindungen nach Artikel 82 KUVG

versicherung. Jetzt hat sich dieses Bild geändert, indem die Rentner der BUV erstmals älter sind, obwohl auch ihr Durchschnittsalter leicht abgenommen hat. In der Berichtsperiode waren bei der Zusprechung einer ordentlichen Rente rund 360 Versicherte jünger als 20 Jahre, während 240 Versicherte das 70. Altersjahr bereits überschritten hatten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die schwierige Lage der schweizerischen Wirtschaft in den Jahren 1978 bis 1982, insbesondere in den dem KUVG unterstellten Branchen, sich auch auf die Zahl der neuen SUVA-Rentner ausgewirkt hat. Der Neuzugang an Invalidenrenten nahm in der Berichtsperiode deutlich ab.

Bestand an Invalidenrenten

Die Tabelle 110 zeigt die Entwicklung des *Bestandes der laufenden Invalidenrenten*. Die Zunahme des Gesamtbestandes hat sich verkleinert. Nur per 31.12.1972 war die Zunahme geringer, was allerdings darauf zurückzuführen ist, dass in den Jahren 1968 bis 1972 eine grosse Anzahl lebenslänglicher Renten mit kleinen Beträgen ausgekauft wurde.

Im Verlaufe der letzten fünfundfünfzig Jahre ist die Zahl der laufenden Renten in der Berufsunfallversicherung auf mehr als das Dreifache, in der Nichtberufsunfallversicherung auf beinahe das Neunfache angestiegen. Diese unterschiedlichen Bestandesvermehrungen sind besonders in neuester Zeit sehr ausgeprägt, denn seit dem 31. Dezember 1977 hat die Rentenzahl in der BUV um 1,5 Prozent, in der NBUV hingegen um 9,5 Prozent zugenommen.

Jahresendbestände an Invalidenrenten nach Versicherungszweigen, 1927 bis 1982 — 110

Stichtage	Berufsunfallversicherung	Nichtberufsunfallversicherung	Gesamtbestand	Veränderung, Prozente
31.12.1927 . . .	13 802	3 585	17 387	·
31.12.1937 . . .	21 043	7 146	28 189	62
31.12.1947 . . .	25 475	8 990	34 465	22
31.12.1957 . . .	34 350	14 580	48 930	42
31.12.1967 . . .	42 256	21 953	64 209	31
31.12.1972 . . .	41 634	24 292	65 926	3
31.12.1977 . . .	43 890	28 078	71 968	9
31.12.1982 . . .	44 568	30 733	75 301	5

Bis zum 31. Dezember 1982 wurden insgesamt 295 000 Invalidenrenten festgesetzt, wovon am Stichtag noch rund 75 000 oder 25 Prozent in Kraft waren (vgl. Tabelle 110). Von diesen laufenden Renten entfallen rund 8000 auf weibliche Verunfallte; ihr Anteil beträgt bei den Berufsunfällen lediglich 6 Prozent, bei den Nichtberufsunfällen jedoch 18 Prozent und hat sich somit seit den letzten zehn Jahren kaum verändert. Während von den an die männlichen Versicherten ausgerichteten Renten 63 Prozent aus Folgen eines Berufsunfalles entstanden sind, sind es bei den weiblichen Versicherten lediglich 30 Prozent. Die versicherten Frauen sind – wie bereits im Kapitel über die Unfälle (S. 23 ff.) festgestellt und im Gegensatz zu den Männern – ausserhalb des Betriebes unfallgefährdeter als während der Arbeitszeit.

Es ist von Interesse, nach der Bestandesentwicklung noch die Gliederung der Renten nach dem Invaliditätsgrad und die Verteilung der Rentenbezüger nach ihrem Alter zu betrachten. Ungefähr zwei Fünftel aller laufenden Renten werden für kleine Schäden ausgerichtet. Am 31. Dezember 1982 hatten die Invaliden einen Anspruch auf eine Jahresrentensumme von rund 140 Millionen Franken in der BUV und von 102 Millionen Franken in der NBUV. Wie aus der Tabelle 111 ersichtlich ist, entfällt in beiden Versicherungszweigen auf die kleinen Renten (Invaliditätsgrad: bis 19 Prozent) weniger als ein Fünftel der gesamten Rentensumme; ihr betragsmässiger Anteil ist somit nur etwa halb so gross wie ihr zahlenmässiges Gewicht. Andererseits kommt sowohl in der BUV als auch in der NBUV den rund 8 Prozent Schwerinvaliden (Invaliditätsgrad: 66⅔ Prozent und mehr) ein Viertel der Rentensumme zu. Die Höhe einer Invalidenrente einschliesslich Hilflosenrente betrug am 31. Dezember 1982 maximal 46 800 Franken im Jahr.

Bestand an Invalidenrenten nach Invaliditätsgrad und Versicherungszweigen, Ende 1982 — 111

Invaliditätsgrad	Berufsunfallversicherung		Nichtberufsunfallversicherung	
	Anzahl	Rentenbeträge	Anzahl	Rentenbeträge
	Prozente			
Bis 9 Prozent . .	0,4	0,1	0,1	0,0
10–19 Prozent . .	35,9	15,9	42,2	18,3
20–29 Prozent . .	27,7	21,4	25,8	20,7
30–39 Prozent . .	13,0	14,7	11,2	13,0
40–49 Prozent . .	5,1	6,2	3,6	4,7
50–66 Prozent . .	10,1	17,9	8,5	16,1
66⅔ Prozent und mehr	7,8	23,8	8,6	27,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Über den *Altersaufbau* des Rentenbestandes gibt die Tabelle 112 Aufschluss. Das mittlere Alter der Invalidenrentner ist in der BUV im Laufe der Zeit ständig angestiegen. In der NBUV blieb deren mittleres Alter annähernd konstant. Am 31. Dezember 1982 waren die Rentnerinnen in der Berufsunfallversicherung im Mittel um 3,1 und in der Nichtberufsunfallversicherung um 5,7 Jahre älter als die Männer. Der älteste Rentenbezüger hatte am Stichtag das 100. Altersjahr, der jüngste erst das 16. überschritten.

Bestand an Invalidenrentnern am Jahresende nach Alter und Versicherungszweigen, 1972 bis 1982 — 112

Alter	Berufsunfallversicherung			Nichtberufsunfallversicherung		
	1972	1977	1982	1972	1977	1982
	Prozente					
Bis 29 Jahre	5,5	4,0	3,0	7,3	7,3	6,5
30–49 Jahre	33,0	32,9	31,1	28,5	29,6	30,8
50–69 Jahre	43,4	43,6	45,8	45,5	43,1	42,1
70 Jahre und mehr . .	18,1	19,5	20,1	18,7	20,0	20,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Mittleres Alter, Jahre .	54,4	55,3	56,1	54,9	54,8	54,9

Im Bestand befinden sich noch Renten aus allen Jahren seit der Eröffnung der SUVA. Wie aus der Tabelle 113

Bestand an Invalidenrenten Ende 1982 nach dem Jahr des Rentenbeginns und den Versicherungszweigen 113

Rentenbeginn	Berufsunfallversicherung		Nichtberufsunfallversicherung	
	Invalidenrenten	Rentenbeträge	Invalidenrenten	Rentenbeträge
	Prozente			
1918–1927	0,7	0,1	0,2	0,0
1928–1937	1,9	0,4	1,0	0,2
1938–1947	4,1	1,1	2,2	0,5
1948–1957	11,0	4,3	8,4	2,4
1958–1967	27,1	14,6	23,4	10,3
1968–1977	37,0	44,5	42,1	46,0
1978–1982	18,2	35,0	22,7	40,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

ersichtlich ist, stammen in der Berufsunfallversicherung mehr als ein Sechstel des Rentenbestandes und mehr als ein Drittel der Rentenbeträge aus den Jahren 1978–1982. In der Nichtberufsunfallversicherung sind diese Anteile noch grösser: mehr als ein Fünftel der laufenden Renten wurde in den letzten fünf Jahren festgesetzt; auf sie entfallen rund zwei Fünftel der ausbezahlten Rentenbeträge. Die grosse Bedeutung der neuen Renten in der NBUV hängt mit der im Vergleich mit früheren Jahren stärkeren Zunahme der Unfälle in diesem Versicherungszweig zusammen.

Verlauf der Invalidenrenten

Der *Rentenverlauf* wird nicht nur durch den Tod der Invaliden bestimmt, sondern vielmehr auch durch die teilweise oder vollständige Wiedereingliederung der Rentner in den Arbeitsprozess. Das Gesetz erlaubt nämlich, eine Invalidenrente zu revidieren, wobei solche Revisionen während der ersten neun Rentenbezugsjahre, eine Zeitspanne, die als Revisionsbereich bezeichnet wird, den Veränderungen der Erwerbsfähigkeit des Invaliden Rechnung tragen sollen. So kann entsprechend dem Wortlaut des am Anfang dieses Kapitels wiedergegebenen Artikel 80 KUVG während der ersten drei Jahre nach der Rentenfestsetzung eine Invalidenrente jederzeit herab- oder heraufgesetzt werden. Weitere Revisionen erlaubt das Gesetz in der Folge erst wieder nach Ablauf von sechs und neun Jahren nach der ersten Rentenfestsetzung. Durch die Häufung von Änderungen der Rentenbeträge am Ende des dritten, sechsten und neunten Bezugsjahres ergeben sich sprunghafte Abnahmen der Rentenbeträge. Diese Änderungen zeigen sich als Sprungstellen in der Grafik 116 bei den kurzen Zeitspannen 3 bis $3+\Delta$, 6 bis $6+\Delta$, und 9 bis $9+\Delta$.

Für die *Berechnung* der Invalidenrentenbarwerte ist deshalb neben der Sterblichkeit der Invaliden auch noch die Wirkung dieser Rentenrevision zu berücksichtigen. Um die finanziellen Auswirkungen der Rentenrevisionen darstellen zu können, ist eine Berechnungsart anzuwenden, bei der als Beobachtungseinheit nicht die Person, sondern der Rentenbetrag verwendet wird. Mittels unabhängiger Sterbe- und Revisionsquotienten, deren Aufbau im folgenden gezeigt wird, kann die besondere Bedeutung der beiden Ausscheideursachen erfasst werden.

Im Zeitpunkt t sei der gesamte Rentenbetrag gleich B_t und nach Ablauf eines Jahres gleich B_{t+1}. Die Abnahme während dieser Zeitspanne zufolge Revision wurde mit R_t, jene zufolge Todes mit T_t bezeichnet. Unter der Voraussetzung, dass sich sowohl die Revisionen als auch die Todesfälle gleichmässig über das Jahr verteilen, gilt:

$$\text{Sterbequotient } q_t = \frac{T_t}{\frac{1}{2}\left(B_t + B_{t+1} + T_t\right)} = \frac{T_t}{B_t - \frac{R_t}{2}}$$

$$\text{Revisionsquotient } r_t = \frac{R_t}{\frac{1}{2}\left(B_t + B_{t+1} + R_t\right)} = \frac{R_t}{B_t - \frac{T_t}{2}}$$

wobei $(1-q_t)\,(1-r_t) = 1-s_t$ ist und s_t den Quotienten für den Gesamtabfall bedeutet. Die nach diesen Formeln ermittelten Quotienten erlauben, die Ausscheideordnungen aufzubauen, die in der weiteren Abhandlung als Grundlagen für die Untersuchungen verwendet werden.

Der *Rentenabfall im Revisionsbereich,* der sogenannten ordentlichen Renten (ohne die in Kapitalform ausbezahlten kleinen und befristeten Renten), ist ständig zurückgegangen. Der Grund für diese Entwicklung liegt im wesentlichen in der veränderten Entschädigungspraxis. Während in den Zwanzigerjahren die SUVA praktisch keine Kapitalabfindungen leistete, wurden in der Folge die kleinen befristeten und rasch abfallenden Renten mehr und mehr schon bei Rentenbeginn ausgekauft. Ferner wurden früher die Renten zu einem anfänglich relativ hohen Invaliditätsgrad festgesetzt, dafür waren sie aber mehreren Revisionen unterworfen.

Zwischen Unfall und *Rentenfestsetzungszeitpunkt* verstreicht somit eine gewisse Dauer. Nach der Tabelle 114 betrug dieser Zeitraum 1982 in der BUV im Mittel 1,73

Invaliditätsfälle der Statistikjahre 1973 bis 1982 nach Unfalljahren und Versicherungszweigen 114

Statistikjahr[1] = n	Invaliditätsfälle nach Unfalljahren, Prozente							Differenz Statistikjahr Unfalljahr	
	n	n-1	n-2	n-3	n-4	≤ n-5	Total	im Mittel	Standardabweichung
	Berufsunfallversicherung								
1973 . .	48,8	30,0	11,0	3,7	2,0	4,5	100,0	1,23	2,86
1974 . .	46,4	30,6	10,5	4,8	2,2	5,5	100,0	1,36	3,07
1975 . .	38,1	33,0	14,0	5,0	2,6	7,3	100,0	1,68	3,52
1976 . .	40,7	30,5	13,6	5,3	2,6	7,3	100,0	1,68	3,71
1977 . .	41,7	31,6	11,7	5,0	2,8	7,2	100,0	1,62	3,49
1978 . .	40,9	32,9	12,8	5,2	2,2	6,0	100,0	1,49	3,24
1979 . .	38,3	35,3	13,1	4,9	2,1	6,3	100,0	1,57	3,29
1980 . .	38,7	34,3	13,9	4,7	2,0	6,4	100,0	1,59	3,29
1981 . .	37,6	35,3	12,9	5,4	2,3	6,5	100,0	1,67	3,62
1982 . .	34,2	34,3	16,5	5,7	3,1	6,2	100,0	1,73	3,46
	Nichtberufsunfallversicherung								
1973 . .	30,2	37,4	19,7	6,4	2,6	3,7	100,0	1,42	2,34
1974 . .	29,3	36,5	19,3	7,3	2,9	4,7	100,0	1,47	2,18
1975 . .	29,1	35,1	18,3	7,8	4,2	5,5	100,0	1,62	2,45
1976 . .	28,5	34,6	18,1	9,0	3,7	6,1	100,0	1,65	2,50
1977 . .	28,4	36,5	16,7	7,4	4,1	6,9	100,0	1,78	3,12
1978 . .	24,7	37,6	18,3	8,4	3,0	8,0	100,0	1,89	3,00
1979 . .	25,3	36,5	18,6	7,5	3,4	8,7	100,0	1,98	3,47
1980 . .	24,3	38,7	18,0	7,7	3,2	8,1	100,0	1,99	3,47
1981 . .	24,1	38,2	19,2	6,8	3,3	8,4	100,0	1,99	3,36
1982 . .	22,7	36,9	19,8	9,1	3,4	8,1	100,0	2,06	3,56

[1] Jahr der Rentenfestsetzung

und in der NBUV 2,06 Jahre. Es ist sowohl in der BUV (Ausnahmen bilden die Jahre 1977 und 1978) als auch in der NBUV eine klare Tendenz erkennbar, mit der Rentenfestsetzung zuzuwarten, um eine möglichst optimale medizinische Abklärung und Behandlung vornehmen zu können. Dank den Fortschritten in der Medizin haben sich Heilerfolge wesentlich verbessert, und die Fortschritte in der Technik ermöglichen in vermehrtem Masse die Wiedereingliederung von Invaliden, d. h. von schwer Verunfallten, in den Arbeitsprozess. Das führte dazu, dass von den im Statistikjahr 1982 festgesetzten Invalidenrenten in der BUV nur noch 34 Prozent und in der NBUV sogar nur 23 Prozent aus dem Unfalljahr 1982 stammten. Zehn Jahre zuvor lauteten die beiden Anteile noch 49 und 30 Prozent. Die Zahl der in einem Statistikjahr zu Invalidenrentnern gewordenen Verunfallten früherer Unfalljahre weist auch auf die noch zu erwartende Invalidisierung hin. Wegen der besprochenen Tendenz in der Praxis der Rentenfestsetzung ergibt sich jedoch eine leichte Verzerrung der Invaliditätsfälle bezogen auf alle Unfälle eines Jahres (vgl. das Kapitel «Unfälle», S. 23 f.).

Diese Entwicklung hat auch dazu geführt, dass der *Revidierbarkeit* von Renten allmählich immer engere Grenzen gesetzt waren. In der Tabelle 115 ist der *Rentenabfall* im Revisionsbereich aus den Erfahrungen der Beobachtungsperioden 1944/1948, 1973/1977 und 1978/1982 dargestellt. Der starke Rückgang des Rentenabfalles, der sich besonders deutlich im ersten Bezugsjahr zeigt, ist eine Folge der erwähnten Änderung der Rentenfestsetzungs- und Rentenrevisionspraxis. Die SUVA musste ihre Rentenbarwerte zur Berechnung der Kapitalwerte für Bilanz und Risikostatistik dieser Entwicklung des Rentenabfalles anpassen. Letztmals erfolgte diese Anpassung 1982.

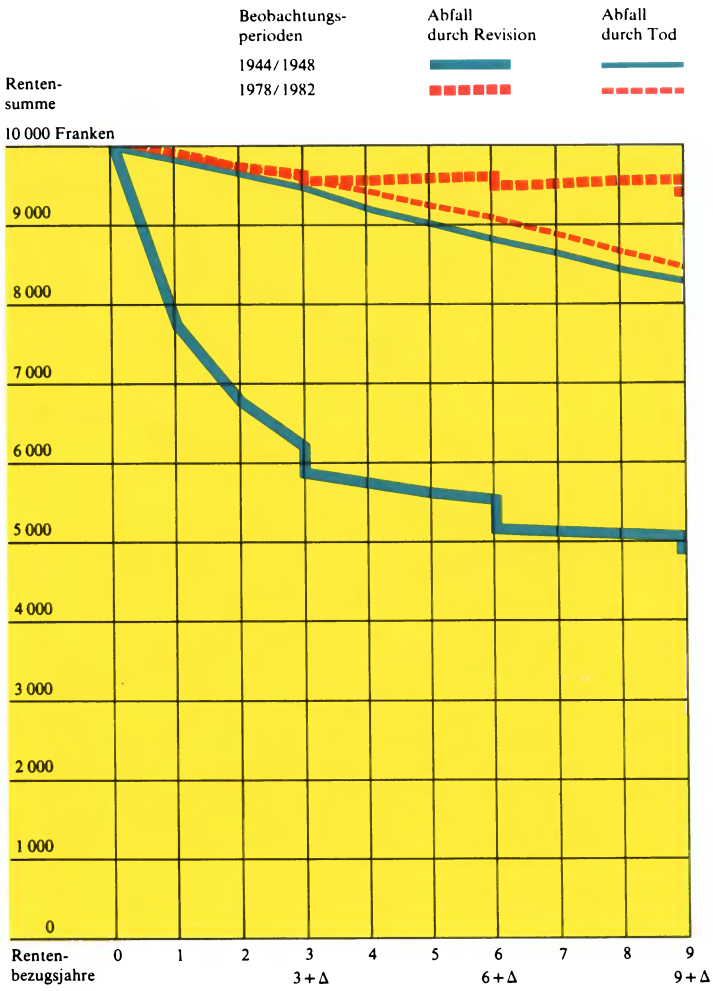
Der Abfall einer Rentensumme von 10 000 Franken im Revisionsbereich, 1944/1948 bis 1978/1982 — 115

Abgelaufene Rentenbezugsjahre	Rentenbetrag im Zeitpunkt *t* nach den Erfahrungen der Beobachtungsperiode		
	1944/1948	1973/1977	1978/1982
0	10 000	10 000	10 000
1	7 627	9 793	9 783
2	6 546	9 400	9 486
3	5 905	9 073	9 209
3 + Δ	5 558	8 926	9 137
4	5 290	8 768	9 001
5	5 081	8 578	8 844
6	4 909	8 391	8 722
6 + Δ	4 556	8 221	8 608
7	4 451	8 031	8 437
8	4 324	7 819	8 251
9	4 215	7 595	8 079
9 + Δ	4 019	7 521	8 021

Beim Rentenabfall im Revisionsbereich handelt es sich um eine zusammengesetzte Ordnung. Die besondere *Wirkung der beiden Abgangsursachen Revision und Tod* kann mit voneinander unabhängigen Ordnungen dargelegt werden. Die Grafik 116 dieser unabhängigen Abfallsordnung zeigt, in welchem Ausmass und wie verschieden die beiden Abgangsursachen auf den Rentenbetrag einwirken.

In den früheren Jahren fielen die *Rentenrevisionen* im Vergleich mit der Sterblichkeit viel schwerer ins Gewicht und bestimmten wesentlich den Gesamtabfall. Die ständige und erhebliche Abnahme der Revisionswirkung ist an der wesentlich flacheren Kurve deutlich zu erkennen. Vor etwa 35 Jahren verminderte sich eine anfängliche Rentensumme durch Revisionen um rund 52 Prozent; dieser Prozentsatz fiel in neuerer Zeit auf 5 Prozent. Der stärkste Rückgang der Revisionswirkung ist im ersten Rentenjahr zu verzeichnen, wo sie innerhalb der bereits erwähnten Zeitspanne 96 Prozent ihres Einflusses eingebüsst hat. Da während der ersten drei Bezugsjahre die Renten jederzeit revidierbar sind, ist während dieser Dauer der Rentenabfall noch recht deutlich zu erkennen. Zwischen dem dritten und dem sechsten sowie zwischen dem sechsten und dem neunten Jahre lässt sich in der Beobachtungsperiode 1978/1982 insgesamt keine Abnahme durch Revisionen mehr feststellen. Vielmehr steigen dort die Rentenbeträge ganz leicht an, was auf die Silikoserenten zurückzuführen ist, die in der Regel bei Revisionen nicht reduziert, sondern erhöht werden. Die Unstetigkeitsstellen am Ende des dritten, sechsten und neunten Bezugsjahres weisen auf die gesetzlich verankerten Revisionstermine hin. Während früher in den drei ersten Rentenbezugsjahren die Wirkung der Revisionen jene der Sterblichkeit um ein Mehrfaches überwog, ist in der Berichtsperiode 1978/1982 der Abfall durch die beiden Ausscheideursachen praktisch gleich hoch. In den folgenden sechs Jahren, d. h. vom 3. zum 9. Bezugsjahr,

Der Rentenabfall im Revisionsbereich, 1944/1948 und 1978/1982 — 116



wird jedoch die Rentensumme durch Todesfälle stärker vermindert als durch Revisionen; vom zehnten Bezugsjahre an bleibt der Tod die einzige Ausscheideursache. Der Verlauf der Invalidenrenten wird somit vorwiegend von der Sterblichkeit beeinflusst.

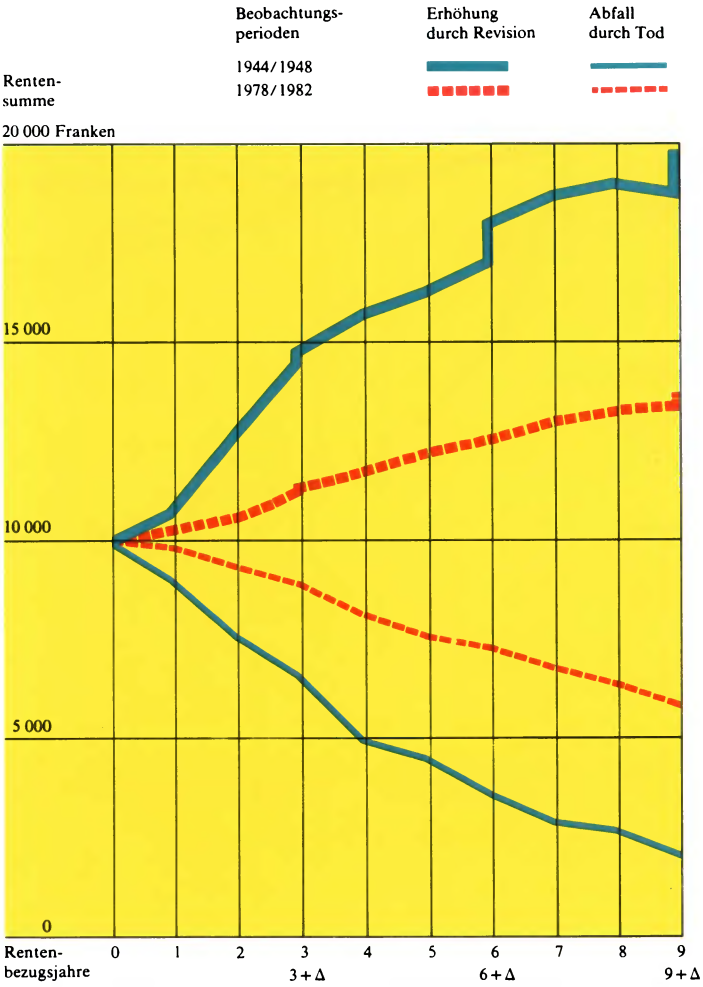
Der *Rentenabfall durch Tod* im Revisionsbereich während der Berichtsperiode 1978/1982 unterschied sich nur unwesentlich von jenem der Beobachtungsperiode 1944/1948, was mit dem sonst allgemein beobachteten Rückgang der Sterblichkeit nicht übereinstimmt. Diese eigentümliche Erscheinung veranlasste eine gesonderte Beobachtung des Verlaufes der Silikoserenten, deren Verlauf von jenem der Unfallrenten völlig verschieden ist. Da es sich bei der Silikose um einen fortschreitenden Krankheitsprozess handelt, werden viele Silikosekranke vollständig invalid. Ihre Renten müssen deshalb, wie schon kurz angedeutet, auf dem Revisionswege laufend erhöht werden. Wie aus der Grafik 117 ersichtlich ist, stieg dadurch die Rentensumme während des Revisionsbereichs sehr stark an. Anderseits war die Sterblichkeit der Silikosekranken viel höher als jene der Unfallinvaliden. Rentenrevision und Sterblichkeit wirkten demnach in dieser Gruppe entgegengesetzt.

Seit vielen Jahren schon sind breit angelegte Bestrebungen im Gange, das Auftreten der Silikose zu verhüten und die von dieser gefährlichen Berufskrankheit bereits befallenen Arbeiter vor einer weiteren Gefährdung zu bewahren. Diesem Ziel dienten in den Nachkriegsjahren die sehr zahlreichen prophylaktischen ärztlichen Untersuchungen und die vielen Verbesserungen von technischen Einrichtungen. Die Anstrengungen waren von Erfolg gekrönt, denn die bisherigen Erfahrungen lassen erkennen, dass durch die Verhinderung einer weiteren Quarzstaubgefährdung das Fortschreiten der Krankheit in manchen Fällen verlangsamt werden kann. Der Rentenverlauf hat sich denn auch – wie die Grafik 117 deutlich zeigt – wesentlich verbessert.

Einerseits wurde der Anstieg der Rentensumme zufolge Revision um 65 Prozent kleiner und anderseits verringerte sich der Abfall durch Tod um 48 Prozent. Zu bemerken bleibt noch, dass während der gleichen Zeit sich die Behandlungsmöglichkeiten der Tuberkulose spürbar verbessert haben, was sich natürlich auch im Krankheitsverlauf der Silikotuberkulose äussern musste. Gemessen am gesamten Invalidenbestande stellen die Silikoserentner nur eine kleine Minderheit dar. Da zudem die hohe Sterblichkeit durch die vielen Rentenerhöhungen weitgehend ausgeglichen wird, vermögen die Silikoserenten den Abfall aller Renten nur wenig zu beeinflussen. Bei der Kapitalisierung der Silikoserenten, denen vielfach noch Hinterlassenenrenten nachfolgen, ist allerdings den Besonderheiten des Rentenverlaufes Rechnung zu tragen. Dies geschieht vorerst durch die Bestellung von Schadenreserven, und erst nach dem Ableben der Silikoseinvaliden wird das Deckungskapital endgültig ermittelt (vgl. auch S. 50, 68 und 78).

Nachfolgend wird noch kurz die *Abhängigkeit der Rentenabfallsordnungen vom Alter* aufgezeigt. Die nach Alter gegliederten unabhängigen Ausscheideordnungen, die aus dem Beobachtungsmaterial der Jahre 1978/1982 ermittelt worden sind, zeigen folgenden Verlauf:

Der Rentenverlauf im Revisionsbereich, Silikoserenten, 1944/1948 und 1978/1982 — 117



Rentenabfall durch Revision und Tod nach abgelaufenen Bezugsjahren und Alter der Invalidenrentner, 1978/1982 — 118

Abgelaufene Rentenbezugsjahre	Rentenabfall durch Revisionen Alter, Jahre			Rentenabfall durch Tod Alter, Jahre		
	25–29	45–49	65–69	25–29	45–49	65–69
	Franken					
0	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
3 + Δ . .	9 178	9 505	9 997	9 882	9 719	8 833
6 + Δ . .	8 981	9 497	10 129	9 780	9 472	7 716
9 + Δ . .	8 819	9 599	10 179	9 720	9 088	6 295

Die Wirkung der beiden Ausscheideursachen Revision und Tod ist je nach dem Alter der Invaliden sehr verschieden. Der Rentenabfall zufolge Revision ist bei den jungen Rentnern am grössten und nimmt mit zunehmendem Alter ab. Bei den 65- bis 69jährigen war sogar ein Anstieg zu verzeichnen. Diese Erscheinung dürfte mit der verminderten Anpassungsfähigkeit von alten Rentnern zusammenhängen.

Der Einfluss der Sterblichkeit steigt mit dem Alter. Im Revisionsbereich wird bei den jüngeren Invaliden der Rentenabfall in erster Linie durch die Revisionen, bei den älteren durch die Sterblichkeit bestimmt. Der in der Graphik 116 gezeigte Rückgang des Rentenabfalls erstreckt sich über alle Altersklassen.

Sterblichkeit der Invalidenrentner

Es sind vor allem vier Fragen, deren Beantwortung besonders interessiert:

- Ist die Sterblichkeit der Invaliden der SUVA grösser als jene der gesamten schweizerischen Wohnbevölkerung?
- Wie verändert sich die Sterblichkeit der Invaliden mit zunehmender Rentenbezugsdauer?
- Ist die Sterblichkeit abhängig vom Invaliditätsgrad?
- Wie gross ist die Sterblichkeit der Silikoserentner?

Bei der Würdigung der am Bestand der Invaliden vorgenommenen Sterblichkeitsmessungen ist zu beachten, dass die SUVA nach Gesetz auch Teilinvalidität, vielfach sogar Fälle mit ganz niedrigem Invaliditätsgrad, in Rentenform zu entschädigen hat. Aus diesem Grunde handelt es sich bei einem Grossteil (92 Prozent der Rentner) nicht um schwerinvalide oder gar um hilflose Menschen, sondern um mindestens teilweise arbeitsfähige Leute. Bei rund drei Vierteln aller Rentner ist der Invaliditätsgrad kleiner als 33⅓ Prozent. Die der Rentenfestsetzung vorangehende Zeitspanne der Heilung, während welcher der Verunfallte in ärztlicher Behandlung steht, hat gewisse Rückwirkungen auf die Sterblichkeit der Invaliden, denn viele schwer Verunfallte sterben schon während des Heilverfahrens, erleben somit die Rentenfestsetzung gar nicht und fallen für die Untersuchung der Rentnersterblichkeit ausser Betracht.

Interessant gestaltet sich der *Vergleich mit der Sterblichkeit der gesamtschweizerischen Wohnbevölkerung*. Werden die eingetretenen Todesfälle mit jenen verglichen, die nach den schweizerischen Volkssterbetafeln für Männer (SM) aus den Jahren 1939/1944, 1948/1953, 1958/1963, 1960/1970 und 1968/1973 zu erwarten sind, wobei als Beobachtungsperiode jeweils der den Vergleichstafeln möglichst entsprechende Zeitabschnitt gewählt wird, so ergibt sich folgendes Bild:

Beobachtete Invalidenjahre und eingetretene Todesfälle von Invalidenrentnern, 1939/1944 bis 1978/1982 — 119

Beobachtungsperioden	Beobachtete Invalidenjahre	Eingetretene Todesfälle	Anteil der eingetretenen Todesfälle am Erwartungswert[1], Prozente
1939/1944	159 878	3 214	112
1948/1953	199 443	4 648	114
1958/1963	283 160	7 320	118
1968/1972	327 541	9 457	120
1973/1977	355 470	9 883	115
1978/1982	383 825	10 746	107

[1] Aufgrund der Sterblichkeit der gesamtschweizerischen Wohnbevölkerung berechnet

In Übereinstimmung mit früheren Beobachtungen ist festzustellen, dass die Sterblichkeit der Invalidenrentner über jener der Gesamtbevölkerung liegt. Im Vergleich mit den fünf letzten Volkssterbetafeln betrug die Übersterblichkeit der Invalidenrentner 7 bis 20 Prozent. Bei dieser Berechnung wurde stets die aktuellste veröffentlichte schweizerische Volkssterbetafel für Männer (SM) verwendet. Dabei war bis zur Periode 1968/1972 ein Trend steigender Übersterblichkeit festzustellen. Danach wechselte der Trend, wobei der Tiefstand in der Beobachtungsperiode 1978/1982 durch die Verwendung der nicht mehr aktuellen Tafel SM 68/73 (neueste veröffentlichte Tafel) beeinflusst wurde. In keiner anderen Periode war die Zeitdifferenz zwischen der Beobachtungsperiode und den Grundlagen der Sterbetafel so gross. Die Übersterblichkeit wird kleiner, wenn die Silikosefälle nicht mit einbezogen werden; sie beträgt dann z. B. für die Beobachtungsperiode 1978/1982 nur 3 Prozent.

Wie die Sterblichkeit der gesamtschweizerischen Wohnbevölkerung, hat auch jene der Invalidenrentner der SUVA abgenommen. Gemessen an den Sterbewahrscheinlichkeiten SM 1939/1944 ergibt sich der in Tabelle 120 gezeigte Rückgang während den letzten 45 Jahren:

Sterblichkeit der Invalidenrentner im Verhältnis zum Erwartungswert der gesamtschweizerischen Wohnbevölkerung, 1939/1943 bis 1978/1982 — 120

Beobachtungsperioden	Anteil am Erwartungswert[1], Prozente
1939/1943	112
1944/1948	105
1949/1953	100
1954/1958	95
1959/1963	94
1964/1967	96[2]
1968/1972	96[2]
1973/1977	87
1978/1982	81

[1] Aufgrund der Sterblichkeit der gesamtschweizerischen Wohnbevölkerung berechnet (SM 1939/1944)

[2] Beeinflusst durch eine Auskaufsaktion für Renten mit kleinem Rentenbetrag

Wird die *Abhängigkeit der Sterblichkeit von der Rentenbezugsdauer* untersucht, so muss das gesamte Beobachtungsmaterial der Zeitspanne 1978 – 1982 nach der Rentenbezugsdauer aufgeteilt werden. Aus dieser Aufteilung ergeben sich – gemessen an der Tafel SM 1968/1973 – folgende Sterblichkeitsverhältnisse:

Beobachtete Invalidenjahre, erwartete und eingetretene Todesfälle nach Rentenbezugsjahren, 1978 – 1982 — 121

Rentenbezugsjahre	Beobachtete Invalidenjahre	Erwartete Todesfälle, nach SM 1968/1973	Eingetretene Todesfälle	Anteil der eingetretenen Todesfälle am Erwartungswert, Prozente
1.	17 474	153	148	97
2. – 3.	35 935	374	426	114
4. – 6.	54 264	743	816	110
7. – 9.	51 416	923	1 006	109
10. ff.	224 736	7 846	8 350	106

Die Sterblichkeit im ersten Rentenbezugsjahre ist bedeutend kleiner als jene während der folgenden Zeit. Diese schon in früheren Untersuchungen festgestellte Tatsache lässt sich nicht vollständig erklären, da unbekannt ist, welche Sterblichkeit die Invaliden aufweisen würden, wenn sie nicht verunfallt wären. Sicher ist, dass es sich bei ihnen um vorwiegend gesunde Berufstätige gehandelt hat. Hinzu kommt – wie bereits erwähnt – die Selek-

tionswirkung während des Heilverfahrens. Diese tritt noch deutlicher in Erscheinung, wenn für die Beobachtung der Rentnersterblichkeit die auf Folgen eines Unfalles oder einer Berufskrankheit zurückzuführenden Todesfälle – 71 Prozent davon entfallen auf Silikosetodesfälle – nicht berücksichtigt werden:

Eingetretene Todesfälle, die nicht auf die Folgen von Unfällen und Berufskrankheiten zurückzuführen sind, nach Rentenbezugsjahren, 1978–1982 122

Rentenbezugsjahre	Eingetretene Todesfälle	Anteil der eingetretenen Todesfälle am Erwartungswert[1], Prozente
1.	130	85
2.–3.	382	102
4.–6.	747	100
7.–9.	935	101
10. ff.	8 040	102

[1] Aufgrund der Sterblichkeit der gesamtschweizerischen Wohnbevölkerung berechnete (SM 1968/1973)

Die Abhängigkeit der Sterblichkeit der Invalidenrentner von der Dauer der Invalidität ist damit aufgezeigt. Die Untersterblichkeit im 1. Rentenjahr ist durch eine echte Selektion bei der Festlegung des Zeitpunktes der Rentenfestsetzung (Abschluss des Heilverfahrens) verursacht. Die spätere Übersterblichkeit des Bestandes scheint nur durch die möglichen Todesfolgen des Versicherungsfalles verursacht zu werden.

Um die *Abhängigkeit der Sterblichkeit vom Invaliditätsgrad* zu untersuchen, ist das Beobachtungsmaterial der Jahre 1978–1982 in drei Gruppen von Anfangsinvaliditätsgraden gegliedert worden:

Beobachtete Invalidenjahre, erwartete und eingetretene Todesfälle nach Invaliditätsgrad, 1978–1982 123

Invaliditätsgrad	Beobachtete Invalidenjahre	Erwartete Todesfälle, nach SM 1968/1973	Eingetretene Todesfälle	Anteil der eingetretenen Todesfälle am Erwartungswert, Prozente
0– 15 Prozent	151 778	3 743	3 687	98 (98)[1] (98)[2]
16– 75 Prozent	216 504	5 855	6 293	107 (104)[1] (104)[2]
76–100 Prozent	15 543	441	766	174 (110)[1] (134)[2]

[1] Ohne Todesfälle, die auf Folgen eines Unfalles oder einer Berufskrankheit zurückzuführen sind

[2] Ohne durch Silikose verursachte Todesfälle

Wie aus der Tabelle 123 ersichtlich ist, nimmt die Sterblichkeit mit dem Invaliditätsgrad zu. Besonders hoch ist sie bei den Schwerinvaliden (Invaliditätsgrad: 76–100 Prozent). Werden die Todesfälle, die sich als Folge eines Unfalles oder einer von der SUVA versicherten Berufskrankheit ereigneten, nicht in die Untersuchung einbezogen, so verringern sich die Sterblichkeitsunterschiede zwischen den Invaliditätsgradgruppen. Der Einfluss der Silikose bei den Schwerinvaliden zeigt sich ausserordentlich deutlich.

Die Sterblichkeit der Silikoserentner verdient in diesem Zusammenhang speziell erwähnt zu werden. Das Kapitel über die Berufskrankheiten (S. 50 ff.) orientiert sehr ausführlich über die Statistik der Staublungen. Es enthält eine Gliederung der Staublungenfälle nach zahlreichen Merkmalen, unter denen der die Krankheit verursachende Stoff eine wichtige Rolle spielt. So ist aus Tabelle 69 klar ersichtlich, dass Quarz als weitaus häufigster Verursacher von Staublungen in Frage kommt und deshalb unter den Staublungenerkrankungen der Silikose die grösste Bedeutung zukommt. Die folgenden Ausführungen befassen sich jedoch ausschliesslich mit jenem Teil von an Silikose Erkrankten, denen Invalidenrenten zugesprochen worden sind. Am Ende der Berichtsperiode bildeten sie im Gesamtbestand der Invalidenrentner der Berufsunfallversicherung zwar nur eine kleine Minderheit von knapp 4 Prozent. Doch hebt sich diese an sich kleine Gruppe sehr deutlich von den übrigen Rentnergruppen ab.

Die nachstehenden, ausführlichen Untersuchungen über die Sterblichkeit von Silikoserentnern lassen eindeutig erkennen, in welchem Masse die zahlreichen zielgerichteten medizinischen, technischen und administrativen Bemühungen zur Bekämpfung der Silikose und ihrer Auswirkungen von Erfolg gekrönt waren. Als Beobachtungseinheit der Sterblichkeitsmessungen wurde die Person gewählt. Trotz dem eher kleinen Beobachtungsmaterial – es wurden insgesamt 5396 Personen mit rund 53 000 Beobachtungsjahren erfasst – bestätigen die Ergebnisse die bisherigen Erfahrungen und zeigen die Entwicklung seit der Übernahme der Silikose als Berufskrankheit im Jahre 1932.

Mittleres Alter und mittlerer Invaliditätsgrad von Silikoserentnern bei Rentenbeginn, 1932/1937 bis 1978/1982 124

Rentenfestsetzung in den Jahren	Mittleres Alter, Jahre	Mittlerer Invaliditätsgrad, Prozent
1932/1937	48,8	69,0
1938/1947	48,3	51,9
1948/1957	52,1	46,5
1958/1967	55,9	46,6
1968/1972	56,9	38,7
1973/1977	59,8	39,2
1978/1982	60,4	36,1

Während das mittlere Alter bei Rentenbeginn ansteigt, nimmt der mittlere Invaliditätsgrad ab. Diese Entwicklung lässt sich wie folgt erklären: Mit Hilfe der medizinischen Prophylaxe kann eine Invalidisierung zufolge Silikose bei jüngeren Arbeitern vielfach vermieden werden, und durch die Erfassung der Krankheit in einem früheren Stadium können die Renten mit einem kleineren Invaliditätsgrad zuerkannt werden, als dies früher der Fall war. Bei den eingetretenen Todesfällen wurde die Silikose als überwiegende, nicht aber als alleinige Todesursache festgestellt. Über die Entwicklung ihres prozentualen Anteils seit dem 17 Jahre umfassenden Zeitraum von 1932/1948 wird in der nachstehenden Tabelle 125 orientiert.

Die Zahl der Todesfälle mit Silikose als Todesursache ist rückläufig, was, wie im Abschnitt über den Verlauf der Invalidenrenten schon aufgezeigt wurde, hauptsächlich auf folgende Gründe zurückzuführen ist:

- Prophylaxe,
- Verbesserung der medizinischen Behandlungsmethoden,
- steigender Anteil leichterer Silikosefälle.

Anteil der Silikose als Todesursache bei den Silikoserentnern nach Rentenbezugsjahren, 1932/1948 bis 1978/1982 125

Rentenbezugsjahre	Anteil der Silikose als Todesursache, Prozente					
	1932/1948	1949/1958	1959/1967	1968/1972	1973/1977	1978/1982
1.– 4. .	92	85	69	56	48	55
5.– 9. .	86	82	77	65	58	56
10.–19. .	100	86	80	72	65	63
20.–47.[1] .	–	100	76	72	67	55
1.–47.[1] .	91	84	75	65	60	59

[1] Längste bisher aufgetretene Bezugsdauer

Der zuletzt genannte Grund führte dazu, dass die Möglichkeit, an einer silikosefremden Ursache zu sterben, grösser geworden ist. Bei den silikosefremden Todesursachen dominieren eindeutig Krebs, Kreislaufstörungen und Herzkrankheiten.

Werden die eingetretenen Todesfälle mit jenen verglichen, die nach den schweizerischen Volkssterbetafeln für Männer (SM) zu erwarten sind, wobei als Beobachtungsperiode jeweils der den Vergleichstafeln möglichst entsprechende Zeitabschnitt gewählt wird, ergibt sich das in der folgenden Tabelle 126 wiedergegebene Bild:

Anteil der eingetretenen an den erwarteten Todesfällen von Silikoserentnern, 1932/1948 bis 1978/1982 126

Sterbetafeln	Beobachtungsperioden	Anteil der eingetretenen Todesfälle am Erwartungswert, Prozente
SM 1939/1944	1932/1948	687
SM 1948/1953	1949/1953	491
SM 1958/1963	1959/1963	332
SM 1960/1970	1968/1972	252
SM 1968/1973	1973/1977	218
SM 1968/1973	1978/1982	185

Die Sterblichkeit der Silikoserentner ist sehr hoch. Während sie in der Periode 1932/1948 noch fast siebenmal höher war als jene der Gesamtbevölkerung, sank sie allerdings im Zeitraum 1978/1982 auf den knapp zweifachen Wert. Diese erhebliche Abnahme der Sterblichkeit der Silikoserentner seit der Übernahme dieser Berufskrankheit im Jahre 1932 wird deutlich ersichtlich, wenn die Zahl der eingetretenen Todesfälle mit jener verglichen wird, die nach der Volkssterbetafel 1939/1944 zu erwarten war. Zum Vergleich ist in der Tabelle 127 auch der Sterblichkeitsrückgang bei den Nichtsilikose- sowie beim Gesamtbestand der Invalidenrentner angegeben.

Die Silikosefälle beeinflussen die Sterblichkeit des Gesamtbestandes an Invalidenrentnern um rund 3 Prozent. Der in den vom Bundesamt für Statistik regelmässig veröffentlichten Schweizerischen Sterbetafeln (Statistische Quellenwerke der Schweiz) festzustellende allgemeine Rückgang der Sterblichkeit ist bei den Silikoserentnern ebenfalls sehr deutlich zu beobachten. Ihre Sterblichkeit ist in der Zeit von 1949/1953 bis 1978/1982 auf einen Drittel gesunken. Demgegenüber verringerte sich die Sterblichkeit der Nichtsilikoserentner und des Gesamtbestandes an Invalidenrentnern in der gleichen Zeitspanne um nicht einmal einen Viertel. In diesem Zusammenhang sei auch auf das Kapitel «Berufskrankheiten» (S. 52) hingewiesen, in dem die Grafik 73 die Entwicklung der Differenz zwischen dem durchschnittlichen Sterbealter der Silikosekranken und jenem der über 20jährigen männlichen Wohnbevölkerung der Schweiz aufzeigt. Da es sich bei der Silikose, wie schon erwähnt, um einen fortschreitenden Krankheitsprozess handelt, ist von ganz besonderem Interesse zu untersuchen, in welchem Ausmass die Sterblichkeit dieser gefährlichen Berufskrankheit von der Rentenbezugsdauer abhängt.

Anteil der eingetretenen an den erwarteten Todesfällen von Silikose- und Nichtsilikose- Invalidenrentnern, 1932/1948 bis 1978/1982 127

Beobachtungsperioden	Anteil der eingetretenen Todesfälle am Erwartungswert[1], Prozente		
	Silikoserentner	Nichtsilikoserentner	Gesamtbestand
1932/1948 . . .	687	·	·
1949/1953 . . .	426	96	100
1954/1958 . . .	312	91	95
1959/1963 . . .	267	90	94
1964/1967 . . .	234	93[2]	96[2]
1968/1972 . . .	202	92[2]	96[2]
1973/1977 . . .	166	84	87
1978/1982 . . .	142	78	81

[1] Aufgrund der Sterblichkeit der gesamtschweizerischen Wohnbevölkerung berechnet (SM 1939/1944)

[2] Beeinflusst durch eine Auskaufsaktion für Renten mit kleinem Rentenbetrag

Gemessen an der Tafel SM 1939/1944 ergeben sich die aus der Tabelle 128 ersichtlichen Verhältnisse. So hat die Sterblichkeit der Silikoserentner erheblich abgenommen. Ferner ist deutlich erkennbar, dass, gleich wie bei den Unfallinvaliden, die Sterblichkeit im ersten Rentenbezugsjahr kleiner ist als in den unmittelbar folgenden Jahren. Die Begründung lautet aber anders; denn bei den Silikosekranken handelt es sich nicht um vorwiegend gesunde Berufstätige, wie dies von den Unfallinvaliden gesagt werden kann. Die relativ kleine Sterblichkeit im ersten Rentenbezugsjahr ist mindestens zum Teil eine Folge der starken Selektionswirkung der eventuell lang dauernden Behandlungsphase vor der Rentenfestsetzung, während der bereits viele Kranke sterben. Ebenso

Anteil der eingetretenen an den erwarteten Todesfällen von Silikoserentnern nach Rentenbezugs- und Rentenfestsetzungsjahren, 1932/1948 bis 1974/1978 128

Rentenbezugsjahre	Rentenfestsetzungsjahre						
	1932/1948	1949/1953	1954/1958	1959/1963	1964/1968	1969/1973	1974/1978
	Anteile[1], Prozente						
1. . .	522	254	235	172	105	152	108
2.– 3.	737	351	318	251	257	175	138
4.– 6.	553	343	274	270	167	140	·
7.– 9.	478	293	223	231	183	161	·
10.–14.	340	255	229	202	159	·	·
15.–19.	206	204	162	169	·	·	·
20.–24.	190	202	134	·	·	·	·
25.–29.	217	123	·	·	·	·	·
30.–34.	145	·	·	·	·	·	·

[1] Aufgrund der Sterblichkeit der gesamtschweizerischen Wohnbevölkerung berechnet (SM 1939/1944)

ist zu berücksichtigen, dass durch eine frühe Erkennung der Silikose und durch geeignete Massnahmen eine Berentung über Jahre hinausgezögert werden kann. Dieser Trend erhöht das Durchschnittsalter der Erkrankten im Zeitpunkt der Rentenfestsetzung. Der sehr grosse Sterblichkeitsrückgang bei den Silikoserentnern ist ein wichtiger Erfolg auf dem Gebiete der Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten, und es ist zu hoffen, dass noch weitere Fortschritte erzielt werden können.

Die Invalidenrenten stellen die erste Hauptgruppe von Rentenleistungen der SUVA dar, die zweite, für Hinterlassenenrenten, soll nachstehend untersucht werden.

Hinterlassenenrenten

Stirbt ein Versicherter infolge eines Unfalles oder an einer Berufskrankheit, so erhalten Renten, ausgedrückt in Prozenten des versicherten Jahresverdienstes:

- 30 Prozent die Witwe bis zu ihrer Wiederverheiratung (plus drei Jahresrenten als Abfindung) oder bis zu ihrem Tode;
- 30 Prozent der Witwer, sofern er dauernd erwerbsunfähig ist oder es innert fünf Jahren seit dem Tode der Ehefrau wird, bis zu seiner Wiederverheiratung oder bis zu seinem Tode;
- 15 Prozent die Waise (25 Prozent die Doppelwaise) bis zum zurückgelegten 18. Altersjahr, wenn in Ausbildung bis längstens zum 20. Altersjahr, wenn erwerbsunfähig bis 70 Jahre nach der Geburt des verunfallten Elternteils;
- 20 Prozent insgesamt die Verwandten in aufsteigender Linie lebenslänglich, und die Geschwister bis zum zurückgelegten 16. Altersjahr, alle zu gleichen Teilen.

Die Hinterlassenenrenten dürfen zusammen 60 Prozent des versicherten Jahresverdienstes nicht übersteigen. Wenn und solange die Renten des überlebenden Ehegatten und der Waisen zusammen mehr als diesen Prozentsatz erreichen, werden sie gleichmässig bis auf insgesamt 60 Prozent herabgesetzt. Renten an Verwandte und Geschwister werden nur ausgerichtet, wenn die Renten des Ehegatten und der Kinder weniger als 60 Prozent betragen. Im folgenden wird berichtet über die Zahl der Todesfälle, den Neuzugang und den Bestand an Hinterlassenenrenten sowie über die Sterblichkeit und über die Wiederverheiratung der Witwen.

Neuzugang an Hinterlassenenrenten

Im Kapitel «Die Unfälle» wurde bereits auf die Zahl der Todesfälle hingewiesen. Wie die Tabelle 129 zeigt, ist diese Zahl in den letzten 65 Jahren nicht nur stark angestiegen, sondern sie hat sich im Laufe der Zeit und in den beiden Versicherungszweigen verschieden entwickelt.

Die Indexreihe spiegelt den Konjunkturverlauf mit dem Rückgang während der Krisen- bzw. Rezessionsjahre und dem besonders starken Anstieg während der Hochkonjunktur in den 60er und anfangs der 70er Jahre. Die weitere Abnahme der Todesfälle um rund 10 Prozent in der Berichtsperiode 1978/1982 zeigt sich in beiden Versicherungszweigen. Da der Versichertenbestand von 1978 bis 1982 leicht zugenommen hat (+ 3 Prozent), ist diese Abnahme auf eine Veränderung der unfallbedingten Todesfallhäufigkeit zurückzuführen. Diese erfreuliche Tatsache ist sicherlich auf vermehrte Anstrengungen in der Unfallverhütung sowie auf gesetzgeberische Massnahmen, insbesondere auf dem Gebiete des Strassenverkehrs zurückzuführen. Interessant ist, dass vor 65 Jahren die Zahl der Todesfälle in der Berufsunfallversicherung doppelt so gross war wie in der Nichtberufsunfallversicherung, während heute das Verhältnis gerade umgekehrt ist; zwei Drittel der Todesfälle entfallen auf Freizeitunfälle (vgl. Grafik auf erster Umschlagseite).

Todesfälle nach Versicherungszweigen, 1918 bis 1982 — 129

Jahre	Berufsunfallversicherung	Nichtberufsunfallversicherung	Gesamtzahl	Index (1918/1922 = 100)
1918–1922	1 374	753	2 127	100
1923–1927	1 453	845	2 298	108
1928–1932	1 689	1 562	3 251	153
1933–1937	1 274	1 083	2 357	111
1938–1942	1 577	1 165	2 742	129
1943–1947	1 908	1 305	3 213	151
1948–1952	1 933	1 638	3 571	168
1953–1957	2 053	1 959	4 012	189
1958–1962	2 335	2 938	5 273	248
1963–1967	2 560	3 601	6 161	290
1968–1972	2 365	4 576	6 941	326
1973–1977	1 863	3 664	5 527	260
1978–1982	1 631	3 392	5 023	236
1918–1982	24 015	28 481	52 496	

Gegenüber dem vorangegangenen Jahrfünft stieg das mittlere Alter der tödlich Verunfallten 1978/1982 in der Berufsunfallversicherung um rund 2 Jahre auf 51,0 Jahre, und sank in der Nichtberufsunfallversicherung um rund 1 Jahr auf 36,2 Jahre. 1918/1922 betrug das mittlere Alter der Getöteten in der BUV 39,9 und in der NBUV 39,2 Jahre; es war in der BUV immer höher als in der NBUV. Die Abnahme der Zahl der Todesfälle und die Veränderungen des mittleren Alters der Getöteten hatte nicht nur einen kleineren Neuzugang an Hinterlassenenrenten, sondern auch wichtige strukturelle Verschiebungen zur Folge (vgl. auch Anhangstabellen 3 a, b, c und 4 a, b, c, S. 104 ff. und 114 ff.).

Wie die Tabelle 130 zeigt, war in der Berufsunfallversicherung der Rückgang bei den Witwen weniger ausge-

Der Neuzugang an Hinterlassenenrenten nach Rentnergruppen und Versicherungszweigen, 1973–1977 und 1978–1982 — 130

Hinterlassenenrentnergruppen	Anzahl Fälle 1973–1977	Anzahl Fälle 1978–1982	Veränderung, Prozente
	Berufsunfallversicherung		
Witwen	1 235	1 119	–9
Waisen	1 423	1 097	–23
Aszendenten, Geschwister[1] . . .	901	749	–17
Total	3 559	2 965	–17
Todesfälle	1 863	1 631	–12
	Nichtberufsunfallversicherung		
Witwen	1 453	1 365	–6
Waisen	2 085	1 970	–6
Aszendenten, Geschwister[1] . . .	2 601	2 546	–2
Total	6 139	5 881	–4
Todesfälle	3 664	3 392	–7

[1] Todesfälle, die einen Anspruch auf eine Aszendenten-/Geschwisterrente begründeten (z. T. mit mehreren Berechtigten)

prägt als bei den Waisen und den Aszendenten. In der Nichtberufsunfallversicherung hingegen hat die Zahl der Witwen und der Waisen um das Dreifache derjenigen der Aszendenten abgenommen.

Aufschlussreich ist ferner die Zusammensetzung des Hinterlassenenbestandes der tödlich Verunfallten:

Die Zusammensetzung der Hinterlassenenschaft blieb in der Berichtsperiode 1978/1982 in der BUV nahezu unverändert; in der NBUV hingegen ist eine Zunahme jener Fälle festzustellen, für die nur Aszendentenrenten auszurichten sind. Diese Entwicklung verstärkt noch die seit jeher bestehenden, auffallenden Strukturunterschiede zwischen den beiden Versicherungszweigen. Der Anteil der Witwen und Waisen ist in der BUV erheblich grösser als in der NBUV (vgl. Tabelle 131).

Todesfälle nach Hinterlassenenrentnergruppen und Versicherungszweigen, 1973/1977 und 1978/1982 — 131

Hinterlassenenrentnergruppen	Berufsunfallversicherung		Nichtberufsunfallversicherung	
	1973/1977	1978/1982	1973/1977	1978/1982
	Prozente			
Witwen und Waisen	69	71	44	46
Nur Aszendenten	19	18	46	48
Keine Rentenberechtigten	12	11	10	6
Total	100	100	100	100
Rentenberechtigte Kinder je Todesfall	0,76	0,67	0,57	0,58

Gerade umgekehrt ist das Verhältnis bei den Fällen, in denen nur Aszendentenrenten zugesprochen werden mussten; sie bilden seit 1973/1977 die zahlenmässig stärkste Gruppe in der NBUV.

Aus diesen Gründen ist auch die mittlere Zahl der rentenberechtigten Kinder sehr verschieden. Es ist somit festzustellen, dass sich eher Alleinstehende und Verheiratete ohne Kinder den verschiedenen ausserbetrieblichen Risiken aussetzen; dem entspricht auch das bereits erwähnte Ergebnis, dass in der NBUV das mittlere Alter der tödlich Verunfallten in der Berichtsperiode fast um 15 Jahre tiefer war als in der BUV. Bezeichnend für die Verschiedenartigkeit der Hinterlassenenschaft in den beiden Versicherungszweigen ist ferner, dass während der Berichtsperiode aus Arbeitsunfällen 7 Vollwaisen, aus Freizeitunfällen aber deren 96 hinterlassen wurden; dieser grosse Unterschied weist namentlich auf Verkehrsunfälle hin, bei denen Vater und Mutter das Leben lassen mussten.

Bestand an Hinterlassenenrenten

Der Rückgang der Anzahl tödlicher Unfälle in der Berichtsperiode 1978/1982 wirkte sich auch auf die Bestände an Hinterlassenenrenten und Rentenbezügern aus. An die Hinterlassenen von rund 25 000 Verstorbenen – d. h. ungefähr die Hälfte der insgesamt rund 52 500 anerkannten Todesfälle – wurden am Ende des Berichtzeitraumes noch Renten ausgerichtet. In der Berufsunfallversicherung blieb die Zahl der Todesfälle mit rentenberechtigten Hinterlassenen wie im Jahre 1977 auf 10 000. In der Nichtberufsunfallversicherung stieg sie von 13 500 auf 15 000; die Zunahme ist vorwiegend den Strassenverkehrsunfällen zuzuschreiben. Diese Zahlen lassen darauf schliessen, dass sich der Gesamtbestand der Hinterlassenenrenten in der BUV in anderer Art und Weise entwickelt hat als in der NBUV. Tatsächlich nahm die Zahl der Hinterlassenenrenten in der BUV um 5 Prozent ab, jene in der NBUV dagegen um 8 Prozent zu.

Der Bestand an Hinterlassenenrenten nach Rentnergruppen und Versicherungszweigen, 1977 und 1982 — 132

Hinterlassenenrentnergruppen	Zahl der Renten 1977	Zahl der Renten 1982	Veränderung, Prozente
	Berufsunfallversicherung		
Witwen	7 313	7 413	1
Waisen	3 437	2 702	–21
Aszendenten, Geschwister[1]	4 153	3 973	–4
Alle Rentner	14 903	14 088	–5
	Nichtberufsunfallversicherung		
Witwen	6 891	7 450	8
Waisen	4 464	4 124	–8
Aszendenten, Geschwister[1]	8 229	9 520	16
Alle Rentner	19 584	21 094	8

[1] Todesfälle, die einen Anspruch auf eine Aszendenten-/Geschwisterrente begründeten (z. T. mit mehreren Berechtigten)

Werden bei den Todesfällen, die Aszendenten- und Geschwisterrenten auslösen, nicht nur die Zahl der tödlich Verunfallten, sondern jene der Bezüger von Renten (sie müssen sich zu gleichen Quoten in die Rente teilen) gezählt, so waren Ende der Berichtsperiode in der Berufs- und Nichtberufsunfallversicherung zusammen 46 117 Personen rentenberechtigt, nämlich 14 863 Witwen und 7 Witwer, 6826 Waisen (davon 201 Doppelwaisen), 23 612 Aszendenten und 809 Geschwister. Am 31. Dezember 1982 zählte die jüngste Witwe erst 18 Jahre, während die älteste das respektable Alter von 100 Jahren aufwies.

Sterblichkeit der Witwen

Für die Beurteilung der Sterblichkeitsverhältnisse der Witwen tödlich Verunfallter ist vorerst ein Vergleich mit der Sterblichkeit der weiblichen Gesamtbevölkerung von

Anteil der eingetretenen an den erwarteten Todesfällen von Witwen, 1938–1943 bis 1978–1983 — 133

Sterbetafeln	Beobachtungsperioden	Eingetretene Todesfälle	Anteil der eingetretenen Todesfälle am Erwartungswert, Prozente
SF 1939/1944	1.4.1938–31.3.1943	370	101
SF 1948/1953	1.4.1948–31.3.1953	671	106
SF 1958/1963	1.4.1958–31.3.1963	1 010	109
SF 1960/1970	1.4.1963–31.3.1973	2 651	102
SF 1968/1973	1.4.1973–31.3.1978	1 516	94
SF 1968/1973	1.4.1978–31.3.1983	1 627	82

Interesse. Hiefür wurde die Zahl der eingetretenen Todesfälle mit jener verglichen, die nach den schweizerischen Volkssterbetafeln für Frauen (SF) zu erwarten ist, wobei jeweils Vergleichstafeln gewählt wurden, die den Beobachtungsperioden zeitlich möglichst entsprachen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Sterblichkeit der Witwen tödlich Verunfallter von jener der Gesamtbevölkerung nicht erheblich abweicht. Die Abweichung im letzten Jahrfünft beruht auf der bereits etwas überholten Tafel SF 1968/1973; bekanntlich nimmt die Sterblichkeit der Frauen weiterhin ab. Die zeitliche Entwicklung der Witwensterblichkeit im Vergleich zur schweizerischen Volkssterbetafel SF 1939/1944 zeigt folgendes Bild:

Beobachtete Witwenjahre, erwartete und eingetretene Todesfälle, 1933 – 1938 bis 1978 – 1983 — 134

Beobachtungsperioden	Beobachtete Witwenjahre[1]	Erwartete Todesfälle nach SF 1939 1944	Eingetretene Todesfälle	Anteil der eingetretenen Todesfälle am Erwartungswert, Prozente
1.4.1933 – 31.3.1938	19 050	242	302	125
1.4.1938 – 31.3.1943	23 950	368	370	101
1.4.1943 – 31.3.1948	28 329	535	526	98
1.4.1948 – 31.3.1953	33 514	749	671	90
1.4.1953 – 31.3.1958	38 627	988	817	83
1.4.1958 – 31.3.1963	45 496	1 297	1 010	78
1.4.1963 – 31.3.1968	54 386	1 684	1 197	71
1.4.1968 – 31.3.1973	63 384	2 122	1 454	69
1.4.1973 – 31.3.1978	70 320	2 551	1 516	59
1.4.1978 – 31.3.1983	73 978	3 055	1 627	53

[1] Bei der Wiederverheiratung wurden die effektiven Beobachtungszeiten gerechnet. Darum besteht eine Differenz zur Tabelle 135

Wie aus der Tabelle 134 deutlich ersichtlich ist, lässt sich der allgemein beobachtete Sterblichkeitsrückgang auch bei den Witwen der tödlich Verunfallten nachweisen. Das Ergebnis für die Periode 1978 – 1983 zeigt, dass sich diese Entwicklung im Vergleich zur vorhergehenden (1973 – 1978) etwas verlangsamt hat. Es ist deshalb verständlich, dass bei der Wahl der Sterbenswahrscheinlichkeiten für die Ermittlung der Witwenrentenbarwerte sehr vorsichtig vorgegangen werden muss.

Wiederverheiratung der Witwen

Aus dem gesamten Beobachtungsmaterial lassen sich die in Tabelle 135 dargestellten Ergebnisse der Untersuchungen über die Wiederverheiratung zusammenstellen.

Die Wiederverheiratungshäufigkeit der rentenberechtigten Witwen konnte während 65 Jahren beobachtet werden. Dabei fallen vorerst die bedeutenden Schwankungen auf, die zu einem grossen Teil auf die jeweilige Wirtschaftslage des Landes zurückzuführen sind. Während den Krisenzeiten geben die Witwen ihren festen Rentenanspruch nur ungern preis, und die beschränkten Verdienstmöglichkeiten und drohende Arbeitslosigkeit dämpfen auch die Heiratsfreudigkeit der Männer.

Beobachtete Witwenjahre, erwartete und eingetretene Wiederverheiratungen der Witwen, 1918 – 1933 bis 1978 – 1983 — 135

Beobachtungsperioden	Beobachtete Witwenjahre[1]	Erwartete Wiederverheiratungen nach SUVA-Grundlagen 1938	Eingetretene Wiederverheiratungen	Anteil der Wiederverheiratungen am Erwartungswert, Prozente
1.4.1918 – 31.3.1933	24 338	402	465	116
1.4.1933 – 31.3.1938	18 990	238	192	81
1.4.1938 – 31.3.1943	23 914	242	307	127
1.4.1943 – 31.3.1948	28 258	224	350	156
1.4.1948 – 31.3.1953	33 348	233	357	153
1.4.1953 – 31.3.1958	38 373	247	326	132
1.4.1958 – 31.3.1963	45 198	301	326	108
1.4.1963 – 31.3.1968	53 974	396	382	96
1.4.1968 – 31.3.1973	62 845	503	360	72
1.4.1973 – 31.3.1978	69 687	545	244	45
1.4.1978 – 31.3.1983	73 230	505	149	30
1.4.1918 – 31.3.1983	472 155	3 836	3 458	90

[1] Bei den Todesfällen wurden die effektiven Beobachtungszeiten gerechnet. Darum besteht eine Differenz zur Tabelle 134

Auch zur Zeit des zweiten Weltkrieges war die Wiederverheiratungshäufigkeit viel kleiner als während der nach dem Kriege einsetzenden Konjunktur. In der Zeit von 1953 bis 1973 ist die Wiederverheiratungshäufigkeit allerdings, trotz der sehr günstigen Wirtschaftslage, stark zurückgegangen. Dies dürfte u. a. auf den Einfluss der AHV-Renten zurückzuführen sein, die zusammen mit den SUVA-Renten für die Witwen der tödlich Verunfallten ein gutes Renteneinkommen ergeben.

Jedenfalls zeigten frühere Untersuchungen eindeutig, dass die Einkommensverhältnisse eine grosse Rolle spielen und dass Witwen, die keine oder nur kleine Renten bezogen, wesentlich heiratsfreudiger waren als die übrigen Witwen.

Ferner werden auch die steuerliche Belastung der Haushalte, in denen beide Ehegatten erwerbstätig sind, sowie die Wandlung in der Lebensweise dazu beigetragen haben, dass seltener geheiratet wird. Die Ergebnisse der Berichtsperiode bestätigen diese Feststellungen eindeutig.

Die für die Barwertberechnung benötigten Wiederverheiratungswahrscheinlichkeiten wurden 1970 und wiederum 1982 dem beobachteten Rückgang der Wiederverheiratungen angepasst.

Die volkswirtschaftlichen Kosten der Unfälle

Im Kapitel über die Unfälle wurde festgestellt, dass im Jahre 1982 von der SUVA 241 184 Berufsunfälle und Berufskrankheiten sowie 226 391 Nichtberufsunfälle übernommen worden sind (vgl. Tabelle 18). Sie verursachten, wie im Kapitel über die Versicherungsleistungen berichtet wurde, nach Abzug der Regresse Heilkosten von 256,5 Millionen Franken, Taggelder von 476,2 Millionen Franken, und für Rentenverpflichtungen mussten Deckungskapitalien von netto 493,0 Millionen Franken bereitgestellt werden (vgl. Tabelle 81). Als Verwaltungsaufwendungen sind die für den Versicherungsbetrieb aufgebrachten 140,9 Millionen Franken zu berücksichtigen. Überdies hat die SUVA 1982 ihrem Nachbehandlungszentrum Bellikon einen Betriebszuschuss von 1,0 Millionen Franken zugewiesen. Die Addition all dieser Beträge ergibt die Summe von 1 367,6 Millionen Franken an Aufwendungen der SUVA für die *Unfallerledigung* im Jahre 1982. – Es sei erwähnt, dass die SUVA ausserdem noch 28,5 Millionen Franken für die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten aufwendete. Ohne diese Anstrengungen wären die Versicherungsleistungen bestimmt noch höher ausgefallen.

Die von der SUVA im Jahre 1982 registrierten Unfälle und Berufskrankheiten haben aber der schweizerischen Volkswirtschaft ausser den eigentlichen Versicherungskosten noch erheblich höhere Kosten bzw. Verluste verursacht. In diesem Abschnitt soll daher der Versuch unternommen werden, die Gesamtheit der volkswirtschaftlich relevanten Unfallschäden zu bewerten, und so die *volkswirtschaftlichen Gesamtkosten* der 467 575 Unfälle und Berufskrankheiten abzuschätzen. Nicht in die Betrachtung einbezogen werden die sogenannten Intangibles (nichtmateriellen Werte), also die nicht bezifferbaren Unfallfolgen in Form von Leid, Schmerz, Langeweile und anderen körperlichen und seelischen Beeinträchtigungen der Verunfallten, ihrer Angehörigen und weiterer Personen.

In der Literatur ist bei der Beurteilung der indirekten Kosten häufig von einem Verhältnis zwischen den direkten und den indirekten Kosten die Rede. Die Autoren beziffern diese Relation sehr verschieden, was zum Teil auf die in die jeweilige Untersuchung einbezogenen Branchen und die auftretenden Unfalltypen zurückzuführen ist. Am häufigsten findet sich die Angabe des *Verhältnisses von 1:4*, d. h. die indirekten Kosten werden viermal höher eingeschätzt als die direkten.

Produktionsausfallkosten

Soweit die Unfälle einen Arbeitsausfall verursachen, muss die dadurch wegfallende Produktionsleistung *bewertet* werden, was zweckmässigerweise auf Grund der durchschnittlichen Jahreslöhne der Verunfallten geschieht. Diese betrugen im Jahre 1982, wenn der über dem versicherbaren Maximum liegende Lohnanteil mit einbezogen wird, für die verunfallten Männer 36 000 Franken und für die Frauen 27 000 Franken; dazu kommen noch rund 17 Prozent für Sozialbeiträge des Arbeitgebers, Unternehmergewinne, Reservebildung usw., die ebenfalls erarbeitet werden müssen. Somit sind für den Produktionsausfall einer männlichen Arbeitskraft während eines Jahres 42 100 Franken und für eine weibliche 31 600 Franken einzusetzen.

Für die langfristigen *Produktionsausfälle* infolge Invalidität und Tod sind die Kosten für das Unfalljahr 1982 aufgrund der Barwerttafeln von *Stauffer* und *Schaetzle*, Zürich 1970 (Aktivität 3½%, Tafel 20: Sofort beginnende Rente für Aktive, S. 197), berechnet.

Wie aus der Tabelle 136 ersichtlich, ergaben die Berechnungen für die *Produktionsausfallkosten während des Heilverfahrens* die Summe von 835 Millionen Franken.

Die volkswirtschaftlichen Kosten der von der SUVA übernommenen Berufsunfälle, Berufskrankheiten und Nichtberufsunfälle, 1982 — 136

Kostenarten	Mio. Fr.
Produktionsausfallkosten	
– Produktionsausfallkosten während des Heilverfahrens	835
– Produktionsausfallkosten wegen verlorener Erwerbsjahre infolge teilweiser oder voller Invalidität	524
– Produktionsausfallkosten wegen verlorener Erwerbsjahre infolge Unfalltod	683
– Produktionsausfallkosten auf den nachfolgenden Stufen der Produktion	835
– Produktionsausfallkosten infolge Unfallaufnahme, Abklärung, kurzfristiger Stillegung des Produktionsapparates, entstanden bei nicht verletzten Personen	14
Faktorverbrauch	
– Heilkosten (vor Abzug der Regresseinnahmen)	289
– Verwaltungsaufwendungen für den Versicherungsbetrieb der SUVA	141
– Aufwendungen der übrigen Versicherungsträger für Regresserledigung, Rechtsfolgekosten usw.	6
– Kosten der Polizei, Unfallrettung	1
Sachschäden	
– Strassenverkehrsunfälle	160
– Alle übrigen Unfälle	1 140
Volkswirtschaftliche Kosten der Unfälle insgesamt	4 628
davon[1] – direkte Kosten der SUVA	1 368
– indirekte Kosten	3 260

[1] Das Verhältnis der direkten zu den indirekten Kosten beträgt 1:2½

Volle oder teilweise *Invalidität* ist gleichbedeutend mit zukünftigen Produktionsausfallkosten; die gemäss der erwähnten Tafel berechneten Kapitalwerte betragen 524 Millionen Franken.

Die Kapitalwerte der Produktionsausfallkosten für *tödlich* verunfallte Versicherte betragen 683 Millionen Fran-

ken. Die ausgefallenen Erwerbsjahre sind jene, die ein Verunfallter ohne Unfall noch zu erwarten gehabt hätte.

Der unfallbedingte Produktionsausfall kann sich auch auf den *nachfolgenden Produktionsstufen* auswirken, weil beispielsweise wegen der Unfälle die Zulieferungen nicht oder verspätet erfolgen. Es ist schwierig, diese Auswirkungen genau zu beziffern, denn entsprechende Untersuchungen fehlen. Wegen der Tatsache, dass Unfälle im Einzelfall nicht voraussehbar sind, dürften diese Schäden ohne weiteres die Höhe der Produktionsausfallkosten während des Heilverfahrens der Verunfallten, also 835 Millionen Franken, erreichen.

Bei einem Unfallereignis entstehen erfahrungsgemäss unproduktive *Kosten für die Unfallaufnahme,* für Abklärungen usw. Da keine Angaben verfügbar sind, wurde angenommen, dass je Unfall zwei Personen durchschnittlich eine Stunde nicht ihrer eigentlichen Tätigkeit nachgehen können, was schätzungsweise einem Produktionsausfall von 14 Millionen Franken entspricht.

Faktorverbrauch

Neben den volkswirtschaftlichen Kosten, die durch die Beeinträchtigung des Produktionsablaufs bedingt sind, gibt es Aufwendungen, die soweit als möglich der Wiederherstellung des früheren Zustandes dienen. Es handelt sich um Produktionstätigkeiten, bei denen – wie bei allem wirtschaftlichen Handeln – Produktionsfaktoren verbraucht werden.

Als weitaus grösster Posten sind mit 289 Millionen Franken die *Heilkosten,* und zwar vor Abzug der Regresseinnahmen, zu verzeichnen. Die 141 Millionen Franken *Verwaltungsaufwendungen* der SUVA für den Versicherungsbetrieb gehören ebenfalls unter diese Rubrik. Die Kosten der *übrigen Versicherungsträger* für Regresserledigung, Rechtspflege usw. werden mit 6 Millionen Franken als gleich hoch angenommen wie der entsprechende Posten bei der SUVA. Nicht bekannt sind die bei der Polizei durch Unfälle entstandenen Kosten für *Unfallrettung* usw.; der Betrag von einer Million Franken ist deshalb in Tabelle 136 nur pro memoria eingesetzt.

Sachschäden

Nur grobe Schätzungen sind für die Kosten wegen Sachbeschädigung durch Unfälle möglich. Bekannt sind die Kosten für Sachschäden der durch die Polizei erfassten *Strassenverkehrsunfälle* mit verunfallten Personen in der Schweiz, die 1982 rund 160 Millionen Franken betrugen. Da die Zahl der im Strassenverkehr verunfallten SUVA-Versicherten ungefähr der in der Schweizerischen Strassenverkehrsunfallstatistik ausgewiesenen Zahl von verletzten und getöteten Personen entspricht, ist anzunehmen, dass sich die Sachschäden der Strassenverkehrsunfälle der SUVA-Versicherten im gleichen Rahmen bewegen. Für die *übrigen Unfälle* wurde der Schaden je Ereignis als halb so hoch angenommen, was Kosten für Sachschäden von rund 1 140 Millionen Franken ergibt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich die *gesamten* volkswirtschaftlichen Kosten der Unfälle von SUVA-Versicherten im Jahre 1982 auf schätzungsweise 4,63 Milliarden Franken beliefen. Davon entfielen, wie einleitend dargelegt, auf die der SUVA entstandenen direkten Unfallkosten rund 1,37 Milliarden Franken. Die indirekten Kosten beliefen sich somit auf 3,26 Milliarden Franken, was einem *Verhältnis* der direkten zu den indirekten Kosten von rund 1:2½ entspricht (vgl. auch: SUVA, Ergebnisse der Unfallstatistik 1973–1977, S. 97).

Die Abweichung vom einleitend erwähnten Verhältnis von 1:4 dürfte weitgehend damit zusammenhängen, dass bei solchen Untersuchungen offenbar überall dort mit grosszügigen Schätzungen gearbeitet wird, wo nur wenig gesicherte Anhaltspunkte zur Verfügung stehen. Im Gegensatz hiezu wurde in der vorliegenden Arbeit mit Absicht Zurückhaltung geübt, so dass die in Tabelle 136 wiedergegebene Übersicht über die volkswirtschaftlichen Kosten der von der SUVA übernommenen Unfälle und Berufskrankheiten einen zuverlässigen unteren Grenzwert darstellen dürfte.

Die Beträge in Milliardenhöhe verdeutlichen, dass sich die Anstrengungen zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten lohnen, und dass damit viel Schmerz und unsägliches Leid verhindert werden können.

Die Förderung der Arbeitssicherheit

Von *Gesetzes* (KUVG) wegen ist die SUVA mit der Förderung der *Arbeitssicherheit* betraut. In den folgenden Abschnitten wird deshalb über die Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten berichtet.

Da die SUVA aber auch die Versicherung der *Nichtberufsunfälle* betreibt, ist es gegeben, dass sie sich ebenfalls für die Verhütung dieser Unfälle interessiert. So finanziert sie zusammen mit den Mitgliedern der Unfalldirektorenkonferenz die Tätigkeit der Schweizerischen Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu). Die SUVA betätigt sich aber auch selbst auf dem Gebiet der Verhütung von Nichtberufsunfällen. Sie verfasst Publikationen, betreut Ausstellungsstände und erstellt einschlägige Statistiken. Besonders erwähnenswert ist das Taschenbuch «Sicher Sport treiben» (Auflage: über 1,1 Millionen Exemplare), das durch die Winterthur-Versicherungen mitfinanziert wurde.

Für die *Arbeitssicherheit* sind in erster Linie die *Arbeitgeber verantwortlich;* die Arbeitnehmer haben diese in ihren Anstrengungen zu unterstützen. Die SUVA besitzt eine *Kontrollbefugnis* und hat das Recht, die zur Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten erforderlichen *Massnahmen* durchzuführen, sofern sie nach den Erfahrungen notwendig, nach dem Stand der Technik möglich und den Verhältnissen des Betriebes angemessen sind. Zur Finanzierung von Massnahmen, wie z. B. um Schutzvorrichtungen anzubringen oder Sanierungen vorzunehmen, kann die SUVA den Arbeitgebern zinsgünstige *Darlehen* gewähren.

Ebenso wichtig sind aber auch alle *Tätigkeiten* der SUVA *mit echter Präventivwirkung,* nämlich die Beratung in sicherheitstechnischen Fragen, die systematischen Erhebungen über das Unfallgeschehen und die Berufskrankheiten, die Untersuchungen der Arbeitsabläufe von technischen Verfahren und nicht zuletzt die Mitwirkung in Fachgremien sowie die Information und Instruktion der Versicherten. Ohne die Gefahren der Arbeit zu kennen, lässt sich Arbeitssicherheit nicht fördern. Die *Betriebsbesuche* sind in dieser Hinsicht, sei es um zu beraten oder um zu kontrollieren, sehr bedeutsam. So wurden von 1978 bis 1982 insgesamt 60 909 Betriebsbesuche durchgeführt, wovon 8602 nach Unfällen. Ausserdem registrierten die im Auftrage der SUVA tätigen Fachinspektorate und die Beratungsstelle für Unfallverhütung des Schweizerischen Baumeisterverbandes in Zürich ihrerseits 52 593 Besuche; insgesamt waren somit 113 502 Betriebsbesuche zu verzeichnen. Die Ergebnisse dieser Besuchertätigkeit erlaubten es, die Kenntnisse über die Arbeitssicherheit zu erweitern und die Bemühungen zu ihrer Förderung auf weitere Gebiete auszudehnen. Als direkte Folge der Besuche konnte die SUVA eine grosse Zahl von Massnahmen anordnen, welche die Arbeitssicherheit verbessern.

Die *Massnahmen zur Förderung der Arbeitssicherheit* lassen sich nach den Präferenzen, wie sie angeordnet und durchgesetzt werden, sowie nach den Möglichkeiten und Voraussetzungen, wie sie in der Praxis verwirklicht werden können, in folgende Reihenfolge bringen:

- Technische Massnahmen,
- Organisatorische Massnahmen,
- Persönliche, verhaltensbezogene Massnahmen.

Die weitgehende Förderung der Arbeitssicherheit durch technische Massnahmen hat dazu geführt, dass die Ursachen der Berufsunfälle je länger je mehr im sicherheitswidrigen Verhalten der *Verursacher* liegen. Daraus ergibt sich ein wichtiger Schwerpunkt der Unfallverhütung, nämlich die Information, Instruktion und Motivation. In erster Linie werden die unmittelbar verantwortlichen Arbeitgeber, aber auch die nach Gesetz mitverantwortlichen Arbeitnehmer angesprochen. Dieses Unterfangen gestaltet sich jedoch sehr aufwendig und mühsam.

Die Sicherheitsbelange im allgemeinen und die Arbeitssicherheit im besonderen müssen noch vermehrt in die *Information und Ausbildung* auf allen Stufen integriert werden. Nur dadurch kann sicherheitsgerechtes Denken und Verhalten frühzeitig geweckt und ständig gefördert werden, und zwar nicht nur bei der Arbeit, sondern in allen Lebensbereichen. Ein dauernder Erfolg kann zudem nur dann erzielt werden, wenn systematisch und zielgerichtet vorgegangen wird und Arbeitgeber, Arbeitnehmer sowie Durchführungsorgane bei diesen Bemühungen eng und *partnerschaftlich* zusammenarbeiten.

Der *Erfolg* von Massnahmen zur Förderung der Arbeitssicherheit lässt sich oft nur schwer ermitteln, da selten bekannt ist, wie sich die Unfallzahlen ohne Unfallverhütungsmassnahmen entwickelt hätten. Die Häufigkeit der Berufsunfälle und Berufskrankheiten wies von 1943/1947 bis 1973/1977 einen sinkenden Trend auf. In der Beobachtungsperiode 1978/1982 war jedoch wieder ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Ständig rückläufig hingegen war seit 1943/1947 und auch in diesem Berichtszeitraum die Häufigkeit der schweren Berufsunfälle, d. h. der Invaliditäts- und Todesfälle (vgl. Grafik auf der ersten Umschlagseite sowie Tabelle 20). Die leichte Zunahme der Unfallhäufigkeit 1978/1982 soll jedoch das Signal für Arbeitgeber, Arbeitnehmer und Durchführungsorgane sein, die Arbeitssicherheit noch vermehrt zu fördern.

Technische Massnahmen

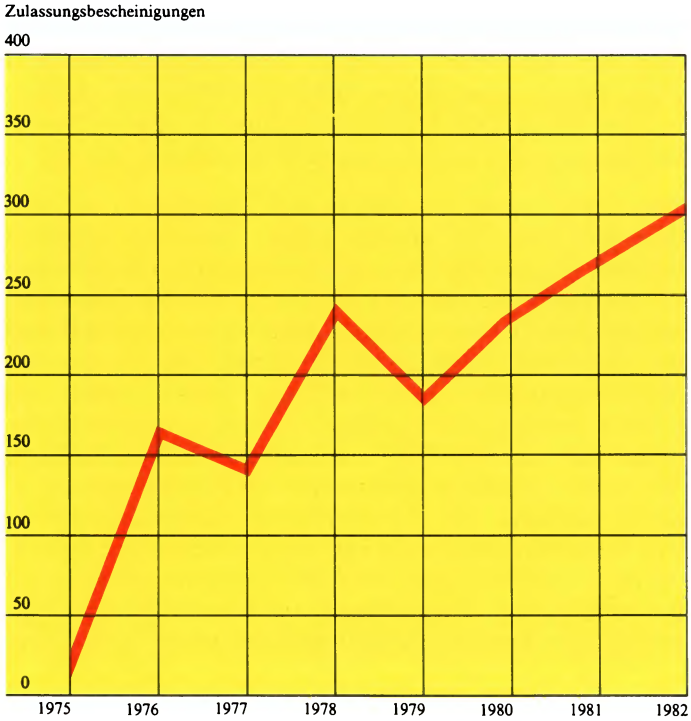
Mit technischen Massnahmen kann die Arbeitssicherheit ganz wesentlich gefördert werden. In der Regel müssen diese bereits bei der Planung einsetzen. Nachträgliche technische Massnahmen an bestehenden Einrichtungen, Geräten und Anlagen bleiben oft nur Flickwerk und sind zudem mit erheblichen Kosten und Umtrieben verbunden. Viele der massgeblichen Anforderungen sind in Sicherheitsvorschriften festgehalten.

Technische Einrichtungen und Geräte

Am 1. Juli 1978 trat das Gesetz über die Sicherheit technischer Einrichtungen und Geräte (STEG) in Kraft. Mit diesem Gesetz war die Schweiz in der Lage, das Übereinkommen Nr. 119 über den Maschinenschutz der Internationalen Arbeitsorganisation zu ratifizieren. Das STEG ermöglicht den für die Arbeitssicherheit zuständigen Durchführungsorganen schon beim Hersteller und Händler, nötigenfalls auf gesetzlicher Grundlage, die Sicherheit neuer technischer Einrichtungen und Geräte durchzusetzen.

Die vor Inkrafttreten des Gesetzes bestandene freiwillige Zusammenarbeit zwischen SUVA, Hersteller und Lieferanten wurde weitergeführt. Hersteller, Lieferanten, Betriebe (Anwender) und die SUVA müssen zusammenarbeiten, damit neue technische Einrichtungen und Geräte den geltenden Sicherheitsanforderungen entsprechen. Erfüllen sie diese Sicherheitsvorschriften, so stellt die SUVA auf Wunsch des Herstellers oder Lieferanten eine entsprechende *Zulassungsbescheinigung* aus. Die aus Grafik 137 ersichtliche, starke Zunahme der jährlich ausgestellten Bescheinigungen zeigt seit 1975 das zunehmende Interesse von Herstellern und Lieferanten an einer sicherheitsgerechten Ausführung ihrer technischen Einrichtungen und Geräte.

Zahl der Zulassungsbescheinigungen für technische Einrichtungen und Geräte, 1975 bis 1982 — 137



In der Berichtsperiode 1978 – 1982 wurden insbesondere für Sicherheitsschuhe (180), Maschinen der Nahrungsmittelindustrie und der Metallbearbeitung (je 106) sowie die weiteren in Tabelle 138 aufgeführten technischen Einrichtungen und Geräte Zulassungsbescheinigungen ausgestellt.

Mit der Durchführung des STEG sind viele Organisationen betraut. Deshalb hat die verantwortliche Kommission eine Zuständigkeitsliste erstellt, an der die SUVA massgeblich mitgearbeitet hat und unter anderem die Arbeiten koordinierte. Die Liste der technischen Einrichtungen und Geräte umfasst neben den Zuständigkeiten auch die anwendbaren *Sicherheitsnormen*.

Zahl der Zulassungsbescheinigungen nach der Art der technischen Einrichtungen und Geräte, 1978 – 1982 — 138

Technische Einrichtungen und Geräte	Anzahl Zulassungsbescheinigungen
Wagenheber	76
Sicherheitsschuhe	180
Schalter, elektrische Bauteile	81
Maschinen der	
– Nahrungsmittelindustrie	106
– Holzindustrie	18
– Metallbearbeitung	106
– Textilindustrie	27
– graphischen Industrie	14
Verpackungsmaschinen	22
Schnellverschlüsse zu Druckbehälter	10
Schrupp- und Trennscheiben für erhöhte Umfangsgeschwindigkeit von 80 m/sec.	62
Absturzsicherungen für Personen	36
Absturzsicherungen für Tore	25
Rasenmäher	49
Arbeitshebebühnen	13
Turmdrehkrane	67
Baumaterial-Aufzüge	11
Abfallpressen	24
Pressenfabrikate	18
Schneefräsen	18

In der Berichtsperiode wurde vermehrt versucht, Sicherheitsprobleme zu lösen, die sich mit technischen Einrichtungen und Geräten im Zusammenhang mit *elektronischen, speicherprogrammierten Steuerungen* ergeben. Da sich Technik und Automation zunehmend rasch verbreiten, ist der Einsatz technischer Einrichtungen und Geräte mit speicherprogrammierbaren Steuerungen stark im Vormarsch. Der technische Fortschritt kommt in der steigenden Zahl an Robotern in fast allen Bereichen zum Ausdruck. Durch den komplexen Aufbau der Steuerung und der Überwachung müssen solche technische Einrichtungen und Geräte hinsichtlich der Sicherheit besonders beurteilt werden. Es handelt sich um Nahtstellenprobleme zwischen Steuerung und mechanischen Funktionen.

Bei automatischen Maschinen und Anlagen wird das Sicherheitsproblem dadurch vereinfacht, dass die Einrichtung ihre Funktion selbsttätig ausführt und der Mensch diese nur noch überwacht. Funktioniert die Einrichtung wie vorgesehen, so muss der Mensch sich nicht in deren Nähe begeben und somit sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten. In vielen Fällen wird der Arbeitsraum solcher Einrichtungen vollständig geschlossen. Die Arbeitsabläufe gehen hinter Verdecken, Gittern oder geschlossenen Türen vor sich. Selbst ein Fehler der Steuerung führt kaum zu Unfällen.

Gefahren für den Menschen ergeben sich erst bei Sonderbetriebsarten, wenn also *Störungen* behoben oder Maschinen eingerichtet, gereinigt, kontrolliert oder instandgestellt werden müssen. In allen diesen Fällen soll vorerst die Energiezufuhr zu den gefahrbringenden Antrieben und zu den Teilen, die gefahrbringende Zustände annehmen können, abgeschaltet werden. Diese Abschaltung soll vom Willen des Menschen unabhängig erfolgen, also erzwungen werden. Nicht jede Störung kann bei

abgeschalteter Maschine behoben werden. Auch zum Einrichten müssen in gewissen Fällen Bewegungen ausgeführt werden können. Dazu ist eine eigentliche Einrichtungssteuerung nötig, welche es gestattet, einzelne Bewegungen gezielt ablaufen zu lassen. Die Problematik der Sicherheit von komplexen Maschinen und Anlagen wird in den kommenden Jahren weitere Grundlagenarbeit zusammen mit der Industrie erfordern.

Im Jahre 1946 wurde mit dem Verband schweizerischer Holzbearbeitungsmaschinenfabrikanten und im Jahre 1947 mit dem Verband schweizerischer Maschinen- und Werkzeughändler vereinbart, dass sich die Verbandsmitglieder verpflichten, ihre Maschinen mit den vorgeschriebenen *Schutzvorrichtungen* als Normalzubehör zu liefern. Diese Vereinbarung ist unverändert gültig.

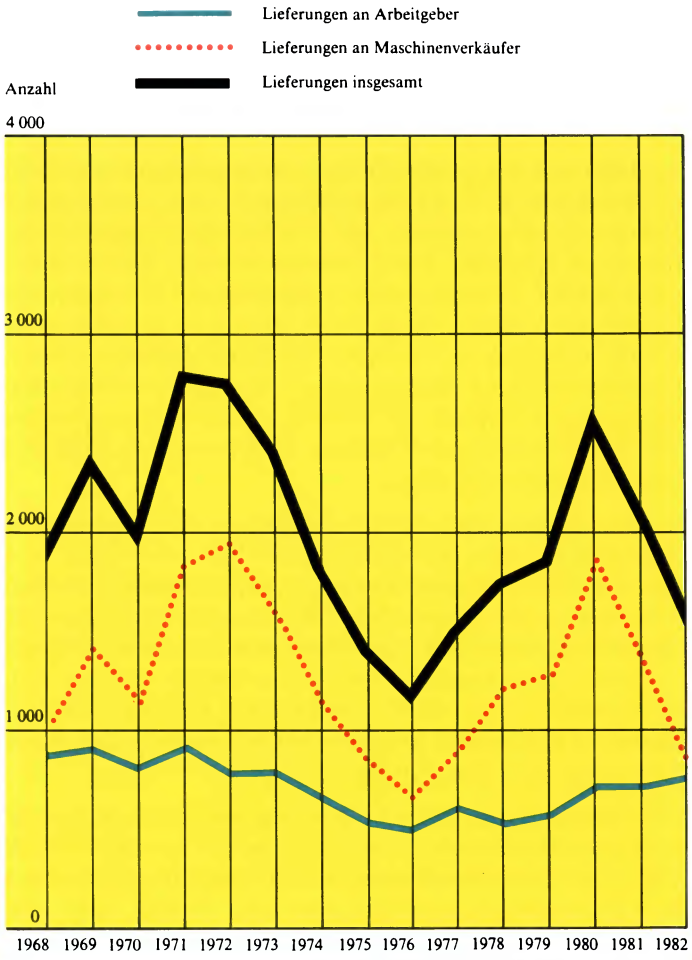
Die Grafik 139 zeigt einerseits, wie sich die Zahl der durch die SUVA an Arbeitgeber und an Maschinenverkäufer seit 1968 gelieferten Schutzvorrichtungen für die *Holzbearbeitung* entwickelt hat, und andererseits den einschneidenden Einfluss der Beschäftigungslage im In- und Ausland auf die Zahl der gelieferten Schutzvorrichtungen während der Mitte der 70er Jahre.

Die Schutzvorrichtungen zu Holzbearbeitungsmaschinen werden vorwiegend in Betrieben der Gefahrenklassen Bau- und Modellschreinereien sowie Möbelfabrikation verwendet. Die Grafik 140 veranschaulicht für die Perioden von 1923/1927 bis 1978/1982 die aufgebrachten Versicherungsleistungen, ausgedrückt in Promille der prämienpflichtigen Lohnsumme. Dieser stetig abnehmende Nettorisikosatz in den drei genannten Gefahrenklassen ist ein Hinweis darauf, dass die von der SUVA entwickelten Schutzvorrichtungen technisch zweckmässig sind und die Arbeitnehmer vor Unfällen schützen. Sie erfüllen somit auch in sozialer Hinsicht eine wichtige Aufgabe.

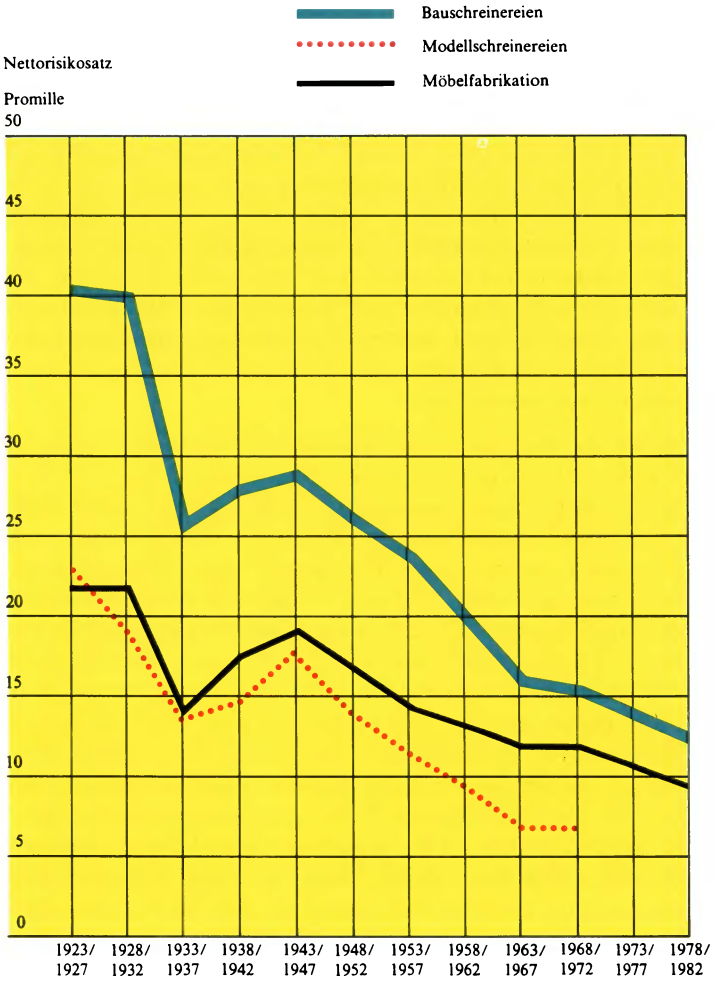
Im Jahre 1957 hat die SUVA erstmals elektromagnetisch und elektropneumatisch gesteuerte Schutzvorrichtungen zu *Pressen, Stanzen* und *Punktschweissmaschinen* auf den Markt gebracht. Der wesentliche Vorteil der neu entwickelten gegenüber den bisherigen mechanischen Apparaten liegt in den sicherheitstechnischen Verbesserungen. So wurde sowohl eine bisher fehlende Stillstand- als auch eine Nachgreifsicherheit eingebaut. Die elektromagnetisch bzw. elektropneumatisch gesteuerte Schutzvorrichtung kann so ergänzt werden, dass die Einzeltaktauslösung der Presse möglich wird. Als weitere Vorteile sind die wenig anstrengende Bedienung der Presse und der geringe Aufwand für Revision und Unterhalt der Schutzvorrichtungen zu nennen.

Eine im Jahre 1982 entwickelte Sicherung mit vertikal geführter Abdeckung des Arbeitsbereiches ist im Baukastensystem konzipiert. Die Sicherung ist für Pressen und Stanzen bestimmt, an denen die bisherigen Fingerschutzapparate nicht angebracht werden konnten, da der mögliche Bereich der Ausladung nicht genügte. Zu dieser Vorrichtung wurde eine elektronische Steuerung entwickelt und ausgeführt. Der Prototyp dieser neuen Siche-

Gelieferte Schutzvorrichtungen für die Holzbearbeitung, 1968 bis 1982 — 139



Versicherungsleistungen in Promille der prämienpflichtigen Lohnsumme (Nettorisikosatz), 1923/1927 bis 1978/1982 — 140



rung wird im Dauerversuch an einer 275-t-Exzenterpresse in einer Maschinenfabrik getestet. Sobald diese Neuentwicklung fabrikationsreif vorliegt, können mit den angebotenen Fingerschutzvorrichtungen der SUVA alle Pressen und Stanzen gesichert werden.

Technische Berufskrankheiten-Prophylaxe

Die Bestimmungen der in der Berichtsperiode 1973–1977 erschienenen «Richtlinien für die Bemessung und Betrieb der künstlichen *Lüftung* bei der Durchführung von Untertagarbeiten» haben zu Schwierigkeiten in der Anwendung und Überwachung geführt. Umfangreiche Messungen und Untersuchungen in 11 grösseren Tunnels brachten neue Erkenntnisse, die in einer überarbeiteten neuen Richtlinie ihren Niederschlag finden werden. Von 1978 bis 1982 sind im Untertagbau die Bohr- und Sprengarbeiten noch vermehrt durch den mechanischen Abbau verdrängt worden. Nachdem bei den Bohr- und Sprengarbeiten durch Nassbohrung, Benetzung des Sprengschuttes und mit Hilfe einer ausreichenden Baulüftung verhindert werden konnte, dass sich lungengängiger und schädlicher Quarzstaub ausbreitet, waren insbesondere beim Einsatz von Teilschnittmaschinen längere Versuche notwendig, um mit technischen Massnahmen auch beim mechanischen Abbau die Ausbreitung des *Quarzstaubes* zu verhüten.

Da vorgängig ausgeführte Pilotstollen, über welche der Staub ohne das Personal zu gefährden abgesaugt werden kann, bei langen Tunnels den Bau erheblich verzögern können, hat die SUVA durch einen finanziellen Beitrag Modell-Versuche unterstützt. Vor Baubeginn konnte somit das Lüftungs- und Absaugsystem sowie die notwendigen Luftmengen bestimmt werden. Nach einigen Verbesserungen wurden die Ausbrucharbeiten – ohne Pilot-Lüftungsstollen – durchgeführt, ohne das Personal erheblich zu gefährden.

In der Periode von 1978 bis 1982 konsolidierte die SUVA ihre Tätigkeit als Kontrollinstanz im *Strahlenschutz*. Die Zahl der Betriebe, die mit radioaktiven Stoffen umgehen oder Anlagen betreiben, die ionisierende Strahlen erzeugen, stellte sich Ende 1982 auf 952 (Ende 1977: 798). Im Berichtszeitraum wurden im Durchschnitt jedes Jahr 150 neue Bewilligungen erteilt, 240 Betriebe mindestens einmal pro Jahr besucht und jährlich 410 Laboruntersuchungen durchgeführt.

Auch die Zahl der durch die SUVA mit dem Dosimeter überwachten Personen blieb konstant bei etwa 2100 Personen. In der Berichtsperiode wurde die EDV-Unterstützung der Dosimetrie stark verbessert. Für Abfragen und Eingaben wurde eine Datenbank mit Bildschirmanschluss eingerichtet. Zudem wurde die Dosimetriestelle der SUVA gegen Ende des Berichtszeitraums (1982) auf neue Thermolumineszenzdosimeter und automatische Auswertegeräte umgestellt. Dadurch wurde es möglich, im Hinblick auf das UVG schon ab 1983 einen grösseren Kundenkreis zu bedienen. Dies war der richtige Zeitpunkt, da Ende 1982 die grösste Dosimetriestelle der Schweiz beim Bundesamt für Gesundheitswesen ihren Betrieb einstellte. Die Resultate der Dosismessungen wurden jedes Jahr in der Schriftenreihe «Mitteilungen der Sektion Physik» veröffentlicht. Die SUVA hat auch bei der Sammlung und Veröffentlichung der gesamtschweizerischen Dosimetriedaten sowie beim Entwurf der bundesrätlichen Verordnung über Anerkennung und Betrieb von Personendosimetriestellen mitgewirkt.

In der Berichtsperiode wurde das Angebot an Strahlenschutzkursen weiter ausgebaut. 583 Personen nahmen an den 20 Kursen teil, die auf 4 verschiedene Themenkreise zugeschnitten waren und in deutscher oder in französischer Sprache gehalten wurden. Erstmals wurden auch eigentliche Prüfungen für den Bereich «Werkstoffprüfung mit ionisierenden Strahlen» durchgeführt.

In die Jahre 1978 bis 1982 fielen einige besonders anspruchsvolle und heikle Beratungs- und Kontrollaufgaben: Es handelte sich um die Dekontamination von Betrieben, die vor über 20 Jahren während Jahrzehnten Radiumleuchtfarben produziert oder verarbeitet hatten. Vor 1955 gab es keine diesbezüglichen Vorschriften und ein Versicherungsobligatorium besteht erst seit 1958. Es ist deshalb verständlich, dass damals mit Radiumleuchtfarbe unbedenklich umgegangen wurde, was zu bedeutenden Kontaminationen in Gebäuden und in der Umgebung führte. Die Sanierung solcher Fälle im Rahmen der sehr strengen heutigen Vorschriften ist eine schwierige, kostspielige sowie rechtlich und politisch heikle Angelegenheit. Die Fälle in den Ortschaften Teufen und Bümpliz machten in der Presse Schlagzeilen; andere Fälle konnten ohne grösseres Aufsehen erledigt werden. Als Begleiterscheinung solcher Kontaminationen mit Radium machten auch die damit zusammenhängenden Radonimmissionen zu schaffen. Besonders gravierend war das Radonproblem in der Stadt La Chaux-de-Fonds, wo die SUVA in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und dem Bundesamt für Gesundheitswesen etwa 100 Häuser in eine Studie einbezog. Die Lösung dieses Problems ist noch hängig.

Einzelmassnahmen

Im Interesse der Sicherheit des Arbeitnehmers verpflichtet Artikel 65 KUVG die Arbeitgeber, alle notwendigen Massnahmen zu treffen, um Unfälle und Berufskrankheiten zu verhüten. Diese Verpflichtungen sind in bundesrätlichen Verordnungen umschrieben. Kommen die Arbeitgeber diesen nicht nach, so ist es von Gesetzes wegen Aufgabe der SUVA, die erforderlichen Sicherheitsmassnahmen durchzusetzen. Gestützt auf diese Bestimmungen ordnete die SUVA in der Berichtsperiode 176 593 Einzelmassnahmen zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten an.

Im Berichtszeitraum haben 149 Betriebe die gesetzlichen Vorschriften über die Arbeitssicherheit missachtet und von der SUVA erteilte Weisungen nicht befolgt. Gestützt auf Artikel 103, Absatz 2 KUVG mussten diese Betriebe zu einem höheren Satz im Prämientarif der Berufsunfallversicherung eingestuft werden. 93 früher verfügte Prämienerhöhungen konnten rückgängig gemacht werden, nachdem Kontrollen ergeben hatten, dass die Unfallverhütungsvorschriften befolgt werden.

Um den Betrieben beim Vollzug der Sicherheitsmassnahmen behilflich zu sein, vermittelte die SUVA von 1978 bis 1982 zum Selbstkostenpreis 9805 Schutzvorrichtungen zu Holzbearbeitungsmaschinen (vgl. Grafik 139) und 1041 Fingerschutzvorrichtungen zu Pressen, Stanzen und

Punktschweissmaschinen. Die Monteure der SUVA brachten 3463 Schutzvorrichtungen an und revidierten solche, die schon montiert waren. Im gleichen Zeitraum wurden 295 096 Schutzbrillen abgegeben (vgl. Grafik 143). In der Fünfjahreperiode 1978–1982 betrug der Verkaufswert dieser Sicherungen und Schutzmittel 14,8 Millionen Franken.

Sicherheitsvorschriften

Da Sprengstoffe und Zündmittel im Anschluss an Diebstähle und Einbrüche zunehmend missbräuchlich verwendet wurden, hat der Bundesrat auf den 1. Juni 1980 ein neues Sprengstoffgesetz in Kraft gesetzt. In die dazugehörende Vollzugsverordnung sind unter massgebender Mitarbeit der SUVA die teilweise überarbeiteten und dem heutigen Stand der Technik angepassten Unfallverhütungs-Bestimmungen der Verordnung vom 24. Dezember 1954 mit einbezogen worden.

Aufgrund von Erfahrungen wurden Sicherheitsmassnahmen für bestimmte Maschinen, Anlagen, Betriebsmittel und Arbeitsverrichtungen in Richtlinien zusammengefasst. Von 1978–1982 wurden die in Tabelle 141 genannten Richtlinien neu herausgegeben bzw. überarbeitet.

Neu herausgegebene bzw. überarbeitete Richtlinien, 1978–1982 — 141

Sachgebiete	Nummer des SUVA-Formulars
Bau und Anordnung berührungslos wirkender Schutzeinrichtungen	1723
Krananlagen	1845
Gleitregale	1855
Rasenmäher mit motorischem Antrieb	2085
Pressschweissmaschinen	2105
Offsetdruckmaschinen	2106
Waldarbeit	2134
Arbeiten mit der Motorsäge	2135
Betrieb von Seilkranen und Seilbahnen für Materialtransport	2136
Verhütung von Unfällen und Vergiftungen bei der thermischen Behandlung von Metallen	2143
Stapelautomaten	2144
Motorhacken und Bodenfräsen	2146
Flüssiggas-Richtlinien Teil III	2151
Umlaufregale	2158

Organisatorische Massnahmen

Die Organisation hat für die Arbeitssicherheit eine zentrale Bedeutung. Ziel der Arbeitsorganisation ist es, Menschen und Gegenstände so zusammenwirken zu lassen, dass Güter und Dienstleistungen optimal hergestellt bzw. erbracht werden können. Dies bedeutet, dass ein störungsfreier Ablauf gewährleistet werden muss, was zugleich dazu beiträgt, Arbeitsunfälle zu vermeiden. Bei der Arbeitssicherheit handelt es sich also um einen integrierenden Bestandteil der allgemeinen Arbeitsorganisation. Eine gute Arbeitsorganisation mit zweckmässigem Mitteleinsatz, ständiger Kontrolle des Produktionsprozesses usw. ist gleichzeitig eine ausgezeichnete aber auch unerlässliche Massnahme zur Förderung der Arbeitssicherheit. Betriebe, die durchdacht organisiert und leistungsfähig sind, haben in der Regel auch weniger Unfälle.

Die Organisation der Arbeitssicherheit eines Betriebes ist abhängig

- von den Vorschriften und den sich daraus ergebenden Mindestanforderungen,
- vom Interesse der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer an der Arbeitssicherheit und
- von der Grösse und der Struktur des Betriebes.

Persönliche, verhaltensbezogene Massnahmen

Berufsunfälle sind vielfach auf sicherheitswidrige Verhaltensweisen des einzelnen Versicherten zurückzuführen. In diesem Abschnitt wird deshalb besonders auf den persönlichen Körperschutz, wie z. B. Augen-, Gehör- und Fussschutz, sowie auf die verhaltensbezogenen Massnahmen der Information, Instruktion und Motivation eingegangen.

Persönlicher Körperschutz

Berufliche Verletzungen und Erkrankungen der Augen sind sehr häufig. Für die Periode 1978/1982 ergaben sich die Zahlen der Tabelle 142. Dazu kommen noch zahlreiche leichte Unfälle, die in den Krankenzimmern der Betriebe behandelt und der SUVA nicht gemeldet werden.

Die Tabelle 142 und der Hinweis, dass während der Berichtsperiode im Jahresmittel 39 Personen einseitig erblindet sind, zeigen deutlich, dass das Problem des *Augenschutzes* sehr ernst genommen werden muss. In vielen Betrieben wurde dies auch erkannt und die Arbeiter in einzelnen Abteilungen, aber auch ganze Belegschaften wurden angewiesen, obligatorisch einen Augenschutz zu tragen. Seit einigen Jahren ist festzustellen, dass sich die Betriebe stärker um die Mitarbeit der SUVA bemühen, wenn es darum geht, Augenschutzprobleme zu lösen. Die SUVA wird deshalb in Zukunft vermehrt aufklären und beraten sowie den Betrieben mit Vorträgen, Plakaten und Filmen zum Problem «Augenschutz» zur Seite stehen. Ferner kann den Betrieben das Sehtestgerät angeboten werden, um die Sehfähigkeit ihrer Mitarbeiter zu kontrollieren.

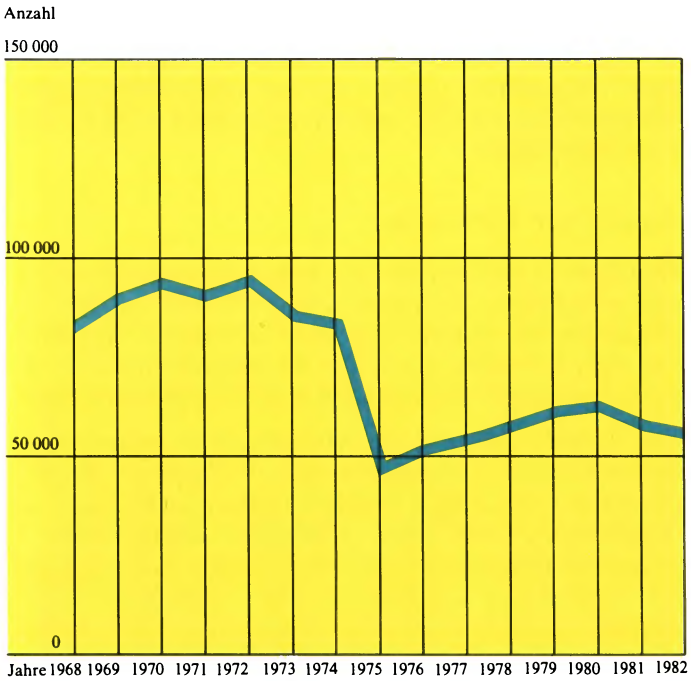
Die Zahl von Verletzungen und Erkrankungen der Augen hat sich in den letzten 17 Jahren sowohl absolut als auch in Prozenten aller Berufsunfälle kontinuierlich verringert. Während in der Periode 1963/1967 jährlich rund 58 000 Bagatellunfälle und rund 9000 ordentliche Unfälle

Verletzungen und Erkrankungen der Augen, 1978/1982 — 142

Verletzungen, Erkrankungen	Bagatellfälle	Ordentliche Fälle
Fremdkörper im Auge	35 812	2 496
Verbrennungen im Bereich des Auges	1 120	570
Offene Wunden des Auges	704	522
Prellungen und Quetschungen des Auges	790	440
Verletzungen des Sehnervs	–	12
Bindehautentzündung einschliesslich Schweissblende	3 678	794
Total	42 104	4 834
Gesamtzahl der Berufsunfälle und Berufskrankheiten	122 891	113 638
davon Augenaffektionen, Prozente	34	4

gezählt wurden, lauten die entsprechenden Zahlen für die Berichtsperiode 1978/1982 noch 42 000 bzw. 4800; der Anteil der Augenunfälle an der Gesamtzahl der Berufsunfälle sank bei den Bagatellunfällen von 41 auf 34 Prozent und bei den ordentlichen Unfällen von 6 auf 4 Prozent (vgl. Tabelle 142). Die grossen Anstrengungen zur Verhütung von Augenunfällen haben sich also gelohnt und müssen weitergeführt werden. Aus der Grafik 143 ist die Entwicklung der Zahl gelieferter Schutzbrillen von 1968 bis 1982 ersichtlich.

Gelieferte Schutzbrillen, 1968 bis 1982 143



Um den *gehörgefährdenden Lärm* in den Betrieben zu erfassen, wurden weiterhin systematische Messungen durchgeführt. Die repräsentativen Resultate sind in den allgemeinen Lärmtabellen (ALT) zusammengefasst und den entsprechenden Betrieben zugestellt worden. In der Berichtsperiode wurden 7 neue ALT abgeschlossen, nämlich für Maschinenfabriken, Armaturenfabriken, für die Kunststoffindustrie, für Flugbetriebe, konzessionierte Eisenbahnen, Strassentransportbetriebe sowie Strassenbahn-, Trolley- und Autobusbetriebe. Damit stehen 30 ALT zur Verfügung. Diese erfassen die Lärmverhältnisse an den Arbeitsplätzen von schätzungsweise 230 000 der etwa 300 000 Arbeitnehmer, die gehörgefährdendem Lärm ausgesetzt sind (vgl. auch den Abschnitt «Lärmschwerhörigkeit», S. 55).

Die SUVA führte in der Beobachtungsperiode erstmals auch Kurse über «Lärmbekämpfung am Arbeitsplatz» durch. In 8 auf verschiedene Branchen und Teilnehmerkreise ausgerichteten Kursen wurden 146 Teilnehmer in die Lärmbekämpfung eingeführt. Ferner wurden Schwingungen von vibrierenden Handwerkzeugen gemessen und eine Studie über den Ultraschall als Lärmquelle veröffentlicht.

In Zusammenarbeit mit der ETH Zürich ist 1979 bis 1982 ein Projekt über Impulslärm begleitet und finanziert worden. Daraus ergaben sich einfache Kriterien zur Beurteilung der Gefährdung des Gehörs durch Impulslärm.

Während der Berichtsperiode 1978/1982 wurden im Jahresmittel rund 11 400 berufliche *Fussverletzungen* verzeichnet (1973/1977: 13 500). Davon hinterliessen 275 (340) einen bleibenden Nachteil und führten zu Invalidität mit Rente oder Schlussentschädigung. Der Anteil der Unfälle mit Fussverletzungen an allen Berufsunfällen betrug rund 9 (11) Prozent. 42 (42) Prozent der erwähnten Verletzungen entfielen auf Zehenunfälle.

Die Eidgenössische Materialprüfungs- und Versuchsanstalt (EMPA) in St. Gallen hat über 180 (90) Schuhtypen neu- und nachgeprüft und sie als den Normen entsprechend beurteilt. Die neuen Schweizer Normen SN 054521, die neben der Prüfung der Vorderkappenpartie auch Sohlenleitfähigkeit und Nageldurchtrittsicherheit beinhalten, wurden in der Berichtsperiode nochmals überarbeitet und die Schuhprüfungen deshalb vorläufig noch nach den Richtlinien des Verbandes Schweizerischer Schuhindustrieller durchgeführt.

Information, Instruktion, Motivation

Der Information, der Instruktion und der Motivation der Arbeitgeber und Arbeitnehmer kommt ausserordentlich grosse Bedeutung zu. Wer weiss, wer kann und – insbesondere – wer will, trägt Entscheidendes zur Förderung der Sicherheit am Arbeitsplatz bei und bewahrt sich, seine Mitmenschen und seinen Betrieb vor Leid und Schaden. Die Aktionen sind somit auf drei Problemkreise ausgerichtet: «Nicht wissen», «Nicht können», «Nicht wollen».

«Nicht wissen» – also aufklären: Der sicherheitstechnischen Ausbildung muss weiterhin grösste Sorgfalt gewidmet werden. So haben Mitarbeiter der SUVA an höheren technischen Lehranstalten, an Berufsschulen und bei Berufsverbänden Kurse über Arbeitssicherheit durchgeführt. Vor den Kadern und Belegschaften grösserer Betriebe sowie vor weiteren interessierten Kreisen hielten sie zahlreiche Vorträge über Arbeitssicherheit.

In der Reihe «Schweizerische Blätter für Arbeitssicherheit» folgten weitere Nummern mit reich illustrierten Aufsätzen, in denen die SUVA anhand typischer Unfälle auf die erforderlichen Sicherheitsmassnahmen hinweist. Zum Thema «Arbeitnehmerschutz» wurden den Betrieben überdies Merkblätter, Presse- und Monatsbulletins abgegeben. Um den Sicherheitsgedanken zu fördern, wirkte die SUVA ferner bei Fernsehsendungen mit und verlieh Filme und Tonbildschauen.

Damit das breite Publikum möglichst direkt auf Unfallgefahren aufmerksam gemacht werden konnte, beteiligte sich die SUVA weiterhin an nationalen Messen und Ausstellungen und schrieb in Verbands- und Fachzeitschriften Wettbewerbe zum Thema «Arbeitssicherheit» aus.

Im Internationalen Informationszentrum für Arbeitsschutz (CIS, Centre internationale d'informations de sécurité et d'hygiène du travail) in Genf – die Schweiz ist durch die SUVA vertreten – werden Dokumentationsdaten elektronisch gespeichert. Die Datenbank ermöglicht es, Schriften über den Arbeitsschutz schnell, umfassend und gezielt aufzufinden.

«Nicht können» – also lehren: In der Berichtsperiode von 1978 bis 1982 wurden insgesamt 3926 Referate über Unfallverhütung gehalten. An 1306 Instruktionskursen bil-

deten Sachverständige der SUVA 19 520 Berufsleute (Meister, Maschinisten und Lehrlinge) über das sichere Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen aus. Die SUVA hat in Luzern zudem 282 künftige Sicherheitsfachleute aus Betrieben von verschiedenen Branchen in 11 Einführungskursen (Kurs A) auf ihre neue Aufgabe vorbereitet. Auch in der Westschweiz fanden 9 gleichartige Kurse mit 296 Teilnehmern statt. 163 in der Industrie tätige Sicherheitsfachleute besuchten den Weiterbildungskurs (Kurs B) in Luzern. In 3 Seminarien wurden (ab 1981) 60 Konstrukteure aus Wirtschaft und Verwaltung so unterrichtet, dass sie technische Einrichtungen und Geräte sicherheitsgerecht konstruieren können.

Das am 1. Juni 1980 in Kraft getretene neue Sprengstoffgesetz schreibt vor, dass Personen, welche Sprengladungen vorbereiten und zünden, im Besitze eines Sprengausweises sein müssen, der im Anschluss an eine bestandene Prüfung vom BIGA ausgestellt wird. Die SUVA ist in 5 Prüfungskommissionen vertreten, und ihre Mitarbeiter sind dort als Prüfungsexperten tätig. Auch an den Vorbereitungskursen, die von verschiedenen Trägerschaften durchgeführt werden, wirkt die SUVA vermehrt mit.

«Nicht wollen» – also überzeugen, erziehen: Nachlässigkeit, Vorurteile, Eigensinn und Ignoranz sind menschliche Eigenschaften, mit denen sich die Unfallverhütungsfachleute auseinandersetzen müssen. Dadurch, dass Erkenntnisse der Psychologie angewendet und Betriebsangehörige gezielt unterwiesen werden, wird versucht, Nachlässigkeit und Vorurteile gegenüber der Arbeitssicherheit abzubauen. Unfälle im eigenen Betrieb wurden in diesem Zusammenhang als praxisbezogene Fallbeispiele mit Erfolg ausgewertet. Dabei zeigt sich immer wieder, dass ein vorbildliches Verhalten der Vorgesetzten die beste Erziehungsmethode darstellt.

Zusammenarbeit mit anderen Institutionen

Mit der Förderung der Arbeitssicherheit in bestimmten technischen Bereichen befassen sich verschiedene Fachinspektorate und schweizerische Beratungsstellen, mit denen die SUVA eng zusammenarbeitet. Über ihre Tätigkeit in der Berichtsperiode 1978 bis 1982 ist folgendes zu berichten:

Das *Eidgenössische Starkstrominspektorat* in Zürich erstattete 1378 Berichte über Untersuchungen von Unfällen, wovon 51 im Anschluss an Todesfälle.

Das *Inspektorat des Schweizerischen Vereins für Druckbehälterüberwachung* in Zürich nahm 42 881 Inspektionen vor.

Das *Inspektorat des Schweizerischen Vereins für Schweisstechnik* in Basel besuchte 5279 Betriebe, wovon 99 im Anschluss an Unfälle. Es erliess 18 755 Weisungen.

Das *Technische Inspektorat des Schweizerischen Gasfaches* in Zürich kontrollierte 241 Betriebe und erliess 586 Weisungen.

Die ab 1979 tätige *Beratungsstelle für Arbeitssicherheit in der Forstwirtschaft* (BAF) hat 588 Forstbetriebe kontrolliert und beraten. Ferner wurden 42 schwere Unfälle untersucht. An 208 Anlässen wurden 9737 Personen (Waldbesitzer, Betriebsleiter, Forstingenieure, Förster und andere in der Forstwirtschaft tätige Arbeitnehmer) in den Belangen der Arbeitssicherheit weitergebildet.

Die Büros der *Beratungsstelle für Unfallverhütung des Schweizerischen Baumeisterverbandes* in Zürich, Lausanne und Bellinzona besuchten 2226 Baustellen und untersuchten 22 schwere Unfälle. In Unternehmungen, Bauschulen, höheren technischen Lehranstalten und im eigenen Ausbildungszentrum in Sursee wurden 347 Kurse und Vorträge veranstaltet, die von 4621 Teilnehmern besucht wurden.

Die *Forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz* in Solothurn führte 372 Holzerkurse für die Ausbildung von Arbeitskräften zur rationellen und unfallfreien Holzgewinnung durch; die Kurse wurden von 6865 Teilnehmern besucht.

Zur Verhütung von Unfällen in den industriellen Betrieben arbeitete die SUVA mit den *eidgenössischen* und den *kantonalen Arbeitsinspektoraten* zusammen.

Schliesslich wirkte die SUVA in 87 *nationalen* und *internationalen Fachgremien* mit, die sich mit Fragen der Arbeitssicherheit sowie mit dem Ausarbeiten von Sicherheitsvorschriften befassen.

Nur ein partnerschaftliches Zusammenwirken aller Kreise ermöglicht einen Fortschritt bei der Förderung der Arbeitssicherheit. Dieser ist in Zukunft umsomehr zu erwarten, als ab 1.1.1984 die aufgrund des UVG seit dem 1.1.1983 tätige *Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit* (EKAS) dafür sorgen wird, dass die genannten Anstrengungen und das partnerschaftliche Zusammenwirken gezielt geführt und koordiniert erfolgen.

Das Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) stellt die Bemühungen um die Arbeitssicherheit – Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten – auf eine neue Basis. Die Zuständigkeiten und die Zusammenarbeit der verschiedenen staatlichen, öffentlich-rechtlichen und spezialisierten privaten Stellen, die sich mit der Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten in den Betrieben befassen, werden neu geregelt (vgl. auch das Kapitel «Änderungen in Gesetz und Praxis», S. 8).

Das erwähnte Gesetz sowie die Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten vom 19. Dezember 1983 (VUV) enthalten einige Grundsätze über Zuständigkeiten und Zusammenarbeit. Für das Festlegen von Einzelheiten und für die laufende Anpassung an die veränderten Verhältnisse hat der Gesetzgeber die EKAS geschaffen (Artikel 85 UVG). In diese Kommission nehmen Vertreter der Aufsichts- bzw. Vollzugsorgane (welche einheitlich «Durchführungsorgane» heissen) und Vertreter der Versicherer Einsitz. Die Kommission wurde am 12. Januar 1983 vom Bundesrat gewählt.

Nebst den bereits erwähnten Aufgaben hat die Koordinationskommission auch folgende Funktionen wahrzunehmen: Sie muss mit der Herausgabe von Richtlinien über Regeln der Technik und mit dem Erlass von Verfahrensvorschriften ein einheitliches Vorgehen der Durchführungsorgane bei der Vollzugsaufsicht gewährleisten; sie hat ferner dafür zu sorgen, dass die Sicherheitsmassnahmen in einem einheitlichen Verfahren durchgesetzt und vollstreckt werden können. Die EKAS fördert Information und Ausbildung der Durchführungsorgane, der

Arbeitgeber und Arbeitnehmer in Belangen der Arbeitssicherheit; sie ist des weitern für die Finanzierung der Aufsichtstätigkeit aus zweckgebundenen Prämienzuschlägen – deren Höhe sie dem Bundesrat beantragen kann – besorgt.

Die Koordinationskommission kann die SUVA beauftragen, mit Fachorganisationen Verträge über die Wahrnehmung bestimmter Vollzugsaufgaben abzuschliessen; sie kann Programme für die Förderung der Arbeitssicherheit in bestimmten Branchen und/oder Regionen aufstellen und durchführen lassen. Ihre Beschlüsse sind für die Durchführungsorgane und die Versicherer verbindlich. Schliesslich kann die Koordinationskommission dem Bundesrat auch Anregungen zur Ausarbeitung oder Änderung gesetzlicher oder verordnungsrechtlicher Erlasse unterbreiten. Über die Bearbeitung dieser Aufgaben und die Wahrnehmung der ihr eingeräumten Kompetenzen hat die EKAS die betroffenen Kreise in angemessener Weise zu informieren. Dem Bundesrat muss sie jährlich Bericht erstatten.

Die SUVA ist auch bereit, mit Ihnen, werter Leser, zur Förderung der Arbeitssicherheit zusammenzuarbeiten. Wie die Tabellen und Grafiken in diesem Bericht zeigen, bleibt noch viel zu tun. Das durch Unfälle verursachte Leid ist unermesslich, und die Schäden sind sehr gross. *Helfen Sie mit, Unfälle zu verhüten, und zwar am Arbeitsplatz, zu Hause, auf der Strasse und in der Freizeit!*

Die SUVA als Teil der Sozialversicherung, des Gesundheitswesens und der Wirtschaft der Schweiz

Alter, Krankheit, Unfall, Tod, Hunger usw. sind nach dem Philosophen Karl Jaspers die Grenzerlebnisse des Menschen. Es gehört zu den grundlegenden Leistungen der menschlichen Gesellschaften, dass sie institutionelle Vorkehrungen treffen, die diese Grenzerlebnisse mit einbeziehen. Die Grundstrukturen des gemeinschaftlichen Lebens sollen durch spezielle Einrichtungen bewahrt werden. Dieses existentielle Grundmuster ist auch für die Schweiz bestimmend.

In diesem Land gibt es viele Institutionen, die mithelfen, die menschlichen Grundbedürfnisse zu decken. Dabei bestehen Organisationsformen, die sich aus der vorindustriellen Tradition entwickelt haben, neben solchen, die typisch für moderne Industrie- und Kommunikationsgesellschaften sind. Beispiele solcher Institutionen, die sich zum Teil eher dem ersten, zum Teil eher dem zweiten Typ nähern, sind die folgenden:

Familie, Nachbarschaft, Schule, Wirtschaft, Armee, Soziale Sicherheit, Gesundheitswesen.

Die Aufzählung ist weder vollständig noch gleichgewichtig, zeigt aber die Differenziertheit sozialer Organisation. Wie in anderen Bereichen moderner Gesellschaften wird auch bei der Existenzsicherung das Prinzip der Arbeitsteilung angewendet.

Die SUVA wurde am Anfang dieses Jahrhunderts – nach längeren Auseinandersetzungen über die zweckmässige Form – geschaffen, um *Teil*aufgaben bei der Deckung der Existenzbedürfnisse zu übernehmen. Sie kann sowohl als eigenständige Einrichtung wie auch als Element umfassenderer Systeme aufgefasst werden. Die bisherigen Kapitel dieses Berichts betonten monographisch eher den ersten Aspekt, während hier dem Verhältnis der SUVA zu übergeordneten Ganzheiten der Vorzug gegeben wird. Allerdings ist eine Auswahl zu treffen, weil nur die wichtigsten Bezüge herausgearbeitet werden können. Diese Beziehungen sollen zum System der Sozialen Sicherheit, zu jenen der Gesundheit und der Wirtschaft gesucht werden. Selbstverständlich können diese drei Systeme wiederum als Teile der gesamten Gesellschaft aufgefasst werden. Ebenso bestehen zwischen den drei Teilen Interdependenzen, doch weisen sie anderseits genügend Selbständigkeit auf, um die getrennte Betrachtung zu rechtfertigen. Die SUVA ist durch ihre Leistungen mit allen drei Systemen eng verbunden. Als Versicherer erbringt sie Geldleistungen im Rahmen der Sozialen Sicherheit, fragt Sachleistungen nach, indem sie z. B. das medizinische Leistungsangebot beansprucht, und ist so als Subjekt der Volkswirtschaft tätig.

Eine kurze Analyse, die im deskriptiv-statistischen Rahmen bleiben muss, soll in diesem Kapitel v. a. aufzeigen, welches die Beiträge der SUVA an den durch das gesamte System erbrachten Leistungen sind. Von Interesse ist ausserdem, wer diese Leistungen nachfragt und wie sie finanziert werden. Die obligatorische Unfallversicherung macht in grossem Rahmen auch vom Angebot von Dritten Gebrauch. Das gilt namentlich von den Heil- und Pflegeleistungen, die durch das Gesundheitssystem erbracht, von der SUVA jedoch finanziert werden. Soweit dies das verfügbare Zahlenmaterial zulässt, werden auch Entwicklungstendenzen aufgezeigt.

Die SUVA als Teil der Sozialen Sicherheit

Wie einleitend dargelegt, ist die Soziale Sicherheit eines der Systeme, die zum Ziel haben, in wirtschaftlichen und sozialen Grenzsituationen die Individuen, Gruppen oder die ganze Gesellschaft vor Not und existenzbedrohenden Problemen zu schützen. Es wäre falsch, in der schweizerischen Lösung nach einem einheitlichen, geplanten oder sogar zentralistischen Konzept zu suchen. Vielmehr widerspiegelt die Struktur des Systems der Sozialen Sicherheit den föderalistischen Aufbau unseres Staates. Die einzelnen Sozialwerke sind zu verschiedenen Zeitpunkten und oft ohne direkten Bezug zueinander entstanden. Sie sind historisch und in der Regel «von unten» gewachsen, d. h. sie entwickelten sich oft aus privater Initiative, die in kommunale, kantonale oder sogar in Lösungen des Bundes übergeführt wurde. Es kann nicht Aufgabe dieser knappen Ausführungen sein zu untersuchen, ob alternative Systeme effizienter arbeiten würden. Zur Diskussion stehen hingegen die Tatbestände und Ereignisse, deren Folgen durch die soziale Sicherung abgedeckt werden: Es sind dies das Alter, der Tod, die Invalidität, die Krankheit, der Unfall und die Arbeitslosigkeit. Ausserdem erbringen staatliche Einrichtungen auch Leistungen, um die Belastung durch die Familie (Familienzulagen) und den Militärdienst (Erwerbsersatz) zu vermindern. Wie schon angetönt, beteiligen sich verschiedene Institutionen am System der Sozialen Sicherheit, indem sie für spezifische Sachverhalte Leistungen ausrichten. Hier werden jene betrachtet, die üblicherweise dem System der Sozialen Sicherheit zugerechnet werden, also nicht die reinen Fürsorgeeinrichtungen, seien sie öffentlich oder privat. Die SUVA ist eine der Einrichtungen der Sozialen Sicherheit, und ihre Bedeutung soll im Rahmen dieses übergeordneten Systems näher beleuchtet werden.

Tabelle 144 wird zunächst auf Aspekte der *Nachfrage* nach Leistungen des Systems der Sozialen Sicherheit eintreten. Sie zeigt einige Entwicklungen in der Anzahl der Bezüger von Leistungen des Systems auf. Verglichen mit anderen Zweigen fällt auf, dass die Veränderungen bei der SUVA relativ klein sind. Wohl haben sich die Unfallzahlen (einschliesslich Berufskrankheiten) von 1960 bis 1980 um 17 Prozent und die Zahl der Bezüger von Invalidenrenten um 28 Prozent erhöht, aber verglichen mit andern Sozialwerken ist dieses Wachstum eher gering. Einzig die Zahl der Todesfälle, die Hinterlassenenrenten nach sich ziehen, erhöhte sich deutlich, nämlich um 60 Prozent. Bei der AHV nahmen die Renten aus demographischen Gründen viel stärker zu. Bei der IV,

die seit 1960 besteht, hat sich im gleichen Zeitraum die Zahl der Bezüger von Invalidenrenten vervierfacht. Sehr grosse Fluktuationen weist die Zahl von Bezügern von Arbeitslosenentschädigungen auf, deren Zahl von der jeweiligen Wirtschaftslage abhängig ist. Ähnlich moderate Veränderungen wie die SUVA haben die Militärversicherung und die Erwerbsersatzordnung zu verzeichnen.

Ausgewählte Arten von Bezügern von Leistungen der Sozialversicherung nach der Anzahl Leistungen, 1960 bis 1980 — 144

Zweige der Sozialversicherung und Art der Bezüger	1960	1970	1980
SUVA			
Verunfallte und Berufskranke des entsprechenden Jahres			
in 1000	402	444	469
Index	100	110	117
Invalidenrentner			
in 1000	58[1]	66[2]	74
Index	100[1]	114[2]	128
Hinterlassenenrentner[3]			
in 1000	15[1]	21[2]	24
Index	100	140	160
AHV			
Ordentliche Altersrentner[4]			
in 1000	363	614[5]	775
Index	100	169[5]	213
Ordentliche Hinterlassenenrentner[3]			
in 1000	69	113[5]	125
Index	100	164[5]	181
IV			
Ordentliche Invalidenrentner[4]			
in 1000	24	76[5]	97
Index	100	317[5]	404
Militärversicherung (MV)			
Behandlungsfälle			
in 1000	40	40	39
Index	100	100	98
Erwerbsersatzordnung (EO)			
Bezüger			
in 1000	310	379	405
Index	100	122	131
Arbeitslosenversicherung (AlV)			
Bezüger			
in 1000	27	2	52
Index	100	7	193

[1] Ende 1962 [2] Ende 1972

[3] Anzahl Verstorbene, deren Hinterlassenen eine Rente ausbezahlt wird

[4] Einfache Renten und Ehepaarrenten; jede Ehepaarrente wird als ein Bezüger gezählt

[5] 1969

Quelle: Bundesamt für Sozialversicherung, Zahlenspiegel der Sozialen Sicherheit in der Schweiz, Bern 1982

Die Sozialleistungen der SUVA im Jahre 1980 – ohne Rückstellungen für später zu erbringende Leistungen, Verwaltungskosten und weitere Ausgaben – machten 4,7 Prozent aller Leistungen der Sozialversicherung der Schweiz aus. Angesichts des guten Ausbaustandards der Sozialversicherung ist dieser Anteil beachtlich, denn die SUVA versichert Ereignisse, die glücklicherweise nicht der ganzen oder fast der ganzen Bevölkerung zustossen. Demgegenüber erreicht heute der grosse Teil der Menschen ein Alter, das zum Bezug einer Altersrente berechtigt. Die Eidgenössische AHV und die Ergänzungsleistungen der Kantone zur AHV erbrachten deshalb 1980 annähernd die Hälfte aller *öffentlichen Leistungen der Sozialen Sicherheit* (vgl. Tabelle 145). Die anerkannten Krankenkassen folgen mit rund einem Fünftel, die Berufliche Vorsorge mit einem Siebentel und die Eidgenössische IV zusammen mit den kantonalen Ergänzungsleistungen mit einem Elftel.

Ausgaben für Sozialleistungen der verschiedenen Zweige der Sozialversicherung, 1960 bis 1980 — 145

Sozialversicherungszweig	Anteil an den Gesamtausgaben der Sozialversicherung für Sozialleistungen[1], Prozente		
	1960	1970	1980
SUVA	9,1	6,4	4,7
Eidg. AHV	30,5	36,3	44,6
Ergänzungsleistungen der Kantone zur AHV[2]	·	2,3	1,5
Eidg. IV	2,3	7,2	8,9
Ergänzungsleistungen der Kantone zur IV[2]	·	0,6	0,3
Kantonale AHV und IV	0,5	0,3	0,0[3]
Berufliche Vorsorge	30,9	20,4	14,5
Anerkannte Krankenkassen	20,1	20,6	20,5
Militärversicherung	1,9	1,1	0,7
Erwerbsersatzordnung	2,7	2,7	2,0
Arbeitslosenversicherung	0,4	0,0	0,4
Familienzulagen[4]	1,6	2,1	1,9
Total	100,0	100,0	100,0
Millionen Franken	2 363	8 212	23 910
Index	100	348	1 012

[1] Ohne Rückstellungen für später zu erbringende Leistungen, Verwaltungskosten und weitere Ausgaben

[2] Nur kantonale Durchführungsstellen

[3] Neue Berechnungsgrundlage

[4] Kantonale Familienausgleichskassen und Familienzulagen für landwirtschaftliche Arbeitnehmer

Quelle: Bundesamt für Sozialversicherung, Zahlenspiegel der Sozialen Sicherheit in der Schweiz, Bern 1982

Von 1960 bis 1980 haben sich die Frankenbeträge für die gesamten Sozialleistungen verzehnfacht. Da der Aufgabenkreis der SUVA in dieser Periode stabil geblieben ist, verminderte sich ihr relativer Anteil von 9,1 Prozent im Jahre 1960 auf die erwähnten 4,7 Prozent im Jahre 1980, obwohl auch die ausgerichteten Leistungen der SUVA frankenmässig auf das Fünffache angestiegen sind. Am absoluten Gewicht der SUVA hat sich indessen nichts geändert, wie der Abschnitt über ihre wirtschaftliche Bedeutung zeigen wird. In den betrachteten 20 Jahren haben die Eidgenössische AHV und die Eidgenössische IV ihre Anteile an allen Sozialleistungen stark erhöht. Gleichzeitig verminderte sich nicht nur das relative Gewicht der obligatorischen Unfallversicherung, sondern auch jenes der beruflichen Vorsorge. Die sozialpolitischen Neuordnungen der 80er Jahre, insbesondere der obligatorischen Unfallversicherung, der Beruflichen Vorsorge und der Krankenversicherung, werden bewirken, dass die Anteile der einzelnen Sozialversicherungszweige auch in Zukunft nicht stabil bleiben.

In der Struktur der *Finanzierung* unterscheiden sich die Träger der Sozialversicherung stark voneinander (Tabelle 146). So stammten 1980 die Einnahmen der SUVA, der Kantonalen AHV und IV, der Beruflichen Vorsorge, der Erwerbsersatzordnung, der Arbeitslosenversicherung und der Kantonalen Familienausgleichskassen zum überwiegenden Teil aus Beiträgen der Versicherten und ihren Arbeitgebern sowie aus Zinsen. Mit Ausnahme der Kantonalen AHV und IV beziehen diese Institutionen keinerlei Subventionen des Bundes oder anderer öffentlicher Körperschaften. Der Anteil der Zinsen ist bei den nach dem Kapitaldeckungsverfahren arbeitenden Institutionen hoch, also bei den beruflichen Vorsorgeeinrichtungen und – im Rentenbereich – auch bei der SUVA. Stark durch die öffentliche Hand subventioniert sind die Militärversicherung (zu 100 Prozent), die Ergänzungsleistungen zur AHV und IV (99 bzw. 98 Prozent) und die Eidgenössische IV (51 Prozent). Subventionen in der Grössenordnung von 20 Prozent bezogen 1980 die anerkannten Krankenkassen und die Eidgenössische AHV. Es ist zu bemerken, dass nicht lediglich die Sozialleistungen (vgl. Tabelle 145) finanziert werden müssen, sondern auch die Rückstellungen für später zu erbringende Leistungen, die Verwaltungskosten und weitere Ausgaben.

Struktur der Finanzierung der Sozialversicherung nach Versicherungszweigen, 1980 — 146

Sozialversicherungszweig	Einnahmearten, Prozente				Total	
	Beiträge der Versicherten[1]	Subventionen	Zinsen	übrige Einnahmen	Prozente	Mio. Fr.
SUVA	73,1	–	20,8	6,1	100,0	1 579
Eidg. AHV	79,2	17,7	3,1	–	100,0	10 895
Ergänzungsleistungen d. Kantone zur AHV[2]	–	98,6	–	1,4	100,0	347
Eidg. IV	49,4	51,4	–0,8	–	100,0	2 094
Ergänzungsleistungen d. Kantone zur IV[2]	–	97,6	–	2,4	100,0	74
Kantonale AHV und IV	16,3	1,2	82,5	–	100,0	9
Berufliche Vorsorge	73,1	–	26,9	–	100,0	13 231
Anerkannte Krankenkassen	75,5	21,3	2,2	1,0	100,0	5 723
MV	–	100,0	–	–	100,0	174
Erwerbsersatzordnung	95,5	–	4,5	–	100,0	648
Arbeitslosenversicherung	90,5	–	9,4	0,1	100,0	474
Familienzulagen[3]	85,7	12,3	2,0	–	100,0	509
Total	73,5	13,6	12,4	0,5	100,0	35 757
Mio. Fr.	26 299	4 875	4 424	159	35 757	·

[1] Arbeitnehmer bzw. Arbeitgeber

[2] Nur kantonale Durchführungsstellen

[3] Kantonale Familienausgleichskassen und Familienzulagen für landwirtschaftliche Arbeitnehmer

Quelle: Bundesamt für Sozialversicherung, Zahlenspiegel der Sozialen Sicherheit in der Schweiz, Bern 1982

Der Stellenwert der SUVA im Gesundheitswesen

Dem Gesundheitswesen als dem zweiten umfassenden System, das hier besprochen wird, kommt ein besonderer Platz in unserer Gesellschaft zu. Die Gesundheit zu erhalten oder wieder zu erlangen wird regelmässig mit dem Begriff «Lebensqualität» in Zusammenhang gebracht. Internationale Organisationen wie die OECD behandeln deshalb Aspekte der Gesundheit und des Gesundheitswesens in ihren Katalogen von Indikatoren zur Messung der Lebensqualität vorrangig. Die Institutionen des Gesundheitswesens werden als Instrumente zur Gesundheitssicherung aufgefasst.

Potentielle *Nachfrager* nach Gesundheitsleistungen sind alle Personen der Wohnbevölkerung und in einem geringen Ausmasse auch solche, die üblicherweise nicht in der Schweiz leben. Verschiedene Einrichtungen versuchen deshalb den Grossteil der Bevölkerung oder wichtige Gruppen davon gegen Gesundheitsschäden zu schützen. So waren 1980 knapp 97 Prozent der mittleren Wohnbevölkerung der Schweiz für Krankenpflege versichert. Jede Gesundheitsbeeinträchtigung, die während eines Militär- und Zivilschutzdienstes verursacht oder verschlimmert wird, ist durch die Militärversicherung gedeckt. 1980 betrug der Versichertenkreis der MV 1,8 Millionen Personen. Bei der SUVA waren im selben Jahr 1,7 Millionen Personen oder zwei Drittel der Beschäftigten der Schweiz obligatorisch gegen die Folgen von Unfällen und Berufskrankheiten versichert. (Seit 1984, dem Jahr der Einführung des UVG, sind alle Arbeitnehmer vor diesen Risiken geschützt.)

Aufwendungen des schweizerischen Gesundheitswesens für Leistungen im Pflegebereich[1], 1980 — 147

Anbieter von Leistungen im Pflegebereich	Aufwendungen	
	Mio. Fr.	Prozente
Heilanstalten	5 701	46,4
Ärzte	2 334	19,0
Medizinisch-analytische Laboratorien	90	0,7
Chiropraktoren	24	0,2
Physiotherapeuten	97	0,8
Zahnärzte, Zahnkliniken, Zahntechniker	1 196	9,7
Hauskrankenpflege, Hauspflege, Mütterberatung	144	1,2
Apotheken (nur Spezialitätenhandel)	1 078	8,8
Drogerien (nur Pharmaumsatz, Spezialitäten)	181	1,5
Direkte Leistungen der öffentlichen Hand	425	3,5
Medizinische Fakultäten	664	5,4
Übrige	350	2,8
Total	12 284	100,0

[1] Quelle: P. Gygi und A. Frei: Das Schweizerische Gesundheitswesen 1980, 2. Ergänzungsband, Verlag Krebs, Basel 1982

Die *Anbieter von Leistungen im Pflegebereich* sind aus der Tabelle 147 ersichtlich. Für die Schätzung des Gesamtaufwandes der einzelnen Anbieter von Gesundheitsgütern stützt sich der vorliegende Bericht auf die Pionierarbeit von P. Gygi und A. Frei, Das Schweizerische Gesundheitswesen 1980, 2. Ergänzungsband, Verlag Krebs, Basel 1982. Danach wurden 1980 insgesamt 12,284 Milliarden Franken oder 6,9 Prozent des Bruttosozialprodukts für Pflegeleistungen ausgegeben. Die Heilanstalten

beanspruchten annähernd die Hälfte für sich, die Ärzte 19 und die Apotheker rund 9 Prozent. Ins Gewicht fallen ausserdem die Zahnärzte, Zahnkliniken sowie Zahntechniker mit zusammen 7 Prozent und die medizinischen Fakultäten mit gut 5 Prozent, wobei hier sowohl Forschungsaufwand wie auch jener für die Universitätskliniken mit einbezogen sind. Unter den restlichen rund 10 Prozent verdienen die direkten Leistungen der öffentlichen Hand Beachtung, die 3,5 Prozent ausmachen und v. a. Tbc-, Polio- und Alkoholismusbekämpfung bezwecken; aber auch die Lebensmittelkontrolle und die Verwaltungskosten fallen darunter.

Für die *Finanzierung* dieses Aufwandes kommen verschiedene Träger in Frage (vgl. Tabelle 148). Die wichtigste Gruppe sind die Sozialversicherungen mit einem Anteil von 38,6 Prozent – davon entfallen 2,0 Prozentpunkte auf die SUVA und 35,3 auf die Krankenkassen –, Selbstbezahler und Privatversicherte kommen auf 34,6 Prozent und die öffentlichen Haushalte auf 26,8 Prozent. Es ist zu beachten, dass die Subventionen der öffentlichen Hand an andere Finanzierungsträger bei diesen enthalten sind. Die Struktur der von den einzelnen Trägern finanzierten Heil- und Pflegeleistungen kann stark unterschiedlich sein. Von 249 Millionen Franken, welche die SUVA im Rechnungsjahr 1980 für Leistungen im Pflegebereich ausgegeben hat, entfielen 56 Prozent auf die Spitäler, während es bei den übrigen Sozialversicherern (v. a. Krankenkassen) 49 und bei den Selbstbezahlenden und den privaten Versicherungsgesellschaften nur 30 Prozent waren. Von den Aufwendungen der öffentlichen Haushalte kamen sogar 64 Prozent den Heilanstalten zu Gute, dazu kamen noch 20 Prozent für die medizinischen Fakultäten. Diese Unterschiede sind wichtig, weil sich die Gesundheitskosten von 1960 bis 1980 nicht gleichgewichtig entwickelt haben. Die Behandlung in den Heilanstalten ist nämlich rund 20 mal teurer geworden, während die restlichen Krankenpflegekosten «nur» etwa auf das Achtfache anstiegen. In der Sozialversicherung machen die Zahlungen an Ärzte rund ein Drittel aller Pflegekosten aus. Bedeutsame Unterschiede gibt es bei den Zahnkosten, die im Normalfall vom Patienten selbst oder von seiner Privatversicherung bezahlt werden müssen. Die obligatorische Unfallversicherung hat indessen unfallbedingte Zahnschäden zu übernehmen, weshalb der Anteil dieser Kosten bei der SUVA höher ist als bei den übrigen Sozialversicherungen. Relativ hoch sind die Aufwendungen der SUVA für Physiotherapie, unterdurchschnittlich jene für Apotheken, was beides mit der Art des Krankengutes zusammenhängt.

Finanzierung der Aufwendungen des schweizerischen Gesundheitswesens für Leistungen im Pflegebereich, 1982 — 148

Anbieter von Leistungen im Pflegebereich	Kostenträger			
	SUVA	Übrige Sozialversicherer	Selbstbezahler und Privatversicherte	Öffentliche Haushalte
	Prozente			
Heilanstalten	56,5	48,6	29,8	64,1
Ärzte	34,0	34,4	16,6	–
Medizinisch-analytische Laboratorien	0,2	1,9	0,1	–
Chiropraktoren	0,1	0,5	0,0	
Physiotherapeuten	2,8	1,6	0,4	–
Zahnärzte, Zahnkliniken Zahntechniker	3,6	0,2	27,2	0,7
Hauskrankenpflege, Hauspflege, Mütterberatung	–	0,2	1,5	2,1
Apotheken (nur Spezialitätenhandel)	2,8	12,6	11,9	–
Drogerien (nur Pharmaumsatz, Spezialitäten)	–	–	4,3	–
Direkte Leistungen der öffentlichen Hand	–	–	·	12,9
Medizinische Fakultäten	–	–	–	20,2
Übrige	–	–	8,2	–
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Mio. Fr.	249	4 488	4 249	3 298
Anteile, Prozente	2,0	36,6	34,6	26,8

Quelle: siehe Tabelle 147

Die SUVA als Bestandteil der Wirtschaft

Um die Bedeutung der SUVA als Wirtschaftssubjekt zu beurteilen, ist es zweckmässig, die Nationale Buchhaltung als Bezugsrahmen zu verwenden. Sie beruht grundsätzlich auf einem von der Makroökonomie entwickelten Modell, das versucht, den Wirtschaftskreislauf numerisch und in Kontenform darzustellen. Die Aufgabe wird erleichtert, weil eines der sechs Konten der Nationalen Buchhaltung den Sektor Sozialversicherungen umfasst. Das Bundesamt für Statistik war deshalb in verdankenswerter Weise bereit und in der Lage, die entsprechenden Wirtschaftsgrössen auszuscheiden und für diesen Bericht zur Verfügung zu stellen (Tabelle 149). Die laufenden Einnahmen ergeben sich aus Kapitalerträgen, Übertragungen zwischen den privaten Haushalten und den Sozialversicherungen, d. h. die gesetzlichen statutarischen und freiwilligen Beiträge der Arbeitgeber und -nehmer. Die Übertragungen vom Ausland an die Sozialversicherungen setzen sich aus Beiträgen von im Ausland wohnhaften Versicherten sowie Renten und Abfindungen aus zwischenstaatlichen Abkommen zusammen.

Der in der anderen Richtung fliessende Strom, die laufenden Ausgaben, umfasst unter der Rubrik «Laufende Käufe» die Verwaltungskosten. Unter den Leistungen an die Versicherten erscheinen die Heilkosten, Taggelder, Renten, Abfindungen usw. Im SUVA-Bereich sind mit den laufenden Übertragungen an den Staat die Taggelder an SUVA-versicherte Beamte des Bundes erfasst. Bei den Übertragungen ans Ausland handelt es sich um Leistungen der Sozialversicherungen an das Ausland für Renten und Rückerstattungen an Schweizer im Ausland sowie Renten an Ausländer gemäss internationalen Vereinbarungen. Der in der Nationalen Buchhaltung geläufige Terminus «Ersparnisse» bedeutet in der Sozialversicherung Rückstellungen für später zu erbringende Leistungen.

Unter den *laufenden Einnahmen* des Jahres 1980 machen für die SUVA die Vermögenserträge mit 22 Prozent, die Sozialbeiträge der Arbeitgeber und der Versicherten mit 75 Prozent die grössten Anteile aus. Bei den übrigen Sozialversicherern fallen nur 13 Prozent unter die Rubrik Vermögens- und Erwerbseinkommen, 73 Prozent unter die Sozialbeiträge der Arbeitgeber und der Versicherten.

Einnahmen und Ausgaben	SUVA			übrige Sozialversicherer			Total		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980	1960	1970	1980
	Millionen Franken								
Laufende Einnahmen									
Vermögens- und Erwerbseinkommen	46	148	328	644	1 737	4 112	690	1 885	4 440
Sozialbeiträge der Arbeitgeber	195	410	669	1 610	3 975	10 811	1 805	4 385	11 480
Sozialbeiträge der Versicherten	93	203	445	1 422	4 397	12 725	1 515	4 600	13 170
Übertragungen des Staates	15	–	–	265	1 355	4 225	280	1 355	4 225
Übertragungen vom Ausland	1	2	41	14	83	389	15	85	430
Total	350	763	1 483	3 955	11 547	32 262	4 305	12 310	33 745
Laufende Ausgaben und Ersparnisse									
Laufende Käufe (Verwaltungskosten)	28[1]	63[1]	134[1]	152	402	1 006	180	465	1 140
Leistungen an die Versicherten	195	447	923	2 025	7 123	20 712	2 220	7 570	21 635
Laufende Übertragungen an den Staat	1	2	3	4	13	32	5	15	35
Übertragungen an das Ausland	7	35	83	33	140	717	40	175	800
Ersparnisse (Rückstellungen für später zu erbringende Leistungen)	119	216	340	1 741	3 869	9 795	1 860	4 085	10 135
Total	350	763	1 483	3 955	11 547	32 262	4 305	12 310	33 745
Anteil am Bruttosozialprodukt, Prozente	0,9	0,8	0,8	10,7	12,3	18,2	11,2	13,1	19,0

[1] Einschliesslich Aufwendungen für die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten

Quelle: Bundesamt für Statistik

Die Übertragungen des Staates – das sind die Subventionen – erreichen bei den übrigen Sozialversicherern 13 Prozent; die SUVA wird nicht subventioniert.

Unter den *laufenden Ausgaben und Ersparnissen* des Jahres 1980 gibt es namentlich zwei dominierende Posten: Die Leistungen der SUVA an die Versicherten erreichen einen Anteil von 62 Prozent (übrige Sozialversicherer: 64 Prozent) und auf die Ersparnisse oder Rückstellungen entfallen 23 (30) Prozent. Die verglichen mit der SUVA deutlich grösseren Rückstellungen stammen in erster Linie aus der Beruflichen Vorsorge (2. Säule).

Der Aufwand für die Soziale Sicherheit betrug 1980 insgesamt 19,0 Prozent des Bruttosozialproduktes (BSP). Durch ihre Tätigkeit entfällt auf die SUVA im Jahre 1980 ein Anteil am BSP von 0,8 Prozent. Für 1970 betrugen die entsprechenden Kennziffern 13,1 für die gesamte Soziale Sicherheit und 0,8 Prozent für die SUVA und 1960 waren es 11,2 bzw. 0,9 Prozent.

Synthese

Ausgehend von den drei Systemen Soziale Sicherheit, Gesundheitswesen und Wirtschaft zeigt sich, dass der SUVA eine wesentliche Aufgabe in allen drei Institutionen zukommt. Im System der Sozialen Sicherheit ist zwar die relative Bedeutung der SUVA in den letzten Jahrzehnten etwas abgesunken, weil verschiedene neue Sozialwerke entstanden sind und noch entstehen. Absolut gesehen ist aber der Beitrag der obligatorischen Unfallversicherung nicht kleiner geworden, was in dem über die Jahre praktisch unveränderten Anteil am Bruttosozialprodukt zum Ausdruck kommt. Auch als Mitfinanzierer der Leistungen des Gesundheitswesens kommt der SUVA Gewicht zu, die zudem für die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten einen wesentlichen Beitrag leistete.

Gesamtüberblick

Die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt in Luzern nahm am 1. April 1918 ihren Versicherungsbetrieb auf. Seither veröffentlicht sie in fünfjährigen Abständen die *«Ergebnisse der Unfallstatistik»*. Bei der vorliegenden Ausgabe handelt es sich um die dreizehnte in den 65 Jahren. Sie umfasst die Beobachtungsperiode 1978–1982 und stellt zugleich den letzten Fünfjahrebericht in der KUVG-Aera dar.

Gesetzesänderungen, die sich auf die Unfallstatistik der Berichtsperiode auswirken konnten, waren keine zu verzeichnen. Hingegen wurde 1981 das neue Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) und in den folgenden Jahren die dazugehörenden Verordnungen erlassen. Sowohl das Gesetz als auch die Verordnungen traten am 1. Januar 1984 in Kraft.

Nicht alle Grössen des *Versicherungsbestandes* hatten sich von 1978 bis 1982 gleich entwickelt. Die Zahl der unterstellten Betriebe stieg in der Berichtsperiode per Saldo um 6,7 Prozent auf 85 242 Betriebe Ende 1982. Diese Betriebe erwirtschafteten 1982 eine prämienpflichtige Lohnsumme von 56,0 Milliarden Franken. Seit 1978 erhöhte sie sich um 10,2 Milliarden Franken oder um 22 Prozent. Diese Steigerung ist hauptsächlich teuerungsbedingt. Auf die prämienpflichtige Lohnsumme wurde 1982 ein durchschnittlicher Nettoprämiensatz von 21 Promillen angewendet. Der Prämiensatz verteilte sich 1978/1982 je rund zur Hälfte auf die BUV und die NBUV. Von 1978 bis 1982 haben die Nettoprämien um 263 Millionen Franken auf 1162 Millionen Franken zugenommen. Im selben Jahr versicherte die SUVA rund 62 Prozent der schweizerischen Beschäftigten oder 26 Prozent der Wohnbevölkerung gegen Berufs- und Nichtberufsunfälle. Dies entspricht schätzungsweise 1 688 000 versicherten Vollbeschäftigten. Ihre Zahl hat gegenüber 1973/1977 um rund 3 Prozent abgenommen. Der durchschnittliche Jahreslohn betrug in der Berichtsperiode für die Männer 35 300 Franken und für die Frauen 25 600 Franken.

Im Mittel der Jahre 1978/1982 stieg die Zahl aller anerkannten *Unfälle* gegenüber 1973/1977 um 7 Prozent. Im Jahre 1982 betrug die Zahl der Berufsunfälle 241 184, jene der Nichtberufsunfälle 226 391, was einer Gesamtzahl von 467 575 Unfällen entspricht. Bei rund zweieinhalb Prozent der angemeldeten Unfälle musste nach dem KUVG die Leistungspflicht abgelehnt werden. 1982 waren in beiden Versicherungszweigen zusammen 3954 Invaliditäts- und 1025 Todesfälle zu verzeichnen, wobei sich rund zwei Drittel der Todesfälle ausserhalb der Arbeitszeit ereigneten. 1978/1982 war das Unfallrisiko in den Wirtschaftszweigen Forstwirtschaft und Bauwesen gegenüber jenem der übrigen versicherten Vollbeschäftigten 2,6 mal bzw. 2,4 mal höher. Demgegenüber betrug das Berufsunfallrisiko der Gruppe Büros/Verwaltungen nur einen Sechstel des Risikos der andern Versicherten. In der NBUV war das relative Unfallrisiko der Männer fast 1,4 mal so hoch wie jenes der Frauen. Der Unterschied hat sich seither noch vergrössert. 1982 betrug der Anteil der Unfälle mit zeitlich beschränktem Erwerbsausfall in der BUV 46,5 Prozent aller Unfälle und in der NBUV 53,4 Prozent. Prozentual am meisten schwere Unfälle (Invaliditätsfälle und Todesfälle), gemessen an der Gesamtzahl der Unfälle in ihrem Wirtschaftszweig, ereigneten sich in der Forstwirtschaft und in der Holzindustrie. In der NBUV wiesen die Männer eine deutlich höhere Rate an Todesfällen bezogen auf alle männlichen Verunfallten auf als die Frauen. 1978/1982 gingen durch Berufsunfälle 1,8 Prozent und durch die Nichtberufsunfälle 2,4 Prozent aller Arbeitsstunden verloren.

Unfallursachen werden analysiert, um Grundlagen für wirksame Massnahmen zur Senkung des Unfallrisikos bereitzustellen. In der *Berufsunfallversicherung* fielen 1982 die Unfälle während des eigentlichen Produktionsvorganges mit Anteilen von 41 Prozent an allen BU und 24 Prozent an allen Todesfällen in der BUV am stärksten ins Gewicht. Die Strassenverkehrsunfälle während der Ausübung des Berufes stellten in der BUV die schwersten Unfälle dar. Als unfallträchtigste Wochentage erwiesen sich bei den BU die Montage und Freitage. Eine Untersuchung der Berufsunfälle in bezug auf die Dauer der Anstellung im Betrieb zeigt, dass die ersten drei Vierteljahre an einem neuen Arbeitsplatz durch eine hohe Zahl von Unfällen gekennzeichnet sind. – Bei den *Nichtberufsunfällen* entfiel 1978/1982 rund ein Drittel auf Unfälle bei Sport und Spiel, ein Viertel ereignete sich beim Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen und ein Fünftel beim Aufenthalt zu Hause. Die Unfallhäufigkeit in der NBUV liegt bei den Männern um rund einen Drittel über jener der Frauen. Die Verteilung der NBU nach Wochentagen unterstreicht die besondere Bedeutung der Wochenenden für das Unfallgeschehen. Der Anteil der Unfälle auf dem Arbeitsweg hat sich demgegenüber weiter zurückgebildet.

Die durchschnittliche Zahl der 1978/1982 jährlich neu aufgetretenen *Berufskrankheitsfälle* ging im Vergleich zu 1973/1977 um 13 Prozent auf 3344 Fälle zurück. 38 Prozent der Berufskranken waren in der Grossgruppe Bauwesen und 26 Prozent in der Metallindustrie beschäftigt. Die an einer Berufskrankheit Leidenden sind stark überwiegend Männer. Die Hautkrankheiten waren mit einem Drittel die zahlenmässig wichtigste Schädigungsart. Die Schwere der Berufskrankheiten kommt darin zum Ausdruck, dass auf sie, die nur 1,4 Prozent aller BU ausmachten, ein Drittel der Todesfälle dieses Versicherungszweiges entfielen. Mit einem Anteil von nur 3 Prozent an allen Berufskrankheiten verursachten die *Staublungen* rund die Hälfte der Kosten. Gegenüber dem Mittel der Vorperiode betrug die Abnahme der Staublungenfälle rund 56 Prozent. Rückläufig waren vor allem die Silikosefälle, während die durch Asbest verursachten Staublungen noch zunahmen. Das durchschnittliche Sterbealter der Staublungenkranken näherte sich bis auf wenige Monate an jenes der vergleichbaren Wohnbevölkerung.

– In der Berichtsperiode wurden von der SUVA insgesamt 46 *Berufskrebse* registriert. Bei mehr als zwei Dritteln der Tumore ist Asbest der verursachende Stoff. – 1982 wurden mit 5 Audiomobilen die Arbeitnehmer in 2300 der Lärmprophylaxe unterstellten Betrieben auf *Lärmschwerhörigkeit* untersucht.

Die *Versicherungsleistungen* betrugen in den Jahren von 1978 bis 1982 zusammen 2,6 Milliarden Franken in der BUV und 2,8 Milliarden in der NBUV; im Vergleich zur Vorperiode sind sie nominell um rund 11 bzw. 26 Prozent angestiegen. Mit einem Anteil von 52 Prozent an den gesamten Versicherungsleistungen übertrafen die Leistungen der NBUV erstmals jene der BUV; ähnliches gilt für die Taggelder. Die Anteile der Kostenarten an den gesamten Versicherungsleistungen sind in beiden Versicherungszweigen folgende: rund 20 Prozent Heilkosten und je 40 Prozent Taggeld und Rentenkosten. Die 1,2 Prozent aller Verunfallten, denen Renten zugesprochen wurden, verursachten rund 55 Prozent aller Versicherungsleistungen. Der durchschnittliche Risikosatz in der BUV hat sich gegenüber 1973/1977 weiter auf 10,3 Promille gesenkt; jener in der NBUV hat sich demgegenüber gesteigert und übertraf mit 11,1 Promillen erstmals den Risikosatz in der BUV. – Der wichtigste Kürzungsgrund in der NBUV war grobe Fahrlässigkeit. Bei 30 Prozent der NBU mit gekürzten Leistungen war Alkohol mitbeteiligt. 1978/1982 mussten nur bei 6400 Fällen oder 1,4 Prozent aller Unfälle die Leistungen gekürzt werden. In der BUV führte 1978/1982 nur jeder 142. Unfall, in der NBUV hingegen jeder 19. Unfall zu einem Regress.

Ende 1982 waren rund 75 000 *Invalidenrenten* mit einer Jahresrentensumme von 242 Millionen Franken in Kraft. Von diesen laufenden Renten entfallen 8000 oder 11 Prozent auf weibliche Verunfallte. Im Verlaufe der Berichtsperiode 1978–1982 betrug der Neuzugang an Invalidenrenten 22 000, wovon im Durchschnitt 22 Prozent in Form von Kapitalabfindungen ausbezahlt wurden. Die Sterblichkeit der Invalidenrentner ist insgesamt nach wie vor höher als jene der Gesamtbevölkerung. Sie ist einerseits abhängig von der Rentenbezugsdauer – im ersten Jahr ist sie klein und nimmt dann zu – und andererseits vom Invaliditätsgrad; die Schwerinvaliden zeigten eine stark erhöhte Sterblichkeit, wobei der Einfluss der Silikosekranken sehr bedeutend ist. – Der Neuzugang an *Hinterlassenenrenten* während der Berichtsperiode hat im Vergleich zur Periode 1973/1977 in der BUV im Mittel um 17 Prozent, in der NBUV um 4 Prozent abgenommen. Die Todesfälle, die zu diesen Hinterlassenenrenten führten, nahmen um 12 bzw. um 7 Prozent ab. Ende 1982 betrug der Bestand an Hinterlassenenrenten rund 48 000.

Unfälle und Berufskrankheiten von SUVA-Versicherten verursachen nicht nur direkte Kosten von 1,37 Milliarden Franken, wie sie die Versicherungsleistungen, Verwaltungsaufwendungen usw. darstellen. Indirekt entstehen der schweizerischen Volkswirtschaft noch höhere Unfallschäden. So gesehen, ergaben sich 1982 *volkswirtschaftliche Gesamtkosten* in der Höhe von 4,63 Milliarden Franken, die sich im Verhältnis von 1:2½ auf die direkten bzw. die indirekten Kosten verteilen.

Diese Beträge in Milliardenhöhe aber auch der Schmerz und das Leid der durch Unfälle Betroffenen liessen sich zum grossen Teil vermeiden. Die *Förderung der Arbeitssicherheit* ist und bleibt ein dringendes Gebot: Verhüten ist besser als vergüten! Die Häufigkeit der Berufsunfälle und Berufskrankheiten wies von 1943/1947 bis 1973/1977 einen stets sinkenden Trend auf. In der Beobachtungsperiode 1978/1982 war jedoch wieder ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Ständig rückläufig hingegen war seit 1943/1947 und auch in der Berichtsperiode die Häufigkeit der schweren Berufsunfälle, d. h. der Invaliditäts- und Todesfälle.

Im abschliessenden Kapitel dieses Fünfjahreberichtes wird versucht, den Beitrag zu umschreiben, den die SUVA im *übergeordneten Rahmen* der Sozialen Sicherheit, der Gesundheit und der Wirtschaft leistet. Es zeigt sich, dass die SUVA in allen diesen Bereichen ein wesentlicher Faktor ist.

Anhangstabellen

Anhangstabelle 1

Versicherungsbestand, 1918 bis 1982

Anhangstabelle 2

Prämienpflichtige Lohnsumme nach Kantonen und Wirtschaftszweigen, 1978/1982

Anhangstabelle 3

Versicherungsbestand, Zahl der Unfälle und Versicherungsleistungen, 1978 – 1982
a) Berufsunfallversicherung, Gefahrenklassen
b) Berufsunfallversicherung, Gruppen von Gefahrenklassen
c) Berufsunfallversicherung, Grossgruppen von Gefahrenklassen
d) Nichtberufsunfallversicherung, Gefahrenklassen

Anhangstabelle 4

Nichtberufsunfälle, 1978 bis 1982
a) Männer
b) Frauen
c) Total (Männer und Frauen)

Anhangstabelle 5

Berufskrankheiten, 1978 – 1982

Versicherungsbestand, 1918 bis 1982

Anhangstabelle 1

Jahre	Unterstellte Betriebe	Prämienpflichtige Lohnsumme[1] 1000 Fr.	Nettoprämien Mio. Fr.	Arbeitsstunden Mio.	Versicherte Vollbeschäftigte bzw. Vollarbeiter[2]
1918[3]	33 707	992 895	33	1 053	438 634
1919	33 787	1 533 760	48	1 303	542 881
1920	34 383	1 873 421	57	1 451	604 395
1921	34 704	1 782 338	49	1 280	533 268
1922	35 344	1 620 364	44	1 171	487 764
1923	36 112	1 694 474	46	1 309	545 485
1924	36 645	1 820 987	52	1 410	587 474
1925	37 244	1 894 494	52	1 465	610 234
1926	37 878	1 907 502	51	1 450	604 125
1927	38 699	1 963 591	50	1 601	667 226
1928	39 711	2 110 193	54	1 729	720 463
1929	40 658	2 251 486	58	1 827	761 104
1930	41 420	2 270 645	59	1 792	746 793
1931	42 408	2 189 625	59	1 692	705 170
1932	42 994	1 992 723	53	1 542	642 698
1933	43 596	1 921 506	50	1 529	636 966
1934	44 343	1 910 071	49	1 544	643 328
1935	44 511	1 797 253	46	1 449	603 729
1936[4]	48 772	1 740 600	40	1 414	589 024
1937[4]	49 803	1 914 312	46	1 603	667 800
1938	50 538	1 960 053	43	1 604	668 177
1939	50 895	1 927 299	41	1 575	656 285
1940	50 769	1 993 802	45	1 612	671 541
1941	51 326	2 352 706	57	1 789	745 548
1942	52 221	2 670 009	66	1 853	772 184
1943	52 806	2 865 767	72	1 847	769 612
1944	52 975	2 931 192	72	1 772	738 482
1945	53 862	3 499 663	86	1 974	822 364
1946	56 088	4 237 564	105	2 175	906 104
1947	57 678	4 879 133	121	2 315	964 697
1948	58 585	5 288 774	133	2 371	987 931
1949[5]	58 133	5 340 752	129	2 224	926 472
1950	58 452	5 356 690	130	2 218	924 136
1951	59 004	5 919 845	145	2 423	1 009 630
1952	59 599	6 242 879	156	2 458	1 024 213
1953	60 283	6 683 378	172	2 516	1 048 522
1954	61 307	6 967 536	179	2 586	1 077 587
1955	62 499	7 433 353	192	2 702	1 125 748
1956	63 335	8 005 645	204	2 812	1 171 475
1957	64 241	9 247 756	231	2 987	1 244 483
1958	64 342	9 448 381	231	2 927	1 249 432
1959	64 991	9 854 845	244	2 983	1 276 293
1960	66 044	10 794 355	274	3 155	1 368 647
1961	67 720	12 116 300	306	3 349	1 474 809
1962	69 738	13 618 473	343	3507	1 550 389
1963	71 385	14 699 252	368	3 587	1 606 673
1964	72 849	17 212 420	429	3 737	1 691 474
1965	73 477	17 994 474	441	3 684	1 671 855
1966	74 034	18 794 451	444	3 605	1 657 950
1967	74 161	21 578 207	498	3 639	1 677 542
1968	74 352	22 791 490	491	3 649	1 681 873
1969	74 818	24 342 464	514	3 712	1 709 584
1970	75 502	26 545 397	555	3 763	1 731 194
1971	76 440	32 276 112	658	3 914	1 818 048
1972	77 757	36 174 784	733	3 975	1 842 406
1973	79 435	39 729 643	853	3 943	1 845 681
1974	79 719	45 936 809	956	3 887	1 845 274
1975	79 108	44 907 540	899	3 513	1 681 356
1976	79 320	43 278 473	853	3 311	1 588 587
1977	79 368	44 254 064	868	3 331	1 597 159
1978	79 924	45 750 401	899	3 365	1 615 592
1979	81 100	47 373 122	965	3 389	1 635 962
1980	82 750	50 668 105	1 039	3 476	1 683 358
1981	84 260	53 694 923	1 107	3 516	1 705 841
1982	85 242	55 965 765	1 162	3 470	1 688 330

[1] Der versicherte Höchstverdienst in Franken betrug pro Person

	im Tag	im Jahr
1.4.1918 bis 31.12.1920	14	4 000
1.1.1921 bis 28. 2.1945	21	6 000
1.3.1945 bis 31.12.1952	26	7 800
1.1.1953 bis 31.12.1956	30	9 000
1.1.1957 bis 31.12.1963	40	12 000
1.1.1964 bis 31.12.1966	50	15 000
1.1.1967 bis 31.12.1970	70	21 000
1.1.1971 bis 31.12.1973	100	31 200
1.1.1974 bis 31.12.1982	150	46 800
1.1.1983	191	69 600

[2] Bis 1957 ist die Zahl der Versicherten gleich der Zahl der Vollarbeiter (2400 Arbeitsstunden jährlich); seit 1958 wird eine differenziertere Methode zur Ermittlung der Zahl der Versicherten angewendet (vgl. Text S. 18)

[3] Versicherungsbetrieb: April bis Dezember 1918

[4] Der Vollzug der Ergänzung zur Verordnung I vom 25.2.1936 führte in den Jahren 1936–1937 zur Unterstellung von rund 4400 Kleinbetrieben hauptsächlich der mechanischen Holz- und Metallbearbeitung

[5] Ab 1949 einschliesslich Entschädigungen bei Ferien, Krankheit und ähnlichen Arbeitsunterbrechungen

Prämienpflichtige Lohnsumme nach Kantonen und Wirtschaftszweigen, 1978/1982

Lohnsummenanteile, Prozente — Anhangstabelle 2

Grossgruppen von Gefahrenklassen[1]	Kantone ZH	BE	LU	UR	SZ	OW	NW	GL	ZG	FR	SO	BS	BL	SH
Steine und Erden	1,1	2,0	1,1	–	3,3	1,6	5,4	10,9	0,1	2,0	0,8	0,2	1,1	2,3
Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie	29,5	24,4	23,2	31,5	20,8	16,4	29,7	22,0	36,3	19,1	31,1	5,8	25,6	51,3
Uhrenindustrie und Bijouterie	0,3	4,6	0,5	–	–	0,1	–	0,1	0,1	0,5	9,1	0,1	2,8	0,8
Holzindustrie	2,1	3,8	5,4	3,8	11,7	15,0	8,9	3,9	3,5	6,1	2,1	0,9	3,4	2,6
Leder, Kork, Kunststoffe	1,1	1,3	1,0	0,7	5,2	8,0	2,4	1,4	1,9	1,6	7,7	0,4	2,3	1,0
Papier, graphisches Gewerbe	4,9	5,7	5,7	0,9	4,9	1,2	0,8	2,6	5,4	4,7	7,1	3,6	4,1	3,0
Textilindustrie	3,3	2,1	4,5	0,5	5,0	0,3	1,3	16,5	2,3	1,8	3,9	1,7	2,6	3,0
Zeughäuser	0,9	2,3	0,1	0,1	0,1	–	0,2	0,2	–	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Chemische Industrie	1,7	1,6	4,7	6,7	1,8	–	0,6	0,8	0,7	3,1	0,9	22,0	12,5	2,4
Nahrungs- und Genussmittel	2,2	3,4	3,4	–	2,2	1,6	0,1	4,7	0,7	8,6	1,4	2,5	1,2	4,4
Bauwesen	17,6	19,8	23,3	36,6	25,8	37,0	30,2	20,1	18,0	25,4	13,8	14,1	20,3	10,6
Forstwirtschaft	0,2	0,6	0,3	0,4	0,3	2,4	0,9	0,8	0,5	1,3	0,5	–	0,4	0,7
Bahnen	1,1	3,3	0,9	0,7	1,0	3,6	3,5	0,5	–	1,7	1,0	2,2	0,4	0,3
Transporte (ohne Bahnen), Handelsbetriebe	10,3	5,8	7,9	2,0	4,1	2,8	3,9	3,1	4,0	5,6	4,0	10,7	5,9	3,3
Kraftwerke, Gasversorgung	0,8	1,7	1,6	4,6	2,1	1,7	1,4	1,8	0,7	2,8	1,7	0,9	1,1	1,1
Kinos	0,1	0,1	0,1	–	–	–	–	–	–	0,1	–	0,1	–	–
Büros, Verwaltungen	22,8	17,5	16,3	11,5	11,7	8,3	10,7	10,6	25,8	15,3	14,8	34,7	16,2	13,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Jahreslohnsumme, Mio. Fr.	10 266	6 114	1 807	209	498	125	155	302	618	870	1 817	2 841	1 469	682

Lohnsummenanteile, Prozente — Anhangstabelle 2, Fortsetzung

Grossgruppen von Gefahrenklassen[1]	Kantone AR	AI	SG	GR	AG	TG	TI	VD	VS	NE	GE	JU	SBB PTT	Schweiz
Steine und Erden	0,2	–	0,8	1,1	1,3	0,9	0,9	1,8	0,9	0,3	0,4	2,3	–	1,1
Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie)	12,6	18,1	26,8	7,9	37,6	35,9	20,9	21,1	16,3	23,9	20,6	24,4	–	23,9
Uhrenindustrie und Bijouterie	0,1	–	0,1	0,2	0,2	–	2,1	1,9	0,3	25,8	6,5	28,1	–	2,4
Holzindustrie	8,8	12,8	5,5	6,3	4,0	6,0	2,7	3,2	5,1	1,6	2,1	2,9	–	3,2
Leder, Kork, Kunststoffe	13,6	4,7	4,0	1,0	2,6	4,4	1,7	1,1	0,2	0,6	0,4	1,6	–	1,7
Papier, graphisches Gewerbe	4,0	1,2	4,4	2,8	4,8	5,0	2,5	5,7	1,3	2,6	4,1	1,3	–	4,3
Textilindustrie	25,6	14,7	11,8	1,8	4,9	7,9	8,4	1,7	0,5	0,4	1,0	4,7	–	3,6
Zeughäuser	0,3	–	0,1	–	0,1	–	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	–	–	0,5
Chemische Industrie	0,7	–	2,3	3,7	3,4	1,5	1,0	1,5	13,0	1,9	3,2	0,1	–	3,6
Nahrungs- und Genussmittel	0,2	1,0	3,2	2,4	3,1	5,1	2,2	4,2	0,5	5,4	2,3	4,6	–	2,7
Bauwesen	17,8	29,7	18,4	39,6	14,2	16,9	35,1	24,4	30,6	13,0	28,9	16,0	–	18,7
Forstwirtschaft	0,3	0,8	0,4	2,4	0,6	0,4	0,3	0,8	0,4	0,4	–	1,8	–	0,4
Bahnen	4,3	1,9	0,8	8,7	0,2	0,4	0,8	2,2	4,6	1,1	1,7	–	42,1	4,5
Transporte (ohne Bahnen), Handelsbetriebe	3,0	4,3	6,8	5,1	7,0	3,3	6,3	8,1	7,6	5,2	9,1	1,5	–	6,8
Kraftwerke, Gasversorgung	0,4	1,5	1,2	3,5	1,6	0,8	2,1	1,8	3,4	1,9	2,0	0,2	–	1,4
Kinos	–	–	–	0,1	–	–	0,1	0,1	0,1	–	0,2	–	–	0,1
Büros, Verwaltungen	8,1	9,3	13,4	13,4	14,4	11,5	12,8	20,3	15,1	15,8	17,4	10,5	57,9	21,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Jahreslohnsumme, Mio. Fr.	242	49	2 851	931	4 233	1 371	1 600	2 946	1 308	1 257	2 218	372	3 539	50 690

[1] Gemäss Prämientarif 1982

Versicherungsbestand, Zahl der Unfälle und Versicherungsleistungen, 1978 – 1982

a) Berufsunfallversicherung, Gefahrenklassen

Gefahrenklassen	Versicherungsbestand			Unfälle
	Prämienpflichtige Lohnsumme 1000 Franken	Versicherte Vollbeschäftigte im Mittel der Jahre 1978/1982	Arbeitsstunden 1000	Bagatellunfälle
1 a Zement-, Kalk- und Gipsfabriken	372 892	2 309	24 058	741
2 a Zementwarenfabriken	1 127 294	7 029	73 988	2 946
3 b Ziegeleien	246 018	1 602	16 668	808
3 e Fabrikation von Steinzeug-, Schamotte- und Klinkerwaren	95 030	638	6 570	214
4 a Fabrikation von Feinkeramik	391 267	2 723	27 954	579
5 c Glas- und Glaswarenfabrikation	461 459	2 822	29 134	1 147
5 d Glasverarbeitung und Glaserei	450 390	2 908	30 254	2 171
9 b Fabrikation von Kühl-, Heiz- und Wascheinrichtungen, auch mit Installationsarbeiten verbunden; elektrothermische Apparate, Blechbearbeitung	3 250 082	22 603	235 127	20 994
9 e Metall-, Stahl- und Grossapparatebaubetriebe, Schmieden	4 880 256	34 313	360 746	35 901
9 i Autogaragen und mechanische Reparaturwerkstätten; allgemeine mechanische Werkstätten	6 783 512	58 490	617 168	45 358
10 f Sandformgiessereien	1 371 076	8 152	84 170	4 990
10 g Kokillen- und Druckgiessereien, Umschmelzwerke	423 171	2 757	28 352	1 064
11 a Elektrothermische Behandlung von Mineralien, Erzen und metallhaltigen Abfällen	341 704	1 917	20 337	623
12 a Stahl- und Warmwalzwerke	488 934	2 677	27 243	1 002
12 b Freiform- und Gesenkschmieden	134 382	900	9 354	784
12 d Metall-, Aluminium- und Edelmetallwerke; Kaltwalzwerke; Rohr- und Rohrbogenfabriken; Draht-, Drahtseil- und Kabelwerke	2 200 445	13 956	144 265	4 280
12 l Stanzereien, Tiefziehereien, Metalldrückereien, Kaltpresswerke	1 338 356	9 425	97 344	4 418
12 n Fabrikation von Armaturen	442 714	2 984	30 671	1 092
12 p Fabrikation von kunstgewerblichen Metall- und Blechwaren, Galvanostegie; Leuchter- und Tafelgerätefabrikation	696 184	4 839	50 643	2 360
12 r Vollbadverzinkereien, Härtereien	188 785	1 195	12 285	868
12 s Fabrikation von Maschinenbestandteilen und Werkzeugen; Fabrikation von Drahtwaren; elektromechanische Werkstätten	4 258 796	30 284	312 348	17 632
13 a Maschinenfabriken	20 660 869	132 370	1 358 471	31 474
13 e Carrosseriewerke, Waggonfabriken, Flugzeugwerke	1 272 146	9 251	95 820	5 010
14 c Fabrikation und Reparatur von leichten Maschinen, mechanischen, elektrischen und optischen Apparaten und Instrumenten; Fabrikation von Präzisionswerkzeugen	10 896 280	76 739	784 212	19 248
14 d Automatendrehereien	933 903	6 767	69 929	2 779
16 a Fabrikation von Uhren und Uhrenbestandteilen; Edelsteinbearbeitung	4 492 763	34 219	343 129	5 107
16 f Fabrikation, Finissage und Dekoration von Uhrengehäusen; Medaillonprägerei, Galvanostegie, Bijouterie	1 591 041	11 988	120 360	3 332
17 a Sägereien, Imprägnieranstalten	328 721	2 345	25 509	1 541
17 b Furnier-, Sperrholzplatten- und Spanplattenfabriken	231 810	1 540	16 124	731
18 a Hobelwerke, Parkettfabriken, Halbfertigwarenfabrikation	267 236	1 779	18 799	861
18 b Kleinholzwaren-, Bürsten-, Korbwaren- und Skifabrikation	371 141	2 853	29 984	1 119
18 c Bauschreinereien	3 326 268	24 078	258 283	15 265
18 d Möbelfabriken, Möbelschreinereien; Piano- und Orgelbau	1 153 787	8 309	87 662	3 365
18 e Bau- und Möbelschreinereien	1 528 557	12 430	132 179	7 303
18 f Holzverpackungsfabrikation, Bootsbau, Modell- und Kleinprodukteschreinereien	339 259	2 590	27 106	1 379
19 a Sägereien mit Hobelwerk, mit Parkett- oder mit Holzverpackungsfabrikation	283 159	2 061	22 047	1 308
19 d Sägereien mit Bauschreinerei; Schalungstafel-, Zaun- und Pfahlfabrikation	386 179	2 850	30 935	2 146
20 a Gerbereien, Fellzurichtereien und Pelzveredlungsbetriebe	68 951	470	4 911	166
21 b Schuhfabriken, Schuhreparaturwerkstätten	700 613	5 987	62 455	1 074
22 d Fabrikation von Papier, Karton, Pappe und ihren Halbstoffen	1 228 010	7 709	79 124	2 953

Ordentliche Unfälle	Total Unfälle	Renten[1] Invaliditätsfälle	Renten[1] Todesfälle	Versicherungsleistungen Heilkosten Franken	Taggeld Franken	Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Franken	Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Franken	Total Versicherungsleistungen Franken	in ‰ der Lohnsumme	Gefahrenklassen
560	1 301	21	6	910 509	1 382 998	1 385 237	1 669 170	5 347 914	14.3	1 a
3 648	6 594	90	23	4 609 711	8 015 098	5 915 737	3 580 147	22 120 693	19.6	2 a
901	1 709	21	4	1 033 432	1 514 504	903 927	1 202 938	4 654 801	18.9	3 b
234	448	8	3	470 009	466 495	440 586	227 257	1 604 347	16.9	3 e
808	1 387	8	17	1 573 324	1 276 050	616 682	1 287 751	4 753 807	12.1	4 a
1 052	2 199	20	2	844 696	1 478 780	1 217 136	571 202	4 111 814	8.9	5 c
2 393	4 564	39	3	1 806 563	3 754 151	2 965 933	700 039	9 226 686	20.5	5 d
11 433	32 427	170	8	8 504 203	15 747 667	8 671 727	1 225 398	34 148 995	10.5	9 b
18 541	54 442	341	26	16 366 262	30 444 404	16 892 203	4 506 762	68 209 631	14.0	9 e
22 072	67 430	287	24	18 114 959	26 215 387	16 818 990	4 682 768	65 832 104	9.7	9 i
4 381	9 371	61	68	6 686 132	8 755 180	5 440 252	5 925 199	26 806 763	19.6	10 f
1 144	2 208	36	2	1 002 842	1 955 622	1 752 801	547 043	5 258 308	12.4	10 g
701	1 324	26	6	1 440 806	2 121 256	2 744 062	1 413 526	7 719 650	22.6	11 a
1 572	2 574	32	7	2 219 653	3 756 187	2 049 588	2 081 191	10 106 619	20.7	12 a
740	1 524	19	2	652 242	1 493 334	951 745	61 857	3 159 178	23.5	12 b
5 014	9 294	135	11	4 782 874	9 335 706	7 011 546	819 522	21 949 648	10.0	12 d
4 275	8 693	147	3	3 134 325	6 131 872	5 362 722	209 636	14 838 555	11.1	12 l
990	2 082	18	6	913 878	1 680 687	826 706	1 098 168	4 519 439	10.2	12 n
2 008	4 368	47	2	1 609 497	3 275 930	2 253 207	555 719	7 694 353	11.1	12 p
924	1 792	17	1	804 426	1 631 432	1 161 491	166 221	3 763 570	19.9	12 r
9 922	27 554	191	8	7 136 129	13 234 749	6 586 165	1 673 742	28 630 785	6.7	12 s
22 638	54 112	382	33	18 825 574	37 263 534	22 028 976	5 691 875	83 809 959	4.1	13 a
2 559	7 569	42	1	2 160 882	3 596 277	1 851 930	90 511	7 699 600	6.1	13 e
12 012	31 260	212	9	10 111 510	15 910 845	8 406 242	1 331 811	35 760 408	3.3	14 c
1 956	4 735	27	1	1 420 980	2 642 182	1 047 978	45 872	5 157 012	5.5	14 d
3 234	8 341	79	–	2 891 294	4 882 793	2 669 544	–21 564	10 422 067	2.3	16 a
2 405	5 737	62	–	1 741 785	3 095 539	1 260 709	–23 730	6 074 303	3.8	16 f
2 102	3 643	83	5	2 419 515	4 421 707	3 957 036	981 007	11 779 265	35.8	17 a
950	1 681	35	2	1 095 311	1 951 984	1 770 672	398 751	5 216 718	22.5	17 b
950	1 811	26	1	805 904	1 630 635	1 719 962	77 327	4 233 828	15.8	18 a
890	2 009	24	3	737 979	1 216 831	662 141	82 709	2 699 660	7.3	18 b
13 863	29 128	409	11	11 179 834	23 452 973	20 221 828	2 107 662	56 962 297	17.1	18 c
3 101	6 466	83	1	2 523 460	4 760 427	3 284 744	157 714	10 726 345	9.3	18 d
5 825	13 128	168	4	4 351 332	8 259 248	6 191 397	71 213	18 873 190	12.3	18 e
1 199	2 578	33	1	1 071 943	2 027 716	968 943	445 256	4 513 858	13.3	18 f
1 577	2 885	52	6	1 684 141	3 072 827	1 921 711	1 383 698	8 062 377	28.5	19 a
2 173	4 319	67	5	2 004 984	3 910 158	3 329 961	515 559	9 760 662	25.3	19 d
165	331	6	–	124 205	274 373	455 706	–	854 284	12.4	20 a
1 221	2 295	19	5	784 215	1 468 853	430 375	1 460 108	4 143 551	5.9	21 b
3 671	6 624	76	10	3 437 537	6 931 604	4 877 263	1 887 795	17 134 199	14.0	22 d

[1] Renten aus Unfällen der Jahre vor 1978 sind beim Total der Unfälle nicht mitgezählt

a) Berufsunfallversicherung, Gefahrenklassen

Gefahrenklassen	Versicherungsbestand: Prämienpflichtige Lohnsumme 1000 Franken	Versicherte Vollbeschäftigte im Mittel der Jahre 1978/1982	Arbeitsstunden 1000	Unfälle: Bagatellunfälle
23 b Fabrikation von Lederwaren; Sattlerei, Tapeziererei	742 648	5 889	61 145	1 631
23 c Betriebe, die Artikel aus Kunststoff oder aus Kork herstellen	2 872 230	19 687	202 653	6 446
25 a Druckereien, Buchbindereien, chemigrafische Betriebe	8 155 625	52 964	511 328	7 521
25 b Reprografiebetriebe, Fotolabors, Filmstudios	557 549	3 856	37 967	570
25 c Papier- und Kartonverarbeitung, Wellkartonfabrikation	1 713 846	12 044	122 472	2 740
27 c Reissereien; Herstellung von Watte, Filz, Hutstumpen, Gespinsten, Putzfäden	69 788	538	5 607	163
27 h Spinnereien und Zwirnereien	1 345 008	10 671	111 274	2 096
27 m Webereien	2 272 013	17 318	179 567	3 381
27 n Teppichfabriken	233 845	1 649	17 080	533
27 p Automaten- und Schiffli-Stickereien	288 266	2 470	25 701	412
27 q Flechtereien und Seilereien	62 520	505	5 226	86
27 r Textilveredlungsbetriebe	600 315	4 379	45 372	1 000
28 k Wirkereien und Strickereien, auch mit Konfektion verbunden	1 014 364	9 088	94 455	1 158
29 g Konfektionsbetriebe	2 468 485	24 296	251 476	2 726
30 b Nasswäschereien, chemische Reinigungsanstalten	665 937	5 654	58 418	782
31 a Zeughäuser	1 292 918	7 356	75 606	1 921
32 a Betriebe, die Grund- oder Feinchemikalien herstellen	4 892 300	25 754	260 699	4 715
32 c Betriebe, die pharmazeutische oder kosmetische Produkte herstellen	1 516 480	9 531	95 176	1 904
32 d Seifen- und Waschmittelfabriken	236 936	1 438	14 681	449
32 f Betriebe, die chemisch-technische Produkte, technische Gase, Wachswaren oder Akkumulatoren herstellen; Betriebe, die Desinfektions- oder Schädlingsbekämpfungsarbeiten ausführen	707 833	4 582	46 940	1 674
32 i Herstellung von Bitumen- und Asphaltprodukten (ohne Schwarzmischgut)	36 074	225	2 410	123
32 l Fabrikation von Kunstfasern	646 203	4 277	44 877	889
32 m Gummiwerke, Pneufabriken, Neugummierung von Pneus	325 493	2 147	22 412	808
32 s Lack-, Farben- und Druckfarbenfabriken	364 413	2 297	23 650	648
33 c Fabrikation und Verarbeitung von Explosivstoffen	490 806	2 897	29 864	542
34 a Mühlen	411 179	2 807	29 832	1 277
35 a Zuckerfabrikation und -verarbeitung	82 170	522	5 501	222
35 c Schokoladenfabrikation	491 967	3 590	37 290	881
35 d Bäckereien, Konditoreien, Biskuits-, Confiserie- und Zuckerwarenfabriken	1 091 379	7 690	78 078	2 038
35 g Teigwarenfabriken	75 253	568	5 886	169
35 h Schlachthofbetriebe	140 976	800	8 299	505
35 i Metzgereien, Fleischwarenfabriken; Betriebe die Schlachthausnebenprodukte verwerten	1 057 717	7 316	76 192	5 289
35 l Fabrikation von Speisefett, Öl, Margarine	101 913	589	6 057	256
35 n Molkereien; Betriebe, die Dauermilchwaren, Gemüse- und Früchtekonserven, diätetische und Reformprodukte, Konditoreihilfsstoffe, Speiseeis, Suppen- und Bouillonprodukte, Würzen, löslichen Kaffee, Essig, Sauerkraut und ähnliche Produkte herstellen; Kaffeeröstereien	2 185 648	15 137	156 216	5 028
36 a Brauereien	604 201	3 785	38 846	1 542
37 b Zigarren- und Schnittabakfabrikation, einschliesslich der Zigarettenfabrikation	170 353	1 492	15 324	300
37 c Zigarettenfabrikation	365 544	2 219	21 464	561
38 s Steinbildhauerwerkstätten, Steinsägewerke	139 114	907	9 537	413
40 m Regiearbeiten der öffentlichen Verwaltungen	4 300 622	24 770	252 925	9 372
41 a Betriebe, die Arbeiten des Engern Baugewerbes, wie Erd-, Maurer-, Beton-, Belags-, Materialgewinnungs-, Steinhauer-, Zimmerarbeiten ausführen oder Bauelemente aus Beton herstellen	26 809 975	166 758	1 796 941	108 946
42 b Forstbetriebe	1 074 556	8 034	86 916	6 314

Ordentliche Unfälle	Total Unfälle	Renten[1] Invaliditätsfälle	Renten[1] Todesfälle	Versicherungsleistungen Heilkosten Franken	Taggeld Franken	Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Franken	Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Franken	Total Versicherungsleistungen Franken	in ‰ der Lohnsumme	Gefahrenklassen
1 388	3 019	27	2	980 694	1 870 843	904 943	146 933	3 903 413	5.3	23 b
6 306	12 752	151	10	5 471 427	10 351 409	7 572 602	1 153 714	24 549 152	8.5	23 c
7 835	15 356	185	5	6 865 439	12 747 502	8 992 992	1 518 357	30 124 290	3.7	25 a
342	912	6	–	275 686	512 044	124 629	–	912 359	1.6	25 b
3 322	6 062	77	3	2 661 632	5 282 363	2 953 633	478 395	11 376 023	6.6	25 c
219	382	12	–	239 382	414 982	562 129	–	1 216 493	17.4	27 c
2 955	5 051	65	4	2 226 442	3 863 434	3 202 232	429 006	9 721 114	7.2	27 h
3 857	7 238	75	4	3 116 575	5 153 987	3 256 772	890 298	12 417 632	5.5	27 m
586	1 119	16	–	608 746	1 093 923	588 921	–	2 291 590	9.8	27 n
382	794	8	3	242 580	406 545	387 715	627 093	1 663 933	5.8	27 p
92	178	4	–	75 938	144 019	27 814	–	247 771	4.0	27 q
1 293	2 293	32	2	1 084 724	1 952 056	1 898 673	261 490	5 196 943	8.7	27 r
1 209	2 367	15	–	776 578	1 256 249	168 569	–	2 201 396	2.2	28 k
2 807	5 533	37	2	1 763 557	2 759 985	1 327 357	501 582	6 352 481	2.6	29 g
848	1 630	19	–	816 312	1 090 530	1 147 612	–	3 054 454	4.6	30 b
1 423	3 344	16	4	1 337 969	2 990 849	1 060 817	918 166	6 307 801	4.9	31 a
4 920	9 635	103	20	8 922 727	11 732 656	8 077 631	2 436 471	31 169 485	6.4	32 a
2 133	4 037	43	3	2 228 372	3 652 488	3 303 014	1 048 985	10 232 859	6.7	32 c
469	918	10	–	329 141	789 020	679 321	– 15 594	1 781 888	7.5	32 d
1 411	3 085	25	2	1 736 059	2 345 774	1 472 841	146 259	5 700 933	8.1	32 f
116	239	1	2	144 054	255 088	– 33 666	503 849	869 325	24.1	32 i
798	1 687	23	2	1 047 546	1 525 151	1 471 787	269 872	4 314 356	6.7	32 l
882	1 690	29	1	721 402	1 522 786	1 548 857	209 861	4 002 906	12.3	32 m
693	1 341	20	3	643 809	1 384 627	1 389 192	450 451	3 868 079	10.6	32 s
679	1 221	20	10	1 141 016	1 494 025	1 221 606	1 441 294	5 297 941	10.8	33 c
1 299	2 576	43	11	1 484 971	2 696 571	2 447 025	1 880 295	8 508 862	20.7	34 a
178	400	6	1	126 267	273 918	196 835	244 922	841 942	10.2	35 a
1 222	2 103	12	1	726 961	1 430 405	720 492	55 278	2 933 136	6.0	35 c
2 942	4 980	48	3	1 998 152	4 253 921	2 085 741	729 673	9 067 487	8.3	35 d
222	391	10	2	155 475	372 626	69 492	508 189	1 105 782	14.7	35 g
1 105	1 610	15	–	606 013	1 613 068	474 813	–	2 693 894	19.1	35 h
10 479	15 768	91	2	4 919 880	11 301 903	4 065 227	67 712	20 354 722	19.2	35 i
246	502	11	2	299 536	536 091	584 806	517 561	1 937 994	19.0	35 l
5 284	10 312	83	6	4 428 959	8 416 691	4 361 269	796 880	18 003 799	8.2	35 n
1 840	3 382	39	4	1 627 484	3 546 187	1 792 474	970 945	7 937 090	13.1	36 a
332	632	5	2	265 996	369 527	429 321	56 951	1 121 795	6.6	37 b
645	1 206	13	1	518 030	1 152 105	385 036	139 700	2 194 871	6.0	37 c
441	854	7	4	653 838	947 641	364 727	278 885	2 245 091	16.1	38 s
9 856	19 228	212	28	10 030 047	22 074 456	16 101 039	4 309 185	52 514 727	12.2	40 m
150 298	259 244	3 856	672	162 184 874	335 894 031	294 758 394	97 070 732	889 908 031	33.2	41 a
8 661	14 975	214	38	9 576 725	16 990 392	12 583 573	5 272 745	44 423 435	41.3	42 b

[1]Renten aus Unfällen der Jahre vor 1978 sind beim Total der Unfälle nicht mitgezählt

a) Berufsunfallversicherung, Gefahrenklassen

Gefahrenklassen	Versicherungsbestand			Unfälle
	Prämienpflichtige Lohnsumme 1000 Franken	Versicherte Vollbeschäftigte im Mittel der Jahre 1978/1982	Arbeitsstunden 1000	Bagatellunfälle
44 d Malergeschäfte, Schriften- und Reklamemalereien, Gipsergeschäfte, Lackierwerke, Korrosionsschutzbetriebe	4 420 785	30 037	317 929	13 389
44 e Dachdeckergeschäfte, auch mit Kaminfegerei verbunden	600 914	3 812	41 753	3 125
44 g Kaminfegergeschäfte	139 500	1 100	11 688	463
45 b Bodenlegergeschäfte	307 326	2 191	23 113	1 026
45 d Gebäudereinigungsgeschäfte, Gebäudeunterhalt	1 026 705	6 661	69 332	1 629
45 g Bauspenglereien, Installationsgeschäfte für Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	3 830 455	27 150	287 111	21 911
45 i Elektroinstallationsgeschäfte; Betriebe des Frei- und Kabelleitungsbaus	3 326 808	28 651	298 833	16 765
45 l Betriebe, die Maschinen, industrielle oder gewerbliche Anlagen oder Einrichtungen, Metallbauelemente oder Metallkonstruktionen montieren oder installieren	1 673 242	10 833	113 812	11 035
45 m Wand- und Bodenplattenlegergeschäfte, Hafnergeschäfte; Betriebe, die Kälte-, Wärme-, Schallisolationen ausführen oder Deckenverkleidungen montieren	990 653	6 222	66 375	3 537
46 a Bundesbahnen	7 449 334	38 267	393 993	13 601
46 h Speise- und Schlafwagengesellschaften	164 843	1 157	11 643	243
47 b Konzessionierte Eisenbahnen	1 703 606	10 240	106 489	4 252
47 d Strassenbahnen und Trolleybusbetriebe, auch verbunden mit Autobuslinien	1 460 367	7 250	73 450	1 198
47 e Luftseilbahnen, Skilifte	511 283	3 766	40 878	2 360
49 a Strassentransportbetriebe	3 903 047	25 683	279 177	10 937
50 a Flugbetriebe (Besatzungspersonal)	676 594	3 411	34 331	313
50 b Flugbetriebe (Flugplatz- und Werkstättepersonal)	1 665 595	9 123	91 710	1 539
52 a Allgemeine Lager- und Handelsbetriebe	7 114 323	52 466	530 656	15 331
52 b Handels- und Lagerbetriebe für flüssige Brenn- und Treibstoffe, Chemikalien	439 455	2 744	28 869	1 013
52 c Baumaterialien-, Holz- und Metall-Grosshandel	929 834	5 905	62 006	3 336
52 d Altstoffhandel mit dazugehörigen Aufbereitungs- und Abbrucharbeiten; Abbruch von Autos	221 110	1 472	15 648	1 258
52 k Landesproduktehandel, landwirtschaftliche Genossenschaften	926 449	6 542	70 179	2 683
52 l Getränkehandelsbetriebe und Getränkedepots; Betriebe, die Mineral- und Tafelwasser, alkoholfreie Getränke, Obstweine, Weine oder Spirituosen gewinnen oder herstellen	1 083 910	7 384	78 553	3 524
52 r Lager- und Handelsbetriebe für Brennstoffe	133 752	887	9 571	458
53 a Schiffahrtsbetriebe	317 441	1 923	20 142	872
53 b Schiffumschlagsbetriebe	93 458	520	5 305	343
55 a Kraftwerke, Stromverteilungsbetriebe	2 347 916	13 886	142 577	5 459
56 b Gasversorgungsbetriebe, auch verbunden mit Elektrizitätsversorgung	1 189 138	6 438	64 949	2 735
59 a Kinos, Filmverleihbetriebe	172 267	1 317	13 065	120
60 f Kaufmännische und technische Büros, Verwaltungen; Reisedienste, Verkaufsläden	41 184 243	248 638	2 510 703	17 639
61 a Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe; Gruppe für Rüstungsdienste	10 770 061	60 738	625 905	8 198
Total	253 452 316	1 665 818	17 216 823	614 456

Ordentliche Unfälle	Total Unfälle	Renten[1] Invaliditätsfälle	Renten[1] Todesfälle	Versicherungsleistungen Heilkosten Franken	Taggeld Franken	Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Franken	Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Franken	Total Versicherungsleistungen Franken	in ‰ der Lohnsumme	Gefahrenklassen
12 934	26 323	234	18	10 680 386	25 793 815	19 810 285	3 404 829	59 689 315	13.5	44 d
4 068	7 193	108	15	4 834 795	9 867 705	10 963 027	1 694 780	27 360 307	45.5	44 e
538	1 001	9	–	506 008	1 034 805	732 661	–	2 273 474	16.3	44 g
1 307	2 333	15	–	887 634	2 216 495	1 179 785	–	4 283 914	13.9	45 b
2 217	3 846	40	4	1 999 014	4 374 354	4 121 141	276 793	10 771 302	10.5	45 d
15 973	37 884	256	30	12 932 336	26 784 599	18 855 727	6 131 087	64 703 749	16.9	45 g
10 098	26 863	148	34	9 210 382	15 351 830	11 326 823	7 577 704	43 466 739	13.1	45 i
10 890	21 925	169	25	8 702 893	19 447 439	13 150 059	4 769 475	46 069 866	27.5	45 l
3 560	7 097	59	12	2 999 575	7 134 076	4 756 822	1 896 430	16 786 903	16.9	45 m
11 630	25 231	183	57	13 831 398	25 090 171	19 381 101	14 071 884	72 374 554	9.7	46 a
471	714	5	1	385 133	694 509	323 937	95 301	1 498 880	9.1	46 h
3 159	7 411	67	20	4 073 555	7 088 731	5 650 655	3 338 972	20 151 913	11.8	47 b
1 565	2 763	17	2	1 236 079	3 189 377	1 139 125	221 081	5 785 662	4.0	47 d
2 195	4 555	62	9	3 516 266	4 899 207	3 397 204	844 005	12 656 682	24.8	47 e
11 229	22 166	231	48	11 848 631	23 132 836	15 790 105	8 430 014	59 201 586	15.2	49 a
411	724	6	14	606 717	1 105 133	642 893	3 998 198	6 352 941	9.4	50 a
1 910	3 449	5	3	1 240 767	2 928 414	138 888	749 271	5 057 340	3.0	50 b
19 007	34 338	236	19	13 140 800	25 504 965	11 860 901	3 684 678	54 191 344	7.6	52 a
836	1 849	21	4	881 562	1 790 514	1 798 969	598 101	5 069 146	11.5	52 b
3 786	7 122	111	11	3 725 785	8 074 093	6 823 690	1 451 753	20 075 321	21.6	52 c
1 537	2 795	42	3	1 656 101	3 002 384	2 423 993	267 518	7 349 996	33.2	52 d
2 576	5 259	61	8	2 488 602	4 547 436	3 362 804	1 177 823	11 576 665	12.5	52 k
3 942	7 466	78	10	3 747 619	6 536 291	4 300 939	2 328 251	16 913 100	15.6	52 l
528	986	8	2	406 354	866 442	455 699	366 710	2 095 205	15.7	52 r
1 005	1 877	19	10	927 940	2 316 266	1 611 493	2 065 019	6 920 718	21.8	53 a
565	908	21	2	623 620	1 746 398	1 574 468	703 329	4 647 815	49.7	53 b
3 674	9 133	80	27	5 527 702	8 569 193	6 254 593	7 016 439	27 367 927	11.7	55 a
1 790	4 525	38	7	2 211 421	4 147 032	2 905 853	1 496 485	10 760 791	9.0	56 b
97	217	2	–	116 384	145 643	78 448	–	340 475	2.0	59 a
9 427	27 066	178	36	12 434 571	17 913 797	13 297 988	10 679 716	54 326 072	1.3	60 f
7 445	15 643	67	11	6 603 481	12 299 435	3 488 627	3 084 423	25 475 966	2.4	61 a
568 189	1 182 645	11 879	1 631	543 033 383	1 040 493 248	765 352 521	269 625 034	2 618 504 186	10.3	·

[1] Renten aus Unfällen der Jahre vor 1978 sind beim Total der Unfälle nicht mitgezählt

b) Berufsunfallversicherung, Gruppen von Gefahrenklassen

	Gruppen von Gefahrenklassen	Versicherungsbestand			Unfälle
		Prämienpflichtige Lohnsumme 1000 Franken	Versicherte Vollbeschäftigte im Mittel der Jahre 1978/1982	Arbeitsstunden 1000	Bagatellunfälle
1	Zement-, Kalk- und Gipsfabriken	372 892	2 309	24 058	741
2	Zementwarenfabriken	1 127 294	7 029	73 988	2 946
3	Grobkeramik	341 048	2 240	23 238	1 022
4	Feinkeramik	391 267	2 723	27 954	579
5	Glasfabrikation und Glasverarbeitung	911 849	5 730	59 388	3 318
9	Handwerks- und fabrikmässige Betriebe der Metallbearbeitung mit Installation, Montage oder Bauarbeiten; Autogaragen	14 913 850	115 406	1 213 041	102 253
10	Giessereien	1 794 247	10 909	112 522	6 054
11	Fabrikation elektrothermischer Produkte, ohne Gewinnung des Minerals und ohne Metallverarbeitung	341 704	1 917	20 337	623
12	Fabrikmässige Betriebe der mechanischen Metallbearbeitung	9 748 596	66 260	684 153	32 436
13	Maschinenfabriken, Carosseriewerke	21 933 015	141 621	1 454 291	36 484
14	Betriebe der Fein- und Kleinmechanik	11 830 183	83 506	854 141	22 027
16	Uhrenindustrie und Bijouterie	6 083 804	46 207	463 489	8 439
17	Betriebe der Rohholzverarbeitung	560 531	3 885	41 633	2 272
18	Betriebe der Zwischenprodukte-Bearbeitung	6 986 248	52 039	554 013	29 292
19	Betriebe mit Rohholzverarbeitung und Zwischenprodukte-Bearbeitung	669 338	4 911	52 982	3 454
20	Gerberei	68 951	470	4 911	166
21	Schuhfabrikation	700 613	5 987	62 455	1 074
22	Papierfabrikation	1 228 010	7 709	79 124	2 953
23	Verarbeitung von Leder, Kork und Kunststoffen	3 614 878	25 576	263 798	8 077
25	Graphisches Gewerbe, Papierverarbeitung	10 427 020	68 864	671 767	10 831
27	Textilverarbeitende und Textilveredlungsindustrie	4 871 755	37 530	389 827	7 671
28	Wirkerei- und Strickereiindustrie	1 014 364	9 088	94 455	1 158
29	Bekleidungsindustrie	2 468 485	24 296	251 476	2 726
30	Reinigungsgewerbe	665 937	5 654	58 418	782
31	Zeughäuser	1 292 918	7 356	75 606	1 921
32	Chemische Industrie	8 725 732	50 251	510 845	11 210
33	Explosivstoffe	490 806	2 897	29 864	542
34	Mühlen	411 179	2 807	29 832	1 277
35	Nahrungsmittel	5 227 023	36 212	373 519	14 388
36	Brauereien	604 201	3 785	38 846	1 542
37	Tabak	535 897	3 711	36 788	861
38	Steinbildhauerwerkstätten, Steinsägewerke	139 114	907	9 537	413
40	Regiearbeiten der öffentlichen Verwaltungen	4 300 622	24 770	252 925	9 372
41	Engeres Baugewerbe	26 809 975	166 758	1 796 941	108 946
42	Forstbetriebe	1 074 556	8 034	86 916	6 314
44	Maler-, Gipser-, Dachdecker- und Kaminfegergeschäfte	5 161 199	34 949	371 370	16 977
45	Plattenlegereien, Gebäudeunterhalt; Bauspenglereien, Installationsgeschäfte, Frei- und Kabelleitungsbau, Montagebetriebe	11 155 189	81 758	858 576	55 903
46	Bundesbahnen; Speise- und Schlafwagengesellschaften	7 614 177	39 424	405 636	13 844
47	Übrige Bahnen	3 675 256	21 256	220 817	7 810
49	Strassentransportbetriebe	3 903 047	25 683	279 177	10 937
50	Flugbetriebe	2 342 189	12 534	126 041	1 852
52	Lager- und Handelsbetriebe	10 848 833	77 400	795 482	27 603
53	Schiffahrts- und Schiffumschlagsbetriebe	410 899	2 443	25 447	1 215
55	Kraftwerke, Stromverteilung	2 347 916	13 886	142 577	5 459
56	Gasversorgung	1 189 138	6 438	64 949	2 735
59	Kinos	172 267	1 317	13 065	120
60	Kaufmännische und technische Büros	41 184 243	248 638	2 510 703	17 639
61	Verwaltungen von Bundesbetrieben	10 770 061	60 738	625 905	8 198
	Total	253 452 316	1 665 818	17 216 823	614 456

Ordentliche Unfälle	Total Unfälle	Renten[1] Invaliditätsfälle	Renten[1] Todesfälle	Versicherungsleistungen Heilkosten Franken	Taggeld Franken	Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Franken	Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Franken	Total Versicherungsleistungen Franken	in ‰ der Lohnsumme	Gruppen von Gefahrenklassen
560	1 301	21	6	910 509	1 382 998	1 385 237	1 669 170	5 347 914	14.3	1
3 648	6 594	90	23	4 609 711	8 015 098	5 915 737	3 580 147	22 120 693	19.6	2
1 135	2 157	29	7	1 503 441	1 980 999	1 344 513	1 430 195	6 259 148	18.4	3
808	1 387	8	17	1 573 324	1 276 050	616 682	1 287 751	4 753 807	12.1	4
3 445	6 763	59	5	2 651 259	5 232 931	4 183 069	1 271 241	13 338 500	14.6	5
52 046	154 299	798	58	42 985 424	72 407 458	42 382 920	10 414 928	168 190 730	11.3	9
5 525	11 579	97	70	7 688 974	10 710 802	7 193 053	6 472 242	32 065 071	17.9	10
701	1 324	26	6	1 440 806	2 121 256	2 744 062	1 413 526	7 719 650	22.6	11
25 445	57 881	606	40	21 253 024	40 539 897	26 203 170	6 666 056	94 662 147	9.7	12
25 197	61 681	424	34	20 986 456	40 859 811	23 880 906	5 782 386	91 509 559	4.2	13
13 968	35 995	239	10	11 532 490	18 553 027	9 454 220	1 377 683	40 917 420	3.5	14
5 639	14 078	141	–	4 633 079	7 978 332	3 930 253	–45 294	16 496 370	2.7	16
3 052	5 324	118	7	3 514 826	6 373 691	5 727 708	1 379 758	16 995 983	30.3	17
25 828	55 120	743	21	20 670 452	41 347 830	33 049 015	2 941 881	98 009 178	14.0	18
3 750	7 204	119	11	3 689 125	6 982 985	5 251 672	1 899 257	17 823 039	26.6	19
165	331	6	–	124 205	274 373	455 706	–	854 284	12.4	20
1 221	2 295	19	5	784 215	1 468 853	430 375	1 460 108	4 143 551	5.9	21
3 671	6 624	76	10	3 437 537	6 931 604	4 877 263	1 887 795	17 134 199	14.0	22
7 694	15 771	178	12	6 452 121	12 222 252	8 477 545	1 300 647	28 452 565	7.9	23
11 499	22 330	268	8	9 802 757	18 541 909	12 071 254	1 996 752	42 412 672	4.1	25
9 384	17 055	212	13	7 594 387	13 028 946	9 924 256	2 207 887	32 755 476	6.7	27
1 209	2 367	15	–	776 578	1 256 249	168 569	–	2 201 396	2.2	28
2 807	5 533	37	2	1 763 557	2 759 985	1 327 357	501 582	6 352 481	2.6	29
848	1 630	19	–	816 312	1 090 530	1 147 612	–	3 054 454	4.6	30
1 423	3 344	16	4	1 337 969	2 990 849	1 060 817	918 166	6 307 801	4.9	31
11 422	22 632	254	33	15 773 110	23 207 590	17 908 977	5 050 154	61 939 831	7.1	32
679	1 221	20	10	1 141 016	1 494 025	1 221 606	1 441 294	5 297 941	10.8	33
1 299	2 576	43	11	1 484 971	2 696 571	2 447 025	1 880 295	8 508 862	20.7	34
21 678	36 066	276	17	13 261 243	28 198 623	12 558 675	2 920 215	56 938 756	10.9	35
1 840	3 382	39	4	1 627 484	3 546 187	1 792 474	970 945	7 937 090	13.1	36
977	1 838	18	3	784 026	1 521 632	814 357	196 651	3 316 666	6.2	37
441	854	7	4	653 838	947 641	364 727	278 885	2 245 091	16.1	38
9 856	19 228	212	28	10 030 047	22 074 456	16 101 039	4 309 185	52 514 727	12.2	40
150 298	259 244	3 856	672	162 184 874	335 894 031	294 758 394	97 070 732	889 908 031	33.2	41
8 661	14 975	214	38	9 576 725	16 990 392	12 583 573	5 272 745	44 423 435	41.3	42
17 540	34 517	351	33	16 021 189	36 696 325	31 505 973	5 099 609	89 323 096	17.3	44
44 045	99 948	687	105	36 731 834	75 308 793	53 390 357	20 651 489	186 082 473	16.7	45
12 101	25 945	188	58	14 216 531	25 784 680	19 705 038	14 167 185	73 873 434	9.7	46
6 919	14 729	146	31	8 825 900	15 177 315	10 186 984	4 404 058	38 594 257	10.5	47
11 229	22 166	231	48	11 848 631	23 132 836	15 790 105	8 430 014	59 201 586	15.2	49
2 321	4 173	11	17	1 847 484	4 033 547	781 781	4 747 469	11 410 281	4.9	50
32 212	59 815	557	57	26 046 823	50 322 125	31 026 995	9 874 834	117 270 777	10.8	52
1 570	2 785	40	12	1 551560	4 062 664	3 185 961	2 768 348	11 568 533	28.2	53
3 674	9 133	80	27	5 527 702	8 569 193	6 254 593	7 016 439	27 367 927	11.7	55
1 790	4 525	38	7	2 211 421	4 147 032	2 905 853	1 496 485	10 760 791	9.0	56
97	217	2	–	116 384	145 643	78 448	–	340 475	2.0	59
9 427	27 066	178	36	12 434 571	17 913 797	13 297 988	10 679 716	54 326 072	1.3	60
7 445	15 643	67	11	6 603 481	12 299 435	3 488 627	3 084 423	25 475 966	2.4	61
568 189	1 182 645	11 879	1 631	543 033 383	1 040 493 248	765 352 521	269 625 034	2 618 504 186	10.3	·

[1] Renten aus Unfällen der Jahre vor 1978 sind beim Total der Unfälle nicht mitgezählt

c) Berufsunfallversicherung, Grossgruppen von Gefahrenklassen

Grossgruppen von Gefahrenklassen		Versicherungsbestand			Unfälle
		Prämienpflichtige Lohnsumme 1000 Franken	Versicherte Vollbeschäftigte im Mittel der Jahre 1978/1982	Arbeitsstunden 1000	Bagatellunfälle
1 – 5	Steine und Erden	3 144 350	20 031	208 626	8 606
9 – 14	Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie)	60 561 595	419 619	4 338 485	199 877
16	Uhrenindustrie und Bijouterie	6 083 804	46 207	463 489	8 439
17 – 19	Holzindustrie	8 216 117	60 835	648 628	35 018
20, 21, 23	Leder, Kork, Kunststoffe	4 384 442	32 033	331 164	9 317
22, 25	Papier, graphisches Gewerbe	11 655 030	76 573	750 891	13 784
27 – 30	Textilindustrie	9 020 541	76 568	794 176	12 337
31	Zeughäuser	1 292 918	7 356	75 606	1 921
32, 33	Chemische Industrie	9 216 538	53 148	540 709	11 752
34 – 37	Nahrungs- und Genussmittel	6 778 300	46 515	478 985	18 068
38 – 41, 44, 45	Bauwesen	47 566 099	309 142	3 289 349	191 611
42	Forstwirtschaft	1 074 556	8 034	86 916	6 314
46, 47	Bahnen	11 289 433	60 680	626 453	21 654
49 – 53	Transporte (ohne Bahnen), Handelsbetriebe	17 504 968	118 060	1 226 147	41 607
55, 56	Kraftwerke, Gasversorgung	3 537 054	20 324	207 526	8 194
59	Kinos	172 267	1 317	13 065	120
60, 61	Büros, Verwaltungen	51 954 304	309 376	3 136 608	25 837
	Total	253 452 316	1 665 818	17 216 823	614 456

d) Nichtberufsunfallversicherung, Gefahrenklassen

Gefahrenklassen	Versicherungsbestand			Unfälle
	Prämienpflichtige Lohnsumme 1000 Franken	Versicherte Vollbeschäftigte im Mittel der Jahre 1978/1982	Arbeitsstunden 1000	Bagatellunfälle
Männliche Versicherte	211 784 632	1 331 560	·	394 281
Weibliche Versicherte	39 614 306	334 258	·	71 757
Männliche und weibliche Versicherte	251 398 938	1 665 818	·	466 038
Einzelabreden	·	·	·	107
Total	251 398 938	1 665 818	·	466 145

Anhangstabelle 3 c

Ordentliche Unfälle	Total Unfälle	Renten[1] Invaliditätsfälle	Renten[1] Todesfälle	Versicherungsleistungen Heilkosten Franken	Taggeld Franken	Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Franken	Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Franken	Total Versicherungsleistungen Franken	in ‰ der Lohnsumme	Grossgruppen von Gefahrenklassen
9 596	18 202	207	58	11 248 244	17 888 076	13 445 238	9 238 504	51 820 062	16.5	I – 5
122 882	322 759	2 190	218	105 887 174	185 192 251	111 858 331	32 126 821	435 064 577	7.2	9 – 14
5 639	14 078	141	–	4 633 079	7 978 332	3 930 253	– 45 294	16 496 370	2.7	16
32 630	67 648	980	39	27 874 403	54 704 506	44 028 395	6 220 896	132 828 200	16.2	17 – 19
9 080	18 397	203	17	7 360 541	13 965 478	9 363 626	2 760 755	33 450 400	7.6	20, 21, 23
15 170	28 954	344	18	13 240 294	25 473 513	16 948 517	3 884 547	59 546 871	5.1	22, 25
14 248	26 585	283	15	10 950 834	18 135 710	12 567 794	2 709 469	44 363 807	4.9	27 – 30
1 423	3 344	16	4	1 337 969	2 990 849	1 060 817	918 166	6 307 801	4.9	31
12 101	23 853	274	43	16 914 126	24 701 615	19 130 583	6 491 448	67 237 772	7.3	32, 33
25 794	43 862	376	35	17 157 724	35 963 013	17 612 531	5 968 106	76 701 374	11.3	34 – 37
222 180	413 791	5 113	842	225 621 782	470 921 246	396 120 490	127 409 900	1 220 073 418	25.7	38 – 41, 44, 45
8 661	14 975	214	38	9 576 725	16 990 392	12 583 573	5 272 745	44 423 435	41.3	42
19 020	40 674	334	89	23 042 431	40 961 995	29 892 022	18 571 243	112 467 691	10.0	46, 47
47 332	88 939	839	134	41 294 498	81 551 172	50 784 842	25 820 665	199 451 177	11.4	49 – 53
5 464	13 658	118	34	7 739 123	12 716 225	9 160 446	8 512 924	38 128 718	10.8	55, 56
97	217	2	–	116 384	145 643	78 448	–	340 475	2.0	59
16 872	42 709	245	47	19 038 052	30 213 232	16 786 615	13 764 139	79 802 038	1.5	60, 61
568 189	1 182 645	11 879	1 631	543 033 383	1 040 493 248	765 352 521	269 625 034	2 618 504 186	10.3	·

Anhangstabelle 3 d

Ordentliche Unfälle	Total Unfälle	Renten[1] Invaliditätsfälle	Renten[1] Todesfälle	Versicherungsleistungen Heilkosten Franken	Taggeld Franken	Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Franken	Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Franken	Total Versicherungsleistungen Franken	in Promille der prämienpflichtigen Lohnsumme
487 200	881 481	7 720	3 057	504 093 345	944 544 658	557 728 047	487 591 987	2 493 958 037	11.8
91 580	163 337	1 409	330	87 117 249	121 239 195	57 088 434	26 388 401	291 833 279	7.4
578 780	1 044 818	9 129	3 387	591 210 594	1 065 783 853	614 816 481	513 980 388	2 785 791 316	11.1
251	358	2	4	551 732	621 942	– 22 420	900 783	2 052 037	·
579 031	1 045 176	9 131	3 391	591 762 326	1 066 405 795	614 794 061	514 881 171	2 787 843 353	11.1

[1] Renten aus Unfällen der Jahre vor 1978 sind beim Total der Unfälle nicht mitgezählt

Nichtberufsunfälle, 1978 bis 1982

a) Männer

Betätigung beim Unfall	1978					1979				
	Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen		Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen	
				Franken	Prozent				Franken	Prozent
Arbeitsweg	11 020	275	99	48 798 837	11.8	12 808	244	80	46 134 098	10.3
Benütztes Fahrzeug										
Fahrrad	1 263	29	8	5 492 993	1.3	1 571	20	9	6 442 644	1.4
Motorfahrrad	3 628	85	24	11 826 730	2.9	4 273	82	24	14 758 243	3.3
Kleinmotorrad	516	24	13	4 059 265	1.0	413	33	5	3 619 148	0.8
Roller	158	8	1	1 085 580	0.3	141	7	3	1 186 185	0.3
Motorrad	784	32	11	5 009 327	1.2	1 161	25	11	3 426 545	0.8
Automobil	1 619	54	35	11 398 952	2.7	2 116	44	18	9 376 754	2.1
Ohne Fahrzeug (zu Fuss gehen)	2 874	40	7	9 148 862	2.2	2 844	31	8	6 194 221	1.4
Anderes	178	3	–	777 128	0.2	289	2	2	1 130 358	0.2
Aufenthalt zu Hause	22 976	132	22	38 201 392	9.2	25 081	156	17	40 846 127	9.1
Umhergehen in Haus und Garten	11 285	71	6	22 209 949	5.4	13 943	97	7	26 638 142	5.9
Haushaltarbeiten und kleine Hantierungen	6 199	33	2	6 795 143	1.6	5 835	27	–	6 390 089	1.4
Übrige (Körperpflege, Unterhaltung usw.)	5 492	28	14	9 196 300	2.2	5.303	32	10	7 817 896	1.8
Nebenbeschäftigung	17 013	276	30	45 686 410	11.0	20 100	321	31	53 406 583	11.9
Landwirtschaftliche Arbeiten	5 073	106	10	16 690 976	4.0	6 290	109	9	20 442 425	4.6
Waldarbeiten, Holzaufbereitung zu Hause	2 835	48	4	8 165 086	2.0	3 658	58	1	8 079 160	1.8
Unterhalt von Fahrzeugen	1 408	7	2	2 337 007	0.6	1 736	4	3	2 028 428	0.4
Andere Unterhaltsarbeiten	1 596	21	2	4 586 340	1.1	2 107	21	3	5 206 496	1.2
Botengänge	378	15	4	2 734 780	0.6	571	37	4	4 053 516	0.9
Berufsausbildung, Berufsarbeiten	89	13	2	1 723 541	0.4	121	10	2	974 097	0.2
Übrige	5 634	66	6	9 448 680	2.3	5 617	82	9	12 622 461	2.8
Sport und Spiel	59 093	188	75	116 421 778	28.2	62 128	214	74	129 041 404	28.8
Fussball	24 998	45	1	33 987 304	8.2	25 761	53	–	39 158 526	8.7
Übrige Ballspiele	6 992	6	–	8 619 259	2.1	7 559	7	1	11 002 156	2.5
Skifahren	12 169	68	5	31 188 633	7.5	11 413	55	10	30 953 035	6.9
Übriger Wintersport	3 187	9	1	4 684 237	1.1	3 295	9	–	4 554 711	1.0
Turnen, Leichtathletik, Schwingen, Ringen, Judo	4 274	7	–	5 201 031	1.3	5 135	14	–	5 836 114	1.3
Baden und übriger Wassersport	2 468	5	29	9 370 775	2.3	3 154	18	25	12 062 679	2.7
Bergsport	905	9	27	9 077 531	2.2	561	14	25	8 532 194	1.9
Andere Sportarten	4 100	39	12	14 293 008	3.5	5 250	44	13	16 941 989	3.8
Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen, Erholen	40 112	601	360	157 051 517	38.0	40 462	645	376	168 914 058	37.7
Ausgehen, Spazieren, Wandern	19 227	156	68	46 834 219	11.3	18 334	139	60	47 084 489	10.5
Wirtshausbesuch, Teilnahme an Anlässen	1 859	27	1	6 591 693	1.6	2 095	21	3	4 986 718	1.1
Fahren mit										
Fahrrad	2 410	34	8	8 738 077	2.1	2 233	22	12	7 930 995	1.8
Motorfahrrad	5 429	78	41	20 368 297	4.9	5 836	82	33	16 896 272	3.8
Kleinmotorrad	525	18	5	3 908 372	1.0	413	32	4	2 860 953	0.6
Roller	208	6	6	1 215 182	0.3	241	9	4	1 934 612	0.4
Motorrad	3 063	72	61	15 559 751	3.8	3 323	98	51	22 168 735	4.9
Automobil	7 112	205	160	51 376 825	12.4	7 737	231	205	62 961 096	14.1
anderen Fahrzeugen	279	5	10	2 459 101	0.6	250	11	4	2 090 188	0.5
Andere Betätigungen	5 920	16	16	7 259 187	1.8	3 956	28	21	9 919 244	2.2
Total	156 134	1 488	602	413 419 121	100.0	164 535	1 608	599	448 261 514	100.0
Davon Verkehrsunfälle	28 792	741	433	164 992 994	39.9	31 745	784	442	172 219 100	38.4
Benütztes Fahrzeug										
Fahrrad	3 892	64	18	15 777 974	3.8	4 034	45	21	14 793 229	3.3
Motorfahrrad	9 127	170	65	32 698 727	7.9	10 189	179	59	33 072 226	7.4
Kleinmotorrad	1 040	45	19	8 529 868	2.1	835	65	9	6 376 755	1.4
Roller	366	15	7	2 415 846	0.6	381	16	7	3 127 831	0.7
Motorrad	4 295	107	72	22 017 372	5.3	5 049	129	63	27 493 372	6.1
Automobil	8 811	261	200	64 379 027	15.6	9 922	284	231	74 951 962	16.7
Ohne Fahrzeug (zu Fuss gehen)	714	66	38	14 457 710	3.5	734	51	42	8 000 318	1.8
Anderes	547	13	14	4 716 470	1.1	601	15	10	4 403 407	1.0

1980					1981					1982				
Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen		Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen		Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen	
			Franken	Prozent				Franken	Prozent				Franken	Prozent
12 488	237	82	49 184 218	9.8	14 304	233	70	52 550 439	9.7	12 850	229	75	47 317 728	8.0
1 441	25	10	6 556 358	1.3	2 221	30	4	5 087 676	0.9	1 699	12	8	2 501 579	0.4
4 358	73	19	12 017 486	2.4	4 485	66	16	15 286 071	2.8	3 927	67	22	14 643 767	2.5
356	27	3	4 316 461	0.9	291	21	5	1 907 797	0.4	430	22	1	1 699 416	0.3
178	7	4	568 736	0.1	231	8	–	1 065 697	0.2	220	9	2	1 327 434	0.2
1 321	21	8	4 461 125	0.9	1 452	29	14	8 180 296	1.5	1 669	30	9	5 702 107	1.0
1 828	44	30	12 460 391	2.5	1 932	43	26	11 173 257	2.1	2 018	50	25	12 359 518	2.1
2 807	38	8	8 287 760	1.6	3 532	35	5	9 648 709	1.8	2 697	38	6	8 377 513	1.4
199	2	–	515 901	0.1	160	1	–	200 936	0.0	190	1	2	706 394	0.1
27 442	122	17	44 146 464	8.8	26 615	147	28	55 018 079	10.1	28 611	147	17	56 546 759	9.6
15 264	73	5	29 862 194	6.0	13 502	93	12	34 280 835	6.3	15 016	89	7	35 053 234	5.9
5 967	28	–	6 545 591	1.3	6 169	25	1	7 422 787	1.4	6 643	28	–	9 822 811	1.7
6 211	21	12	7 738 679	1.5	6 944	29	15	13 314 457	2.4	6 952	30	10	11 670 714	2.0
21 994	325	32	57 276 729	11.4	21 791	310	41	60 610 148	11.1	22 656	276	39	66 394 367	11.3
6 680	102	9	19 656 561	3.9	6 080	105	17	20 882 161	3.8	7 223	89	14	24 214 391	4.1
4 646	74	4	9 904 302	2.0	4 262	59	6	12 419 296	2.3	4 355	65	7	11 876 050	2.0
1 613	7	3	2 532 513	0.5	1 530	9	4	3 315 559	0.6	1 728	9	4	3 571 296	0.6
2 282	33	4	6 733 058	1.3	2 259	19	5	6 312 694	1.2	2 177	18	1	5 221 146	0.9
505	30	7	4 257 094	0.8	690	22	6	3 785 240	0.7	730	27	4	4 999 826	0.9
178	6	–	781 060	0.2	90	9	–	1 316 197	0.2	140	7	1	1 210 491	0.2
6 090	73	5	13 412 141	2.7	6 880	87	3	12 579 001	2.3	6 303	61	8	15 301 167	2.6
71 840	194	81	137 106 058	27.3	72 357	205	68	150 079 790	27.6	74 983	226	74	175 973 870	29.9
27 710	48	1	38 814 789	7.7	30 506	48	3	46 381 611	8.5	31 290	63	1	57 249 573	9.7
8 312	6	–	11 036 916	2.2	8 538	15	–	13 542 924	2.5	8 081	9	–	12 796 967	2.2
15 542	66	13	40 043 251	8.0	13 245	70	12	39 093002	7.2	14 546	73	11	49 264 102	8.4
5 044	9	–	6 491 615	1.3	4 399	10	–	6 469 993	1.2	4 345	8	–	7 666 553	1.3
5 400	13	–	5 989 043	1.2	5 148	10	–	8 443 015	1.5	6 143	15	1	7 298 627	1.2
2 910	11	26	9 555 487	1.9	3 509	9	26	10 703 098	2.0	3 266	4	21	10 480 718	1.8
974	11	29	9 952 399	2.0	1 021	11	17	8 081 745	1.5	1 069	9	31	12 184 588	2.1
5 948	30	12	15 222 558	3.0	5 991	32	10	17 364 402	3.2	6 243	45	9	19 032 742	3.2
45 610	670	416	203 404 994	40.5	46 694	607	354	215 727 120	39.7	46 926	648	370	226 031 122	38.4
22 015	178	59	59 025 622	11.8	20 697	151	47	64 677 781	11.9	21 746	156	60	59 024 867	10.0
2 574	14	4	6 576 625	1.3	2 731	18	5	6 252 436	1.2	2 687	21	6	7 556 648	1.3
2 821	32	15	14 166 527	2.8	3 391	25	9	9 457 204	1.7	2 907	30	11	13 996 347	2.4
5 260	81	36	21 010 393	4.2	5 495	70	20	18 070 159	3.3	5 835	71	26	21 462 452	3.7
485	20	8	3 225 753	0.6	491	15	5	4 168 346	0.8	380	11	5	2 382 255	0.4
228	11	2	893 238	0.2	310	4	2	2 078 880	0.4	210	10	1	1 202 214	0.2
3 937	105	65	22 864 042	4.5	5 109	111	67	34 462 715	6.3	5 147	136	71	42 402 276	7.2
7 931	220	223	74 167 806	14.8	8 040	208	196	74 322 569	13.7	7 444	208	186	75 455 688	12.8
359	9	4	1 474 988	0.3	430	5	3	2 237 030	0.4	570	5	4	2 548 375	0.4
3 825	17	32	11 072 679	2.2	4 313	11	21	9 585 984	1.8	5 871	22	43	16 302 891	2.8
183 199	1 565	660	502 191 142	100.0	186 074	1 513	582	543 571 560	100.0	191 897	1 548	618	588 566 737	100.0
32 766	761	480	200 941 384	40.0	36 041	718	400	207 227 085	38.1	34 722	745	426	221 105 206	37.6
4 491	60	27	21 793 405	4.3	5 913	57	14	15 368 791	2.8	4 836	44	20	17 864 133	3.0
9 648	161	57	33 209 138	6.6	10 000	139	36	33 634 573	6.2	9 812	146	49	37 511 779	6.4
860	49	11	7 731 560	1.5	802	38	11	6 407 852	1.2	810	33	6	4 044 019	0.7
416	20	6	1 938 769	0.4	540	12	2	3 069 337	0.6	430	20	3	2 714 266	0.5
5 773	129	74	29 604 203	5.9	7 211	146	81	45 250 593	8.3	7 613	172	80	52 116 031	8.8
9 847	271	260	88 627 958	17.7	10 083	254	227	86 514 995	15.9	9 612	267	217	90 561 675	15.4
1 064	57	39	15 143 569	3.0	822	63	24	13 972 415	2.6	740	55	44	12 150 428	2.1
667	14	6	2 892 782	0.6	670	9	5	3 008 529	0.5	869	8	7	4 142 875	0.7

b) Frauen

Betätigung beim Unfall	1978					1979				
	Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen		Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen	
				Franken	Prozent				Franken	Prozent
Arbeitsweg	3 930	66	12	7 671 749	15.2	4 543	85	19	11 076 657	20.6
Benütztes Fahrzeug										
Fahrrad	358	8	1	1 419 435	2.8	371	8	3	536 756	1.0
Motorfahrrad	514	8	1	575 449	1.1	859	12	5	1 557 740	2.9
Kleinmotorrad	30	–	–	25 796	0.1	–	–	–	–6 668	–0.0
Roller	10	–	–	2 118	0.0	–	1	–	–1 495	–0.0
Motorrad	20	–	–	5 954	0.0	40	–	–	47 322	0.1
Automobil	705	11	7	1 846 750	3.7	780	20	7	2 784 207	5.2
Ohne Fahrzeug (zu Fuss gehen)	2 158	37	3	3 482 106	6.9	2 299	42	4	5 944 744	11.0
Anderes	135	2	–	314 141	0.6	194	2	–	214 051	0.4
Aufenthalt zu Hause	9 565	57	2	11 818 727	23.4	10 469	55	4	13 153 111	24.5
Umhergehen in Haus und Garten	4 681	32	–	6 454 230	12.8	5 706	29	1	8 377 064	15.6
Haushaltarbeiten und kleine Hantierungen	3 343	12	–	3 290 253	6.5	3 141	21	–	3 324 238	6.2
Übrige (Körperpflege, Unterhaltung usw.)	1 541	13	2	2 074 244	4.1	1 622	5	3	1 451 809	2.7
Nebenbeschäftigung	702	13	1	1 345 767	2.7	1 235	17	1	1 580 894	2.9
Landwirtschaftliche Arbeiten	280	3	–	553 624	1.1	530	5	–	608 652	1.1
Waldarbeiten, Holzaufbereitung zu Hause	29	–	–	3 314	0.0	59	–	–	46 878	0.1
Unterhalt von Fahrzeugen	–	1	–	1 499	0.0	67	–	–	14 396	0.0
Andere Unterhaltsarbeiten	10	–	–	2 280	0.0	95	–	–	12 716	0.0
Botengänge	267	6	1	653 369	1.3	205	10	1	557 788	1.1
Berufsausbildung, Berufsarbeiten	–	–	–	1 095	0.0	10	1	–	73 627	0.1
Übrige	116	3	–	130 586	03	269	1	–	266 837	0.5
Sport und Spiel	4 992	23	2	7 868 822	15.5	4 904	22	5	8 911 903	16.6
Fussball	266	–	–	206 023	0.4	244	–	–	332 075	0.6
Übrige Ballspiele	768	2	–	830 312	1.6	966	1	–	1 168 096	2.2
Skifahren	2 057	17		3 486 578	6.9	1 942	12	1	4 196 701	7.8
Übriger Wintersport	231	–	–	310 036	0.6	272	2	–	450 044	0.8
Turnen, Leichtathletik, Schwingen, Ringen, Judo	510	–	–	324 606	0.6	461	–	–	415 073	0.8
Baden und übriger Wassersport	352	1	–	226 548	0.4	282	–	–	302 252	0.6
Bergsport	49	–	1	181 816	0.4	86	–	2	111 700	0.2
Andere Sportarten	759	3	1	2 302 903	4.6	651	7	2	1 935 962	3.6
Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen. Erholen	9 152	127	40	20 565 223	40.7	8 474	134	28	17 971 830	33.5
Ausgehen, Spazieren, Wandern	5 287	54	9	9 172 924	18.1	4 915	50	1	9 055 747	16.9
Wirtshausbesuch, Teilnahme an Anlässen	381	1	–	626 257	1.2	371	4	–	573 995	1.1
Fahren mit										
Fahrrad	227	4	–	732 777	1.5	301	2	–	328 809	0.6
Motorfahrrad	810	3	1	775 366	1.5	614	3	1	758 010	1.4
Kleinmotorrad	–	–	–	–641	–0.0	9	–	–	3 002	0.0
Roller	10	–	–	–18 309	–0.0	10	1	–	143 498	0.3
Motorrad	168	3	1	308 498	0.6	196	7	2	643 439	1.2
Automobil	1 990	57	27	7 868 472	15.6	1 838	60	23	6 125 747	11.4
anderen Fahrzeugen	279	5	2	1 099 879	2.2	220	7	1	339 583	0.6
Andere Betätigungen	1 084	4	4	1 271 881	2.5	698	2	6	1 010 271	1.9
Total	29 425	290	61	50 542 169	100.0	30 323	315	63	53 704 666	100.0
Davon Verkehrsunfälle	5 597	127	50	16 856 850	33.4	5 914	155	47	16 486 710	30.7
Benütztes Fahrzeug										
Fahrrad	595	13	1	2 183 406	4.3	692	11	3	981 297	1.8
Motorfahrrad	1 334	11	2	1 405 553	2.8	1 493	16	6	2 293 090	4.3
Kleinmotorrad	30	–	–	25 154	0.1	9	–	–	–3 666	–0.0
Roller	20	–	1	25 104	0.1	10	2	–	142 003	0.3
Motorrad	187	3	1	314 452	0.6	235	7	2	690 760	1.3
Automobil	2 696	68	34	9 716 315	19.2	2 618	85	30	9 019 886	16.8
Ohne Fahrzeug (zu Fuss gehen)	311	25	9	1 769 854	3.5	433	25	5	2 807 227	5.2
Anderes	424	7	2	1 417 012	2.8	424	9	1	556 113	1.0

1980					1981					1982				
Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen		Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen		Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen	
			Franken	Prozent				Franken	Prozent				Franken	Prozent
4 689	58	17	9 068 353	16.0	4 255	68	12	12 034 013	18.4	3 929	57	14	11 643 797	17.8
542	5	2	893 607	1.6	528	5	1	751 196	1.1	387	5	2	1 406 617	2.2
813	10	6	838 903	1.5	714	9	3	2 348 511	3.6	690	5	3	663 248	1.0
20	–	–	–61 593	–0.1	19	–	–	1 972	0.0	–	–	–	–	–
30	–	–	–31 783	–0.1	–	–	–	–	–	29	–	–	172 838	0.3
50	1	1	67 718	0.1	97	2	2	401 396	0.6	58	1	–	276 211	0.4
953	12	7	2 204 068	3.9	728	18	4	3 723 391	5.7	756	10	4	3 098 237	4.7
2 200	28	1	4 658 459	8.2	1 966	33	2	4 618 181	7.1	1 883	34	5	5 502 826	8.4
81	2	–	498 974	0.9	203	1	–	189 366	0.3	126	2	–	523 820	0.8
11 811	65	2	13 726 678	24.2	11 233	47	2	13 997 106	21.4	11 194	45	3	12 471 586	19.0
6 036	34	1	8 375 675	14.8	5 701	26	–	8 411 215	12.9	5 793	25	2	6 938 028	10.6
3 558	20	–	3 538 910	6.2	3 605	12	–	3 570 295	5.4	3 289	16	–	3 700 169	5.6
2 217	11	1	1 812 093	3.2	1 927	9	2	2 015 596	3.1	2 112	4	1	1 833 389	2.8
1 278	18	1	1 960 235	3.4	1324	19	–	2 139 699	3.3	1 348	15	2	2 026 572	3.1
554	2	–	433 476	0.8	542	8	–	711 000	1.1	607	1	1	757 985	1.2
121	2	–	140 268	0.2	88	1	–	111 184	0.2	138	2	–	128 135	0.2
30	–	–	25 846	0.0	40	–	–	33 023	0.0	10	–	–	6 384	0.0
50	–	–	10 407	0.0	78	–	–	40 235	0.1	20	–	–	7 889	0.0
302	9	1	1 050 514	1.8	402	10	–	1 185 870	1.8	291	10	1	962 783	1.5
–	1	–	32 862	0.1	–	–	–	–29 154	–0.0	9	–	–	4 480	0.0
221	4	–	266 862	0.5	174	–	–	87 541	0.1	273	2	–	158 916	0.2
6 501	19	4	10 368 461	18.3	6 482	30	3	11 028 828	16.9	6 910	26	3	13 311 259	20.3
372	–	–	336 416	0.6	535	–	–	589 378	0.9	440	–	–	331 892	0.5
1 127	1	–	1 374 098	2.4	1 177	1	–	1 565 055	2.4	1 176	–	–	863 153	1.3
2 474	8	1	5 208 871	9.2	2 485	14	–	4 987 733	7.6	2 759	10	–	7 414 614	11.3
403	2	–	460 703	0.8	224	1	–	350 009	0.5	196	3	–	320 765	0.5
727	–	–	512 520	0.9	766	2	–	758 857	1.2	707	2	–	639 761	1.0
362	2	2	654 166	1.2	272	1	–	385 731	0.6	549	1	–	573 734	0.9
80	3	1	353 966	0.6	137	3	–	525 418	0.8	156	2	3	872 813	1.3
956	3	–	1 467 721	2.6	886	8	3	1 866 647	2.9	927	8	–	2 294 527	3.5
9 694	114	37	20 348 937	35.8	10 668	122	37	24 494 351	37.5	10 304	92	48	23 396 248	35.7
5 509	40	2	8 714 377	15.4	5 776	42	4	10 696 265	16.4	5 649	39	9	11 552 884	17.6
523	3	–	385 959	0.7	554	3	–	850 138	1.3	681	2	–	1 295 667	2.0
402	6	–	902 737	1.6	623	3	4	1 476 711	2.3	597	3	1	859 980	1.3
552	7	1	808 264	1.4	847	7	–	1 506 993	2.3	804	2	3	698 052	1.1
40	–	–	8 120	0.0	20	1	–	30 000	0.0	39	–	–	125 524	0.2
20	1	1	171 769	0.3	10	–	–	–67 924	–0.1	59	–	–	67 455	0.1
291	7	4	1 367 027	2.4	402	9	4	1 723 503	2.6	387	9	7	2 003 789	3.0
2 166	48	27	7 289 251	12.8	2 183	55	25	7 683 397	11.8	1 805	36	27	5 937 649	9.1
191	2	2	701 433	1.2	253	2	–	595 268	0.9	283	1	1	855 248	1.3
504	2	7	1 291 772	2.3	656	3	8	1 593 286	2.5	809	4	6	2 685 263	4.1
34 477	276	68	56 764 436	100.0	34 618	289	62	65 287 283	100.0	34 494	239	76	65 534 725	100.0
6 643	119	53	18 359 846	32.3	6 979	141	48	22 714 535	34.8	6 537	96	60	20 602 275	31.4
944	11	2	1 796 343	3.2	1 161	9	5	2 267 565	3.5	1 023	9	3	2 320 868	3.5
1 374	17	7	1 645 486	2.9	1 581	17	3	3 875 562	5.9	1 495	8	6	1 380 377	2.1
71	–	–	–45 564	–0.1	39	1	–	31 973	0.0	38	–	–	125 524	0.2
50	1	1	139 986	0.2	10	–	–	–67 924	–0.1	88	–	–	240 292	0.4
342	8	5	1 434 744	2.5	500	11	6	2 124 898	3.3	445	10	7	2 280 001	3.5
3 119	61	34	9 532 183	16.8	2 939	76	29	11 624 319	17.8	2 561	46	31	9 012 016	13.7
472	17	2	2 656 259	4.7	293	24	5	2 073 316	3.2	468	20	12	3 855 299	5.9
271	4	2	1 200 409	2.1	456	3	–	784 826	1.2	419	3	1	1 387 898	2.1

c) Total (Männer und Frauen)

Betätigung beim Unfall	1978					1979				
	Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen		Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen	
				Franken	Prozent				Franken	Prozent
Arbeitsweg	14 950	341	111	56 470 586	12.2	17 351	329	99	57 210 755	11.4
Benütztes Fahrzeug										
Fahrrad	1 621	37	9	6 912 428	1.5	1 942	28	12	6 979 400	1.4
Motorfahrrad	4 142	93	25	12 402 179	2.7	5 132	94	29	16 315 983	3.3
Kleinmotorrad	546	24	13	4 085 061	0.9	413	33	5	3 612 480	0.7
Roller	168	8	1	1 087 698	0.2	141	8	3	1 184 690	0.2
Motorrad	804	32	11	5 015 281	1.1	1 201	25	11	3 473 867	0.7
Automobil	2 324	65	42	13 245 702	2.9	2 896	64	25	12 160 961	2.4
Ohne Fahrzeug (zu Fuss gehen)	5 032	77	10	12 630 968	2.7	5 143	73	12	12 138 965	2.4
Anderes	313	5	–	1 091 269	0.2	483	4	2	1 344 409	0.3
Aufenthalt zu Hause	32 541	189	24	50 020 119	10.8	35 550	211	21	53 999 238	10.8
Umhergehen in Haus und Garten	15 966	103	6	28 664 179	6.2	19 649	126	8	35 015 206	7.0
Haushaltarbeiten und kleine Hantierungen	9 542	45	2	10 085 396	2.2	8 976	48	–	9 714 327	1.9
Übrige (Körperpflege, Unterhaltung usw.)	7 033	41	16	11 270 544	2.4	6 925	37	13	9 269 705	1.9
Nebenbeschäftigung	17 715	289	31	47 032 177	10.1	21 335	338	32	54 987 477	10.9
Landwirtschaftliche Arbeiten	5 353	109	10	17 244 600	3.7	6 820	114	9	21 051 077	4.2
Waldarbeiten, Holzaufbereitung zu Hause	2 864	48	4	8 168 400	1.7	3 717	58	1	8 126 038	1.6
Unterhalt von Fahrzeugen	1 408	8	2	2 338 506	0.5	1 803	4	3	2 042 824	0.4
Andere Unterhaltsarbeiten	1 606	21	2	4 588 620	1.0	2 202	21	3	5 219 212	1.0
Botengänge	645	21	5	3 388 149	0.7	776	47	5	4 611 304	0.9
Berufsausbildung, Berufsarbeiten	89	13	2	1 724 636	0.4	131	11	2	1 047 724	0.2
Übrige	5 750	69	6	9 579 266	2.1	5 886	83	9	12 889 298	2.6
Sport und Spiel	64 085	211	77	124 290 600	26.8	67 032	236	79	137 953 307	27.5
Fussball	25 264	45	1	34 193 327	7.4	26 005	53	–	39 490 601	7.9
Übrige Ballspiele	7 760	8	–	9 449 571	2.0	8 525	8	1	12 170 252	2.4
Skifahren	14 226	85	5	34 675 211	7.5	13 355	67	11	35 149 736	7.0
Übriger Wintersport	3 418	9	1	4 994 273	1.1	3 567	11	–	5 004 755	1.0
Turnen, Leichtathletik, Schwingen, Ringen, Judo	4 784	7	–	5 525 637	1.2	5 596	14	–	6 251 187	1.2
Baden und übriger Wassersport	2 820	6	29	9 597 323	2.0	3 436	18	25	12 364 931	2.5
Bergsport	954	9	28	9 259 347	2.0	647	14	27	8 643 894	1.7
Andere Sportarten	4 859	42	13	16 595 911	3.6	5 901	51	15	18 877 951	3.8
Ausgehen, Spazieren, Wandern, Reisen. Erholen	49 264	728	400	177 616 740	38.3	48 936	779	404	186 885 888	37.2
Ausgehen, Spazieren, Wandern	24 514	210	77	56 007 143	12.1	23 249	189	61	56 140 236	11.2
Wirtshausbesuch, Teilnahme an Anlässen	2 240	28	1	7 217 950	1.5	2 466	25	3	5 560 713	1.1
Fahren mit										
Fahrrad	2 637	38	8	9 470 854	2.0	2 534	24	12	8 259 804	1.6
Motorfahrrad	6 239	81	42	21 143 663	4.6	6 450	85	34	17 654 282	3.5
Kleinmotorrad	525	18	5	3 907 731	0.8	422	32	4	2 863 955	0.6
Roller	218	6	6	1 196 873	0.3	251	10	4	2 078 110	0.4
Motorrad	3 231	75	62	15 868 249	3.4	3 519	105	53	22 812 174	4.5
Automobil	9 102	262	187	59 245 297	12.8	9 575	291	228	69 086 843	13.8
anderen Fahrzeugen	558	10	12	3 558 980	0.8	470	18	5	2 429 771	0.5
Andere Betätigungen	7 004	20	20	8 531 068	1.8	4 654	30	27	10 929 515	2.2
Total	185 559	1 778	663	463 961 290	100.0	194 858	1 923	662	501 966 180	100.0
Davon Verkehrsunfälle	34 389	868	483	181 849 844	39.2	37 659	939	489	188 705 810	37.6
Benütztes Fahrzeug										
Fahrrad	4 487	77	19	17 961 380	3.9	4 726	56	24	15 774 526	3.1
Motorfahrrad	10 461	181	67	34 104 280	7.4	11 682	195	65	35 365 316	7.0
Kleinmotorrad	1 070	45	19	8 555 022	1.8	844	65	9	6 373 089	1.3
Roller	386	15	8	2 440 950	0.5	391	18	7	3 269 834	0.7
Motorrad	4 482	110	73	22 331 824	4.8	5 284	136	65	28 184 132	5.6
Automobil	11 507	329	234	74 095 342	16.0	12 540	369	261	83 971 848	16.7
Ohne Fahrzeug (zu Fuss gehen)	1 025	91	47	16 227 564	3.5	1 167	76	47	10 807 545	2.2
Anderes	971	20	16	6 133 482	1.3	1 025	24	11	4 959 520	1.0

1980					1981					1982				
Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen		Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen		Anzahl Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Versicherungsleistungen	
			Franken	Prozent				Franken	Prozent				Franken	Prozent
17 177	295	99	58 252 571	10.4	18 559	301	82	64 584 452	10.6	16 779	286	89	58 961 525	9.0
1 983	30	12	7 449 965	1.3	2 749	35	5	5 838 872	1.0	2 086	17	10	3 908 196	0.6
5 171	83	25	12 856 389	2.3	5 199	75	19	17 634 582	2.9	4 617	72	25	15 307 015	2.3
376	27	3	4 254 868	0.8	310	21	5	1 909 769	0.3	430	22	1	1 699 416	0.3
208	7	4	536 953	0.1	231	8	–	1 065 697	0.2	249	9	2	1 500 272	0.2
1 371	22	9	4 528 843	0.8	1 549	31	16	8 581 692	1.4	1 727	31	9	5 978 318	0.9
2 781	56	37	14 664 459	2.6	2 660	61	30	14 896 648	2.4	2 774	60	29	15 457 755	2.4
5 007	66	9	12 946 219	2.3	5 498	68	7	14 266 890	2.3	4 580	72	11	13 880 339	2.1
280	4	–	1 014 875	0.2	363	2	–	390 302	0.1	316	3	2	1 230 214	0.2
39 253	187	19	57 873 142	10.4	37 848	194	30	69 015 185	11.3	39 805	192	20	69 018 345	10.6
21 300	107	6	38 237 869	6.9	19 203	119	12	42 692 050	7.0	20 809	114	9	41 991 262	6.4
9 525	48	–	10 084 501	1.8	9 774	37	1	10 993 082	1.8	9 932	44	–	13 522 980	2.1
8 428	32	13	9 550 772	1.7	8 871	38	17	15 330 053	2.5	9 064	34	11	13 504 103	2.1
23 272	343	33	59 236 964	10.6	23 115	329	41	62 749 847	10.3	24 004	291	41	68 420 939	10.5
7 234	104	9	20 090 037	3.6	6 622	113	17	21 593 161	3.5	7 830	90	15	24 972 376	3.8
4 767	76	4	10 044 570	1.8	4 350	60	6	12 530 480	2.1	4 493	67	7	12 004 185	1.8
1 643	7	3	2 558 359	0.5	1 570	9	4	3 348 582	0.6	1 738	9	4	3 577 680	0.6
2 332	33	4	6 743 465	1.2	2 337	19	5	6 352 929	1.0	2 197	18	1	5 229 035	0.8
807	39	8	5 307 608	1.0	1 092	32	6	4 971 110	0.8	1 021	37	5	5 962 609	0.9
178	7	–	813 922	0.1	90	9	–	1 287 043	0.2	149	7	1	1 214 971	0.2
6 311	77	5	13 679 003	2.4	7 054	87	3	12 666 542	2.1	6 576	63	8	15 460 083	2.4
78 341	213	85	147 474 519	26.4	78 839	235	71	161 108 618	26.5	81 893	252	77	189 285 129	28.9
28 082	48	1	39 151 205	7.0	31 041	48	3	46 970 989	7.7	31 730	63	1	57 581 465	8.8
9 439	7	–	12 411 014	2.2	9 715	16	–	15 107 979	2.5	9 257	9	–	13 660 120	2.1
18 016	74	14	45 252 122	8.1	15 730	84	12	44 080 735	7.3	17 305	83	11	56 678 716	8.7
5 447	11	–	6 952 318	1.2	4 623	11	–	6 820 002	1.1	4 541	11	–	7 987 318	1.2
6 127	13	–	6 501 563	1.2	5 914	12	–	9 201 872	1.5	6 850	17	1	7 938 388	1.2
3 272	13	28	10 209 653	1.8	3 781	10	26	11 088 829	1.8	3 815	5	21	11 054 452	1.7
1 054	14	30	10 306 365	1.9	1 158	14	17	8 607 163	1.4	1 225	11	34	13 057 401	2.0
6 904	33	12	16 690 279	3.0	6 877	40	13	19 231 049	3.2	7 170	53	9	21 327 269	3.2
55 304	784	453	223 753 931	40.0	57 362	729	391	240 221 471	39.5	57 230	740	418	249 427 370	38.1
27 524	218	61	67 739 999	12.1	26 473	193	51	75 374 046	12.4	27 395	195	69	70 577 751	10.8
3 097	17	4	6 962 584	1.2	3 285	21	5	7 102 574	1.2	3 368	23	6	8 852 315	1.3
3 223	38	15	15 069 264	2.7	4 014	28	13	10 933 915	1.8	3 504	33	12	14 856 327	2.3
5 812	88	37	21 818 657	3.9	6 342	77	20	19 577 152	3.2	6 639	73	29	22 160 504	3.4
525	20	8	3 233 873	0.6	511	16	5	4 198 346	0.7	419	11	5	2 507 779	0.4
248	12	3	1 065 007	0.2	320	4	2	2 010 956	0.3	269	10	1	1 269 669	0.2
4 228	112	69	24 231 069	4.3	5 511	120	71	36 186 218	5.9	5 534	145	78	44 406 065	6.8
10 097	268	250	81 457 057	14.6	10 223	263	221	82 005 966	13.5	9 249	244	213	81 393 337	12.4
550	11	6	2 176 421	0.4	683	7	3	2 832 298	0.5	853	6	5	3 403 623	0.5
4 329	19	39	12 364 451	2.2	4 969	14	29	11 179 270	1.8	6 680	26	49	18 988 154	2.9
217 676	1 841	728	558 955 578	100.0	220 692	1 802	644	608 858 843	100.0	226 391	1 787	694	654 101 462	100.0
39 409	880	533	219 301 230	39.2	43 020	859	448	229 941 620	37.8	41 259	841	486	241 707 481	37.0
5 435	71	29	23 589 748	4.2	7 074	66	19	17 636 356	2.9	5 859	53	23	20 185 001	3.1
11 022	178	64	34 854 624	6.2	11 581	156	39	37 510 135	6.2	11 307	154	55	38 892 156	6.0
931	49	11	7 685 996	1.4	841	39	11	6 439 825	1.1	848	33	6	4 169 543	0.6
466	21	7	2 078 755	0.4	550	12	2	3 001 413	0.5	518	20	3	2 954 558	0.5
6 115	137	79	31 038 947	5.5	7 711	157	87	47 375 491	7.8	8 058	182	87	54 396 032	8.3
12 966	332	294	98 160 141	17.6	13 022	330	256	98 139 314	16.1	12 173	313	248	99 573 691	15.2
1 536	74	41	17 799 828	3.2	1 115	87	29	16 045 731	2.6	1 208	75	56	16 005 727	2.4
938	18	8	4 093 191	0.7	1 126	12	5	3 793 355	0.6	1 288	11	8	5 530 773	0.9

Berufskrankheiten, 1978-1982

Art der Berufskrankheit Verursachender Stoff	Berufskranke[1]					Versicherungsleistungen		
	Bagatellfälle	Ordentliche Fälle	Total	Invaliditätsfälle[2]	Todesfälle	Heilkosten und Taggeld	Kapitalwert der Renten	Total
	Erkrankungen durch Stoffe der Liste gemäss Art. 1 der Verordnung über die Berufskrankheiten vom 17. Dezember 1973							
Chronische Vergiftungen	346	638	984	34	23	6 604 047	11 077 691	17 681 738
Alkalien	9	14	23	1	–	65 895	95 357	161 252
Amine, aromatische	2	11	13	2	6	677 862	1 238 008	1 915 870
Benzine	4	16	20	1	–	77 032	155 559	232 591
Benzol und seine Homologen	27	66	93	1	3	349 033	1 292 060	1 641 093
Blei, seine Verbindungen und Legierungen	4	29	33	1	–	247 508	176 313	423 821
Formaldehyd	9	16	25	4	–	360 925	566 673	927 598
Halogenierte aliphatische Kohlenwasserstoffe	29	67	96	5	1	696 627	1 483 328	2 179 955
Halogenierte, Nitro- und chlorierte Nitro-Verbindungen des Benzols und seiner Homologen	1	4	5	–1	1	22 174	–1 722	20 452
Kohlenmonoxid	18	28	46	1	–	29 421	50 899	80 320
Metalle, andere und Metallverbindungen	10	21	31	–	–	107 378	65 371	172 749
Nitrose Gase	15	17	32	2	1	286 417	546 338	832 755
Quecksilber, seine Verbindungen und Legierungen	2	3	5	–	–	33 665	–	33 665
Säuren	52	54	106	5	1	416 790	801 160	1 217 950
Schwefeldioxid	9	5	14	1	–	54 571	91 660	146 231
Schwefelkohlenstoff	1	1	2	–1	3	76 238	182 263	258 501
Zinkoxid	25	52	77	–2	2	230 685	187 489	418 174
Andere Stoffe	129	234	363	14	5	2 871 826	4 146 935	7 018 761
Hautkrankheiten	1 352	3 112	4 464	35	–	13 977 100	9 692 170	23 669 270
Alkalien	29	85	114	–2	–	164 980	–10 300	154 680
Benzine	56	100	156	–	–	232 366	56 980	289 346
Chlor und seine Verbindungen	5	7	12	–	–	17 173	–	17 173
Chrom und seine Verbindungen	34	122	156	1	–	955 655	410 133	1 365 788
Cyan und seine Verbindungen	7	14	21	–	–	24 098	4 050	28 148
Formaldehyd	18	56	74	2	–	278 401	457 523	735 924
Halogenierte aliphatische Kohlenwasserstoffe	49	94	143	–	–	242 789	–	242 789
Lösungsmittel	54	105	159	–	–	257 490	74 268	331 758
Mineralöl	345	490	835	3	–	1 637 803	833 529	2 471 332
Petrol	32	46	78	–	–	139 885	82 665	222 550
Quecksilber, seine Verbindungen und Legierungen	2	2	4	–	–	2 236	–	2 236
Säuren	35	75	110	–	–	131 426	–	131 426
Teer und Teerpech	13	9	22	–	–	20 491	–5 856	14 635
Terpentinöl	9	22	31	–	–	128 947	25 646	154 593
Zement	284	974	1 258	25	–	6 437 109	6 515 447	12 952 556
Andere Stoffe	380	911	1 291	6	–	3 306 251	1 248 085	4 554 336
	Erkrankungen gemäss Art. 3 der Verordnung über die Berufskrankheiten vom 17. Dezember 1973							
Erkrankungen durch physikal. Einwirkungen	898	4 782	5 680	70	–	9 921 910	5 182 902	15 104 812
Chronische Erkrankungen der Schleimbeutel	191	1 021	1 212	3	–	3 008 540	367 276	3 375 816
Drucklähmungen der Nerven	15	97	112	8	–	549 583	270 769	820 352
Erfrierungen, ausgenommen Frostbeulen	2	42	44	1	–	56 416	16 162	72 578
Erhebliche Schädigungen des Gehörs	306	113	419	43	–	611 139	2 526 885	3 138 024
Erkrankungen durch Arbeit in Druckluft	3	4	7	–	–	16 012	–	16 012
Erkrankungen durch ionisierende Strahlen	2	–	2	1	–	8 104	87 665	95 769
Hautblasen, -risse, -schrunden, -schwielen	80	456	536	–	–	792 981	–	792 981
Paratenonitis crepitans	246	2 966	3 212	3	–	4 228 587	237 382	4 465 969
Sonnenbrand, Sonnenstich, Hitzschlag	2	20	22	–	–	14 952	–	14 952
Erkrankungen durch Ultra- und Infraschall	–	–	–	–	–	–	–	–
Erkrankungen durch Vibrationen	33	41	74	11	–	618 983	1 676 763	2 295 746
Erkrankungen durch nicht ionis. Strahlen	18	22	40	–	–	16 613	–	16 613

[1] 1978–1982 neu gemeldete Fälle

[2] Vermindert um die Zahl der an einer Berufskrankheit gestorbenen Invalidenrentner

Art der Berufskrankheit Verursachender Stoff	Berufskranke[1]					Versicherungsleistungen		
	Bagatellfälle	Ordentliche Fälle	Total	Invaliditätsfälle[2]	Todesfälle	Heilkosten und Taggeld	Kapitalwert der Renten	Total
	Erkrankungen gemäss Art. 3 der Verordnung über Berufskrankheiten vom 17. Dezember 1973 (Fortsetzung)							
Andere Erkrankungen	101	755	856	–58	478	24 179 370	51 661 381	75 840 751
Staublungen, verursacht durch								
Asbest	–	63	63	3	41	1 520 987	7 339 165	8 860 152
Andere Silikate	–	–10	–10	1	1	136 922	308 225	445 147
Hartmetalle	–	8	8	1	3	234 950	384 322	619 272
Quarz	–2	368	366	–67	429	20 401 009	41 751 430	62 152 439
andere anorganische Stäube	–	–	–	–2	2	54 606	101 444	156 050
Lungen- und Bronchialerkrankungen, verursacht durch								
Baumwolle, Hanf, Flachs	–	11	11	1	–	66 345	152 205	218 550
Getreide, Mehl von Weizen und Roggen	–	23	23	1	1	136 182	586 913	723 095
andere organische Stäube	–	14	14	3	–	357 236	859 566	1 216 802
Hautkrebse und hiezu neigende Hautveränderungen, verursacht durch								
Teer	1	–	1	–	–	42	–	42
Pech	–	–	–	–	–	744	–	744
Erdpech	–	–	–	–	–	–	–	–
Mineralöl	–	–	–	–	–	–	–	–
Paraffin	–	–	–	–	–	–	–	–
Infektionskrankheiten	7	10	17	–	–	49 081	–	49 081
Von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheiten	22	67	89	1	–	313 453	43 525	356 978
Durch beruflichen Auslandaufenthalt bedingte Krankheiten								
Tropenkrankheiten	73	201	274	–	1	907 813	134 586	1 042 399
	Arbeitsschädigungen gemäss Verwaltungsratsbeschluss vom 27. März 1956							
Chronische Vergiftungen	142	158	300	8	4	1 981 648	2 599 606	4 581 254
Farben, Lacke, Kunstharze	10	9	19	1	–	131 563	211 656	343 219
Lösungsmittel	4	5	9	–	–	88 983	–	88 983
Schweiss- und andere Rauche	7	17	24	1	–	75 987	123 778	199 765
Staub, organischer und anorganischer	18	7	25	1	–1	253 163	–71 083	182 080
Andere Stoffe	103	120	223	5	5	1 431 952	2 335 255	3 767 207
Hautkrankheiten	737	1 004	1 741	1	–	2 423 477	104 675	2 528 152
Bäder, galvanische	5	5	10	–	–	8 097	–	8 097
Farben, Lacke	33	47	80	–	–	138 038	–	138 038
Glaswolle	24	34	58	–	–	55 594	–	55 594
Hölzer	14	23	37	–	–	58 506	–	58 506
Leime, ausgenommen Epoxidharze	17	25	42	2	–	88 890	226 460	315 350
Öle, Fette	4	5	9	–	–	9 868	–	9 868
Seifen und Waschmittel	97	128	225	–	–	292 675	–	292 675
Andere Stoffe	543	737	1 280	–1	–	1 771 809	–121 785	1 650 024
Andere Arbeitsschädigungen	372	2 324	2 696	30	1	6 279 796	2 516 304	8 796 100
Epikondylitis	136	617	753	16	1	2 848 647	1 570 636	4 419 283
Ermüdungsfrakturen	1	18	19	–	–	54 472	–	54 472
Neuritis, Neuralgie	2	26	28	1	–	131 958	52 052	184 010
Übrige	233	1 663	1 896	13	–	3 244 719	893 616	4 138 335
Total	3 948	12 773	16 721	120	506	65 367 348	82 834 729	148 202 077

[1] 1978–1982 neu gemeldete Fälle

[2] Vermindert um die Zahl der an einer Berufskrankheit gestorbenen Invalidenrentner