Schweizerische
Unfallversicherungsanstalt
Luzern

Ergebnisse der Unfallstatistik

der zehnten fünfjährigen
Beobachtungsperiode
1963-1967

Ergebnisse der Unfallstatistik

der zehnten fünfjährigen
Beobachtungsperiode 1963–1967

mit Rückblick auf
die 50 Jahre seit 1918

10-1946, d-X. 69-2000

Schweizerische Unfallversicherungsanstalt Luzern

Druck Stämpfli + Cie AG, Bern
Klischees von der Firma E. Kreienbühl & Co. AG, Luzern

INHALTSVERZEICHNIS

5 *Einleitung*

7 *Der Versicherungsbestand*
7 Die unterstellten Betriebe
8 Die versicherte Lohnsumme
10 Die durchschnittlichen Verdienste der Verunfallten
11 Die Zahl der Versicherten
12 Zusammenfassung

14 *Die Zahl der Unfälle*
14 Die Unfälle
17 Die Kollektivunfälle
20 Die abgelehnten Fälle

21 *Die Unfallkosten*
21 Die Versicherungsleistungen
26 Die Heilkosten
27 Das Krankengeld
29 Die Rentenkosten

30 *Unfallhäufigkeit und Unfallschwere*
30 Die Unfallhäufigkeit
32 Die Unfallschwere

34 *Invaliden- und Hinterlassenenrenten*
34 Die Invalidenrenten
42 Die Hinterlassenenrenten

45 *Unfallursachen*
45 Allgemeines
45 Betriebsunfälle
47 Nichtbetriebsunfälle

55 *Berufskrankheiten*
55 Die Bedeutung der Berufskrankheiten
56 Staublungen

60 *Unfallverhütung*
60 Massnahmen zur Unfallverhütung
65 Zusammenarbeit mit andern Institutionen
65 Rückblick

67 *Über die Prämienbemessung in der obligatorischen Betriebsunfallversicherung*
67 Die Eigenheiten der Betriebsunfallversicherung
67 Die Probleme bei der Prämienbemessung
71 Schlussbemerkungen

72 *Gesamtüberblick*

75 *Anhangstabellen*

Zeichenerklärung

-	Ein Strich anstelle einer Zahl bedeutet Null (nichts).
0 oder 0,0	Nullen bedeuten Grössen, die kleiner sind als die Hälfte der verwendeten Zähleinheit.
	Ein Punkt bedeutet, dass eine Zahlenangabe nicht möglich ist, weil die begrifflichen Voraussetzungen dazu fehlen.
*	Ein Stern bedeutet, dass die Zahlenangabe entweder nicht erhältlich ist oder nicht erhoben wurde.
1963–1967	Durch einen Bindestrich verbundene Jahreszahlen bedeuten, dass die *Summe* der Ergebnisse dieser Jahre angegeben ist.
1963/1967	Durch einen Schrägstrich verbundene Jahreszahlen bedeuten, dass der *Mittelwert* der Ergebnisse dieser Jahre angegeben ist.

Abkürzungen

KUVG	Bundesgesetz über die Kranken- und Unfallversicherung.
SUVA	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt.
BIGA	Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit.
SBB	Schweizerische Bundesbahnen.
PTT	Post-, Telephon- und Telegraphenbetriebe

EINLEITUNG

50 JAHRE SUVA

Am 1. April 1918 eröffnete die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA) nach mehrjährigen Vorbereitungsarbeiten ihren Betrieb. Die Schaffung dieses Institutes mit Sitz in Luzern war vom Schweizervolk durch die Annahme des Bundesgesetzes über die Kranken- und Unfallversicherung von 1911 mit knappem Mehr beschlossen worden. Sie stellt einen Markstein in der Sozialgeschichte unseres Landes dar: Zum erstenmal wurde auf eidgenössischer Ebene eine Sozialversicherung obligatorisch und automatisch wirksam erklärt. Gegenstand dieser Versicherung war und ist heute noch der Schutz gegen die wirtschaftlichen Folgen von Betriebsunfällen und Berufskrankheiten sowie – im Ausland unbekannt – von Nichtbetriebsunfällen. So wurde in origineller Weise eine lückenlose Versicherungsdeckung der Unfälle bei der Arbeit und im Privatleben erreicht, wodurch zum vornherein eine grosse Zahl von Abgrenzungsstreitigkeiten vermieden werden konnte. Von der Erkenntnis ausgehend, dass Vorbeugen besser ist als Heilen, wurde die Versicherung mit der Schadenverhütung verbunden und die Anstalt mit weitgehenden Beratungs- und Kontrollfunktionen bei der Bekämpfung der betrieblichen Risiken ausgestattet.

Eine nicht minder glückliche Hand hatte der Gesetzgeber in bezug auf die organisatorische Gestaltung der neuen Versicherung. Er stattete die SUVA mit eigener Rechtspersönlichkeit und ausgeprägter Autonomie aus: Weitgehend unabhängig von den Bundesbehörden, nach privatwirtschaftlichem Muster organisiert, hat sie ihre Aufgabe ohne jede Gewinnabsicht zu erfüllen. Ein vierzigköpfiger Verwaltungsrat, in dem alle direkt interessierten Kreise vertreten sind, überwacht ihren vielseitigen Betrieb.

Seit der Betriebsaufnahme veröffentlicht die SUVA regelmässig in fünfjährigen Abständen die «Ergebnisse der Unfallstatistik». Mit der vorliegenden Publikation wird das erste Halbjahrhundert der statistischen Berichterstattung abgeschlossen. Dies rechtfertigt den vorstehenden kurzen Rückblick und soll auch Anlass sein, im Bericht selbst da und dort die Entwicklung seit 1918 zu schildern. Im übrigen sei auf die Denkschrift «50 Jahre SUVA» hingewiesen, die auf den 1. April 1968 erschienen ist und einen interessanten Überblick über die ersten fünfzig Jahre des Wirkens der Anstalt gibt.

Bei der Abfassung des vorliegenden Berichtes wurde darauf geachtet, die einzelnen Kapitel so zu gestalten, dass sie in sich abgeschlossen und somit auch jenen Lesern zugänglich sind, denen die Zeit oder das Interesse für das Studium des ganzen Berichtes fehlt. Um dieses Ziel zu erreichen, waren gewisse Wiederholungen unvermeidlich.

ÄNDERUNGEN IN GESETZ UND PRAXIS

Wie bereits erwähnt, soll der vorliegende Bericht über die Ergebnisse der Unfallstatistik der zehnten fünfjährigen Beobachtungsperiode 1963–1967 Auskunft geben und zudem Vergleiche mit den Ergebnissen früherer Beobachtungsperioden ermöglichen. Es ist deshalb notwendig, einleitend auf die wichtigsten Änderungen der die obligatorische Unfallversicherung betreffenden Erlasse sowie der Anstaltspraxis hinzuweisen.

Am 1. Februar 1966 trat das Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel vom 13. März 1964 (Arbeitsgesetz) in Kraft. Dies hatte auch einige Änderungen des Bundesgesetzes über die Kranken- und Unfallversicherung vom 13. Juni 1911 (KUVG) zur Folge:

Nach dem ursprünglichen Wortlaut von Art. 60 Abs. 1 Ziffer 2 KUVG waren die dem Bundesgesetz betreffend die Arbeit in den Fabriken (Fabrikgesetz) unterstellten Betriebe der *Versicherungspflicht* unterworfen. Da das Fabrikgesetz – mit Ausnahme einiger Artikel – durch das Arbeitsgesetz abgelöst wurde, werden in der neuen Fassung von Art. 60 Abs. 1 Ziffer 2 KUVG die «industriellen Betriebe» im Sinne von Art. 5 des Arbeitsgesetzes als versicherungspflichtig bezeichnet. Auch Art. 60bis Ziffer 3 KUVG wurde entsprechend angepasst. Der Begriff des industriellen Betriebes deckt sich jedoch nicht vollständig mit dem früheren Fabrikbegriff. Gewisse Betriebe erfüllen deshalb seit Inkrafttreten des Arbeitsgesetzes die Voraussetzungen für die Unterstellung unter die obligatorische Unfallversicherung nicht mehr. Um die Arbeitnehmer dieser Betriebe nicht plötzlich des Versicherungsschutzes zu berauben, wurde das KUVG durch einen als «Übergangsbestimmung» bezeichneten Art. 132 ergänzt. Dieser bestimmt, dass Arbeitnehmer von Betrieben, die bisher als Fabriken der Versicherung unterstellt waren, aber künftig als nichtindustrielle Betriebe nicht mehr unterstellt sind, während 5 Jahren nach Inkrafttreten des Arbeitsgesetzes weiterhin bei der Anstalt versichert bleiben.

Die in Art. 65 Abs. 1 KUVG verankerte Verpflichtung des Betriebsinhabers, *Massnahmen zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten* zu treffen, wurde redaktionell an die entsprechende Bestimmung des Arbeitsgesetzes angepasst. Ein neuer Absatz 1bis des Art. 65 KUVG bestimmt, dass der Betriebsinhaber bei der Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten die Versicherten heranzuziehen hat. Anderseits werden die Versicherten in einem neuen Art. 65ter KUVG verpflichtet, den Betriebsinhaber in der Durchführung der Vorschriften über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten zu unterstützen; sie haben insbesondere die Sicherheitseinrichtungen richtig anzuwenden und dürfen diese ohne Erlaubnis des Betriebsinhabers weder entfernen noch ändern. Bei Nichtbefolgung dieser Vorschriften können die Versicherten bestraft werden.

Durch eine vom Bundesrat am 27. August 1963 erlassene und auf 1. September 1963 in Kraft gesetzte neue Verordnung über Berufskrankheiten wurden verschiedene zusätzliche Stoffe und Stoffgruppen in das Verzeichnis der Stoffe, die Berufskrankheiten verursachen können, aufgenommen. Sodann wurde bei jenen Erkrankungen, die den Berufskrankheiten gleichgestellt sind, auf das früher verlangte Erfordernis der Entstehung innert verhältnismässig kurzer Zeit verzichtet. Das Verzeichnis dieser Erkrankungen konnte des-

halb um verschiedene, langsam entstehende Krankheiten (z. B. chronische Erkrankungen der Schleimbeutel durch ständigen Druck; erhebliche Höreinbusse durch Arbeit im Lärm; Erkrankungen durch Arbeit in Druckluft) erweitert werden.

Am 31. Oktober 1967 beschloss der Verwaltungsrat der Anstalt, sämtliche Unfälle, die sich bei der Benützung von *Motorrädern* sowie von *Flugzeugen* jeder Art ereignen, in die *Deckung durch die Nichtbetriebsunfallversicherung* einzuschliessen. Diese Verbesserung des Versicherungsschutzes trat am 1. Januar 1968 in Kraft; ihre Auswirkungen fallen deshalb nicht mehr in die Berichtsperiode.

Die *Versicherungsleistungen* sind in den Jahren 1963–1967 verschiedentlich verbessert worden:

Das fortwährende Ansteigen des Lohnniveaus machte eine zweimalige Heraufsetzung des *Höchstbetrages des versicherten Verdienstes* (Art. 74, 78 und 112 KUVG) notwendig. Durch Bundesgesetz vom 4. Oktober 1963 wurde dieser mit Wirkung ab 1. Januar 1964 von 40 auf 50 Franken im Tag bzw. von 12000 auf 15000 Franken im Jahr erhöht, und durch Bundesgesetz vom 29. September 1966 auf den 1. Januar 1967 auf 70 Franken im Tag bzw. 21000 Franken im Jahr.

Auf den 1. Januar 1964 wurde auch die *Bestattungsentschädigung* (Art. 83 KUVG) dem teuerungsbedingten Anstieg der bei Todesfällen entstehenden Auslagen angepasst; sie beträgt nun 500 Franken, gegenüber 250 Franken bis Ende 1963.

Am 1. Januar 1963 trat das Bundesgesetz über *Teuerungszulagen* an Rentner der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt und des militärischen und zivilen Arbeitsdienstes vom 20. Dezember 1962 in Kraft. Im Gegensatz zum früheren System, das auf dem Index der nominellen Stundenverdienste basierte, stellt die neue Regelung der Teuerungszulagen auf den Landesindex der Konsumentenpreise ab. Zulageberechtigt sind Invalide mit einem Invaliditätsgrad von einem Drittel und mehr sowie Witwen und Waisen. Gemäss Art. 4 Abs. 2 des Gesetzes hat die SUVA bei jedem Anstieg oder Rückgang der Teuerung um 5% gegenüber der jeweiligen Ausgangslage die Teuerungszulagen auf den Beginn des folgenden Jahres dem neuen Indexstand entsprechend anzupassen, was auf den 1. Januar 1964, 1966 und 1968 geschah.

Nicht nur die Geldleistungen, sondern auch die *Heilkosten* nahmen in der Berichtsperiode beträchtlich zu und trugen damit zum Ansteigen der Unfallkosten bei. Während der Teuerungszuschlag auf den Positionen des *Arzttarifes* anfangs 1963 noch 65% (Röntgentarif 40%) betrug, belief er sich Ende Dezember 1967 – als Folge mehrfacher Erhöhungen – auf 100% (Röntgentarif 70%). Durch einen am 1. Mai 1966 in Kraft getretenen neuen *Tarif für zahnärztliche Leistungen* wurde auch den Zahnärzten die Teuerung ausgeglichen. Der Tarif trägt ausserdem den Fortschritten der Zahnheilkunde Rechnung, indem er verschiedene neue Leistungen und Eingriffe enthält. Schliesslich mussten auch den *Spitälern* verschiedentlich Taxverbesserungen zugestanden werden.

Aus Rationalisierungsgründen erweiterte die Direktion auf den 1. Januar 1963 den Begriff des *Bagatellunfalles*. Das Kriterium der Beschränkung der ärztlichen Konsultationen auf höchstens fünf wurde fallengelassen. Als Bagatellunfall gilt seit 1963 jede unfallmässig entstandene Körperverletzung, die keine Arbeitsunfähigkeit oder bloss eine solche von höchstens drei Tagen (Unfalltag eingeschlossen) zur Folge hat. Diese Änderung bringt in der Unfallstatistik eine Verschiebung gewisser Fälle von den ordentlichen zu den Bagatellunfällen mit sich, was beim Vergleich der Unfallzahlen der Jahre 1963 ff. mit denjenigen früherer Jahre zu berücksichtigen ist.

In der Berichtsperiode traten einige *zwischenstaatliche Abkommen* über Sozialversicherung in Kraft, und zwar mit Jugoslawien (1964), Italien (1964) und der Bundesrepublik Deutschland (1966). Das frühere, 1950 abgeschlossene Abkommen mit der Bundesrepublik Deutschland wurde durch das neue ausser Kraft gesetzt.

Wie die bereits mit andern Staaten abgeschlossenen, enthalten auch die drei neuen Staatsverträge Vorschriften über die Gleichstellung der Staatsangehörigen der Vertragsstaaten, das anwendbare Recht sowie die gegenseitige Verwaltungs- und Rechtshilfe. Erstmals sind auch Sonderbestimmungen über die Entschädigung von Berufskrankheiten aufgenommen worden. Sie sind namentlich im Verhältnis zu Italien von Bedeutung und führten zu einem Zusatzabkommen, das gleichzeitig mit dem Hauptabkommen in Kraft gesetzt wurde.

Der *Prämientarif der Betriebsunfallversicherung* wurde in der Berichtsperiode viermal geändert, und zwar auf den Jahresbeginn 1963, 1964, 1965 und 1966. Diese Änderungen bewirkten insgesamt eine jährliche Prämienermässigung von rund 11 Millionen Franken und betrafen 30 Gefahrenklassen; drei davon wurden aufgehoben. Bei 17 Gefahrenklassen war die Revision das Ergebnis der 1956 eingeleiteten systematischen Überprüfung der Prämientarif- und Einreihungsgrundlagen. In den übrigen Fällen erwuchs sie aus der alljährlichen Überprüfung der finanziellen Lage der einzelnen Gefahrenklassen und hat den Zweck, einerseits der günstigen Risikoentwicklung gewisser Gefahrenklassen durch Prämiensenkungen Rechnung zu tragen und anderseits neue angemessene Möglichkeiten für die Einreihung der Betriebe in die Gefahrenstufen zu schaffen.

Der *Prämientarif der Nichtbetriebsunfallversicherung* blieb unverändert. Hingegen wurde der Bundesbeitrag an die Prämien der Nichtbetriebsunfallversicherung, der seit 1. Januar 1960 einen Achtel betrug, durch Bundesgesetz vom 5. Oktober 1967 mit Wirkung ab 1. Januar 1968 aufgehoben.

Schliesslich ist noch eine den *Prämienbezug* betreffende Massnahme zu erwähnen. Der Abzug von der Prämie für die Betriebsunfallversicherung, den die Anstalt zum Ausgleich der in der versicherten Lohnsumme eingeschlossenen Entschädigungen bei Ferien, Krankheit und andern Arbeitsunterbrechungen gewährt, wurde vom Verwaltungsrat von 7 auf 8% erhöht. Die Neuregelung, die der in den vorangegangenen Jahren eingetretenen Verbesserung der Ferien- und Feiertagsentschädigungen Rechnung trägt, wurde erstmals bei den nach dem 1. Januar 1967 erstellten Abrechnungen über endgültige Prämien angewendet.

Die Beurteilung von Ergebnissen der Unfallstatistik setzt die Kenntnis der Struktur und der Entwicklung des Versicherungsbestandes voraus. Diese Grundlagen sind nicht nur für das Versicherungswesen von Interesse, sondern führen auch in wirtschaftlicher und in soziologischer Hinsicht zu wertvollen Erkenntnissen. In den folgenden Abschnitten sollen jene Faktoren statistisch festgehalten werden, die den Versicherungsbestand bestimmen. Die Darstellung stützt sich auf zwei Gruppen von primärstatistischen Angaben: die Zahl der unterstellten Betriebe und Betriebsteile sowie die versicherten Lohnsummen. Aus den versicherten Lohnsummen und den Löhnen der Verunfallten lassen sich ferner Schätzungen über die Zahl der Arbeitsstunden und die Zahl der Versicherten durchführen.

DIE UNTERSTELLTEN BETRIEBE

Ende 1967 waren 74161 Betriebe der obligatorischen Unfallversicherung unterstellt; das sind 4423 Betriebe mehr als am Ende der letzten Fünfjahresperiode und weit mehr als doppelt so viel als vor 50 Jahren. Überall dort, wo personell abgrenzbare Teile der Belegschaft eines Betriebes wesentliche Unterschiede in der Unfallgefahr zeigen, können die Betriebe in Betriebsteile aufgeteilt werden. Ende 1967 zählten die 74161 Betriebe insgesamt 102512 unterstellte Betriebsteile; der Zuwachs seit 1962 beträgt 8274 Betriebsteile. Aus der Tabelle 1 ist die Entwicklung seit 1948, gegliedert nach Industrie- und Gewerbezweigen, ersichtlich.

Gegenüber Ende 1962 sind in mehreren Industrie- und Gewerbezweigen namhafte Veränderungen in der Zahl der Betriebsteile eingetreten: Am grössten ist die relative Zunahme mit 22% bei den Bahnen (einschliesslich Skilifte). Hier handelt es sich aber um eine Gefahrengruppe mit verhältnismässig wenig Betriebsteilen; deshalb fielen die während der Berichtsperiode neu unterstellten Seilbahn- und Skiliftunternehmungen erheblich ins Gewicht. Die zweitstärkste relative Zunahme findet sich in der Gruppe «Büros, Verwaltungen». An dritter Stelle steht die Gruppe «Leder, Kork, Kunststoffe; Papier, graphische Gewerbe». Um 12% ist die Zahl der Betriebsteile in den Gruppen «Steine und Erden» sowie in der «Metallindustrie» (ohne Uhrenindustrie) angewachsen. Im Bauwesen, das die grösste Zahl an Betriebsteilen aufweist, erhöhte sich der Bestand um 5%. Ende 1967 zählte dieser Gewerbezweig 31959 Betriebsteile.

Kleinere Bestände als 1962 ergaben sich vor allem in der Holzindustrie und in der Gruppe «Gewinnung und Verarbeitung von Gestein und Mineralien» mit je –11% sowie in der Uhrenindustrie, bei den Zeughäusern und in der Waldwirtschaft.

Ein Vergleich der Anzahl Betriebsteile im Jahre 1967 mit jener im Jahre 1948 – weiter zurückreichende direkt vergleichbare Zahlen stehen nicht zur Verfügung – zeigt ebenfalls namhafte Veränderungen. So ist auch langfristig betrachtet die Zahl der unterstellten Bahnen relativ weitaus am

Die unterstellten Betriebsteile nach Industrie- und Gewerbezweigen **1**

Gruppen von Gefahrenklassen	Betriebsteile			Änderung in %	
	1948	1962	1967	1948 bis 1967	1962 bis 1967
Steine und Erden	634	631	708	12	12
Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie)	10 296	13 445	15 085	47	12
Uhrenindustrie	1 318	1 598	1 540	17	– 4
Holzindustrie	4 443	3 139	2 806	– 37	–11
Leder, Kork, Kunststoffe; Papier, graphische Gewerbe	1 531	1 968	2 241	46	14
Textilindustrie	2 355	2 508	2 580	10	3
Zeughäuser	79	29	28	– 65	– 3
Chemische Industrie, Nahrungs- und Genussmittel	1 506	1 696	1 734	15	2
Gewinnung und Verarbeitung von Gestein und Mineralien	1 525	1 331	1 189	– 22	–11
Bauwesen	26 415	30 333	31 959	21	5
Waldwirtschaft	3 625	3 559	3 474	– 4	– 2
Bahnen	267	555	677	154	22
Andere Transportunternehmungen, Handelsbetriebe	5 511	7 273	8 103	47	11
Licht-, Kraft- und Wasserwerke	1 032	980	994	– 4	1
Kinos	291	464	468	61	1
Büros, Verwaltungen	*	24 729	28 926	*	17
Total	*	94 238	102 512	*	9

stärksten angewachsen. Die Zahl der unterstellten Kinos hat in den rund 20 Jahren von 291 auf 468 zugenommen. In der Holzindustrie zeigten die unterstellten Betriebsteile deutlich rückläufige Tendenz, beträgt doch die Abnahme 37%. Bei der Entwicklung der Zahl der unterstellten Zeughäuser äussert sich demgegenüber eine administrative Massnahme, indem im Jahre 1958 die eidgenössischen Zeughäuser zu einem einzigen Betriebe zusammengelegt worden sind. In der Gruppe «Gewinnung und Verarbeitung von Gestein und Mineralien» hängt der relativ starke Rückgang der Anzahl Betriebsteile seit 1948 damit zusammen, dass dieser Gruppe vor 20 Jahren noch eine grössere Zahl von Betrieben der Torfgewinnung unterstellt waren. Beinahe um 50% ist die Zahl der Betriebsteile in der Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie) und in der Gruppe «Andere Transportunternehmungen, Handelsbetriebe» angewachsen. Für die Gruppe «Büros, Verwaltungen» und damit auch für das Total der unterstellten Betriebsteile fehlen im Jahre 1948 vergleichbare Angaben.

Die Gründe, die zu den vielen Veränderungen der Zahl unterstellter Betriebsteile geführt haben, sind sehr verschiedener Art. Ausser der mannigfachen Änderungen in der Wirtschaftsstruktur dürften sich darin auch Folgen von Rationalisierungsmassnahmen äussern.

DIE VERSICHERTE LOHNSUMME

Die versicherte Lohnsumme ist von 13,6 Milliarden Franken im Jahre 1962 auf 21,6 Milliarden Franken im Jahre 1967 angestiegen. Diese starke Zunahme von fast 60% innert 5 Jahren ist auf verschiedene Umstände zurückzuführen: Zufolge Teuerung und Reallohnverbesserungen haben die durchschnittlichen Arbeitslöhne erheblich zugenommen und auch die Versichertenzahl ist etwas grösser geworden; hierüber wird in den beiden folgenden Abschnitten dieses Kapitels besonders berichtet. Ferner ist in der Berichtsperiode der versicherte Höchstverdienst zweimal heraufgesetzt worden, nämlich von 40 Franken im Tag bzw. 12000 Franken im Jahr auf 50/15000 Franken anfangs 1964 und auf 70/21000 Franken anfangs 1967.

Seit dem Bestehen der obligatorischen Unfallversicherung ist die versicherte Jahreslohnsumme auf das 16fache angestiegen. Wie sehr sich in den 50 Jahren die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse der Schweiz gewandelt haben, kommt aber nicht nur in der Entwicklung der versicherten Lohnsumme zum Ausdruck, sondern äusserte sich, wie schon gezeigt worden ist, ebensosehr in der Veränderung der Anzahl unterstellter Betriebe. Während aber die Zahl der Betriebe fast kontinuierlich angewachsen ist, folgte die versicherte Jahreslohnsumme dem konjunkturellen Trend: Vom Jahre 1922 bis zum Jahre 1930 stieg die Lohnsumme ununterbrochen; dann setzte eine rückläufige Bewegung ein, und 1936 war mit einer Lohnsumme von 1,74 Milliarden Franken der Tiefpunkt erreicht. Seither und insbesondere nach dem Zweiten Weltkrieg erhöhte sich die versicherte Lohnsumme von Jahr zu Jahr ganz beträchtlich. Für die Einzelheiten sei auf die Anhangstabelle 1 verwiesen.

Auch die Verteilung der versicherten Lohnsumme auf die verschiedenen Industrie- und Gewerbezweige zeigt – wie aus der Tabelle 2 ersichtlich ist – erhebliche Veränderungen.

Drei Schwerpunkte lassen sich feststellen: Einerseits hat der Anteil der Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie) an Bedeutung gewonnen; sodann ist der Anteil des Bauwesens an der Lohnsumme seit 1938 von Periode zu Periode angestiegen, und schliesslich erhielt die Gruppe «Büros, Verwaltungen» vor allem in neuerer Zeit ein grösseres Gewicht. In der Berichtsperiode entfielen auf diese drei Gruppen fast zwei Drittel der Lohnsumme. Demgegenüber sind die Lohnsummenanteile der meisten übrigen Industrie- und Gewerbezweige kleiner geworden. Der deutlichste Rückgang ist bei der Textilindustrie und bei den Bahnen festzustellen.

Es wäre verfehlt, aus der Verteilung der versicherten Lohnsumme auf die Wirtschaftsgruppen weitgehende Schlüsse über die Wandlungen der Wirtschaftsstruktur des Landes ziehen zu wollen. Die Lohnsumme bildet ja nur eine der zahlreichen Komponenten, die Änderungen der Wirtschaftsstruktur aufzuzeigen vermögen. So sind beispielsweise die Folgen von Rationalisierungsmassnahmen aus Veränderungen der Lohnsummen allein nicht zu erkennen.

Die versicherte Lohnsumme in Promillen nach Industrie- und Gewerbezweigen **2**

Gruppen von Gefahrenklassen	1918–1937	1938–1942	1943–1947	1948–1952	1953–1957	1958–1962	1963–1967
Steine und Erden	19	15	17	18	17	16	16
Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie)	143	183	188	193	201	208	204
Uhrenindustrie	49	45	52	53	53	44	39
Holzindustrie	25	25	28	25	22	18	16
Leder, Kork, Kunststoffe; Papier, graphische Gewerbe	59	60	59	58	56	55	53
Textilindustrie	115	86	81	83	72	61	52
Zeughäuser	2	5	8	6	5	5	5
Chemische Industrie, Nahrungs- und Genussmittel	60	68	66	65	63	62	59
Gewinnung und Verarbeitung von Gestein und Mineralien	11	10	14	8	7	7	6
Bauwesen	185	166	170	180	190	201	221
Waldwirtschaft	12	14	15	10	9	7	6
Bahnen	103	81	71	63	56	50	43
Andere Transportunternehmungen, Handelsbetriebe	35	38	39	39	40	44	50
Licht-, Kraft- und Wasserwerke	23	22	19	17	16	15	14
Kinos	1	1	1	1	1	1	1
Büros, Verwaltungen	158	181	172	181	192	206	215
Total in Promillen	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Total in 1000 Franken	37 182 240	10 903 869	18 413 319	28 148 940	38 337 668	55 832 354	90 278 804

Die versicherte Jahreslohnsumme 1963/1967 und die Wohnbevölkerung 1965 nach Kantonen (ohne SBB und PTT) **3**

Kantone	Jahreslohnsumme 1963/1967		Mittlere geschätzte Wohnbevölkerung 1965		Jahreslohnsumme pro Einwohner in Franken
	in Mio Franken	in Promillen	Einwohner	in Promillen	
Zürich	3 513	208	1 048 000	176	3 352
Bern	2 400	142	958 000	161	2 505
Luzern	586	35	274 000	46	2 139
Uri	71	4	33 000	6	2 152
Schwyz	156	9	84 400	14	1 848
Obwalden	34	2	25 000	4	1 360
Nidwalden	49	3	25 000	4	1 960
Glarus	126	7	42 000	7	3 000
Zug	184	11	61 000	10	3 016
Freiburg	294	17	163 000	28	1 804
Solothurn	800	47	220 000	37	3 636
Basel-Stadt	1 095	65	237 300	40	4 614
Basel-Land	496	29	177 900	30	2 788
Schaffhausen	283	17	72 000	12	3 931
Appenzell A.Rh.	92	5	50 500	9	1 822
Appenzell I.Rh.	13	1	13 500	2	963
St. Gallen	936	55	363 000	61	2 579
Graubünden	365	22	155 000	26	2 355
Aargau	1 336	79	397 000	67	3 365
Thurgau	516	30	183 000	31	2 820
Tessin	587	35	220 000	37	2 668
Waadt	1 127	67	486 000	82	2 319
Wallis	437	26	191 000	32	2 288
Neuenburg	563	33	161 000	27	3 497
Genf	861	51	304 400	51	2 829
Schweiz	16 920	1 000	5 945 000	1 000	2 846

Die Verteilung der bei der SUVA versicherten Lohnsumme auf die 25 Kantone der Schweiz (vgl. Tabelle 3) vermittelt ein eindrückliches Bild der Unterschiede im Industrialisierungsgrad der verschiedenen Gebiete. Absolut am grössten ist die Jahreslohnsumme mit über 3,5 Milliarden Franken im Kanton Zürich, am kleinsten mit 13 Millionen Franken im Kanton Appenzell-Innerrhoden. Zürich, Bern, Basel-Stadt, Aargau und Waadt vereinigen auf sich zusammen 56%, die sieben Kantone Uri, Schwyz, Obwalden, Nidwalden, Glarus und beide Appenzell zusammen dagegen nur 3% der gesamten versicherten Jahreslohnsumme.

Nun ist aber auch die recht verschieden grosse Bevölkerungszahl der einzelnen Gebiete zu berücksichtigen. Das Bild der Verteilung der bei der SUVA versicherten Lohnsumme ändert sich dann grundlegend. An die erste Stelle rückt mit 4614 Franken pro Einwohner der Kanton Basel-Stadt, gefolgt von Schaffhausen mit 3931 Franken pro Einwohner. Eine versicherte Jahreslohnsumme von 3000 Franken pro Einwohner und mehr erreichten auch die Kantone Zürich, Glarus, Zug, Solothurn, Aargau, Neuenburg. Auf weniger als 2000 Franken pro Einwohner brachten es Schwyz, Obwalden, Nidwalden, Freiburg und die beiden Appenzell. Für die ganze Schweiz betrug die durchschnittliche SUVA-Jahreslohnsumme pro Einwohner 2846 Franken. Über diesem Betrag lagen die Mittel in 8, darunter in 17 Kantonen.

Über die Entwicklung der bei der SUVA versicherten Jahreslohnsumme pro Einwohner in den einzelnen Gebieten ist folgendes zu sagen (vgl. Tabelle 4): Im Mittel der letzten fünf Jahre ist die versicherte Lohnsumme pro Einwohner für die ganze Schweiz nominal um 49% und real um 28% angewachsen. Zu dieser Entwicklung haben die einzelnen Kantone in sehr verschiedener Weise beigetragen. So steht das Wachstum der Lohnsumme pro Einwohner im Kanton Freiburg an oberster Stelle, dicht gefolgt vom Kanton Appenzell-Innerrhoden. Demgegenüber liegen die Indizes der volksreichsten Kantone Zürich und Bern unter dem gesamtschweizerischen Durchschnitt. Basel-Stadt, Appenzell-Ausserrhoden und Aargau erreichten gerade den Durchschnitt. Wegen der diversen Kraftwerkbauten sind in den Gebirgskantonen Schwyz, Obwalden, Nidwalden, Graubünden, Tessin und Wallis die Lohnsummen pro Kopf der Bevölkerung zum Teil stark überdurchschnittlich angestiegen. Im Kanton Glarus lag vor fünf Jahren der Lohnsummenindex noch deutlich über dem gesamtschweizerischen Mittel; in der Berichtsperiode wurde der Durchschnitt nicht mehr erreicht, weil die dortigen Kraftwerkbauten in der Zwischenzeit praktisch beendet worden sind.

Relative Veränderung der versicherten Lohnsumme pro Einwohner nach Kantonen (ohne SBB und PTT) **4**

Kantone	1963/1967, nominal, wenn		1963/1967, real, wenn	
	1943/1947 = 100	1958/1962 = 100	1943/1947 = 100	1958/1962 = 100
Zürich	343	144	241	123
Bern	347	147	244	126
Luzern	382	156	268	134
Uri	259	141	182	121
Schwyz	399	168	280	144
Obwalden	357	162	251	139
Nidwalden	451	166	317	142
Glarus	313	130	220	111
Zug	386	147	271	126
Freiburg	514	190	361	163
Solothurn	296	137	208	117
Basel-Stadt	372	149	261	128
Basel-Land	359	135	252	116
Schaffhausen	321	134	226	115
Appenzell A.Rh.	403	150	283	128
Appenzell I.Rh.	634	188	445	161
St. Gallen	388	155	273	133
Graubünden	544	169	382	145
Aargau	373	150	262	128
Thurgau	353	146	248	125
Tessin	576	172	405	147
Waadt	396	154	278	132
Wallis	519	159	365	136
Neuenburg	323	147	227	126
Genf	332	141	233	121
Schweiz	372	149	261	128

Die Betriebe[1] nach der versicherten Lohnsumme **5**

Betriebsgrösse nach Lohnsumme[2]	1963 Betriebe	1963 Lohnsumme in 1000 Fr.	1967 Betriebe	1967 Lohnsumme in 1000 Fr.
	Absolute Zahlen			
Bis 10000	16 034	67 911	12 398	50 709
10000 – 20000	9 643	139 202	9 233	136 158
20000 – 50000	14 540	476 109	14 960	497 378
50000 – 100000	9 888	704 829	11 083	797 962
100000 – 200000	7 267	1 029 683	8 820	1 255 420
200000 – 500000	6 228	1 956 911	7 773	2 449 774
500000 – 1000000	2 609	1 824 912	3 493	2 437 690
1000000 – 2000000	1 263	1 740 097	1 874	2 606 216
2000000 – 5000000	716	2 138 006	1 067	3 229 610
5000000 –10000000	181	1 240 176	284	1 895 214
10000000 und mehr	113	3 381 416	202	6 222 076
Total	68 482	14 699 252	71 187	21 578 207
	Promillezahlen			
Bis 10000	234	5	174	2
10000 – 20000	141	10	130	6
20000 – 50000	212	32	210	23
50000 – 100000	144	48	156	37
100000 – 200000	106	70	124	58
200000 – 500000	91	133	109	114
500000 – 1000000	38	124	49	113
1000000 – 2000000	18	118	26	121
2000000 – 5000000	11	146	15	150
5000000 –10000000	3	84	4	88
10000000 und mehr	2	230	3	288
Total	1 000	1 000	1 000	1 000

[1] Betriebe ohne versichertes Personal nicht einbezogen.
[2] Obere Klassengrenze jeweils nicht inbegriffen.

In der Tabelle 5 sind die Betriebe nach der Höhe ihrer Lohnsummen geordnet. Die Häufigkeitsverteilung wurde für die Jahre 1963 und 1967 zusammengestellt. Bei der Beurteilung der beiden Verteilungen ist zu beachten, dass einerseits die Betriebe ohne versicherte Lohnsumme (wenn der nicht versicherte Betriebsinhaber allein arbeitet) in die Verteilung nicht einbezogen sind, anderseits aber die im Laufe des Jahres erloschenen und die neu unterstellten Betriebe mit ihren versicherten Lohnsummen pro rata temporis berücksichtigt wurden. Die Zahl der Betriebe stimmt daher mit den in Tabelle 8 genannten Stichtagszahlen vom jeweiligen Jahresende nicht überein.

Aus den ausführlichen, je 53 Klassen umfassenden Verteilungen der Betriebe nach der Höhe ihrer versicherten Lohnsummen wurden folgende Masszahlen errechnet:

		1963	1967
Unterer Quartilwert	Fr.	11 128	15 847
Medianwert	Fr.	34 602	47 416
Oberer Quartilwert	Fr.	117 301	164 802

Diese Zahlen zeigen eindrücklich den grossen Anteil der Kleinbetriebe in der Schweiz: Im Jahre 1967 betrug die Lohnsumme bei einem Viertel der Betriebe höchstens 15 847 Franken (etwa ein Versicherter), bei der Hälfte weniger als 50 000 Franken (nicht ganz vier Versicherte) und bei drei Vierteln höchstens 164 802 Franken (etwa 13 Versicherte). Immerhin ist seit 1963 eine Verschiebung zu grösseren Betrieben zu erkennen, was auch das nach C. Gini berechnete Konzentrationsverhältnis bestätigt; es zeigt nämlich für das Jahr 1967 einen grösseren Wert als für 1963. Im Jahre 1967 entfielen auf 98 % bzw. auf 2 % der Betriebe je 50 % der versicherten Lohnsumme; mehr als 10 Millionen Franken Lohnsumme (750 bis 800 Arbeiter und Angestellte) wiesen nur 3 ‰ der Betriebe auf, die aber mehr als einen Viertel (288 ‰) der Gesamtlohnsumme umfassten. Weitere Einzelheiten sowie eine Übersicht über die Veränderungen während der Berichtsperiode vermittelt Tabelle 5.

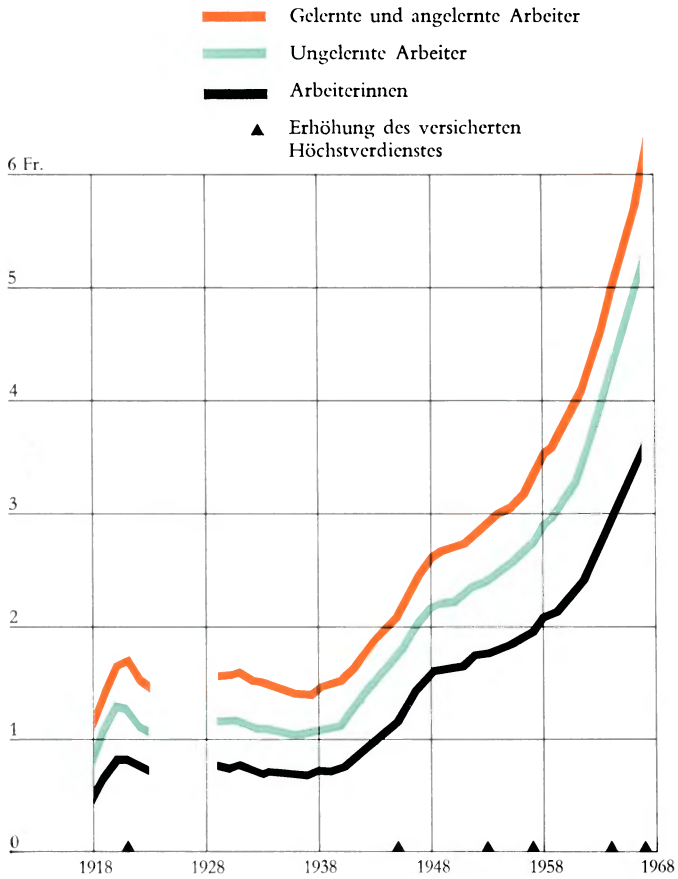
DIE DURCHSCHNITTLICHEN VERDIENSTE DER VERUNFALLTEN

Das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) veröffentlicht jährlich zweimal die durchschnittlichen Stundenverdienste verunfallter Arbeiter. Die Unterlagen zu diesen Berechnungen werden von der SUVA bereitgestellt. Einbezogen werden nur die Löhne von Arbeitern und Arbeiterinnen, wobei für die Arbeiter noch nach gelernten (einschliesslich angelernten) und ungelernten unterschieden wird.

Die Reihe dieser Lohnstatistik steht seit 1918 zur Verfügung und dürfte damit die am weitesten zurückreichende Lohnstatistik der Schweiz darstellen (vgl. Graphik 6). Einschränkend ist anzuführen, dass die Durchschnittslöhne durch das jeweils versicherte Lohnmaximum beeinflusst sind. War 1918 der maximal versicherte Jahreslohn auf 4000 Franken festgesetzt, so betrug das gesetzliche Jahreslohnmaximum ab 1. Januar 1921 bereits 6000 Franken. Es blieb bis Ende Februar 1945, also während 24 Jahren, unverändert. Ab 1. März 1945 folgten sich in relativ kurzen Abständen Lohnmaximumerhöhungen bis auf 21 000 Franken, die seit Anfang 1967 gelten. Die einzelnen Stufen sind aus der Anmerkung zur Anhangstabelle 1 ersichtlich.

Auch im Erhebungsverfahren sind im Laufe der 50 Jahre merkliche Änderungen eingetreten. So wurden in den Jahren 1921 bis 1928 nicht die Stunden-, sondern die Tagesverdienste erhoben. Mangels einer geeigneten Statistik der täglichen Arbeitszeit lassen sich die Tagesverdienste dieser Jahre nicht vergleichbar in Stundenverdienste umrechnen. Überdies beschränkte sich bis 1938 die Statistik der Löhne verunfallter Arbeiter auf jene Verdienstangaben, die aus den Akten direkt als Stundenverdienste erhoben werden konnten. Ab 1939 wurden hingegen auch die Tages-, Wochen- und Monatsverdienste anhand der Arbeitszeiten in Stundenverdienste umgerechnet und in die Statistik einbezogen; durch diese Änderung wurde aber der Verlauf der in Graphik 6 dargestellten Kurven kaum beeinflusst.

Durchschnittliche versicherte nominelle Stundenverdienste verunfallter erwachsener Arbeiter und Arbeiterinnen 6



Die Entwicklung der Löhne folgt, wie nicht anders zu erwarten, dem allgemeinen Konjunkturverlauf. Sowohl die schwere Wirtschaftskrise in der Mitte der dreissiger Jahre als auch die Ereignisse von 1948 bis 1950 hinterliessen in der Lohnkurve sichtlich ihre Spuren.

Auf die durchschnittlichen Stundenverdienste übte, namentlich in den letzten 10 Jahren, die Verkürzung der Arbeitszeit einen wesentlichen Einfluss aus. Die kürzere Arbeitszeit sollte nämlich in der Regel nicht zu einer Schmälerung des gesamten Arbeitseinkommens führen. So wurden die Stundenlöhne erhöht, um den wegen Arbeitszeitverkürzung drohenden Lohnausfall auszugleichen.

Die durchschnittliche jährliche Risikostundenzahl pro Versicherten ging von 1958 mit 2334 Stunden auf 2170 Stunden im Jahre 1967 zurück. Zu dieser Entwicklung hat nicht nur der allgemeine Trend zur kürzeren Arbeitszeit beigetragen, sondern auch die Tatsache, dass die Zahl der grossen Kraftwerkbaustellen, auf denen während der Sommermonate extrem lange Arbeitszeiten galten, allmählich zurückgegangen ist. Der Rückgang der durchschnittlichen Jahresarbeitszeit von 1958 bis 1967 beträgt 7%, was einem Rückgang der mittleren wöchentlichen Arbeitszeit der Versicherten von 49,9 auf 46,4 Stunden entspricht.

Was die Lohnentwicklung in den fünf Jahren der Berichtsperiode betrifft, so stellte sich der durchschnittliche Stundenverdienst der gelernten und angelernten Arbeiter im Jahre 1962 – immer auf Grund der BIGA-Zahlen – auf 4.23 Franken. Im Jahre 1967 betrug er bereits 6.16 Franken. Er ist somit um 46% angestiegen. Relativ gleich stark haben sich die durchschnittlichen Stundenverdienste der ungelernten Arbeiter erhöht, nämlich von 3.56 Franken auf 5.21 Franken. Für die Arbeiterinnen ergibt sich ein etwas leichteres Anwachsen der Löhne; sie stiegen von 2.48 Franken auf 3.57 Franken, also um 44%.

Bei diesen Vergleichen muss berücksichtigt werden, dass die Kosten der Lebenshaltung im Jahre 1967 um 20% über jenen von 1962 liegen. Die Erhöhung der *realen* Stundenverdienste der verunfallten erwachsenen Arbeiter und Arbeiterinnen beträgt somit im Mittel 20% bis 22%. Ein Teil dieser «Reallohnerhöhung» ist, wie schon bemerkt, dem Ausgleich des Verdienstausfalles infolge Arbeitszeitverkürzung zuzuschreiben.

DIE ZAHL DER VERSICHERTEN

Die unterstellten Betriebe melden lediglich die versicherte Lohnsumme. Die Zahl der Versicherten und die Zahl der entlöhnten Stunden, aus der die Risikodauer leicht zu ermitteln wäre, müsste bei den Betrieben besonders erhoben werden, was überaus grosse administrative Umtriebe verursachen würde. Diese Daten werden deshalb nicht direkt erfasst.

Dennoch lässt sich anhand von Schätzungen ein gutes Bild gewinnen, und zwar sowohl über den Versichertenbestand als auch über die Risiko- oder Arbeitsstundenzahl. Einerseits stehen für jede im Prämientarif der Betriebsunfallversicherung genannte Gefahrenklasse die versicherten Lohnsummen zur Verfügung. Zum andern sind aus den Unfallakten – wiederum für jede Gefahrenklasse – die Stunden-, Tag-, Wochen- oder Monatslöhne bekannt. Aus der Division der Lohnsummen durch die Stundenlöhne (die Tag-, Wochen- und Monatslöhne werden anhand der bekannten Arbeitszeiten einheitlich in Stundenlöhne umgerechnet) ergibt sich die Zahl der entlöhnten Stunden, aus der dann die Zahl der Risikostunden ermittelt werden kann. Wenn auch direkte Angaben über Ferien und andere bezahlte Ausfallzeit fehlen, so vermag der für Arbeitsunterbrechungen gewährte Prämienabzug doch als geeignete Basis zu dienen. Dieser Abzug stellte sich in den Jahren 1963 bis 1965 auf 7%, und seit 1966 beträgt er 8%. Die Risikostundenzahl wird somit für die Jahre 1963 bis 1965 mit 93% und für die Jahre 1966 und 1967 mit 92% der entlöhnten Stunden angenommen.

Je genauer für die einzelnen Gefahrenklassen die durchschnittlichen Stundenlöhne ermittelt werden, um so zuverlässigere Ergebnisse liefert die genannte Schätzung. Da in einzelnen Gefahrenklassen die Zahl der Lohnangaben so

klein ist, dass der Durchschnittslohn nicht als repräsentativ für diese Klasse gelten kann, wird es notwendig, für die Mittelwertberechnungen die Ergebnisse solcher kleiner Gruppen zusammenzufassen.

Von der Anzahl Risikostunden zur Anzahl Vollarbeiter ist nur noch ein kleiner Schritt, da der Vollarbeiter definitionsgemäss 2400 Risikostunden gleichgesetzt wird. Neben dem Begriff des Vollarbeiters steht jener des Vollbeschäftigten. Während der Vollarbeiter als versicherungstechnische Einheit zu betrachten ist, kommt die Zahl der Vollbeschäftigten jener der Versicherten sehr nahe, denn sie ergibt sich für jede einzelne Gefahrenklasse aus der Division «Anzahl entlöhnter Stunden durch die 52fache häufigste wöchentliche Arbeitszeit der betreffenden Gefahrenklasse». Die Statistik der wöchentlichen Arbeitszeit wird, wie die Statistik der Löhne, auf Grund der Unfallakten erstellt. Dank dieser Schätzungsweise ist die Möglichkeit gegeben, die Versichertenzahl mit der Gesamtzahl der Unselbständigerwerbenden ohne Schwierigkeiten zu vergleichen.

Über die Entwicklung der Versichertenzahl orientiert ebenfalls die bereits erwähnte Anhangstabelle 1. Es interessiert aber auch die Aufteilung nach Geschlecht und der Bestand an kontrollpflichtigen, obligatorisch versicherten Ausländern (nach den Augusterhebungen des BIGA).

Versicherte insgesamt und versicherte kontrollpflichtige Ausländer **7**

Jahre	Versicherte in Tausend			Ausländer in Tausend		
	Männer	Frauen	Total	Männer	Frauen	Total
	Absolute Zahlen					
1962	1 213	337	1 550	351	104	455
1963	1 259	348	1 607	383	111	494
1964	1 333	358	1 691	402	118	520
1965	1 315	357	1 672	375	112	487
1966	1 305	353	1 658	355	109	464
1967	1 325	353	1 678	352	106	458
	Indexzahlen, 1962 = 100					
1962	100	100	100	100	100	100
1963	104	103	104	109	107	109
1964	110	106	109	115	113	114
1965	108	106	108	107	108	107
1966	108	105	107	101	105	102
1967	109	105	108	100	102	101

Nachdem die Zahl der Versicherten von 1957 bis 1962 um 25% angewachsen war, stieg sie – wie aus der Tabelle 7 ersichtlich ist – in der Berichtsperiode noch um 8%; es kann deshalb von einer gewissen Stagnation gesprochen werden. Bei den männlichen Versicherten erhöhte sich der Bestand wohl etwas mehr als bei den weiblichen, doch war die Tendenz der Veränderungen bei beiden Geschlechtern ähnlich. Zu dieser Bestandesentwicklung haben die obligatorisch versicherten kontrollpflichtigen ausländischen Arbeitskräfte wesentlich beigetragen. Ihre Zahl hatte sich von 1957 bis 1962 rund verdoppelt. Von 1962 an stieg sie noch während zweier Jahre weiter an, ging dann aber wieder zurück und erreichte 1967 einen Stand, der nur um 1% über jenem von 1962 lag.

ZUSAMMENFASSUNG

Um einen Gesamtüberblick über den Versicherungsbestand zu erhalten, sind in der Tabelle 8 die wichtigsten Zahlen der vorstehenden vier Abschnitte zusammengestellt. Die Zeitreihen wurden wo immer möglich bis 1918 zurückgeführt, so dass sich auch längerfristig ein Bild der Entwicklung ergibt.

Die versicherte Lohnsumme pro Betrieb hat sich in den fünfzig Jahren verzehnfacht, jene pro Versicherten beinahe versechsfacht. Von 1963 bis 1967 ist sie pro Betrieb von 205 900 Franken auf 291 000 Franken angestiegen und pro Versicherten von 9150 Franken auf 12 860 Franken. Langfristig betrachtet sind die Betriebe ganz allgemein grösser geworden. Die Bedeutung der Kleinbetriebe blieb aber im Versicherungsobligatorium gleichwohl sehr beachtlich, hatten doch 50% der Betriebe für 1967 eine Lohnsumme von höchstens 47 416 Franken.

Für die Berichtsperiode wurden aus einzelnen Zahlen von Tabelle 8 Indizes berechnet und in Graphik 9 eingezeichnet. Diese graphische Darstellung vermittelt einen zusammenfassenden Überblick über die Veränderungen im Versicherungsbestand während der genannten fünf Jahre: Die versicherte Lohnsumme ist in diesen Jahren um 58%, die Zahl der Versicherten um 8% und jene der Arbeitsstunden um 4% angestiegen. Die Lohnsumme pro Arbeitsstunde erhöhte sich nominal um 52%, real um 26%. Somit ist die Hälfte der nominalen Erhöhung dem Teuerungsausgleich und ein Teil der realen Lohnerhöhungen den Arbeitszeitverkürzungen zuzuschreiben.

Der Anteil der weiblichen Versicherten betrug im Mittel der Jahre 1963/1967 21% des Bestandes und 16% der versicherten Lohnsumme.

Welche Bedeutung dem Versichertenbestand der obligatorischen Unfallversicherung in der schweizerischen Wohnbevölkerung und insbesondere in der Gruppe der Unselbständigerwerbenden zukommt, lässt sich an folgenden Verhältniszahlen zeigen: Im Mittel der Jahre 1963/1967 kamen gut ein Viertel der Wohnbevölkerung und etwa zwei Drittel aller Unselbständigerwerbenden der Schweiz in den Genuss des obligatorischen Versicherungsschutzes gegen Betriebs- und Nichtbetriebsunfälle.

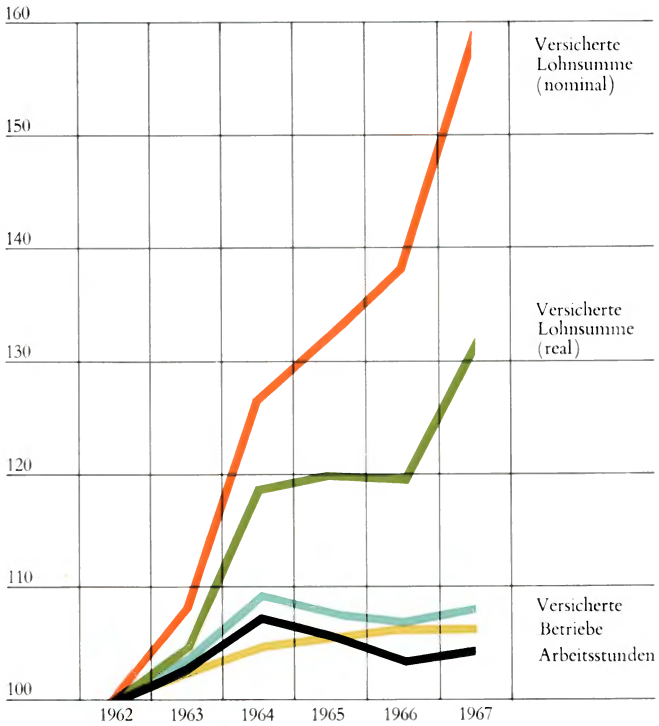
Abschliessend ist die Entwicklung des Versicherungsbestandes seit 1918 noch in der Graphik 10 festgehalten. Die Zunahme der unterstellten Betriebe, der versicherten Lohnsumme und der Versicherten ist sehr eindrücklich und vermittelt auch ein gutes Bild über das wirtschaftliche Wachstum in der Schweiz.

Der Versicherungsbestand 8

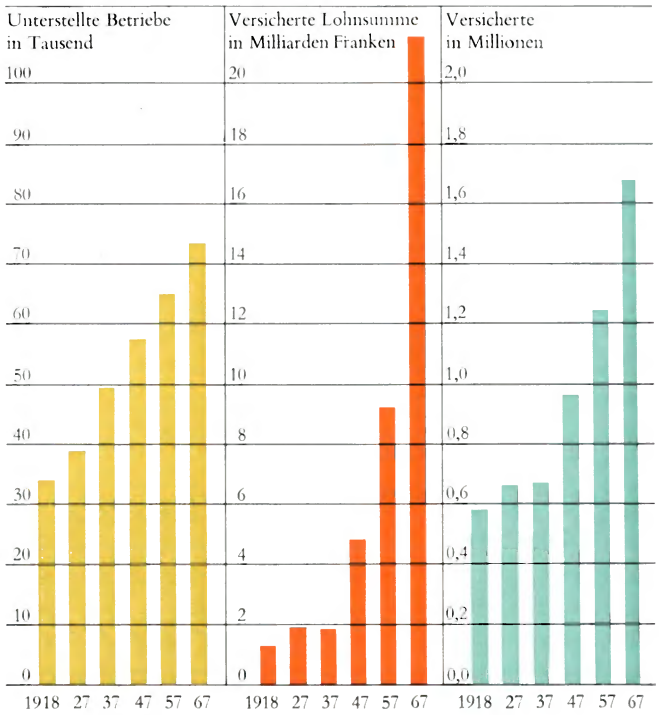
Bestandesgrössen	1918[1]	1927	1937	1947	1957	1963	1964	1965	1966	1967
	Absolute Zahlen									
Unterstellte Betriebe	33 707	38 699	49 803	57 678	64 241	71 385	72 849	73 477	74 034	74 161
Unterstellte Betriebsteile	*	*	*	*	86 231	96 857	99 305	100 446	101 669	102 512
Lohnsumme in Mio Fr.										
Männer	*	*	1 649	4 110	7 767	12 275	14 507	15 108	15 713	18 232
Frauen	*	*	265	769	1 481	2 424	2 705	2 887	3 081	3 346
Total	993	1 964	1 914	4 879	9 248	14 699	17 212	17 995	18 794	21 578
Arbeitsstunden in Mio	1 053	1 601	1 603	2 315	2 987	3 587	3 737	3 684	3 605	3 639
Vollbeschäftigte in 1000										
Männer	*	*	514	752	971	1 259	1 333	1 315	1 305	1 325
Frauen	*	*	154	213	273	348	358	357	353	352
Total	439	667	668	965	1 244[2]	1 607	1 691	1 672	1 658	1 677
	Durchschnittszahlen									
Mittlere Versichertenzahl										
eines Betriebes	13	17	13	17	19	23	23	23	22	23
eines Betriebsteiles	*	*	*	*	14	17	17	17	16	16
Mittlere Jahreslohnsumme in Fr.										
eines Betriebes	29 000	51 000	38 000	85 000	144 000	205 900	236 300	244 900	253 900	291 000
eines männlichen Versicherten	*	*	3 210	5 470	8 000	9 750	10 880	11 490	12 040	13 760
einer weiblichen Versicherten	*	*	1 720	3 610	5 420	6 960	7 550	8 090	8 740	9 500
eines Versicherten überhaupt	2 260	2 940	2 870	5 060	7 430	9 150	10 200	10 800	11 340	12 860

[1] April bis Dezember 1918.
[2] Bis 1957 ist die Zahl der Versicherten gleich der Zahl der Vollarbeiter (2400 Arbeitsstunden) gesetzt.

Die relativen Veränderungen im Versicherungsbestand 9



Die Entwicklung des Versicherungsbestandes 10



Unter einem Unfall wird «die plötzliche, nicht beabsichtigte schädigende Einwirkung eines mehr oder weniger ungewöhnlichen äussern Faktors auf den menschlichen Körper» verstanden. Nicht unfallmässig verursachte gesundheitliche Schädigungen, die mit der beruflichen Betätigung zusammenhängen, werden als «Berufskrankheiten» erfasst. Wird die Entschädigungsberechtigung anerkannt, so gelten in diesem Kapitel Unfälle und Berufskrankheiten zusammen als Unfälle im weiteren Sinne. Abgelehnte Unfälle sind Fälle ohne Leistungspflicht. Unfälle ohne finanzielle Folgen für die SUVA sind unter den Bagatellunfällen eingeordnet.

Unfallzahlen allein sagen wenig aus. Erst wenn sie zu anderen Grössen in Beziehung gebracht werden, lassen sie sich beurteilen. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Unfallhäufigkeit (Verhältnis der Unfallzahlen zum Versicherungsbestand) und die Unfallschwere (z.B. Kosten oder verlorene Arbeitstage pro Unfall). Unfallhäufigkeit und Unfallschwere sind daher in einem eigenen Kapitel dieses Berichtes behandelt. In den folgenden Abschnitten soll zunächst auf die Zahl der Unfälle näher eingegangen und dabei nach den verschiedenen Unfallarten (Bagatellunfälle, ordentliche Unfälle, Unfälle mit und ohne Rentenfolgen sowie Kollektivunfälle) unterschieden werden. Ein weiterer Abschnitt befasst sich mit den abgelehnten Unfällen.

Die nach den einzelnen Gefahrenklassen geordneten Unfallzahlen finden sich in der Anhangstabelle 3. Es ist bei der Beurteilung dieser Zahlen darauf zu achten, dass es sich um die in den Jahren 1963–1967 anerkannten Unfälle und Berufskrankheiten handelt, wobei aber ein Teil der in den genannten Jahren festgesetzten Renten aus Unfällen früherer Jahre stammt. Die gleiche Bemerkung gilt sinngemäss für die Unfallkosten.

DIE UNFÄLLE

Aus administrativen Gründen wird zwischen Bagatellunfällen und ordentlichen Unfällen unterschieden. Nach der seit 1963 gültigen Regelung werden als Bagatellunfälle solche Unfälle bezeichnet, die keine oder eine Arbeitsaussetzung von höchstens drei Tagen einschliesslich Unfalltag zur Folge hatten. Vor 1963 war der Begriff des Bagatellunfalls enger gefasst, indem ein Bagatellunfall zudem nicht mehr als fünf Arztkonsultationen erfordern durfte.

DIE BAGATELLUNFÄLLE

Leichte Verletzungen und Schädigungen kommen im Berufs- und im Privatleben häufig vor. Entschliesst sich der Versicherte, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen, sind auch Bagatellunfälle durch den Betriebsinhaber zu melden. Der Betrieb kann die Anmeldung eines Bagatellunfalles dann unterlassen, wenn der betriebseigene Sanitätsdienst die sofortige Behandlung von geringfügigen Verletzungen oder Schädigungen besorgt. Die SUVA hat in ihrer Wegleitung «Samariterhilfe bei Unfällen» die Befugnisse des Betriebssamariters abgegrenzt und damit einheitliche Voraussetzungen für die Unfallmeldung und für die Behandlung der Verletzten geschaffen.

Da zu Beginn der Berichtsperiode der Begriff des Bagatellunfalls neu gefasst worden ist, war eine Änderung der Bagatellunfallquote zu erwarten. So entfielen im Jahrfünft 1963/1967 auf 1000 ordentliche Unfälle 1020 Bagatellunfälle in der Betriebs- und 659 in der Nichtbetriebsunfallversicherung gegenüber 912 bzw. 524 in der Vorperiode (vgl. Tabelle 11). In der Betriebsunfallversicherung beträgt die Zunahme 12%, in der Nichtbetriebsunfallversicherung dagegen 26%. Dieser Unterschied hängt weitgehend damit zusammen, dass in Betrieben Bagatellunfälle mit mehr als 5 Arztkonsultationen relativ weniger häufig vorkommen als ausserbetrieblich. Würden die Bagatellunfälle mit mehr als 5 Beratungen und Besuchen entsprechend der früheren Regelungen als ordentliche Unfälle erfasst, so reduzierten sich die Bagatellunfallquoten auf 904 in der Betriebs- und auf 559 in der Nichtbetriebsunfallversicherung. Damit ist

Die Bagatellunfälle **11**

Jahre	Betriebsunfallversicherung		Nichtbetriebsunfallversicherung	
	absolut	auf 1000 ordentliche Unfälle	absolut	auf 1000 ordentliche Unfälle
1958–1962 ...	666 358	912	228 170	524
1963	161 644	1 021	60 851	652
1964	163 060	1 019	60 777	673
1965	148 576	1 017	58 571	637
1966	141 295	1 025	60 909	659
1967	135 753	1 021	61 863	674
1963–1967 ...	750 328	1 020	302 971	659

Die Bagatellunfälle
nach der Zahl der Arztkonsultationen und Besuche, 1964/1967 **12**

Arztkonsultationen und Besuche	Betriebsunfälle	Nichtbetriebsunfälle	Total	
			Unfälle	Promille
0	2 369	1 758	4 127	20
1	42 707	12 620	55 327	267
2	42 078	16 200	58 278	281
3	27 706	12 346	40 052	193
4	15 718	7 416	23 134	111
5	7 866	4 361	12 227	59
6	3 962	2 244	6 206	30
7	1 812	1 163	2 975	14
8	1 008	672	1 680	8
9	657	438	1 095	5
10–14	996	910	1 906	9
15–19	192	269	461	2
20 und mehr .	100	133	233	1
Total	147 171	60 530	207 701	1 000

Die Bagatellunfälle auf 1000 ordentliche Betriebsunfälle nach Industrie- und Gewerbezweigen **13**

Gruppen von Gefahrenklassen	1953/1957	1958/1962	1963/1967
Steine und Erden	679	655	787
Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie)	1 434	1 421	1 533
Uhrenindustrie	1 615	1 590	1 819
Holzindustrie	685	696	805
Leder, Kork, Kunststoffe; Papier, graphische Gewerbe	821	815	951
Textilindustrie	808	807	947
Zeughäuser	951	1 002	1 121
Chemische Industrie, Nahrungs- und Genussmittel	741	701	796
Gewinnung und Verarbeitung von Gestein und Mineralien	587	604	714
Bauwesen	701	699	805
Waldwirtschaft	237	301	416
Bahnen	1 151	1 270	1 344
Andere Transportunternehmungen, Handelsbetriebe	688	683	781
Licht-, Kraft-, Wasserwerke	1 076	1 178	1 289
Kinos	837	1 005	1 172
Büros, Verwaltungen	1 035	1 052	1 440
Gesamtbestand	910	912	1 020

nachgewiesen, dass die Bagatellunfälle weitgehend wegen der Änderung des Bagatellunfallbegriffs an Bedeutung gewonnen haben. In der Betriebsunfallversicherung ging die vergleichbare Quote sogar um 1% zurück, in der Nichtbetriebsunfallversicherung ist sie um 7% angewachsen.

Aus der Tabelle 12 ist die Verteilung der Bagatellunfälle 1964/1967 nach der Zahl der ärztlichen Bemühungen ersichtlich. Für die Betriebsunfallversicherung ergibt sich ein Durchschnitt von 2,6 Beratungen und Besuchen, für die Nichtbetriebsunfallversicherung ein solcher von 3,0. Fast 57% der Bagatellunfälle erforderten höchstens 2 und nicht ganz ein Drittel 3–4 ärztliche Beratungen und Besuche. Jeder 9. bis 10. Bagatellunfall benötigte 5 und mehr Arztkonsultationen; diese Fälle führten zum Teil zu beachtlichen Heilkosten.

Wie in der Tabelle 13 dargestellt, ist in allen Gruppen von Gefahrenklassen der Betriebsunfallversicherung die Quote der Bagatellunfälle angestiegen, am stärksten in der Waldwirtschaft, am schwächsten bei den Bahnen. Am grössten ist der Anteil der Bagatellunfälle nach wie vor in der Uhrenindustrie; in der Berichtsperiode entfielen hier 1819 Bagatellunfälle auf 1000 ordentliche Unfälle. Während sich also dort auf einen ordentlichen Unfall fast zwei Bagatellunfälle ereigneten, kam in der Waldwirtschaft auf zwei ordentliche Unfälle nicht einmal ein Bagatellunfall. Die grossen Abweichungen der Bagatellunfallquoten und ihre Veränderung in den Gefahrenklassen weisen auf die Unterschiede in der Schwere der Unfälle hin, die weitgehend von der Art der Beschäftigung der Versicherten und von den betrieblichen Einrichtungen abhängig ist.

Die ordentlichen Unfälle

Als ordentliche Unfälle gelten Unfälle, die Krankengeldzahlungen bedingten. Von 1962 auf 1963 ist die Zahl der ordentlichen Unfälle in beiden Versicherungsabteilungen verhältnismässig stark zurückgegangen, wobei aber beachtet werden muss, dass wegen der Änderung des Bagatellunfallbegriffs eine grössere Zahl von ehemals ordentlichen Unfällen zu Bagatellunfällen geworden ist. Ein Vergleich mit früheren Perioden ist deshalb nur möglich, wenn Bagatell- und ordentliche Unfälle zusammengefasst werden. Es zeigt sich dann, dass von 1962 bis 1963 eine Zunahme der Betriebs- und der Nichtbetriebsunfälle zu verzeichnen war. In der Betriebsunfallversicherung war diese Zunahme allerdings mit 201 Unfällen recht bescheiden, wogegen sie in der Nichtbetriebsunfallversicherung mit 1522 nicht übersehen werden kann.

In den fünf Jahren der Berichtsperiode sind die Ergebnisse unter sich vergleichbar. In der Betriebsunfallversicherung ist während der Berichtsperiode die jährliche Zahl der ordentlichen Unfälle verhältnismässig stark gesunken. Diese Entwicklung kann nicht überraschen, denn auch die Zahl der Vollbeschäftigten ist kleiner geworden. Auch in der Nichtbetriebsunfallversicherung ging die Zahl der ordentlichen Unfälle zurück, allerdings weniger stark als in der Betriebsunfallversicherung (vgl. Tabelle 14).

Das Verhältnis zwischen Betriebs- und Nichtbetriebsunfällen ist im Jahrfünft 1963/1967 wiederum kleiner geworden. Wie sehr die Nichtbetriebsunfälle im Laufe der Zeit

Die ordentlichen Unfälle **14**

Jahre	Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle		Todesfälle	
		absolut	in ‰[1]	absolut	in ‰[1]
	Betriebsunfallversicherung				
1918–1937	1 752 410	53 742	31	5 793	3,3
1938–1957	2 239 121	68 241	30	7 471	3,3
1958–1962	731 028	23 781	33	2 335	3,2
1963	158 388	4 731	30 (28)	510	3,2 (3,0)
1964	159 980	3 894	24 (31)	521	3,3 (3,1)
1965	146 088	4 048	28 (34)	569	3,9 (3,7)
1966	137 878	3 808	28 (34)	513	3,7 (3,5)
1967	133 018	3 732	28 (34)	447	3,4 (3,2)
1963–1967	735 352	20 213	27 (32)	2 560	3,5 (3,3)
	Nichtbetriebsunfallversicherung				
1918–1937	575 847	17 193	30	4 223	7,3
1938–1957	1 094 747	26 894	25	6 067	5,5
1958–1962	435 184	10 787	25	2 938	6,8
1963	93 348	2 396	26 (24)	665	7,1 (6,7)
1964	90 282	2 097	23 (24)	774	8,6 (8,1)
1965	91 900	2 284	25 (25)	700	7,6 (7,1)
1966	92 473	2 202	24 (25)	694	7,5 (7,1)
1967	91 776	2 230	24 (26)	768	8,4 (7,8)
1963–1967	459 779	11 209	24 (25)	3 601	7,8 (7,4)

[1] Zahlen in Klammern: Mit den Zahlen früherer Perioden vergleichbar (vgl. Text).

an Bedeutung gewonnen haben, zeigt ein Vergleich mit den Verhältnissen in den Jahren 1918/1937 und 1938/1957. In der erstgenannten Periode kamen auf 1000 Betriebsunfälle erst 329, in der zweiten bereits 489 und 1963/1967 nun 625 Nichtbetriebsunfälle.

Um die Zahl der Invaliditätsfälle richtig beurteilen zu können, ist es notwendig, auf eine Änderung in der Erfassung der Fälle mit kleinen Einmalentschädigungen hinzuweisen. Vor dem 1. Januar 1964 wurden Fälle mit Einmalentschädigungen bis 250 Franken nicht als Invaliditätsfälle erfasst und deshalb auch nicht als solche gezählt. Mit Wirkung ab 1. Januar 1964 wurde dieser Betrag aus administrativen Gründen auf 1000 Franken festgesetzt. Diese Massnahme hatte natürlich einen Rückgang der Anzahl Invaliditätsfälle zur Folge. In den Jahren 1964 bis 1967 sind in der Betriebsunfallversicherung 4850 und in der Nichtbetriebsunfallversicherung 1010 Einmalentschädigungen zwischen 250 Franken und 1000 Franken ausgerichtet worden. Werden die Ergebnisse der Berichtsperiode mit jenen früherer Perioden vergleichbar gemacht, so betragen die Anteile der Invaliditätsfälle an den ordentlichen Unfällen 28‰ bis 34‰ in der Betriebs- und 24‰ bis 26‰ in der Nichtbetriebsunfallversicherung. Allgemein lässt sich feststellen, dass sich die Quote der Invaliditätsfälle im Laufe der Berichtsperiode nicht wesentlich verändert hat. Auch langfristig betrachtet scheint sie in der Betriebsunfallversicherung wie auch in der Nichtbetriebsunfallversicherung mehr oder weniger konstant zu sein.

Was die Todesfälle betrifft, so ist in beiden Versicherungsabteilungen eine deutlich grössere Quote festzustellen.

Einen zusammenfassenden Überblick über die Bedeutung der Invaliditäts- und der Todesfälle vermittelt die Tabelle 15. Dort sind die Invaliditäts- und die Todesfälle in Promillen aller Unfälle dargestellt. In Klammern wurden die zeitlich vergleichbaren Zahlen angeführt. Sie berücksichtigen die Folgen der Änderung in der administrativen Behandlung der kleinen Einmalentschädigungen nicht. Die Quote der Invaliditätsfälle blieb praktisch unverändert auf dem Stand von 1948/1957, und zwar in beiden Versicherungsabteilungen. Der Unterschied zwischen der Quote der Betriebsunfälle und jener der Nichtbetriebsunfälle ist klein. Die Todesfallquote hingegen ist in der Nichtbetriebsunfallversicherung viel grösser als in der Betriebsunfallversicherung. Während die Zahl der Todesfälle pro 1000 Unfälle in der Betriebsunfallversicherung seit der Periode 1948/1957 praktisch unverändert blieb, stieg in der Nichtbetriebsunfallversicherung die Todesfallquote von Periode zu Periode an. Seit vielen Jahren führt im Mittel etwa jeder 600. Betriebsunfall zum Tode. Demgegenüber ist bei den Nichtbetriebsunfällen die Zahl der Todesfälle fast dreimal so hoch: in der Berichtsperiode kam jeder 210. Verunfallte ums Leben. Diese unerfreuliche Tatsache hängt weitgehend mit den Verkehrsunfällen zusammen, die immer mehr an Bedeutung gewonnen haben.

Die Invaliditäts- und Todesfälle in Promillen der Unfälle **15**

Jahre	Betriebsunfallversicherung		Nichtbetriebsunfallversicherung	
	Invaliditätsfälle[1]	Todesfälle	Invaliditätsfälle[1]	Todesfälle
1948/1957 ...	17	1,8	17	3,7
1958/1962 ...	17	1,7	16	4,4
1963	15	1,6	16	4,3
1964	12 (16)	1,6	14 (16)	5,1
1965	14 (18)	1,9[2]	15 (17)	4,7
1966	14 (18)	1,8	14 (16)	4,5
1967	14 (18)	1,7	15 (16)	5,0
1963/1967 ...	14 (17)	1,7	15 (16)	4,7

[1] Zahlen in Klammern: Mit den Zahlen früherer Perioden vergleichbar (vgl. Text).

[2] Die Katastrophe (Gletscherabsturz) von Mattmark forderte 88 Todesopfer.

Prozentuale Verteilung der ordentlichen Unfälle nach Wochentagen **16**

Wochentage	1923/1927	1964/1967
	Betriebsunfallversicherung	
Sonntag	1,2	0,7
Montag	17,7	20,0
Dienstag	17,3	19,1
Mittwoch	16,5	17,5
Donnerstag	15,8	17,8
Freitag	17,5	19,9
Samstag	14,0	5,0
Total	100,0	100,0
	Nichtbetriebsunfallversicherung	
Sonntag	20,9	25,6
Montag	13,6	11,9
Dienstag	11,7	10,1
Mittwoch	10,6	9,9
Donnerstag	10,9	9,8
Freitag	11,1	10,9
Samstag	21,2	21,8
Total	100,0	100,0

Aufschlussreich ist eine Gliederung der ordentlichen Unfälle nach Wochentagen (vgl. Tabelle 16). Während der Jahre 1964/1967 war in der Betriebsunfallversicherung die Unfallhäufigkeit an Montagen, Dienstagen und Freitagen deutlich höher als mittwochs und donnerstags. An Samstagen ereigneten sich wegen der grossen Verbreitung der Fünftagewoche nur noch 5% der Betriebsunfälle. Die Nichtbetriebsunfälle häuften sich am Wochenende; am wenigsten Unfälle ereigneten sich mittwochs und donnerstags.

Beim Vergleich mit den Zahlen aus den Jahren 1923/1927 zeigt sich, dass die Verteilung der Unfälle auf die Wochentage in den letzten vierzig Jahren merklich anders geworden ist. In der Betriebsunfallversicherung sind die Unfälle an Samstagen wegen der Einführung der Fünftagewoche stark

zurückgegangen. Die Anteile der übrigen Werktage an den Unfallzahlen sind entsprechend grösser geworden, jedoch nicht gleichmässig; am höchsten ist die Zunahme an Montagen und Freitagen. Auch in der Nichtbetriebsunfallversicherung ist eine Veränderung der Wochentagsfrequenz feststellbar: Der Anteil der Unfälle an Sonntagen ist grösser geworden, während trotz der weitverbreiteten Fünftagewoche der Anteil der Unfälle an Samstagen nur wenig angewachsen ist.

DIE KOLLEKTIVUNFÄLLE

Fordert ein Unfallereignis gleichzeitig mehrere Opfer, so wird es als Kollektivunfall bezeichnet. In die folgende Statistik wurden jedoch nur jene Unfallereignisse einbezogen, bei denen mindestens fünf SUVA-Versicherte verletzt oder getötet worden sind. Ein und derselbe Kollektivunfall kann für den einen Verletzten ein Betriebs- und für den andern ein Nichtbetriebsunfall sein, weshalb auf die sonst übliche Gliederung nach den beiden Versicherungsabteilungen verzichtet wird.

Von 1963 bis 1967 wurden insgesamt 2,2 Millionen Betriebs- und Nichtbetriebsunfälle gezählt, wovon 1602 Versicherte bei 225 Kollektivunfällen mit mindestens fünf SUVA-Versicherten verletzt oder getötet wurden. Von 10000 Verunfallten sind somit rund sieben kollektiv verunfallt. Dieses Verhältnis ist seit 1948/1952 von Fünfjahreperiode zu Fünfjahreperiode angewachsen, und zwar von 4,5 in der Periode 1948/1952 auf 4,7 in der folgenden und auf 5,5 im Jahrfünft 1958/1962. Diese kurze Reihe von Verhältniszahlen zeigt eindrücklich, dass die Kollektivunfälle für die SUVA an Bedeutung gewonnen haben. Diese Erscheinung hängt im wesentlichen mit dem zunehmenden Strassenverkehr zusammen; ferner sind in der Berichtsperiode zwei sehr schwere Kollektivunfälle besonders zu erwähnen: Das Flugzeugunglück von Dürrenäsch und der Gletscherabbruch von Mattmark. Ohne diese beiden Katastrophen entfallen 1963/1967 auf 10000 Unfälle aber immer noch 6,6 kollektiv Verunfallte, so dass die oben genannte Entwicklung nicht zufällig ist.

Kollektivunfälle und Verunfallte **17**

Jahre	Kollektivunfälle		davon		Verunfallte insgesamt[1]
	Ereignisse	Verunfallte	Invaliditätsfälle	Todesfälle	
1948–1952 ...	74	666	70	55	1 489 354
1953–1957 ...	97	807	58	105	1 711 366
1958–1962 ...	148	1 142	86	66	2 060 740
1963	47	364	27	44	474 231
1964	49	334	28	29	474 099
1965	32	296	4	99	445 135
1966	45	333	16	31	432 555
1967	42	275	5	31	422 410
1963–1967 ...	215	1 602	80	234	2 248 430

[1] Betriebs- und Nichtbetriebsunfälle, einschliesslich Bagatellunfälle.

Kollektivunfälle haben sehr oft schwere Verletzungen zur Folge; von den 1602 Verunfallten sind 80 (5,0%) Invalidenrentner geworden und 234 (14,6%) haben den Tod erlitten. Im Jahrfünft 1958/1962 betrug die entsprechende Invaliditätsquote 7,5%, die Todesfallquote dagegen nur 5,8%. Ohne die Ereignisse von Dürrenäsch und Mattmark hätte die Todesfallquote 8,4% betragen. Die Tabelle 17 vermittelt einen Überblick über die Kollektivunfälle seit dem Jahre 1948.

Wie schon angedeutet, wird die Zahl der Kollektivunfälle durch den Motorfahrzeugverkehr stark beeinflusst: Wurden 1948–1952 erst 20 solche Kollektivunfälle mit mindestens 5 verletzten oder getöteten SUVA-Versicherten gezählt, so hat sich diese Zahl während der Berichtsperiode 1963–1967 auf 141 erhöht, also innert rund 15 Jahren versiebenfacht (vgl. Tabelle 18). Bei 90 der 141 Motorfahrzeugunglücke handelte es sich um Kollisionen. Im übrigen ist festzustellen, dass die Zahl der Eisenbahnunglücke ziemlich konstant geblieben ist, ebenso die Zahl der Kollektivunfälle bei Einstürzen von Gebäuden, Gerüsten, Schächten und Stollen. Aus der Gruppe «Vergiftungen und berufliche Schädigungen» ist besonders das Unglück von Robiei zu nennen, das 17 Arbeitern den Tod brachte.

Die Kollektivunfälle nach der Art der Ereignisse **18**

Art der Ereignisse	1948–1952	1953–1957	1958–1962	1963–1967
Eisenbahnunglücke	14	10	13	11
Strassenbahnunglücke	4	—	1	1
Motorfahrzeugunglücke ...	20	30	85	141
davon Kollisionen:				
Motorfahrzeug–Eisenbahn	2	1	1	2
Motorfahrzeug–Trolleybus oder Strassenbahn	2	—	1	—
Motorfahrzeug–Motorfahrzeug	1	13	49	90
Motorfahrzeug–Fussgänger	1	—	1	4
Flugunglücke	2	1	—	1
Werkverkehrsunglücke (Roll- und Seilbahnen) ...	3	4	1	—
Brände	3	7	2	2
Explosionen	4	5	8	12
Sprengunglücke	7	6	10	1
Einstürze von Gebäuden, Gerüsten, Schächten, Stollen	3	13	10	14
Lawinen, Felsstürze, Erdrutsche, Unwetter	3	4	3	6
Vergiftungen und berufliche Schädigungen	7	12	9	24
Unglücke beim Sport und bei Sportveranstaltungen .	3	5	1	2
Elektrizität	—	—	2	—
Liftunglücke	—	—	1	—
Bootsunglücke	—	—	1	—
Kippen einer Giesspfanne mit flüssigem Stahl	—	—	1	—
Raufereien	1	—	—	—
Total	74	97	148	215

Die Kosten der in die Statistik einbezogenen Kollektivunfälle beliefen sich 1963–1967 auf 24,9 Millionen Franken. An Regresseinnahmen konnten bis Mitte 1968 1,7 Millionen Franken gebucht werden, so dass die Nettokosten für Heilung, Krankengeld und Renten-Kapitalwerte 23,2 Millionen Franken betrugen; das sind 11,8 ‰ der gesamten Unfallkosten dieser fünf Jahre. Auf ein Kollektivunfallereignis entfielen durchschnittlich 108 100 Franken, mehr als doppelt so viel als in der vorhergehenden Fünfjahrperiode. Für das kostspieligste Unfallereignis – es handelt sich um den Absturz einer grossen Eismasse vom Allalingletscher oberhalb der Baustelle von Mattmark – mussten in der Berichtsperiode 8,2 Millionen Franken aufgewendet werden.

Einige besonders aufschlussreiche Kollektivunfallereignisse seien im folgenden kurz beschrieben:

1. Sprengunglück in einem Stollen, Mai 1963, 4 Tote, 3 Erkrankte; 165000 Franken Unfallkosten.

Nach der Detonation einer Serie von 60 Sprengschüssen beim Vortrieb eines 800 m langen Schrägschachtes begab sich, nach etwa einstündiger Wartezeit, eine Gruppe von 7 Arbeitern zur Sprengstelle, um die Arbeiten wieder aufzunehmen. Infolge ungenügender Frischluftzufuhr atmeten die Leute Sprenggas ein und wurden bewusstlos. Unfallursache: Durch die Sprengung ist das Ende der Ventilationsleitung aus seiner Halterung weggeschlagen und am Boden vom Sprengschutt zugedeckt worden.

2. Erfassen einer Gruppe Geleisearbeiter durch einen Eisenbahnzug, Juli 1963, 3 Tote, 3 Verletzte; 225000 Franken Unfallkosten.

Bei Geleisearbeiten in einem Tunnel meldete ein Vorwarner jeweils telefonisch die durchfahrenden Züge dem Sicherheitswärter, der seinerseits die Arbeiten mittels automatischem Signalhorn zum Räumen der Geleise aufzufordern hatte. Am Streckentelefon waren neben diesen beiden Stationen weitere sieben Apparate von Baustellen parallel geschaltet. So kam es, dass die Meldung eines Personenzuges angeblich nicht vom Sicherheitswärter, sondern an einem anderen Apparat entgegengenommen wurde. Der Zug fuhr in den Tunnel ein und überraschte 19 Arbeiter. Der Grossteil dieser Leute rettete sich durch Sprung aus dem Schienenstrang gegen die Tunnelwand. Andere sprangen auf das Nachbargeleise, wo zur gleichen Zeit ein Schnellzug den Personenzug kreuzte.

3. Einsturz einer Decke während des Betonierens, August 1963, 1 Toter, 7 Verletzte, davon 1 Invalider; 80000 Franken Unfallkosten.

Beim Betonieren einer Hallendecke stürzte, nachdem ungefähr zwei Drittel der Decke erstellt waren, die Gerüstung und Schalung ohne irgendwelche Anzeichen plötzlich zusammen. Sämtliche mit den Vorarbeiten und mit dem Einbringen des Betons beschäftigten 8 Arbeiter wurden mit in die Tiefe gerissen.

4. Autounglück in Altnau (TG), August 1963, 5 Tote; 204000 Franken Unfallkosten.

Ein mit übersetzter Geschwindigkeit in eine Rechtskurve fahrender Personenwagen wurde nach links abgetrieben und prallte frontal gegen einen am linken Strassenrand stehenden Baum. Durch die Wucht der Kollision erlitten der Lenker und die vier Mitfahrer den Tod.

5. Absturz eines Verkehrsflugzeuges bei Dürrenäsch (AG), September 1963, 22 Tote; 1,8 Millionen Franken Unfallkosten.

Von den 80 Toten waren 22 bei der Anstalt versichert, darunter 14 Angestellte der Fluggesellschaft, die sich teils aus beruflichen, teils aus privaten Gründen an Bord der Unglücksmaschine befanden.

Ursache: Ein im Fahrwerk entstandenes Feuer griff innert kürzester Zeit auf die ganze Maschine über, die in der Luft zerbarst.

6. Autounglück in Lamone (TI), Februar 1964, 2 Tote, 3 Verletzte, davon 1 Invalider; 265000 Franken Unfallkosten.

Mit grosser Geschwindigkeit überholte der Versicherte bei Gegenverkehr ein am rechten Strassenrand stehendes Personenauto und stiess mit einem entgegenkommenden Lastwagen zusammen. Sein Fahrzeug drehte sich um die eigene Achse und prallte gegen den stationierten Wagen.

7. Autounglück bei Benken (SG), Mai 1964, 3 Tote, 4 Verletzte, davon 2 Invalide; 265000 Franken Unfallkosten.

Eine Frau mit ihrem Kinde verpasste den Zug. Der Stationsvorstand anerbot sich, mit seinem Privatwagen die beiden auf die nächste Bahnstation zu bringen. Ganz auf seinen Wagen und das von ihm angestrebte Ziel konzentriert fuhr er unvorsichtig gegen eine Kreuzung und rammte mit grosser Wucht einen von rechts kommenden Kleinbus, mit welchem Arbeiterinnen nach Hause gebracht werden sollten. Die Fahrzeuge stürzten mit den Insassen in den der Strasse entlang führenden Bach. Der Stationsvorstand erlitt den sofortigen Tod. Zwei Arbeiterinnen sind, vermutlich in bewusstlosem Zustand, im Bach ertrunken.

8. Absturz einer Felsmasse in einem Strassentunnel, Juni 1964, 3 Tote, 3 Invalide; 647000 Franken Unfallkosten.

Beim Wegräumen des an der Stollenbrust im Vortrieb abgesprengten Felsmaterials löste sich neben der Tunnelsohle eine Felsschicht. Diese erschlug 3 Arbeiter, und 3 weitere Personen wurden zum Teil schwer verletzt.

9. Autounglück in Riddes (VS), Juni 1964, 4 Tote, 3 Verletzte, davon 1 Invalider; 491000 Franken Unfallkosten.

Der Lenker eines Personenwagens schickte sich an, die vor ihm fahrende Autokolonne zu überholen. Plötzlich tauchte vor ihm ein aus der entgegenfahrenden Kolonne ebenfalls ausgebrochener Personenwagen auf. In der Strassenmitte kam es zu einer äusserst heftigen Kollision. Die beiden Fahrzeuge versperrten die Strasse und verursachten eine Kettenkollision.

10. Explosion mit Gebäudeeinsturz und Brandausbruch in einer chemischen Fabrik, Juli 1964, 6 Tote, 3 Verletzte, davon 1 Invalider; 633000 Franken Unfallkosten.

Brennbare Flüssigkeiten gelangten durch ein veraltetes offenes Kanalisationssystem in einen praktisch nicht mehr benützten Keller. Kurz vor der Explosion ist auch eine grössere Menge heissen Wassers durch die Kanalisation in diesen Keller gelangt, so dass die dort befindlichen Flüssigkeiten in vermehrtem Masse verdampften und sich ein explosives Dampfgemisch bilden konnte. Eine unbekannte Zündquelle verursachte eine Raumexplosion, wobei das Fabrikationsgebäude über dem Keller zusammenstürzte.

11. Absturz einer grossen Eismasse vom Allalingletscher auf Unterkunftsbaracken einer Staudammbaustelle, August 1965, 88 Tote, 11 Verletzte; 8,2 Millionen Franken Unfallkosten.

Vom Allalingletscher brach über 1 Million m³ Eis ab und stürzte auf Unterkunfts- und Materialbaracken sowie auf den Materialgewinnungsplatz einer Staudammbaustelle in Mattmark (VS).

12. Einsturz einer Gebäudedecke während des Betonierens, September 1965, 2 Tote, 6 Verletzte; 66000 Franken Unfallkosten.

Nachdem die Gebäudedecke fertig betoniert war, wurde festgestellt, dass sich die Schalung zwischen einzelnen Tragjochen durchgebogen hatte. Dabei waren die Metallstützen der Spriesskonstruktion in Schrägstellung geraten. Die Belegschaft wurde nun unter die betonierte Decke beordert, um die Spriess- und Tragkonstruktion zu richten und zu verstärken. Bei diesen Arbeiten stürzte plötzlich die Decke ein.

13. Lawinenniedergang auf Schneeräumungs-Zugskomposition, Dezember 1965, 2 Tote, 5 Verletzte; 184000 Franken Unfallkosten.

Eine Lawine riss eine Schneeräumungs-Zugskomposition mit den 7 mitfahrenden Bahnarbeitern eine steile Böschung hinunter.

14. Erstickungen zufolge Sauerstoffmangel in einem Zuleitungsstollen, Robiei, Februar 1966, 17 Tote; 1,7 Millionen Franken Unfallkosten.

Drei mit Druckluft-Atemgeräten ausgerüstete Arbeiter sollten im Zuleitungsstollen den Schieber einer Trennwand öffnen, um das auf etwa 250 m Länge aufgestaute Wasser ablaufen zu lassen. Auf dem Rückweg war der Pressluftvorrat aufgebraucht; die Arbeiter streiften die Gesichtsmasken ab und erlitten im sauerstoffarmen Luftgemisch des Stollens den Tod. Das nachträgliche Öffnen der Panzertüre der Trennwand hatte eine natürliche Durchlüftung des Stollens zur Folge. So bewegte sich eine über 1000 m lange sauerstoffarme Luftsäule in Richtung einer Arbeitsgruppe und eines aus der Gegenrichtung anrollenden Stollenzugs und überraschte 14 Versicherte, die ebenfalls den Erstikkungstod erlitten.

15. Autounglück bei Mels (SG), September 1966, 4 Tote, 2 Verletzte; 375000 Franken Unfallkosten.

Bei einer mangelhaft beleuchteten und schlecht signalisierten Strassenbaustelle gerieten zwei mit übersetzter Geschwindigkeit einander entgegenfahrende Autos auf die gleiche Fahrspur. Der Lenker des Personenwagens fuhr mit Abblendlicht und befand sich links der Sicherheitslinie, als er mit dem Kleinbus kollidierte, der mit Arbeitern besetzt war.

16. Explosion von Grubengas in einem Stollen, Oktober 1966, 6 Tote, 8 Verletzte, davon 1 Invalider; 412000 Franken Unfallkosten.

Bei Ausbrucharbeiten in einem Stollen wurden Grubengase festgestellt. Infolge einer mechanischen Störung am Ventilator stand die Belüftungsanlage still. Trotzdem wurden die Arbeiten teilweise bis zur Explosion fortgeführt.

17. Einsturz des Lehrgerüstes einer Autobahnbrücke, Oktober 1966, 25 Verletzte; 39000 Franken Unfallkosten.

Beim Betonieren der letzten Teilstücke der 162 m langen und 23 m breiten Autobahnbrücke über die Töss bei Wülflingen stürzte das bereits mit 75–80% des Endgewichtes belastete Lehrgerüst der Brücke ein, und die ganze Konstruktion (7000 t Beton, Stahl und Holz) fiel in die Töss. Ursache: Ungenügende konstruktive Ausbildung der Stützenköpfe und ihrer Verbindung mit den Querträgern. Zum Glück waren keine Toten zu beklagen.

18. Entgleisen eines Tramzuges infolge Bremsversagens, November 1966, 38 Verletzte, davon 1 Invalider; 55000 Franken Unfallkosten.

Weil die Bremsen versagten, entgleiste ein Tramzug in einer Kurve und kippte um.

19. Lawinenniedergang auf Unterkunftsbaracke, März 1967, 5 Tote, 2 Verletzte, davon 1 Invalider; 490000 Franken Unfallkosten.

Eine mit enormer Wucht niedergehende Lawine überquerte ein ausgefülltes Bachbett, stieg auf der andern Seite des Baches etwa 70 m auf und verschüttete dabei eine Baracke, wo 7 Mann Unterkunft gesucht hatten, von denen nur 2 mit dem Leben davonkamen.

20. Einsturz einer Zuschauertribüne, April 1967, 22 Verletzte, davon 2 Invalide; 75000 Franken Unfallkosten.

Wegen Konstruktionsmängel stürzte die Hälfte einer Zuschauertribüne, die 500 Personen Platz bot, ein.

21. Autounglück bei Studen (BE), September 1967, 4 Tote, 2 Verletzte; 344000 Franken Unfallkosten.

Auf einer regennassen Autostrasse geriet ein Fahrzeug wegen unbeherrschter Fahrweise des Lenkers auf die linke Fahrbahn, wo es frontal mit einem entgegenkommenden Wagen kollidierte. Von den 6 Insassen beider Fahrzeuge fanden 4 den Tod.

22. Autounglück in Opfikon (ZH), November 1967, 3 Tote, 3 Verletzte, davon 1 Invalider; 575000 Franken Unfallkosten.

Ein fünfplätziger Personenwagen, der mit 6 Personen besetzt war, stiess mit einem entgegenkommenden und zu früh nach links abbiegenden Lastwagen zusammen. Beiden Fahrzeuglenkern kann ein grobfahrlässiges Verhalten vorgeworfen werden: Lenken eines überladenen Personenwagens, wobei der Lenker in seiner Bewegungsfreiheit stark eingeschränkt war, und zu schnelles, unaufmerksames Abbiegemanöver des Lastwagenchauffeurs.

23. Sprengkörper-Explosion, Dezember 1967, 9 Tote, 1 Verletzter; 1,7 Millionen Franken Unfallkosten.

Detonation einer hochbrisanten Sprengladung in der Grössenordnung von 10–20 kg inmitten der Teilnehmer eines Sprengkurses.

DIE ABGELEHNTEN FÄLLE

Es kommt immer wieder vor, dass für anscheinend zu Recht angemeldete Fälle keine Versicherungsleistungen gewährt werden können, da die rechtlichen Voraussetzungen nicht gegeben sind.

Im Mittel wurden in der Betriebsunfallversicherung während der Jahre 1964 bis 1967 pro Jahr 5380 und in der Nichtbetriebsunfallversicherung 4970 Fälle abgelehnt. Von 1000 als Betriebsunfälle angemeldeten Fällen wurden 18 nicht anerkannt: für die Nichtbetriebsunfälle beträgt die entsprechende Quote 32. Im Vergleich zum Jahre 1956, für das letztmals eine Statistik der abgelehnten Fälle erstellt worden ist, haben sich diese Verhältniszahlen kaum verändert.

Die Verteilung der abgelehnten Fälle nach den Ablehnungsgründen ist in den beiden Versicherungsabteilungen verschieden (vgl. Tabelle 19). In der Betriebsunfallversicherung entfallen 94% der Ablehnungen auf die Gruppe «Kein Unfall». Bei mehr als der Hälfte dieser Fälle handelt es sich um nicht unfallmässig entstandene Lumbalgien. Sodann werden vielfach Hernien und Gelenkentzündungen sowie nicht berufsbedingte Ekzeme als Berufskrankheiten angemeldet, die aber weder nach bundesrätlicher Verordnung über die Berufskrankheiten noch nach Verwaltungsratsbeschluss anerkannt werden können.

Von den zu Unrecht angemeldeten und daher abgelehnten Nichtbetriebsunfällen entfallen nur 30% auf die Gruppe «Kein Unfall».

Den häufigsten Ablehnungsgrund mit fast 50% der Fälle bedingen in dieser Versicherungsabteilung aussergewöhnliche Gefahren oder Wagnisse, die gemäss Art. 67 KUVG von der Versicherung ausgeschlossen sind. Im Mittel wurden rund 2400 Fälle pro Jahr unter diesem Rechtstitel abgelehnt. Gut die Hälfte davon betrafen das Motorradfahren, weil bis Ende 1967 nach Art. 67 Absatz 3 KUVG das Motorradfahren nur auf dem Weg zur und von der Arbeit

Die abgelehnten Fälle nach Ablehnungsgründen, 1964/1967 **19**

Ablehnungsgründe nach KUVG	Betriebsunfallversicherung	Nichtbetriebsunfallversicherung
	Unfälle pro Jahr	
Nicht versicherte Person (Art. 60, VO I Art. 24, VO II Art. 2)	150	600
Kein Unfall (Art. 67, Art. 68)	5 055	1 485
Aussergewöhnliche Gefahren oder Wagnisse (Art. 67)	20	2 395
Verspätete Anmeldung (Art. 70)	5	10
Militärversicherung (Art. 92)	5	230
Andere Gründe	145	250
Total	5 380	4 970
	Prozentzahlen	
Nicht versicherte Person (Art. 60, VO I Art. 24, VO II Art. 2)	2,8	12,1
Kein Unfall (Art. 67, Art. 68)	94,0	29,9
Aussergewöhnliche Gefahren oder Wagnisse (Art. 67)	0,4	48,2
Verspätete Anmeldung (Art. 70)	0,1	0,2
Militärversicherung (Art. 92)	0,0	4,6
Andere Gründe	2,7	5,0
Total	100,0	100,0

versichert war. Seit dem 1. Januar 1968 werden nun aber auch die Motorradunfälle ausserhalb des Arbeitsweges übernommen, so dass die Zahl der abgelehnten Fälle in der Nichtbetriebsunfallversicherung merklich sinken wird. Ebenso werden von diesem Datum an die Unfälle bei bisher nicht versicherten Luftfahrten als Nichtbetriebsunfälle anerkannt. In den Jahren 1964 bis 1967 ist jedoch kein solches Unfallereignis angemeldet worden, das hätte abgelehnt werden müssen.

Einen weiteren wichtigen Posten in der Gruppe «Aussergewöhnliche Gefahren und Wagnisse» bildet die Untergruppe «Streit, Raufereien, Provokationen». Im Vergleich zu den Verhältnissen von 1956 haben diese Fälle etwas zugenommen, entfielen doch damals knapp 10% der abgelehnten Fälle auf diesen Ablehnungsgrund gegenüber fast 17% im Mittel der Jahre 1964/1967.

Auch der Anteil der Gruppe «Nicht versicherte Person» ist mit 12% noch beachtlich, doch mag dies damit zusammenhängen, dass in den letzten Jahren vermehrt Halbtagsarbeit geleistet worden ist. Solchen Teilzeitbeschäftigten war offenbar nicht immer bekannt, dass nach Art. 2 der Verordnung II über die Unfallversicherung «Angestellte und Arbeiter, die jeweilen höchstens während der Hälfte der für den einzelnen Arbeiter geltenden täglichen Arbeitsdauer im versicherungspflichtigen Betrieb oder Betriebsteil beschäftigt werden» nur für Betriebsunfälle versichert sind. Seit der letzten Erhebung über die abgelehnten Fälle der Nichtbetriebsunfallversicherung im Jahre 1956 hat sich der Anteil der Gruppe «Nicht versicherte Person» verdoppelt.

Als Unfallkosten werden in diesem Kapitel nur die eigentlichen Versicherungsleistungen bezeichnet, wobei es sich durchwegs um Nettokosten handelt, also Bruttokosten abzüglich Leistungskürzungen und Regresseinnahmen; die mit dem Versicherungsbetrieb verbundenen administrativen Unkosten werden nicht berücksichtigt.

Zunächst wird über die Versicherungsleistungen im allgemeinen und über ihre Verteilung auf die verschiedenen Kostenarten berichtet, wobei auch die Leistungskürzungen und Regresse in die Betrachtung einbezogen werden. Sodann ist jeder der drei Kostenarten Heilkosten, Krankengeld und Rentenkosten ein besonderer Abschnitt gewidmet.

In der Anhangstabelle 3 sind ferner die Versicherungsleistungen 1963–1967 nach Gefahrenklassen und nach Gruppen von Gefahrenklassen zusammengestellt. Wenn diese Angaben auch gewisse Einblicke in das Risikogefüge gestatten, so erlauben sie angesichts der ausserordentlichen Zufallsabhängigkeit der Unfallkosten doch nicht ohne weiteres eine abschliessende Beurteilung der Risikoverhältnisse.

DIE VERSICHERUNGSLEISTUNGEN

Unter Versicherungsleistungen werden die Kosten für die Krankenpflege, das Krankengeld und die Invaliden- und Hinterlassenenrenten verstanden. Die Kosten für die Krankenpflege sind als *Heilkosten* ausgewiesen. Zusammen mit dem *Krankengeld* bilden sie die Kosten des Heilverfahrens. Die *Rentenkosten* umfassen die Kapitalwerte der zugesprochenen Renten sowie die Einmalentschädigungen und Abfindungen.

Die Versicherungsleistungen der Betriebsunfallversicherung sind im fünfjährigen Berichtszeitraum überaus stark angewachsen: Mit rund 1,2 Milliarden Franken liegen sie um rund 70% höher als die gesamten Versicherungsleistungen der zwanzigjährigen Periode 1918–1937 und um nur 25% niedriger als jene der zwanzig Jahre 1938–1957; gegenüber 1958–1962 ist eine Erhöhung von rund 50% zu verzeichnen (vgl. Tabelle 20).

Für die Nichtbetriebsunfallversicherung ergibt sich ein anderes Bild: In der fünfjährigen Berichtsperiode waren die gesamten Versicherungsleistungen mehr als dreimal so hoch als in der zwanzigjährigen Periode 1918–1937 und sogar noch etwas höher als in der ebenfalls zwanzig Jahre umfassenden Periode 1938–1957. Im Vergleich zur Fünfjahreperiode 1958–1962 beträgt die Erhöhung rund 60%.

Bei allen drei Kostenarten war der Trend ungefähr gleich; beim Krankengeld zeigte sich die ausgeprägteste Steigerung. Nach wie vor betragen in den beiden Versicherungsabteilungen die Heilkosten knapp einen Fünftel, die Krankengelder etwa einen Drittel und die Rentenkosten nicht ganz die Hälfte der gesamten Unfallkosten. Wird berücksichtigt, dass etwa ein Viertel der Kosten des Heilverfahrens von Unfällen mit Rentenfolgen herrühren, so zeigt sich, dass in beiden Versicherungsabteilungen rund 2% der

Die Unfallkosten in Franken **20**

Jahre	Heilkosten	Krankengeld	Rentenkosten	Total
	Betriebsunfallversicherung			
1918–1937 .	143 773 762	207 174 144	340 564 721	691 512 627
1938–1957 .	291 943 383	519 671 802	758 339 340	1 569 954 525
1958–1962 .	154 249 852	281 930 934	376 609 090	812 789 876
1963	39 481 944	78 821 795	96 459 553	214 763 292
1964	42 553 156	89 921 770	103 448 323	235 923 249
1965	42 496 183	90 528 704	113 781 776	246 806 663
1966	43 322 948	89 727 964	107 963 421	241 014 333
1967	45 828 721	97 288 945	112 531 258	255 648 924
1963–1967 .	213 682 952	446 289 178	534 184 331	1 194 156 461
	Nichtbetriebsunfallversicherung			
1918–1937 .	50 411 533	69 635 697	132 723 919	252 771 149
1938–1957 .	145 726 508	251 343 210	353 715 010	750 784 728
1958–1962 .	93 801 191	165 668 465	228 213 010	487 682 666
1963	24 388 713	46 210 278	59 236 801	129 835 792
1964	25 287 795	49 263 122	67 352 822	141 903 739
1965	28 488 430	56 363 547	70 907 580	155 759 557
1966	31 693 768	60 026 658	71 274 963	162 995 389
1967	34 931 873	68 145 678	86 581 464	189 659 015
1963–1967 .	144 790 579	280 009 283	355 353 630	780 153 492

Unfälle beinahe zwei Drittel der Unfallkosten verursachen. Seit 1953–1957 hat sich dieses Verhältnis kaum verändert.

Der Kostenanstieg wurde durch verschiedene Faktoren verursacht. Die Zahl der Unfälle ist in den fünfzig Jahren stark angewachsen. Die Vergütungen für ärztliche Leistungen und vor allem für die Pflege in Spitälern stiegen als Folge der Teuerung und wegen der Verbesserung der Behandlungsmöglichkeiten immer mehr an. Beim Krankengeld und bei den Rentenkosten widerspiegeln sich die massiven Lohnniveauerhöhungen. Es sei hier nur daran erinnert, dass während der Berichtsperiode zweimal das versicherte Lohnmaximum erhöht werden musste.

Im Mittel kostete ein Betriebsunfall in der Berichtsperiode 804 Franken, also 222 Franken (+38%) mehr als 1958/1962 und 460 Franken (+134%) mehr als vor zwanzig Jahren. Für die Nichtbetriebsunfälle liegen die entsprechenden Durchschnittswerte über jenen der Betriebsunfälle. In der Berichtsperiode betrugen die Kosten pro Nichtbetriebsunfall 1023 Franken oder 288 Franken (+39%) mehr als in der Vorperiode und 622 Franken (+155%) mehr als 1943/1947 (vgl. Tabelle 21).

Je nach Unfallart (ordentlicher Unfall oder Bagatellunfall) war die Kostenentwicklung verschieden. Bei den ordentlichen Unfällen kam 1963/1967 ein Betriebsunfall im Mittel auf 1587 Franken zu stehen, ein Nichtbetriebsunfall dagegen auf 1665 Franken; im Vergleich zur Vorperiode sind die Durchschnittskosten um 46% bzw. um 51% angestiegen. Auch längerfristig betrachtet haben sich die Nichtbetriebsunfälle stärker verteuert als die Betriebsunfälle.

Ein Bagatellunfall kam 1963/1967 in der Betriebsunfallversicherung mit 36,5 Franken merklich billiger zu stehen

Die durchschnittlichen Kosten eines Unfalls in Franken **21**

Jahre	Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle	Unfälle insgesamt
	Betriebsunfallversicherung		
1938/1942	14,6	423	266
1943/1947	16,4	551	344
1948/1952	19,2	767	436
1953/1957	23,2	926	496
1958/1962	28,5	1 086	582
1963/1967	36,5	1 587	804
	Nichtbetriebsunfallversicherung		
1938/1942	16,7	417	312
1943/1947	18,9	536	401
1948/1952	21,4	715	504
1953/1957	26,6	880	596
1958/1962	33,3	1 103	735
1963/1967	48,4	1 665	1 023

als in der Nichtbetriebsunfallversicherung mit 48,4 Franken. Gegenüber der Vorperiode ist hier für die Betriebsunfälle eine Verteuerung um 28%, für die Nichtbetriebsunfälle eine solche um sogar 45% eingetreten. Diese Verteuerung der Bagatellunfälle hängt zu einem guten Teil auch mit der Neufassung des Bagatellunfallbegriffs zusammen. Seit 1963 kommt es nicht selten vor, dass ein Bagatellunfall mehrere hundert oder sogar über tausend Franken kostet. In der Tabelle 22 ist für die Jahre 1964/1967 die Verteilung der Bagatellunfälle nach der Höhe der Kosten dargestellt.

Verteilung der Bagatellunfälle 1964/1967 nach Höhe der Kosten **22**

Kosten in Franken[1]	Betriebsunfälle		Nichtbetriebsunfälle	
	Bagatellunfälle	Promille	Bagatellunfälle	Promille
Bis 10	6 055	41	2 310	38
10– 20	33 420	227	9 475	156
20– 30	36 335	247	11 725	194
30– 50	39 980	272	16 200	268
50–100	26 650	181	15 470	256
100–150	3 405	23	3 420	56
150–200	760	5	1 005	17
200–250	250	2	385	6
250–500	240	1	460	8
500 und mehr	76	1	80	1
Total	147 171	1 000	60 530	1 000

[1] Obere Klassengrenze jeweils nicht inbegriffen.

Die Aufteilung der Durchschnittskosten ordentlicher Unfälle nach Kostenarten ist in der Tabelle 23 wiedergegeben. Die Heilkosten pro Nichtbetriebsunfall lagen seit 1933/1937 stets über jenen pro Betriebsunfall. Hingegen wurde bis 1958/1962 pro Betriebsunfall mehr Krankengeld bezahlt als pro Nichtbetriebsunfall; die Rentenkosten waren in neuster Zeit für die Betriebsunfälle ebenfalls kleiner als für die Nichtbetriebsunfälle. Somit zeichnet sich die Berichtsperiode

Die durchschnittlichen Kosten eines ordentlichen Unfalls nach Kostenarten in Franken **23**

Jahre	Heilkosten	Krankengeld	Rentenkosten	Total
	Betriebsunfallversicherung			
1933/1937	79	113	177	369
1938/1942	79	134	210	423
1943/1947	88	197	266	551
1948/1952	125	255	387	767
1953/1957	160	312	454	926
1958/1962	185	386	515	1 086
1963/1967	253	607	727	1 587
	Nichtbetriebsunfallversicherung			
1933/1937	83	111	182	376
1938/1942	83	127	207	417
1943/1947	92	190	254	536
1948/1952	129	245	341	715
1953/1957	164	298	418	880
1958/1962	198	381	524	1 103
1963/1967	283	609	773	1 665

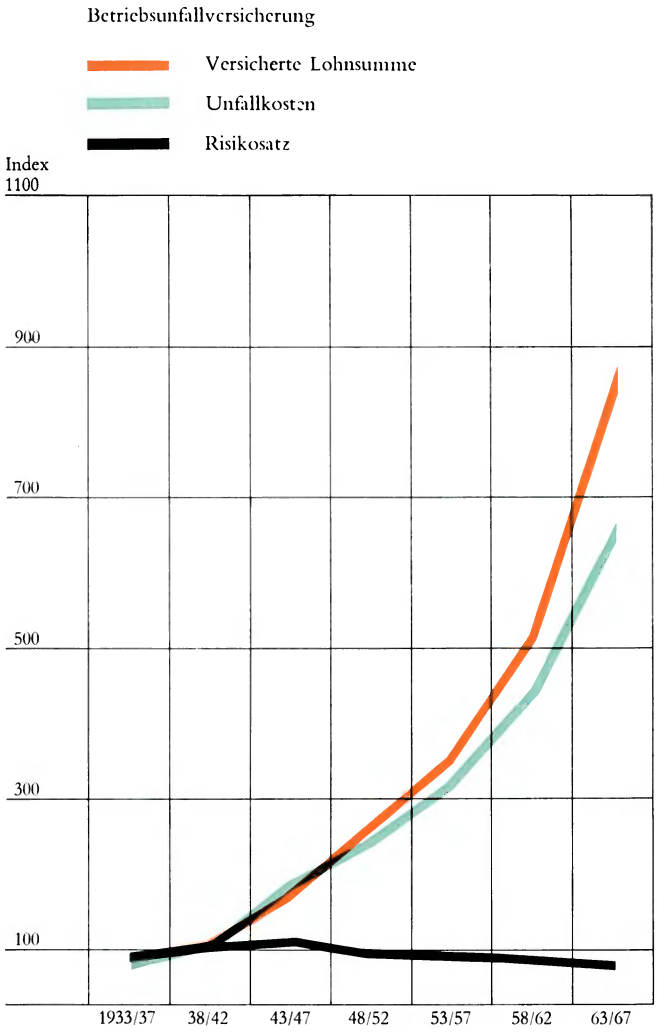
dadurch aus, dass pro ordentlichen Unfall in der Nichtbetriebsunfallversicherung erstmals sowohl die Heilkosten als auch das Krankengeld und die Rentenkosten die entsprechenden Durchschnittsbeträge bei den Betriebsunfällen überragen. Diese Erscheinung dürfte damit zusammenhängen, dass in der Nichtbetriebsunfallversicherung die Verkehrsunfälle immer teurer zu stehen kommen, obwohl es sich bei den genannten Beträgen durchwegs um Nettokosten handelt und die Regresseingänge und die Leistungskürzungen bei den Nichtbetriebsunfällen ziemlich ins Gewicht fallen.

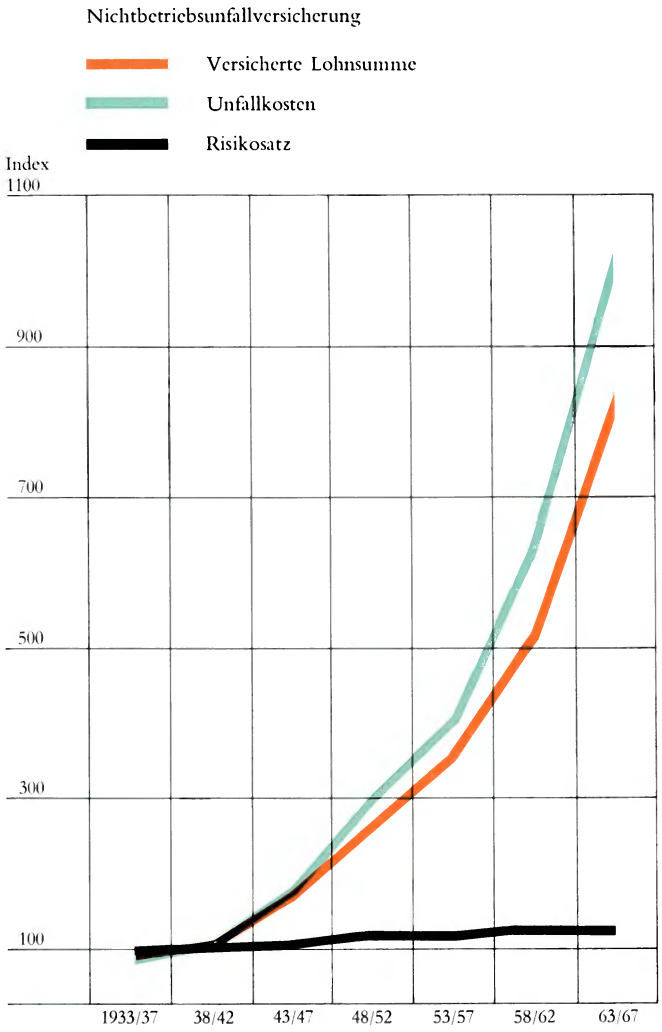
Werden die Versicherungsleistungen zur versicherten Lohnsumme in Beziehung gesetzt – dieses in Promillen ausgedrückte Verhältnis heisst Risikosatz –, so ergibt sich folgendes Bild (vgl. Tabelle 24):

Die Unfallkosten in Promillen der versicherten Lohnsumme **24**

Jahre	Heilkosten	Krankengeld	Rentenkosten	Total
	Betriebsunfallversicherung			
1933/1937	3,5	4,6	7,2	15,3
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
	Nichtbetriebsunfallversicherung			
1933/1937	1,5	2,0	3,2	6,7
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

Veränderung der versicherten Lohnsumme, der Unfallkosten und des Risikosatzes (1938/1942 = 100) **25**





Die Betriebsunfallversicherung zeigte bisher im Mittel eines Jahrfünftes noch nie einen so niedrigen Risikosatz wie 1963/1967. Der Rückgang gegenüber der Vorperiode ist beachtlich. Alle drei Kostenarten trugen zu dieser Entwicklung bei, am wenigsten das Krankengeld, am meisten die Rentenkosten. Dazu dürfte eine gewisse Änderung in der Praxis der Rentenfestsetzung beigetragen haben, indem mit der Festsetzung einer Invalidenrente etwas länger als früher zugewartet wird, was vermehrte Krankengeldkosten verursacht; dafür kann vielfach die Rente mit einem niedrigeren Invaliditätsgrad festgesetzt werden, was die Rentenkosten vermindert.

Während im Laufe der vier Fünfjahreperioden seit 1943/1947 der Risikosatz der Betriebsunfallversicherung eine deutlich abnehmende Tendenz zeigt, ist er in der Nichtbetriebsunfallversicherung seit 1933/1937 angestiegen. Seine relativ starke Erhöhung von 1953/1957 bis 1958/1962 hängt teilweise mit der Änderung von Art. 67 KUVG zusammen, der ab 1960 die SUVA verpflichtet, Motorradunfälle, die sich auf dem Arbeitsweg ereignen, als Nichtbetriebsunfälle anzuerkennen. In jüngster Zeit scheint sich der Risikosatz in der Nichtbetriebsunfallversicherung zu stabilisieren, doch lassen sich keine Prognosen stellen.

In der Graphik 25 ist für beide Versicherungsabteilungen die Entwicklung der versicherten Lohnsummen, der Unfallkosten und der Risikosätze für die letzten sieben Fünfjahreperioden dargestellt. Aufschlussreich sind ferner die in der Anhangstabelle 3 enthaltenen Angaben für die Gefahrenklassen bzw. für Gruppen von Gefahrenklassen, die einen guten Überblick über die erheblichen Unterschiede zwischen den einzelnen Industrie- und Gewerbezweigen vermitteln.

Die Kürzung der Versicherungsleistungen

In gewissen Fällen können nach KUVG die Versicherungsleistungen gekürzt oder sogar ganz entzogen werden. Die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen sind in Art. 71 (Nichtbefolgen von Anordnungen), Art. 74 (Überversicherung), Art. 91 (medizinische Gründe) und Art. 98 (grobe Fahrlässigkeit) festgehalten. Die Tabelle 26 vermittelt eine

Übersicht über die Bedeutung der vier Kürzungsarten. Die Zahlen basieren auf den Ergebnissen einer zufällig ausgewählten 10%-Stichprobe der Jahre 1964–1967.

Wegen Nichtbefolgens von Anordnungen mussten die Versicherungsleistungen bei Betriebs- und bei Nichtbetriebsunfällen nach wie vor nur selten gekürzt werden; die Kürzungsbeträge waren zudem sehr klein.

Die Überversicherung als Kürzungsgrund hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung verloren. Mussten im Jahre 1956 noch 351 Betriebs- und 436 Nichtbetriebsunfälle nach Art. 74 gekürzt werden, so waren es 1961 nur noch 143 Betriebs- und 404 Nichtbetriebsunfälle, und im Jahresmittel 1964/1967 sanken diese Zahlen auf 45 bzw. 145. Die gekürzten Beträge waren immer klein und erreichten insgesamt nie mehr als 1‰ der Unfallkosten.

Von relativ grosser Bedeutung sind die Kürzungen aus medizinischen Gründen. Im Mittel der genannten vier Jahre wurden 905 Betriebs- und 420 Nichtbetriebsunfälle nach Art. 91 gekürzt. Für die Kürzungen massgebend waren krankhafte Vorzustände der Versicherten. Im Vordergrund standen degenerative Gelenk- und Wirbelsäulenerkrankungen sowie Krampfadern an den Beinen. Diese beiden Krankheitsgruppen umfassten zusammen rund 30% aller Kürzungen aus medizinischen Gründen. Die Summe der nach Art. 91 gekürzten Versicherungsleistungen erreichte in der Betriebsunfallversicherung pro Jahr 4,7 und in der Nichtbetriebsunfallversicherung 2,8 Millionen Franken oder 1,9% bzw. 1,7% der gesamten ungekürzten Unfallkosten. Gegenüber den entsprechenden Verhältniszahlen von 1961 sind beide Prozentsätze etwas angewachsen.

Die Kürzungen der Versicherungsleistungen nach Kürzungsgründen 1964/1967 **26**

Kürzungsgründe nach KUVG	Kürzungen		Kürzungsbeträge		
	Anzahl	in %[1]	Franken	in %[2]	in ‰[3]
	Betriebsunfallversicherung				
Nichtbefolgen von Anordnungen (Art. 71)	5	0,0	1 750	0,0	0,0
Überversicherung (Art. 74)	45	0,0	64 745	0,0	0,0
Medizinische Gründe (Art. 91)	905	0,6	4 703 040	1,9	0,2
Grobe Fahrlässigkeit (Art. 98)	535	0,4	851 365	0,3	0,0
	Nichtbetriebsunfallversicherung				
Nichtbefolgen von Anordnungen (Art. 71)	5	0,0	830	0,0	0,0
Überversicherung (Art. 74)	145	0,2	58 115	0,0	0,0
Medizinische Gründe (Art. 91)	420	0,5	2 838 405	1,7	0,2
Grobe Fahrlässigkeit (Art. 98)	3 930	4,3	6 278 690	3,7	0,3

[1] der Unfälle.
[2] der ungekürzten Unfallkosten.
[3] der versicherten Lohnsumme.

Die Kürzungen wegen grober Fahrlässigkeit des Verunfallten nach Kürzungsgründen, 1964/1967 **27**

Kürzungsgründe	Betriebsunfallversicherung		Nichtbetriebsunfallversicherung	
	Anzahl	in %	Anzahl	in %
Verkehrswidriges Verhalten	255	48	3 220	82
davon: Alkohol mitbeteiligt	15	3	945	24
Raufereien	175	33	15	0
davon: Alkohol mitbeteiligt	5	1	10	0
Sonstige Selbstverschulden	105	19	695	18
davon: Alkohol mitbeteiligt	35	6	525	14
Total	535	100	3 930	100
davon: Alkohol mitbeteiligt	55	10	1 480	38

Weitaus am häufigsten sind nach wie vor die Kürzungen wegen grober Fahrlässigkeit (Art. 98). Insbesondere fallen sie bei den Nichtbetriebsunfällen ins Gewicht, wurden doch in der Periode 1964/1967 jährlich rund 4000 wegen Grobfahrlässigkeit gekürzte Nichtbetriebsunfälle gezählt. Der Kürzungsbetrag erreichte die beachtliche Summe von 6,3 Millionen Franken pro Jahr oder 3,7% der ungekürzten Versicherungsleistungen bzw. 0,3‰ der versicherten Lohnsumme. Die Bedeutung der wichtigsten Kürzungsgründe ist in der Tabelle 27 festgehalten. In beiden Versicherungsabteilungen steht die Gruppe «Verkehrswidriges Verhalten» an erster Stelle. In der Nichtbetriebsunfallversicherung vereinigt sie 82% aller gekürzten Fälle auf sich, in der Betriebsunfallversicherung dagegen nur 48% . Demgegenüber ist in der Betriebsunfallversicherung die Zahl der Raufereien mit 33% relativ hoch. Es sei aber daran erinnert, dass nur die Folgen von Raufereien während der Arbeitszeit entschädigt werden; Leistungen für entsprechende Nichtbetriebsunfälle werden unter dem Titel der aussergewöhnlichen Gefahren und Wagnisse nicht nur gekürzt, sondern völlig abgelehnt. Bei den wenigen in der Tabelle 27 enthaltenen derartigen Nichtbetriebsunfällen liess sich die Rauferei oder der Streit nicht sicher nachweisen. Was den übermässigen Alkoholgenuss beim grobfahrlässigen Verhalten der Verunfallten betrifft, so spielt dieser in der Nichtbetriebsunfallversicherung eine weitaus grössere Rolle als bei den Betriebsunfällen. Für mehr als jeden dritten gekürzten Nichtbetriebsunfall ergab die Abklärung, dass die Verunfallten zu viel Alkohol getrunken hatten. Immerhin ist zu bemerken, dass von den Kürzungen wegen verkehrswidrigen Verhaltens im Jahre 1961 bei 33%, im Jahresmittel 1964/1967 dagegen «nur noch» bei 29% übermässiger Alkoholgenuss für die Höhe des Kürzungsansatzes mitbestimmend war; es ist zu hoffen, dass es sich bei dieser Differenz um eine echte Abnahme handelt.

Sehr aufschlussreich ist die Verteilung der Kürzungen aus medizinischen Gründen und wegen Grobfahrlässigkeit nach der Höhe der Kürzungssätze (vgl. Tabelle 28).

Die Kürzungen aus medizinischen Gründen und wegen Grobfahrlässigkeit nach der Höhe der Kürzungssätze, 1964-1967 **28**

Kürzungssätze in %	Betriebsunfälle		Nichtbetriebsunfälle	
	Art. 91[1]	Art. 98	Art. 91[1]	Art. 98
	Heilkosten und Krankengeld			
10	—	1 230	—	7 930
20–30	190	860	140	7 370
33–40	350	30	150	320
50	2 890	—	1 320	90
über 50	190	—	70	—
Total	3 620	2 120	1 680	15 710
Durchschnittlicher Kürzungssatz in %	48,1	15,1	47,4	16,8
	Invalidenrenten			
10	—	69	—	486
20–30	104	38	82	438
33–40	113	3	86	12
50	534	—	272	5
über 50	68	—	49	—
Total	819	110	489	941
Durchschnittlicher Kürzungssatz in %	46,4	14,9	45,1	16,5
	Hinterlassenenrenten			
10	—	57	—	421
20–30	22	46	9	542
33–40	19	—	10	28
50	51	3	28	19
über 50	47	—	16	—
Total	139	106	63	1 010
Durchschnittlicher Kürzungssatz in %	50,4	16,3	48,8	18,2

[1] Aus medizinischen Gründen werden die Heilkosten nicht gekürzt.

Müssen die Versicherungsleistungen wegen einer bestehenden Krankheit gekürzt werden, so beträgt der Kürzungssatz in beiden Versicherungsabteilungen durchschnittlich rund 50%; die meisten Kürzungen dieser Art wurden auf 50% bemessen. Höhere Kürzungssätze wurden nur in wenigen Fällen verfügt, verhältnismässig am häufigsten bei den Hinterlassenenrenten.

Die Kürzungssätze bei grober Fahrlässigkeit sind in der Regel klein und betragen im Mittel etwas mehr als 15%. In den Jahren 1964–1967 wurden Kürzungen von 50% oder mehr nur vereinzelt ausgesprochen.

Zusammenfassend darf festgehalten werden, dass die SUVA von den gesetzlichen Bestimmungen zur Kürzung von Versicherungsleistungen nur dort Gebrauch macht, wo dies die vorliegenden Umstände unbedingt erfordern. Insgesamt wurden in den Jahren 1964–1967 die Versicherungsleistungen nur bei 1,4% aller Unfälle gekürzt, was die da und dort ausgestreuten Gerüchte über die Kürzungshäufigkeit deutlich widerlegen dürfte.

Die Regresse

Die gesetzlichen Versicherungsleistungen müssen auch bei Unfällen ausgerichtet werden, für die Drittpersonen haften. Immerhin ist die SUVA nach Art. 100 KUVG berechtigt, gegenüber dem Haftpflichtigen bis zur Höhe ihrer 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 genannte Art. 100 in einem zweiten Absatz durch folgenden Wortlaut ergänzt worden ist: «Soweit Motorradunfälle in die Versicherung der Nichtbetriebsunfallversicherung 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 nur die Nichtbetriebsunfallversicherung.

In der Betriebsunfallversicherung spielten die Haftpflichtregresse stets eine bescheidene Rolle; im Mittel der Jahre 1953/1957 führte jeder 200. Betriebsunfall, 1958/1962 jeder 165. und 1963/1967 jeder 148. zu einem Haftpflichtregress. Zur Hauptsache handelt es sich um Rückgriffe bei Verkehrsunfällen während der Arbeitszeit. Auch bei Streitigkeiten im Betrieb und bei Unfällen, die sich infolge fehlerhafter Installationen auf auswärtigen Werkplätzen ereignen, kann ein Haftpflichtregress in Frage kommen. Betriebsinhaber in ihrer Eigenschaft als Arbeitgeber werden dagegen nur selten als Haftpflichtige belangt.

Ganz anders sind die Verhältnisse in der Nichtbetriebsunfallversicherung. Vor 10 Jahren führte erst jeder 23. Nichtbetriebsunfall zu einem Haftpflichtregress, im Jahrfünft 1958/1962 jeder 19. und 1963/1967 jeder 18. Unfall. Der weitaus grösste Teil dieser Regresse betrifft Verkehrsunfälle. Die Haftpflichtregresseinnahmen für Nichtbetriebsunfälle erreichten in den fünf Jahren 1963–1967 insgesamt 108 Millionen Franken; das sind 12,0% der gesamten unregressierten Unfallkosten von Nichtbetriebsunfällen, 1,2‰ der versicherten Lohnsumme oder 12% des zur Zeit für Männer geltenden Prämiensatzes in der Nichtbetriebsunfallversicherung (vgl. Tabelle 29).

Ein Motoregress – wie erwähnt nur bei Nichtbetriebsunfällen möglich – kam von 1963 bis 1967 für 21 294 Motorradunfälle in Frage. Insgesamt sind jedoch in diesen Jahren die Folgen von 30 130 Unfällen mit Motorrädern und mit Kleinmotorrädern übernommen worden. Die Differenz von 8836 Verunfallten betrifft vor allem Versicherte, deren Fahrzeuge nicht in der Schweiz immatrikuliert sind und die somit keine obligatorische Motorradunfallversicherung nach den Bestimmungen des schweizerischen Strassenverkehrsgesetzes abschliessen müssen. Zur Hauptsache handelt es sich um Grenzgänger.

Die Einnahmen aus Motoregress stellten sich in den Jahren 1961–1967 auf 17,7 Millionen Franken, wovon auf die Jahre 1963–1967 14,2 Millionen Franken entfallen. Dabei

Die Haftpflichtregresse **29**

Haftpflichtregresse	Betriebsunfallversicherung			Nichtbetriebsunfallversicherung		
	1953–1957	1958–1962	1963–1967	1953–1957	1958–1962	1963–1967
Anzahl Regresse ..	6 475	8 445	10 010	22 849	35 404	43 152
in % der Unfälle	0,5	0,6	0,7	4,4	5,3	5,7
Regressbeträge						
in 1000 Fr.	8 346	14 650	23 002	29 039	54 855	108 226
in % der unregressierten Unfallkosten ..	1,4	1,8	1,9	8,6	10,1	12,0
in ‰ der versicherten Lohnsumme	0,2	0,3	0,3	0,8	1,0	1,2

handelt es sich zur Hälfte um Rückerstattungen der Heilkosten. Die in Art. 78 des Bundesgesetzes vom 19. Dezember 1958 über den Strassenverkehr vorgeschriebene Unfallversicherung für Motorrad- und Kleinmotorradfahrer ist auf relativ kleine Versicherungsleistungen beschränkt. Die Limite von 2000 Franken für die Heilkosten reicht oft schon in mittelschweren Fällen nicht aus. Es war deshalb zu begrüssen, dass nach Art. 57 Abs. 1 VVO in der revidierten Fassung des Bundesratsbeschlusses vom 5. September 1967 die Leistungen der obligatorischen Motorradunfallversicherung insofern erhöht wurden, als ab 1. Januar 1968 die Heilkosten für mindestens 3000 Franken versichert werden müssen. Diese Änderung wird sich jedoch erst in der nächsten Fünfjahreperiode auswirken. Krankengeld wird erst vom 61. Tage an vergütet mit höchstens 10 Franken pro Tag während längstens zweier Jahre; die maximalen Leistungen bei Invalidität betragen 10 000 Franken und im Todesfall 5000 Franken.

Die Motoregresse in der Nichtbetriebsunfallversicherung **30**

Unfalljahre	Risikojahre						
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
	Motoregresse						
1961	4 054	710	120	18	7	2	5
1962	.	4 589	591	91	23	8	4
1963	.	.	4 651	503	78	19	9
1964	.	.	.	3 869	455	75	16
1965	.	.	.	.	3 581	420	76
1966	.	.	.	.	.	3 320	353
1967	.	.	.	.	.	.	3 000
	Motoregressbeträge in 1000 Franken (einschliesslich Nachträge)						
1961	1 087	1 012	620	183	87	30	33
1962	.	1 352	1 089	560	220	108	33
1963	.	.	1 218	1 023	493	219	56
1964	.	.	.	1 197	933	422	157
1965	.	.	.	.	1 092	820	515
1966	.	.	.	.	.	1 126	821
1967	.	.	.	.	.	.	1 097

Die Erledigung der Motoregresse erstreckt sich vielfach über mehrere Jahre (vgl. Tabelle 30). Von den Unfällen aus dem Jahre 1961 waren 1967 noch 5 Motoregresse mit einem Regressbetrag von 33 000 Franken erledigt worden. Es kann aber doch festgestellt werden, dass vier Jahre nach dem Unfall nur noch vereinzelte Motoregressforderungen unerledigt sind.

Die Bedeutung der Motorradunfälle innerhalb der Nichtbetriebsunfallversicherung wird im Kapitel «Unfallursachen» näher erläutert.

DIE 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 und für den Ersatz von Reise- und Transportauslagen.

In der fünfjährigen Berichtsperiode wurden insgesamt 358,5 Millionen Franken für Heilkosten ausgegeben, oder rund 45% mehr als 1958–1962. Dabei handelt es sich um die Nettokosten, also nach Abzug der Regresseinnahmen. Pro Unfall waren diese Netto-Heilkosten im Mittel 1963/1967 um rund einen Drittel höher als 1958/1962. Die Gründe für diese Verteuerung wurden schon genannt: Anpassung der Arzt-, Zahnarzt-, Masseur- und Spitaltarife sowie neue, kostspieligere Abklärungs- und Behandlungsmethoden.

Die Zusammensetzung der Heilkosten hat im Laufe der letzten 15 Jahre geändert (vgl. Tabelle 31): Seit 1948/1952 – frühere vergleichbare Angaben stehen nicht zur Verfügung – ist der Anteil der von den Ärzten in Rechnung gestellten Leistungen von 58% auf 48% gesunken. Demgegenüber haben die Zahlungen an Heilanstalten stark an Bedeutung gewonnen. Im Mittel der Jahre 1948/1952 betrug ihr Anteil 28%, in der Berichtsperiode dagegen 40%. Diese Verlagerung ist darin begründet, dass Heilanstalten für Abklärung und Behandlung immer mehr beansprucht werden; ferner sei darauf hingewiesen, dass sie in gewissen Fällen das Inkasso für Spitalärzte besorgen. Absolut stiegen die Vergütungen an die Ärzte und an die Heilanstalten beträchtlich an: Den Ärzten wurden im Jahre 1948 13, im Jahre 1967 aber 36 Millionen Franken

Prozentuale Verteilung der Heilkosten nach Rechnungsstellern **31**

Rechnungssteller	1948/1952	1953/1957	1958/1962	1963/1967
Ärzte	58	56	51	48
Heilanstalten	28	29	34	40
Apotheken	3	3	4	4
Zahnärzte	2	2	2	2
Übrige	9	10	9	6
Total	100	100	100	100

oder fast dreimal mehr bezahlt, den Heilanstalten 5 ½ bzw. 35 Millionen Franken, also mehr als das Sechsfache.

Der auf Apotheken und Zahnärzte entfallende Anteil an den gesamten Heilkosten hat sich in den letzten 15 Jahren nur unwesentlich verändert. In der Gruppe «Übrige» sind u.a. die Vergütungen an die Masseure, an die Hersteller von Prothesen und die Kosten für den Ersatz von Reise- und Transportspesen erfasst.

Dieser Gliederung der Heilkosten nach Rechnungsstellern kann erstmals eine die ganze Fünfjahreperiode umfassende Aufteilung der *ausbezahlten* Heilkosten nach Kostenarten gegenübergestellt werden, basierend auf einer zufällig ausgewählten 5%-Stichprobe. Die in der Tabelle 32 enthaltenen Frankenbeträge und die Prozentverteilung widerspiegeln die Bedeutung der verschiedenen Kostenarten.

Für Beratungen, Besuche, Zeugnisse, Begutachtungen sind in den Jahren 1963–1967 insgesamt 113 Millionen Franken bezahlt worden. Dieser Betrag war das Entgelt für 11,8 Millionen Beratungen, 0,6 Millionen Besuche und 2,0 Millionen Zeugnisse, Zwischenberichte und Begutachtungen. Auf 1000 Unfälle kamen 5265 Beratungen, 287 Besuche und 875 Zeugnisse, Zwischenberichte und Begutachtungen.

Fast gleichviel wie für diese ärztlichen Leistungen wurde den Heilanstalten für Tagestaxen vergütet, wobei in den 107 Millionen Franken auch Voll- und Teilpauschalen inbegriffen sind. Die Beträge, die von den Heilanstalten ohne Voll- oder Teilpauschalen zusätzlich zur Tagestaxe in Rechnung gestellt wurden, sind den verschiedenen Kostenarten zugewiesen. Den drittgrössten Betrag erforderten mit rund 45 Millionen Franken die diagnostischen und therapeutischen Extraleistungen. Die nach Zahnarzt- oder Masseurtarif verrechneten Extraleistungen sind getrennt erwähnt; sie kosteten in den fünf Jahren rund 7 bzw. 5 Millionen Franken. Beachtliche Beträge von je über 30 Millionen Franken wurden für Röntgendiagnostik sowie für Medikamente bezahlt. Bei rund zwei Fünfteln der Medikamentenkosten handelt es sich um Zahlungen an Apotheken; einen gleich grossen Betrag stellten die Ärzte für selbstdispensierte Medikamente in Rechnung, und ein Fünftel wurde an Spitäler und Kuranstalten vergütet. Die Kostenart «Verschiedenes» umfasst alle jene Posten, die nicht in die einzelnen Gruppen untergebracht werden konnten. Zur Hauptsache handelt es sich dabei um Beträge, die von ausländischen Ärzten und Instituten für ärztliche Leistungen verschiedenster Art verrechnet worden sind; ferner enthält diese Gruppe Rückvergütungen an Versicherte sowie Reisespesen und Spesen der Rettungsdienste.

Aus der Tabelle 33 ist auf Grund einer 5%-Stichprobe die Verteilung der Pflegetage 1963/1967 nach verschiedenen Kategorien von Heilanstalten ersichtlich. Nach wie vor entfällt auf die Akut-Spitäler der Hauptanteil an Hospitalisationstagen.

Die durchschnittliche Dauer des Spitalaufenthaltes ist gegenüber 1958/1962 von 26 auf 22,8 Tage zurückgegangen. Die Zahl der Hospitalisationsfälle betrug im Jahresmittel 34800. Rund 15% der Unfälle, die eine Bezahlung von Krankengeld zur Folge hatten, führten zu einer Hospitalisation; auf einen ordentlichen Unfall entfielen durchschnittlich 3,3 Hospitalisationstage.

Verteilung der Heilkosten nach Kostenarten, 1963-1967 **32**

Kostenarten	Mio Franken	in %
Beratungen, Besuche, Zeugnisse, Begutachtungen[1]	113,0	29
Diagnostische und therapeutische Extraleistungen[1]	44,7	12
Röntgendiagnostik[1]	34,7	9
Medikamente	31,8	8
Verbandmaterial	13,1	3
Zahnärztliche Leistungen	7,1	2
Masseurleistungen	5,0	1
Aufenthalte in Heilanstalten[2]	107,1	28
Hilfsmittel (Prothesen, Glasaugen usw.)	6,5	2
Verschiedenes	24,8	6
Total	387,8	100

[1] Ohne Verrechnungen nach Zahnarzt- und Masseurtarif.
[2] Nur Tagestaxen (einschliesslich Voll- und Teilpauschalen); ohne Leistungen, die zusätzlich verrechnet wurden.

Verteilung der Pflegetage nach Heilanstalten, 1963/1967 **33**

Heilanstalten	Tage	in %
Akut-Spitäler (öffentliche und private)	652 600	82,3
Tuberkulose-Heilstätten	67 800	8,6
Bäder-Heilstätten	43 900	5,5
Psychiatrische Anstalten	7 800	1,0
Übrige Anstalten	20 400	2,6
Total	792 500	100,0

DAS KRANKENGELD

Nach Gesetz werden dem Verunfallten 80% des entgehenden versicherten Lohnes als Krankengeld vergütet, und zwar vom dritten Tage nach dem Tage des Unfalls an. Somit hat der Verunfallte während der ersten zwei bis drei Tage den Lohnausfall zu tragen; wenn aber ein arbeitsfreier Samstag und ein Sonntag in die Karenzzeit fallen, so erleidet der Verunfallte einen Lohnausfall für höchstens einen Tag. Nach oben ist der versicherte Verdienst, wie bereits früher erwähnt, begrenzt. Im Jahre 1963 betrug das versicherte Maximum 40 Franken im Tag bzw. 12000 Franken im Jahr, von 1964 bis 1966 50 Franken bzw. 15000 Franken und seit 1967 70 Franken bzw. 21000 Franken.

Es wurde schon gezeigt, dass das Krankengeld pro ordentlichen Unfall in der Berichtsperiode stark angestiegen ist. Von 1958/1962 bis 1963/1967 hat dieser Wert um rund 60% zugenommen. Zu dieser Entwicklung beigetra-

gen haben einerseits die beträchtlichen Lohnerhöhungen, anderseits aber auch die Verlängerung der Krankengeldbezugsdauer. Wie aus der Tabelle 34 hervorgeht, betrug 1963/1967 die durchschnittliche Krankengeldbezugsdauer für Betriebsunfälle 21,0 und für Nichtbetriebsunfälle 25,4 Tage. Nun ist aber zu beachten, dass ab 1963 aus administrativen Gründen (Änderung des Bagatellunfall-Begriffes) die Zahl der ordentlichen Unfälle wesentlich kleiner geworden ist und daher die Durchschnittswerte der Jahre 1963 bis 1967 überhöht und mit jenen früherer Jahre nicht direkt vergleichbar sind. Die Differenz macht in der Betriebsunfallversicherung rund 1 Tag und in der Nichtbetriebsunfallversicherung etwa 1,5 Tage aus. Aber auch wenn diese Störung der Vergleichbarkeit ausgeschaltet wird, muss doch eine beachtliche Zunahme der Krankengeldbezugsdauer festgestellt werden. Sie beträgt seit der Fünfjahreperiode 1958/1962 für die Betriebsunfälle etwa 1 Tag und für die Nichtbetriebsunfälle sogar 2 Tage. In Krankengeld ausgedrückt bedeutet dies für jede der beiden Versicherungsabteilungen ein Mehr von je rund 4 Millionen Franken pro Jahr.

Die Verlängerung der Krankengeldbezugsdauer ist auf verschiedene Gründe zurückzuführen. Es wurde oben auf die Beziehung zwischen Krankengeldzahlungsdauer und anfänglichem Invaliditätsgrad hingewiesen. Dazu kommt, dass die Unfälle eher schwerer geworden sind. In beiden Versicherungsabteilungen sei besonders auf die immer häufiger werdenden Verkehrsunfälle hingewiesen. Unter den Nichtbetriebsunfällen spielen ferner die Sportunfälle, namentlich die teuren Skiunfälle, eine immer grössere Rolle.

Die mittlere Krankengeldbezugsdauer in Tagen bei den ordentlichen Unfällen **34**

Jahre	Männliche Verunfallte	Weibliche Verunfallte	Alle Verunfallten
	Betriebsunfallversicherung		
1948/1952	17,8	15,2	17,6
1953/1957	19,1	15,4	18,8
1958/1962	19,1	16,0	18,8
1963	20,5	18,1	20,3
1964	20,5	18,1	20,3
1965	21,6	19,2	21,4
1966	21,3	19,1	21,1
1967	22,1	19,0	21,8
1963/1967	21,2	18,7	21,0
	Nichtbetriebsunfallversicherung		
1948/1952	19,0	18,9	19,0
1953/1957	20,7	20,5	20,7
1958/1962	21,9	21,3	21,8
1963	24,7	25,0	24,8
1964	24,9	26,6	25,2
1965	25,7	25,8	25,7
1966	25,7	25,4	25,6
1967	25,9	26,3	26,0
1963/1967	25,4	25,8	25,4

Die ordentlichen Unfälle nach dem Wochentag der Wiederaufnahme der Arbeit, 1965/1967 **35**

Wochentage	Betriebsunfälle		Nichtbetriebsunfälle	
	Anzahl	in %	Anzahl	in %
Sonntag	790	0,6	745	0,8
Montag	77 370	55,7	53 460	58,1
Dienstag	23 515	16,9	13 545	14,7
Mittwoch	16 695	12,0	10 520	11,4
Donnerstag	14 645	10,5	9 860	10,7
Freitag	4 665	3,4	3 130	3,4
Samstag	1 315	0,9	790	0,9
Total	138 995	100,0	92 050	100,0

Dass auch noch andere Gründe die Krankengeldbezugsdauer beeinflussen, lässt sich aus der Tabelle 35 ableiten. Für die Jahre 1965/1967 wurden auf Grund einer zufällig ausgewählten 10%-Stichprobe die ordentlichen Unfälle nach den Wochentagen geordnet, an denen die Arbeit wieder aufgenommen worden ist. Auffallend ist einerseits die starke Häufung am Montag und anderseits der äusserst schwache Anteil des Freitags. Vom Montag zum Freitag wird die Häufigkeit der Arbeitsaufnahme immer kleiner. Wird vom Samstag und vom Sonntag abgesehen, die beide für die Wiederaufnahme der Arbeit nur noch bei gewissen Betrieben in Frage kommen (z. B. Bahnen, durchgehende Schichtarbeit), so sollten an jedem der Werktage Dienstag bis Freitag ungefähr gleich viele der Verunfallten die Arbeit wieder aufnehmen und am Montag dreimal so viel, weil eben für die meisten Verunfallten die Wiederaufnahme der Arbeit am Samstag und Sonntag nicht möglich ist. Da aber in beiden Versicherungsabteilungen auf den Montag nahezu 60% und auf den Freitag nur rund 3% der Arbeitsaufnahmen entfallen, ist gegenüber der theoretischen Verteilung ein krasser Unterschied festzustellen. Dass sich auch die Unfallereignisse nicht gleichmässig auf die einzelnen Wochentage verteilen, dürfte dieses Ergebnis nur unwesentlich beeinflusst haben. Ein Grund, weshalb gewisse Verunfallte nicht vor dem Wochenende wieder zur Arbeitsaufnahme aufgefordert werden, mag darin liegen, dass sie in der zweiten Wochenhälfte nicht mehr optimal in den Arbeitsprozess eingegliedert werden können; denn bei Schicht- und Fliessbandarbeit dürfte es oft schwer halten, einen wieder eintretenden Arbeiter in ein Team aufzunehmen. Immerhin sollte es jedem Betrieb möglich sein, solche Arbeitskräfte doch nutzbringend zu beschäftigen.

Für das Jahr 1965 wurde erstmals auch eine Statistik über die Teilarbeitsfähigkeit der Verunfallten erstellt. Erfasst wurden dabei in einer zufällig ausgewählten 10%-Stichprobe jene Verunfallten, die ihre Arbeit vorerst nur teilweise wieder aufnahmen. Unter diese Kategorie fielen rund 15% der im Betrieb und 20% der übrigen Verunfallten. Insgesamt wurden im Jahre 1965 durch diese Teilarbeit in jeder Versicherungsabteilung etwa 500000 Arbeitstage mit einer im Mittel rund 50%igen Ausnützung oder rund 250000 volle Arbeitstage gewonnen. Die je 250000 vollen Arbeitstage

machen etwa 10% aller mit Krankengeld voll entschädigten Tage aus.

Durch eine bessere Ausnützung der Teilarbeitsfähigkeit der Verunfallten und durch eine vermehrte Wiederaufnahme der Arbeit am Donnerstag oder Freitag statt erst am Montag könnte die Wirtschaft Tausende von Arbeitstagen gewinnen, und die Prämienzahler hätten erst noch weniger Krankengeld zu finanzieren.

DIE RENTENKOSTEN

Die Rentenkosten setzen sich aus den Kapitalwerten der zugesprochenen Invaliden- und Hinterlassenenrenten zusammen. Die SUVA hat gemäss Art.48 KUVG zur Finanzierung ihrer Rentenleistungen das Rentendeckungsverfahren anzuwenden. Dieses Finanzierungsverfahren, das – neben andern Vorteilen – die Erhebung einer risikokonformen Prämie ermöglicht, ist im Berichte «Ergebnisse der Unfallstatistik 1958–1962», Seite 63ff, ausführlich beschrieben. Es wurde in den Jahren 1964/1965 durch eine Studienkommission, der Vertreter der Wissenschaft, des Verwaltungsrates und der Direktion angehörten, überprüft und einstimmig zur unveränderten Weiterführung empfohlen. Der Verwaltungsrat der SUVA hat in seiner Sitzung vom 2. April 1965 dieser Empfehlung entsprechend beschlossen, von Vorschlägen auf Änderung des Finanzierungsverfahrens abzusehen.

Über den Rentenverlauf wird im Kapitel «Invaliden- und Hinterlassenenrenten», Seite 34ff, ausführlich berichtet. Die einschlägigen Gesetzesbestimmungen über den Anspruch auf eine Invalidenrente sind dort auf Seite 34, welche Hinterlassenen beim Tode eines Versicherten Anspruch auf eine Rente haben, auf Seite 42 dargelegt.

Nicht ganz die Hälfte der Versicherungsleistungen entfallen auf Kapitalwerte für Invaliden- und Hinterlassenenrenten. Dieser Anteil hängt ab von der Rentenhäufigkeit und von der durchschnittlichen Rentenhöhe, und für diese schliesslich ist der Invaliditätsgrad bzw. Zahl und Art der rentenberechtigten Hinterlassenen bestimmend. Selbstverständlich wird die Veränderung der Rentenkapitalwerte auch von den Veränderungen der versicherten Jahresverdienste beeinflusst.

Bezogen auf einen ordentlichen Betriebsunfall sind die Rentenkosten von 1958/1962 bis 1963/1967 um 41% gestiegen; die Erhöhung bei den Rentenkapitalwerten betrug durchschnittlich 60% für die Invaliditäts- und 41% für die Todesfälle. In der Nichtbetriebsunfallversicherung wuchsen die durchschnittlichen Rentenkosten eines ordentlichen Unfalls um 47%, die Kapitalwerte pro Invaliditäts- oder Todesfall dagegen nur um je 38%. Diese sehr beachtlichen Zunahmen in neuster Zeit sind im wesentlichen auf die Lohnniveauerhöhungen zurückzuführen.

Längerfristig betrachtet zeigt Tabelle 36, dass sich in beiden Versicherungsabteilungen die Rentenkapitalwerte sowohl pro Invaliditätsfall als auch pro Todesfall seit dem Jahrfünft 1938/1942, also innert 25 Jahren, ungefähr vervierfacht haben.

Welch grosse Bedeutung den Rentenfällen im allgemeinen und bei der Risikobeurteilung im besonderen zukommt, dürfte aus diesen Zahlen deutlich hervorgehen. Im übrigen sei wiederum auf die ausführlichen Angaben in der Anhangstabelle 3 verwiesen.

Seit dem Jahre 1942 richtet die SUVA ihren Rentnern Teuerungszulagen aus. Die Bestimmungen für die Ausrichtung von Teuerungszulagen wurden im Laufe der Zeit mehrmals geändert, letztmals durch ein Bundesgesetz vom 20. Dezember 1962. Danach sind zulageberechtigt die Invaliden mit einem Invaliditätsgrad von einem Drittel und mehr sowie die Witwen und Waisen. Massgebend für die Berechnung der Teuerungszulagen ist der Landesindex der Konsumentenpreise, wobei der Index der Rente dem Landesindex des Unfalljahres gleichgesetzt wird. Die in Prozenten der Rente bemessenen Teuerungszulagen sind demnach wegen der fortschreitenden Teuerung je nach Unfalljahr sehr verschieden; die zur Zeit geltenden Prozentsätze betragen 5% bis 140%. Die Sätze werden jeweils geändert, wenn der Landesindex, bis zu dem die Teuerung ausgeglichen wurde, am Ende eines Kalenderjahres um mindestens 5% angestiegen oder zurückgegangen ist.

Im Jahre 1968 wurden an Teuerungszulagen in der Betriebsunfallversicherung 15,1 Millionen Franken und in der Nichtbetriebsunfallversicherung 7,4 Millionen Franken ausbezahlt. Die Teuerungszulagen werden nach dem Umlageverfahren finanziert, wobei bis zum Jahre 1959 der Bund einen Teil der Kosten übernommen hatte. Da die Umlageprämie zur Finanzierung der Teuerungszulagen in Form eines prozentualen Zuschlages zur risikokonform verteilten Deckungsprämie erhoben wird und zudem nur einen relativ bescheidenen Betrag ausmacht, wird die risikogerechte Prämienbemessung durch die umlagemässige Finanzierung der Teuerungszulagen nicht beeinträchtigt.

Die durchschnittlichen Rentenkapitalwerte in Franken **36**

Jahre	Invaliden-renten	Hinterlassenen-renten
	Betriebsunfallversicherung	
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
	Nichtbetriebsunfallversicherung	
1938/1942	4 370	14 615
1943/1947	6 302	20 600
1048/1952	8 734	25 675
1953/1957	9 586	30 817
1958/1962	11 426	35 726
1963/1967	15 835	49 392

Die in den Kapiteln über den Versicherungsbestand, über die Zahl der Unfälle und über die Unfallkosten enthaltenen Angaben lassen sich derart einander gegenüberstellen und statistisch verarbeiten, dass sie ein umfassendes Bild des Unfallrisikos vermitteln. Vom Risikosatz (Unfallkosten in Promillen der Lohnsumme) war im vorhergehenden Kapitel schon die Rede. Diese Verhältniszahl allein genügt aber nicht, um das Unfallrisiko darzustellen. Als erste Ergänzung sei die Unfallhäufigkeit genannt; sodann interessiert aber auch die Unfallschwere. Diese beiden Masszahlen vermögen das Bild des Unfallrisikos abzurunden und liefern auch Unterlagen für die Belange der Unfallverhütung.

Die in den beiden folgenden Abschnitten errechneten Masszahlen beruhen auf genügend grossen Grundgesamtheiten, um Unterschiede und Veränderungen im Risiko nachzuweisen. Doch bietet die einzelne Masszahl in der Regel nur einen unvollständigen Einblick in die vielfältigen Risikoverhältnisse. Sie sollte daher jeweils nicht nur für sich allein, sondern mit dem Blick auf das Ganze beurteilt werden.

DIE UNFALLHÄUFIGKEIT

Die Zahl der Unfälle im Verhältnis zur Risikodauer ergibt ein Mass für die Unfallhäufigkeit. Unter der Risikodauer wird dabei die Zeit verstanden, während der die Versicherten des betrachteten Bestandes der Unfallgefahr ausgesetzt waren; sie wird mit der Zahl der Risikostunden gemessen:

$$\text{Unfallhäufigkeit} = \frac{\text{Zahl der Unfälle}}{\text{Zahl der Risikostunden}}$$

In der Betriebsunfallversicherung ist die Zahl der Risikostunden gleich der Zahl der Arbeitsstunden, in der Nichtbetriebsunfallversicherung dagegen gleich der Zahl der arbeitsfreien Stunden.

An die Stelle der Risikostunden kann die Zahl der Versicherten gesetzt werden. Dadurch wird die zur Messung der Unfallhäufigkeit verwendete Masszahl zu einer anschaulicheren Grösse: Sie gibt an, wieviele Unfälle während eines Jahres durchschnittlich auf einen Versicherten entfielen:

$$\text{Unfallhäufigkeit} = \frac{\text{Zahl der Unfälle}}{\text{Zahl der Versicherten}}$$

In den Tabellen 37 und 38 werden beide Arten von Masszahlen sowohl für die Betriebs- als auch für die Nichtbetriebsunfälle mitgeteilt. Da die mittlere jährliche Risikodauer eines Versicherten in beiden Versicherungsabteilungen von Jahr zu Jahr je nach Industrie- und Gewerbezweig variiert, lassen sich die beiden Ansätze nicht ohne gründliche Kenntnis der Einzelheiten ineinander überführen.

Im Laufe der 50 Jahre hat die Unfallhäufigkeit in den beiden Versicherungsabteilungen eine verschiedene Entwicklung durchgemacht, was aus der graphischen Darstel-

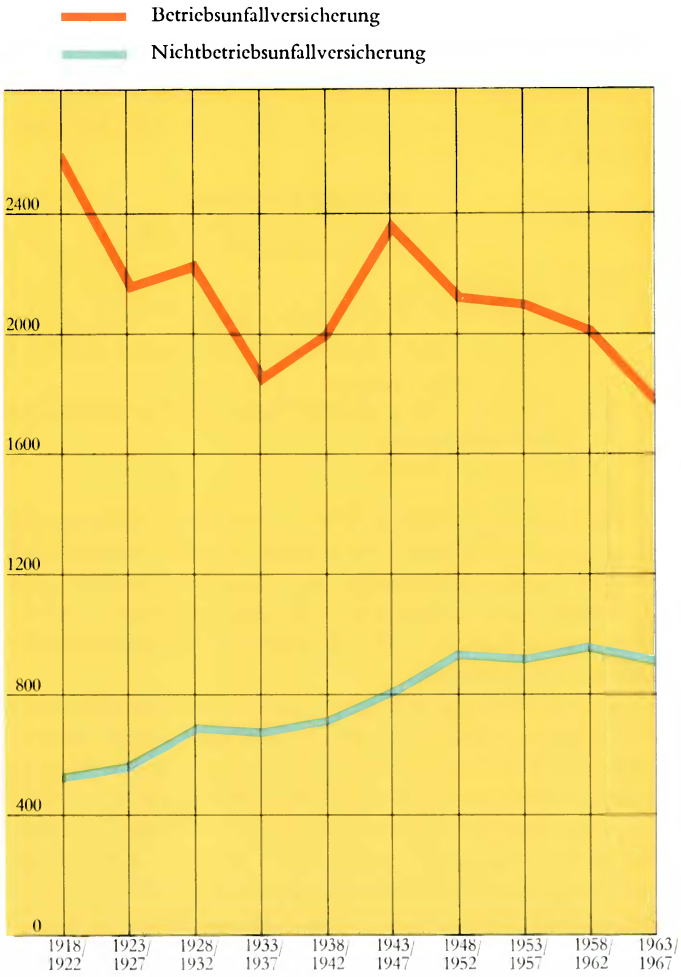
Die Häufigkeit der Betriebsunfälle **37**

Jahre	Unfälle insgesamt	Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	davon Todesfälle
	Betriebsunfälle auf 10 000 Versicherte				
1918/1922 ..	2 580	1 053	1 527	40	5,3
1923/1927 ..	2 151	728	1 423	48	4,8
1928/1932 ..	2 230	693	1 537	50	4,7
1933/1937 ..	1 850	653	1 197	35	4,1
1938/1942 ..	1 991	765	1 226	37	4,5
1943/1947 ..	2 364	917	1 447	41	4,5
1948/1952 ..	2 125	942	1 183	36	4,0
1953/1957 ..	2 103	1 002	1 101	36	3,6
1958/1962 ..	2 020	963	1 057	34	3,4
1963/1967 ..	1 789	904	885	24	3,1
	Betriebsunfälle auf 10 Millionen Arbeitsstunden				
1918/1922 ..	1 075	439	636	17	2,2
1923/1927 ..	896	303	593	20	2,0
1928/1932 ..	929	289	640	21	2,0
1933/1937 ..	771	272	499	15	1,7
1938/1942 ..	829	318	511	15	1,9
1943/1947 ..	985	382	603	17	1,9
1948/1952 ..	886	393	493	15	1,7
1953/1957 ..	876	417	459	15	1,5
1958/1962 ..	878	419	459	15	1,5
1963/1967 ..	814	411	403	11	1,4

Die Häufigkeit der Nichtbetriebsunfälle **38**

Jahre	Unfälle insgesamt	Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	davon Todesfälle
	Nichtbetriebsunfälle auf 10 000 Versicherte				
1918/1922 ..	518	159	359	9	2,9
1923/1927 ..	552	139	413	13	2,8
1928/1932 ..	685	143	542	18	4,3
1933/1937 ..	670	148	522	14	3,4
1938/1942 ..	706	184	522	14	3,3
1943/1947 ..	802	209	593	14	3,1
1948/1952 ..	931	283	648	15	3,4
1953/1957 ..	916	305	611	16	3,5
1958/1962 ..	959	330	629	16	4,2
1963/1967 ..	918	365	553	13	4,3
	Nichtbetriebsunfälle auf 10 Millionen arbeitsfreie Stunden				
1918/1922 ..	81	25	56	1,4	0,45
1923/1927 ..	87	22	65	2,0	0,44
1928/1932 ..	108	23	85	2,8	0,68
1933/1937 ..	105	23	82	2,2	0,54
1938/1942 ..	111	29	82	2,2	0,52
1943/1947 ..	126	33	93	2,2	0,49
1948/1952 ..	146	44	102	2,4	0,53
1953/1957 ..	144	48	96	2,4	0,54
1958/1962 ..	148	51	97	2,4	0,66
1963/1967 ..	140	56	84	2,1	0,66

Verunfallte auf 10 000 Versicherte **39**



lung 39 ersichtlich ist. Mit Ausnahme der 3 Fünfjahreperioden 1928/1932, 1938/42 und 1943/1947 ist ein ausgeprägter Rückgang der Betriebsunfallhäufigkeit festzustellen, während sich für die Nichtbetriebsunfälle in den 10 Fünfjahreperioden eine fast ununterbrochene Zunahme abzeichnet. 1918/1922 entfielen im Jahresmittel auf 10 000 Versicherte 2580 Betriebs- und 518 Nichtbetriebsunfälle, zusammen also 3098 Unfälle. 1943/1947 erlitten von 10 000 Versicherten 2364 einen Betriebs- und 802 einen Nichtbetriebsunfall, und in den letzten fünf Jahren kamen auf 10 000 Versicherte 1789 Betriebs- und 918 Nichtbetriebsunfälle, zusammen also 2707 Unfälle.

Die Unfallhäufigkeit in verschiedenen Versicherungsgesamtheiten

Werden einzelne Versicherungsbestände miteinander verglichen, so zeigen sich grosse Unterschiede in den Unfallhäufigkeiten.

In der Tabelle 40 ist für die Berichtsperiode die mittlere jährliche Zahl der *Betriebsunfälle* auf 10 Millionen Arbeitsstunden nach Gruppen von Gefahrenklassen, d.h. nach Industrie- und Gewerbezweigen zusammengestellt.

Wie vor fünf und zehn Jahren steht die Unfallhäufigkeit in der Gruppe «Gewinnung und Verarbeitung von Gestein und Mineralien» an der Spitze; 1953/1957 entfielen in dieser Gruppe 1794 Unfälle auf 10 Millionen Arbeitsstunden, in der neuesten Fünfjahreperiode noch 1656. Die niedrigste Unfallhäufigkeit findet sich nach wie vor in der Gruppe «Büros, Verwaltungen»: sie ist rund elfmal kleiner als die Unfallhäufigkeit in der oben erwähnten Gruppe.

Erfreulicherweise ist in den meisten Gruppen von Gefahrenklassen eine abnehmende Unfallhäufigkeit zu verzeichnen. Der Rückgang ist oft sogar sehr beachtlich. So hat ausser in der Gruppe «Gewinnung und Verarbeitung von Gestein und Mineralien» die Unfallhäufigkeit seit 1958/1962 in folgenden Gruppen um mehr als 100 Unfälle pro 10 Millionen Arbeitsstunden abgenommen: Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie), Holzindustrie, Zeughäuser, Bauwesen und Bahnen. Angestiegen ist sie nur in den Gruppen «Steine und Erden», «Waldwirtschaft» und «Kinos». Entsprechend der Unfallhäufigkeit haben sich auch die Häufigkeiten der Invaliditäts- und der Todesfälle entwickelt.

Die Betriebsunfälle auf 10 Millionen Arbeitsstunden nach Industrie- und Gewerbezweigen, 1963/1967 **40**

Gruppen von Gefahrenklassen	Unfälle insgesamt	Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	davon Todesfälle
Steine und Erden	1145	504	641	18	2,9
Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie)	1044	632	412	10	0,8
Uhrenindustrie	341	220	121	4	0,1
Holzindustrie	1074	479	595	24	1,2
Leder, Kork, Kunststoffe; Papier, graphische Gewerbe	560	273	287	9	0,4
Textilindustrie	390	190	200	4	0,1
Zeughäuser	553	292	261	6	0,8
Chemische Industrie, Nahrungs- und Genussmittel	783	347	436	10	0,9
Gewinnung und Verarbeitung von Gestein und Mineralien	1656	690	966	49	21,2
Bauwesen	1328	592	736	22	3,0
Waldwirtschaft	1509	443	1066	32	4,8
Bahnen	934	535	399	7	1,8
Andere Transportunternehmungen, Handelsbetriebe	984	431	553	13	1,8
Licht-, Kraft- und Wasserwerke	878	494	384	10	3,0
Kinos	234	126	108	3	—
Büros, Verwaltungen	156	92	64	1	0,3
Total	814	411	403	11	1,4

Die Nichtbetriebsunfälle auf 10000 Versicherte, 1963/1967 **41**

Gefahrenklassen	Unfälle insgesamt	Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	davon Todesfälle
Männliche Versicherte	953	373	580	14	5,1
Weibliche Versicherte	792	335	457	10	1,6
Total	918	365	553	13	4,3

Die Häufigkeit der *Nichtbetriebsunfälle* ist bei den Männern – wie aus der Tabelle 41 hervorgeht – deutlich grösser als bei den Frauen. Während 1963/1967 für die Männer 953 Nichtbetriebsunfälle auf 10000 Versicherte gezählt wurden, ergaben sich für die Frauen nur 792. Seit 1958/1962 ist die Häufigkeit der Nichtbetriebsunfälle etwas kleiner geworden, und zwar bei den Frauen stärker als bei den Männern. Die Frauen erleiden auch viel weniger häufig schwere Unfälle als die Männer, wobei aber leider vermerkt werden muss, dass die Häufigkeit der Todesfälle für beide Geschlechter etwas angestiegen ist.

Die Gründe, die für die genannten Unterschiede der Unfallhäufigkeiten bei Männern und Frauen verantwortlich sind, werden im Kapitel über die Unfallursachen näher erläutert. Hier mag der Hinweis genügen, dass während der Freizeit Männer und Frauen wohl ähnlichen Unfallgefahren ausgesetzt sind, dass aber die Männer viel häufiger Verkehrs- und Sportunfälle erleiden.

DIE UNFALLSCHWERE

Die Schwere eines Unfalls lässt sich auf verschiedene Weise darstellen. So könnten die Kosten eines Unfalls als Mass für die Schwere betrachtet werden. Dabei wären aber nicht nur Heilkosten, Krankengeld und Rentenkosten einzubeziehen, sondern auch die indirekten Kosten, die womöglich die direkten noch übersteigen. Diese indirekten Kosten sind jedoch nicht bekannt. Aus diesem Grunde muss versucht werden, für die Unfallschwere ein anderes Mass zu finden. Als Grundlagen können einerseits die Zahl der Tage mit Krankengeld und anderseits der Arbeitsausfall wegen Invalidität und Tod dienen; der durch die Unfälle verursachte Arbeitsausfall ergibt dann das Mass für die Unfallschwere. Ferner vermag die Zahl der verlorenen Arbeitsstunden im Verhältnis zu den geleisteten Arbeitsstunden (Arbeitsausfallkoeffizient) ein eindrückliches Bild der Unfallschwere beziehungsweise der wirtschaftlichen Folgen der Unfälle zu vermitteln, woraus auch die wirtschaftliche Bedeutung der Unfallverhütung hervorgeht.

Über die Entwicklung der mittleren Krankengeldbezugsdauer wurde im Kapitel «Die Unfallkosten» ausführlich berichtet. Hier sei nur wiederholt, dass in der Berichtsperiode die durchschnittliche Krankengeldbezugsdauer angestiegen ist, was auf eine Zunahme der Unfallschwere hinweist. Die Zahl der Karenztage und der entschädigten Tage ergeben aber nur den Arbeitsausfall während des Heilverfahrens; dazu ist noch der Arbeitsausfall infolge Invalidität und Tod zu errechnen, und zwar nach folgender Formel:

$$\text{Unfallschwere} = \frac{A + 320\,I + 60000\,T}{\text{Zahl der ordentlichen Unfälle}}$$

Dabei bedeuten:

A = Arbeitsausfall während des Heilverfahrens, ausgedrückt in Arbeitsstunden. Der Arbeitstag ist mit 8 Stunden angenommen.

I = Summe der Invaliditätsprozente bei der erstmaligen Rentenfestsetzung.

T = Zahl der Todesfälle.

Die Zahl 320 beruht auf der Erfahrung, dass einer einprozentigen anfänglichen Invalidität ein durchschnittlicher Ausfall von 40 Arbeitstagen zu 8 Stunden entspricht. Ein Todesfall führt im Mittel, so wird angenommen, zum Verluste von 25 Jahren zu 300 achtstündigen Arbeitstagen oder 60000 Arbeitsstunden.

In der Tabelle 42 sind die verlorenen Arbeitsstunden pro ordentlichen Unfall zusammengestellt. Auch bei der Würdigung dieser Zahlen ist zu beachten, dass seit 1963 eine neue Umschreibung des Bagatellunfallbegriffes eingeführt wurde, was eine Abnahme bei den ordentlichen Unfällen bewirkte. Ein Teil der massiven Zunahme der verlorenen Arbeitsstunden pro ordentlichen Unfall geht auf diese administrative Massnahme zurück. In der Tabelle 42 sind deshalb in Klammern noch jene Werte angegeben, die mit den Werten früherer Jahre vergleichbar sind. Bei den Betriebsunfällen wurden 1963/1967 im Mittel 579 verlorene Arbeitsstunden (= 72 Arbeitstage zu acht Stunden) pro ordentlichen Unfall gezählt, nach der vergleichbaren Berechnungsweise aber nur 547 Stunden (= 68 Arbeitstage). Im Vergleich zur vorangegangenen Fünfjahreperiode ist somit für die Betriebsunfälle eine leichte Abnahme der Unfallschwere festzustellen.

Die verlorenen Arbeitsstunden pro ordentlichen Unfall **42**

Jahre	Betriebsunfallversicherung[1]		Nichtbetriebsunfallversicherung[1]	
1948/1952	578		671	
1953/1957	578		712	
1958/1962	554		769	
1963	561	(530)	820	(772)
1964	542	(512)	902	(849)
1965	615	(581)	853	(801)
1966	597	(564)	835	(790)
1967	587	(554)	899	(843)
1963/1967	579	(547)	861	(811)

[1] Zahlen in Klammern: Mit den Zahlen früherer Perioden vergleichbar (vgl. Text).

Ganz anders verhält es sich mit der Schwere der Nichtbetriebsunfälle: Einerseits war die Unfallschwere bei den Nichtbetriebsunfällen immer gewichtiger als bei den Betriebsunfällen, und anderseits ist sie von Jahrfünft zu Jahrfünft angewachsen. Wird der Wert von 671 (= 84 Arbeitstage zu 8 Stunden) der Jahre 1948/1952 gleich 100 gesetzt, so ergibt sich für das Jahrfünft 1953/1957 ein Index von 106, für 1958/1962 ein solcher von 115 und für 1963/1967 aufgrund des vergleichbaren Wertes ein Index von 121. Die ordentlichen Nichtbetriebsunfälle sind demnach seit 1948/1952 um rund 20% schwerer geworden. Diese Entwicklung hängt zum Teil mit der starken Ausweitung des Strassenverkehrs zusammen. Im übrigen sei daran erinnert, dass ab 1960 auch die Motorradunfälle auf dem Arbeitswege versichert sind.

Die Zahl der verlorenen Arbeitsstunden im Verhältnis zum Versichertenbestand bzw. zur Zahl der geleisteten Arbeitsstunden ergibt den Arbeitsausfallkoeffizienten (vgl. Tabelle 43). Beide Reihen zeigen, wie nicht anders zu erwarten war, einen sehr ähnlichen Verlauf. Pro Versicherten gingen 1963/1967 wegen Betriebsunfällen im Mittel 51 Stunden oder rund 6½ Arbeitstage zu 8 Stunden verloren, wegen Nichtbetriebsunfällen jedoch nur 48 Stunden oder 6 Tage. Im Vergleich mit den früheren Berichtsperioden wurde in der Betriebsunfallversicherung der Arbeitsausfallkoeffizient immer kleiner, während er in der Nichtbetriebsunfallversicherung etwas angestiegen ist. Ferner ist aus der Tabelle 43 ersichtlich, dass 2,33% der Arbeitsstunden wegen Betriebsunfällen und 2,17% wegen Nichtbetriebsunfällen, zusammen also 4,5% der Arbeitsstunden wegen Unfällen verloren gegangen sind. Auch diese Koeffizienten zeigen, über einen längeren Zeitraum betrachtet, für die Betriebsunfälle eine rückläufige und für die Nichtbetriebsunfälle eine steigende Tendenz. Es lässt sich somit feststellen, dass in den beiden Versicherungsabteilungen hinsichtlich Schwere der Unfälle eine gegenläufige Bewegung im Gange ist. Dazu beigetragen haben die Arbeitszeitverkürzungen, die zu längerer Freizeit führten und somit auch mehr Gelegenheit für schwere Nichtbetriebsunfälle boten.

Die Arbeitsausfallkoeffizienten **43**

Jahre	Betriebsunfallversicherung		Nichtbetriebsunfallversicherung	
	A	B	A	B
1948/1952	68	285	43	181
1953/1957	64	265	44	182
1958/1962	59	258	48	208
1963	55	248	48	214
1964	51	232	48	218
1965	54	244	47	213
1966	50	229	47	214
1967	47	215	49	227
1963/1967	51	233	48	217

A = Verlorene Arbeitsstunden pro Versicherten.
B = Verlorene Arbeitsstunden pro 10000 Arbeitsstunden.

DIE INVALIDENRENTEN

Entstehung und Entwicklung des Invalidenrentenbestandes sind in erster Linie von den im KUVG festgesetzten Bestimmungen abhängig. Die massgebenden Gesetzesartikel, die seit ihrem Inkrafttreten 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
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.
Bei nur teilweiser Erwerbsunfähigkeit wird die Rente entsprechend gekürzt.

Art. 80
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.
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.
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 bis 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 über den Neuzugang an Invalidenrenten, über die Reaktivierung und die Sterblichkeit der Unfallinvaliden, über die Sterblichkeit der Silikosekranken sowie über den Bestand der laufenden Renten berichtet.

DER NEUZUGANG AN INVALIDENRENTEN

Die gemäss Art. 76 KUVG zugesprochenen Renten wurden seinerzeit fast ausnahmslos in monatlichen Raten ausbezahlt. Es zeigte sich dann, dass den Versicherten und der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt mehr gedient ist, wenn die kleinen befristeten Renten als einmalige Kapitalabfindungen ausbezahlt werden. Der Anteil dieser Einmalentschädigungen ist in der Folge ständig angestiegen.

In der Berichtsperiode wurden in der Betriebsunfallversicherung rund ein Drittel und in der Nichtbetriebsunfallversicherung mehr als ein Fünftel aller neu festgesetzten Invalidenrenten in Form von Kapitalabfindungen ausgerichtet. Der Anteil der Einmalentschädigungen ist somit – entgegen der bisherigen Entwicklung – wesentlich kleiner als in den vorangehenden Jahren; der Grund hiefür ist auf eine administrative Massnahme zurückzuführen, nach der ab 1. Januar 1964 Abfindungen bis zu 1000 Franken nicht mehr als Renten verbucht wurden, während vorher diese Grenze bei 250 Franken festgelegt war. Ohne Berücksichtigung dieser neuen Regelung würden die in Kapitalform ausbezahlten Renten auch in der Berichtsperiode weiter zugenommen haben.

Prozentualer Anteil der Einmalentschädigungen am Neuzugang **44**

Beobachtungsperioden	Betriebsunfallversicherung	Nichtbetriebsunfallversicherung
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	32[1]	22[1]

[1] Neue Definition der Einmalentschädigung (siehe Text).

Der Unterschied zwischen den Werten der beiden Versicherungsabteilungen ist im wesentlichen auf die vielen Fingerverletzungen zurückzuführen, die sich bei der Arbeit in zahlreichen Berufen ereignen.

Der Neuzugang an Invalidenrenten war in der Berichtsperiode wiederum sehr gross.

Der Neuzugang an Invalidenrenten, 1963–1967 **45**

Versicherungsabteilungen	Einmalentschädigungen	Ordentliche Renten	Total [1]
Betriebsunfallversicherung	6 564	14 136	20 700
Nichtbetriebsunfallversicherung	2 426	8 828	11 254
Gesamtbestand	8 990	22 964	31 954

[1] Diese Zahlen sind grösser als die auf Seite 15 des Berichtes mitgeteilten Werte, weil Invaliditätsfälle, denen Hinterlassenenrenten nachfolgen, für versicherungstechnische Zwecke als Todesfälle und als Invaliditätsfälle behandelt werden müssen; in der Unfallstatistik hingegen werden sie nur als Todesfälle gezählt.

Die Verteilung des Neuzuganges nach dem Invaliditätsgrad zeigt deutlich, dass im Laufe der Zeit immer mehr Renten mit niedrigem Invaliditätsgrad festgesetzt wurden. Der Anteil der Renten mit einem anfänglichen Invaliditätsgrad von weniger als 20% stieg stark an, während jener der Gruppe 20%–69% entsprechend kleiner wurde; die schweren Fälle bilden seit jeher glücklicherweise nur eine kleine Minderheit. Dank dieser Entwicklung ist der mittlere Invaliditätsgrad bei Rentenbeginn ständig gesunken. Bei den Nichtbetriebsunfällen ist er immer etwas grösser als bei den Betriebsunfällen, weil hier die kleinen Renten der vielen Fingerverletzungen wegen häufiger sind.

Verteilung des Neuzuganges an Invalidenrenten nach dem Invaliditätsgrad bei Rentenbeginn **46**

Invaliditätsgrad bei Rentenbeginn	1933/1937	1943/1947	1953/1957	1963/1967
	Betriebsunfallversicherung			
0–19%	339	399	570	611
20–69%	608	561	401	354
70% und mehr	53	40	29	35
Total	1000	1000	1000	1000
Mittlerer Invaliditätsgrad	27,3%	25,0%	20,8%	20,7%
	Nichtbetriebsunfallversicherung			
0–19%	310	357	494	568
20–69%	642	607	477	392
70% und mehr	48	36	29	40
Total	1000	1000	1000	1000
Mittlerer Invaliditätsgrad	27,6%	25,2%	22,3%	21,9%

Die Frage nach dem Grund der fortwährenden Zunahme des Anteils der kleinen Renten kann nicht eindeutig beantwortet werden. Sicher ist, dass die Renten dank den besseren Heilerfolgen niedriger festgesetzt werden können als früher; auch ist eine Wandlung in der Entschädigungspraxis in dem Sinne erfolgt, dass die Renten eher spät und mit einem kleineren anfänglichen Invaliditätsgrad zugesprochen werden, dafür aber auf die einst üblichen vielen Abstufungen während der ersten Zeit des Rentenbezuges verzichtet wird.

Durch die dargelegte Wandlung in der Entschädigungspraxis – kleinerer Invaliditätsgrad bei Rentenbeginn und Zunahme der Einmalentschädigungen – lässt der Bestand der ordentlichen Renten weniger Revisionsmöglichkeiten übrig. Eine Folge davon ist der schwächere Rentenabfall im Revisionsbereich, worüber noch berichtet wird.

Die Verteilung der Renten nach dem Invaliditätsgrad für die Einmalentschädigungen und für die ordentlichen Renten ist aus der Tabelle 47 ersichtlich:

Verteilung der Zahl der 1963/1967 festgesetzten Invalidenrenten nach dem Invaliditätsgrad **47**

Invaliditätsgrad bei Rentenbeginn	Betriebsunfallversicherung		Nichtbetriebsunfallversicherung	
	Einmalentschädigungen[1]	Ordentliche Renten	Einmalentschädigungen[1]	Ordentliche Renten
0–19%	981	450	968	465
20–69%	19	501	32	485
70% und mehr	0	49	0	50
Total	1000	1000	1000	1000
Mittlerer Invaliditätsgrad	10,3%	25,1%	10,8%	24,7%

[1] Ohne Abfindungen nach Art. 82 KUVG.

Bei den weitaus meisten Einmalentschädigungen beträgt der anfängliche Invaliditätsgrad weniger als 20%; schwerere Fälle werden nur selten durch eine Kapitalzahlung abgefunden. Bei den ordentlichen Renten hingegen entfallen rund die Hälfte auf die mittlere Invaliditätsgradgruppe, während die schweren Fälle nur 5% des Bestandes erreichen.

Aufschlussreich ist schliesslich eine Übersicht über das mittlere Alter der Invalidenrentner bei Rentenbeginn.

Mittleres Alter der Invalidenrentner bei Rentenbeginn **48**

Beobachtungsperioden	Einmalentschädigungen[1]	Ordentliche Renten	Gesamtbestand
	Betriebsunfallversicherung		
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
	Nichtbetriebsunfallversicherung		
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

[1] Ohne Abfindungen nach Art. 82 KUVG.

Das mittlere Alter bei Rentenbeginn ist bei den Einmalentschädigungen deutlich kleiner als bei den ordentlichen Renten, weil diese Kapitalabfindungen eher an jüngere und somit anpassungsfähigere Verunfallte ausgerichtet werden. In beiden Versicherungsabteilungen ist das mittlere Alter bei Rentenbeginn in früheren Jahren jeweils gestiegen; seit der vorletzten Berichtsperiode blieb es praktisch gleich. Die Rentner der Nichtbetriebsunfallversicherung sind im Mittel seit jeher deutlich älter als jene der Betriebsunfallversicherung.

Der Verlauf der Invalidenrenten

1. *Allgemeines*

Der Rentenverlauf wird nicht nur durch den Tod der Invaliden bestimmt, sondern in hohem Masse auch durch ihre teilweise oder vollständige Reaktivierung. Nach Gesetz kann eine Invalidenrente während der ersten neun Rentenbezugsjahre (Revisionsbereich) durch Herab- oder Heraufsetzung des Rentenbetrages den Veränderungen der Erwerbsfähigkeit angepasst werden, und zwar während der ersten drei Jahre jederzeit, nachher noch bei Ablauf des sechsten und des neunten Jahres. Durch die Häufung von Rentenbetragsänderungen am Ende des dritten, sechsten und neunten Bezugsjahres ergeben sich sprunghafte Abnahmen der Rentenbeträge, dargestellt als Änderungen in 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. Dabei ist eine Berechnungsart anzuwenden, bei der als Beobachtungseinheit nicht die Person, sondern der Rentenbetrag verwendet wird. Mittels unabhängiger Sterbe- und Revisionsquotienten kann die besondere Bedeutung der beiden Abgangsursachen erfasst werden:

Im Zeitpunkt t sei der Rentenbetrag gleich B_t, nach einem Jahr gleich B_{t+1}. Die Abnahme während dieser Zeitspanne zufolge Revision werde mit R_t, jene zufolge Todes mit T_t bezeichnet. Unter der Voraussetzung, dass sich Revision und Tod gleichmässig über das Jahr verteilen, gilt:

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

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

wobei $(1 - q_t)(1 - r_t) = 1 - s_t$ ist und s_t den Quotienten für den Gesamtabfall bedeutet.

Mit Hilfe dieser Quotienten sind die im folgenden besprochenen Ausscheideordnungen ermittelt.

2. *Der Rentenabfall im Revisionsbereich*

Der Rentenabfall der sogenannten ordentlichen Renten (ohne die in Kapitalform ausbezahlten kleinen und befristeten Renten) ist ständig zurückgegangen. Der Grund hiefür liegt im wesentlichen in der veränderten Entschädigungspraxis. Während in den zwanziger Jahren die SUVA praktisch keine Kapitalabfindungen leistete, wurden in der Folge die kleinen, befristeten und rasch abfallenden Renten mehr und mehr schon bei Rentenbeginn ausgekauft. Die Zahl dieser Einmalentschädigungen hat bis in die jüngste Zeit ständig zugenommen. Ferner wurden früher die Renten zu einem anfänglich relativ hohen Invaliditätsgrad festgesetzt, dafür aber waren sie mehreren Revisionen unterworfen. Heute werden die Invaliden eher länger im Heilstadium behalten, der Heilerfolg ist dank der Entwicklung der Medizin auch viel besser als früher, so dass die Renten auf einen kleineren Invaliditätsgrad festgesetzt werden können; dafür sind aber der Revidierbarkeit der Renten enge Grenzen gesetzt. – Über den Einfluss der Sterblichkeit wird in Ziffer 3 berichtet.

In der Tabelle 49 ist der Rentenabfall im Revisionsbereich aus den Erfahrungen der Beobachtungsperioden 1918/1927, 1944/1948 und 1964/1967 dargestellt.

Die SUVA musste ihre Rentenbarwerte zur Berechnung der Kapitalwerte für Bilanz und Risikokontrolle dieser Entwicklung des Rentenabfalles anpassen. Der Rückgang ist ausserordentlich gross, besonders in den ersten Rentenbezugsjahren, weil sich dort die geschilderte Änderung der Rentenfestsetzungs- und -revisionspraxis am stärksten auswirkte.

Der Abfall einer Rentensumme von 10000 Fr. im Revisionsbereich **49**

Abgelaufene Rentenbezugsjahre	Rentenbetrag im Zeitpunkt t nach den Erfahrungen der Beobachtungsperiode		
	1918/1927	1944/1948	1964/1967
0	10 000	10 000	10 000
1	7 347	7 627	9 401
2	6 106	6 546	8 566
3	*	5 905	8 151
3+ .1	5 293	5 558	7 932
4	4 927	5 290	7 758
5	4 740	5 081	7 551
6	*	4 909	7 318
6+ .1	4 491	4 556	7 083
7	4 154	4 451	6 917
8	4 035	4 324	6 742
9	*	4 215	6 557
9+ .1	3 764	4 019	6 467

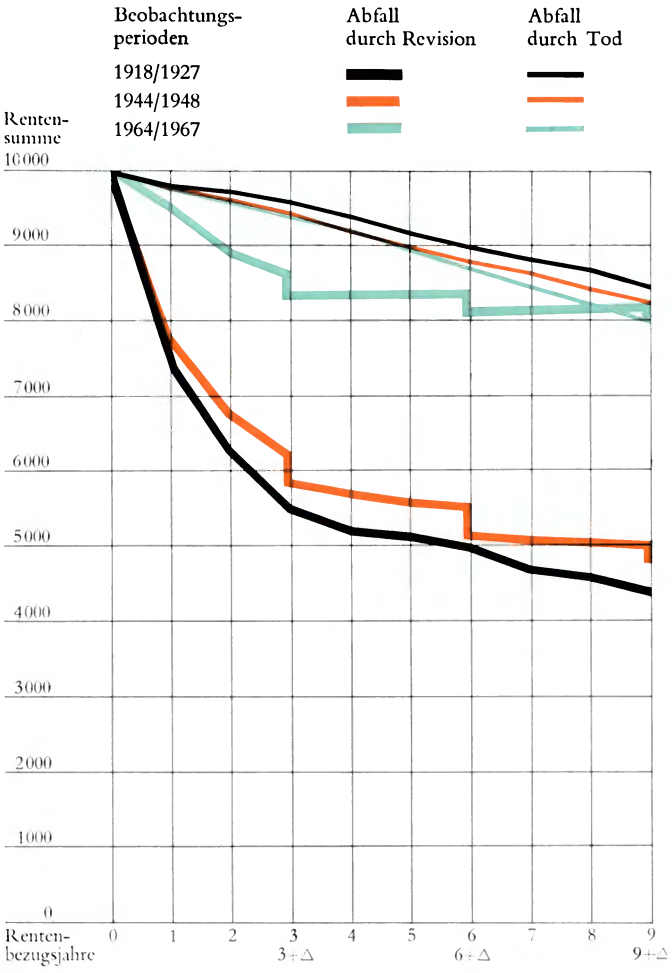
3. *Die Wirkung der beiden Abgangsursachen Revision und Tod*

Beim Rentenabfall im Revisionsbereich handelt es sich um eine zusammengesetzte Ordnung. Die besondere Bedeutung der beiden Abgangsursachen Revision und Tod kann mit unabhängigen Ordnungen dargelegt werden. Die graphische Darstellung 50 dieser unabhängigen Abfallsordnungen zeigt, wie verschieden die beiden Abgangsursachen auf den Rentenbetrag einwirken.

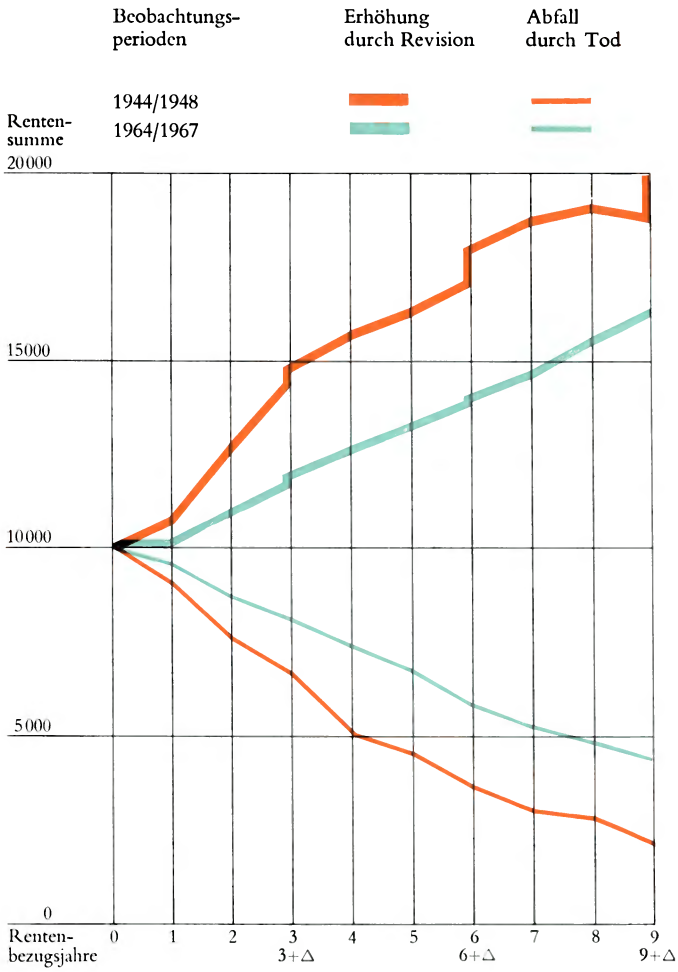
In den früheren Jahren fielen die Rentenrevisionen im Vergleich mit der Sterblichkeit viel schwerer ins Gewicht und bestimmten wesentlich den Gesamtabfall. Die ständige und erhebliche Abnahme der Revisionswirkung ist an den stets flacher werdenden Kurven deutlich zu erkennen. Vor etwa 40 Jahren verminderte sich eine anfängliche Rentensumme von 10000 Franken durch Revision um rund 55%; in neuerer Zeit ist der Rentenabfall nicht einmal mehr halb so gross. Der stärkste Rückgang der Revisionswirkung ist im ersten Rentenbezugsjahr zu verzeichnen, wo sie innerhalb der gleichen Zeitspanne fünf Sechstel ihres Einflusses eingebüsst hat. Da während der ersten drei Bezugsjahre die Renten jederzeit revidierbar sind, ist dort der Rentenabfall besonders ausgeprägt; dagegen ist zwischen dem 3. und dem 6. und zwischen dem 6. und dem 9. Jahre in der neusten Beobachtungsperiode insgesamt keine Revisionswirkung mehr festzustellen, weil durch die Heraufsetzungen der Silikoserenten die Herabsetzungen der Unfallinvalidenrenten aufgewogen werden. Die Unstetigkeitsstellen am Ende des dritten, sechsten und neunten Bezugsjahres weisen auf die gesetzlich verankerten Revisionstermine hin.

Der Einfluss der Sterblichkeit während der drei ersten Rentenbezugsjahre ist viel geringer als die Wirkung der Revisionen; in den folgenden 6 Jahren wird jedoch die Rentensumme durch Todesfälle stärker vermindert, und vom zehnten Bezugsjahre an wirkt nur noch der Tod als Ausscheideursache. Der Rentenabfall durch Tod im Revisionsbereich hat sich während der letzten Jahre wenig verändert; er ist sogar

Der Rentenabfall im Revisionsbereich **50**



Der Rentenverlauf im Revisionsbereich, Silikoserenten **51**



grösser geworden, was mit dem sonst allgemein beobachteten Rückgang der Sterblichkeit nicht übereinstimmt. Diese eigentümliche Erscheinung ist im wesentlichen auf die hohe Sterblichkeit der Silikosekranken (versichert seit 1932) zurückzuführen, deren Bestand stets zunimmt. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass der Verlauf der Silikoserenten von jenem der Unfallrenten vollständig verschieden ist. Da es sich bei der Silikose um einen fortschreitenden Krankheitsprozess handelt, werden viele Silikosekranke vollständig invalid. Ihre Renten müssen deshalb auf dem Revisionswege ständig erhöht werden. Wie aus der graphischen Darstellung 51 ersichtlich ist, steigt dadurch die Rentensumme während des Revisionsbereiches sehr stark an. Anderseits ist die Sterblichkeit der Silikosekranken viel höher als jene der Unfallinvaliden. Rentenrevision und Sterblichkeit wirken demnach entgegengesetzt; die beiden Kurven spiegeln sich nahezu am Niveau der Rentensumme bei Rentenbeginn.

Durch die in der Nachkriegszeit vermehrten prophylaktischen ärztlichen Untersuchungen und durch die Verbesserungen von technischen Einrichtungen wird versucht, das Auftreten der Silikose zu verhüten und die von der Silikose befallenen Arbeiter vor einer weiteren Gefährdung zu bewahren. Die bisherigen Erfahrungen lassen vermuten, dass durch die Verhinderung einer weiteren Quarzstaubgefährdung das Fortschreiten der Krankheit in manchen Fällen verlangsamt werden kann. Jedenfalls hat sich der Rentenverlauf – wie die graphische Darstellung deutlich zeigt – wesentlich verbessert, indem einerseits der Anstieg der Rentensummen zufolge Revision und anderseits der Abfall durch Tod kleiner geworden sind. Zu bemerken bleibt noch, dass sich die Behandlungsmöglichkeiten der Tuberkulose und damit auch der Silikotuberkulose spürbar verbessert haben.

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.

4. *Die Abhängigkeit der Rentenabfallsordnungen vom Alter*

Die nach Alter gegliederten unabhängigen Ausscheideordnungen, ermittelt aus dem Beobachtungsmaterial der Jahre 1964/1967, zeigen folgenden Verlauf:

Die Abhängigkeit der Ausscheideordnungen vom Alter der Invalidenrentner, 1964/1967 **52**

Abgelaufene Rentenbezugsjahre	Rentenabfall durch Revision			Rentenabfall durch Tod		
	25–29	45–49	65–69	25–29	45–49	65–69
0	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
3 + 1 ..	7 706	8 577	9 430	9 909	9 380	8 659
9 + 1 ..	6 808	8 564	9 395	9 698	8 267	5 502

Die Wirkung der Ausscheideursachen Revision und Tod ist je nach dem Alter der Invaliden sehr verschieden. Der Rentenabfall zufolge Revision ist bei den jungen, anpassungsfähigeren Rentnern am grössten und nimmt mit zunehmendem Alter ab, während der Einfluss der Sterblichkeit mit dem Alter ansteigt. Der Rentenabfall im Revisionsbereich wird bei den jüngeren Invaliden in erster Linie durch die Revisionen, bei den älteren durch die Sterblichkeit bestimmt. Der beobachtete Rückgang des Rentenabfalles erstreckt sich über alle Altersklassen.

Die Sterblichkeit der Invalidenrentner

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

1. Ist die Sterblichkeit der Unfallinvaliden der SUVA grösser als jene der schweizerischen Bevölkerung?
2. Wie verändert sich die Sterblichkeit der Invaliden mit zunehmender Rentenbezugsdauer?
3. Ist die Sterblichkeit abhängig vom Invaliditätsgrad?

Bei der Würdigung der an den Unfallinvaliden vorgenommenen Sterblichkeitsmessungen ist zu beachten, dass die SUVA nach Gesetz auch Teilinvalidität, vielfach sogar Fälle mit ganz niedrigem Invaliditätsgrad, in Rentenform zu entschädigen hat. Der Grossteil – nämlich 95% der Rentner – sind nicht schwerinvalide oder gar hilflose Menschen, sondern durchaus arbeitsfähige Leute. Bei rund drei Vierteln aller Rentner ist der Invaliditätsgrad kleiner als ein Drittel.

Die der Rentenfestsetzung vorangehende Zeitspanne der Heilung, während welcher der Verunfallte in ärztlicher Behandlung steht, hat gewisse Rückwirkungen auf die Sterblichkeit der Invaliden. Viele schwer Verunfallte sterben schon im sogenannten Heilstadium, erleben somit die Rentenfestsetzung gar nicht und fallen für die Untersuchung der Rentnersterblichkeit ausser Betracht. Zu bemerken bleibt noch, dass bei den Unfallinvaliden auch jene Rentner erfasst werden die zufolge einer Berufskrankheit invalid geworden sind. Sie bilden aber nur eine kleine Minderheit.

1. *Vergleich mit der Sterblichkeit der schweizerischen Bevölkerung*

Werden die eingetretenen Todesfälle mit jenen verglichen, die nach den schweizerischen Volkssterbetafeln für Männer (SM) aus den Jahren 1939/1944, 1948/1953 und 1958/1963 zu erwarten sind, wobei als Beobachtungsperiode jeweils der den Vergleichstafeln entsprechende Zeitabschnitt gewählt wird, so ergibt sich folgendes Bild:

Vergleich der Sterblichkeit der Invalidenrentner mit jener der schweizerischen Bevölkerung **53**

Beobachtungsperioden	Beobachtete Invalidenjahre	Eingetretene Todesfälle	
		absolut	in % der erwarteten Fälle
1939/1944	159 878	3 214	112
1948/1953	199 443	4 648	114
1958/1963	283 160	7 320	118

In Übereinstimmung mit früheren Beobachtungen ist festzustellen, dass die Sterblichkeit der Invalidenrentner über jener der Gesamtbevölkerung liegt. Im Vergleich mit den aufgrund der drei letzten Volkssterbetafeln erwarteten Todesfällen betrug die Übersterblichkeit der Invalidenrentner 12% bis 18%. Der Unterschied wird kleiner, wenn die Silikosefälle nicht in die Untersuchung einbezogen werden; die Übersterblichkeit der Invalidenrentner beträgt dann weniger als 10%.

Wie die Sterblichkeit der schweizerischen Bevölkerung, so nimmt auch jene der Unfallinvaliden ständig ab. Gemessen an den Sterbenswahrscheinlichkeiten SM 1939/1944 ergibt sich folgender Rückgang während der letzten 25 Jahre:

Der Sterblichkeitsrückgang bei den Invalidenrentnern **54**

Beobachtungsperioden	Eingetretene Todesfälle in % der erwarteten Fälle nach SM 1939/1944
1939/1943	112
1944/1948	105
1949/1953	100
1954/1958	95
1959/1963	94
1964/1967	96[1]

[1] Beeinflusst durch eine Auskaufsaktion für Renten mit kleinem Rentenbetrag.

Es ist zu erwarten, dass die Sterblichkeit der Invalidenrentner weiterhin abnehmen wird.

2. *Die Abhängigkeit der Sterblichkeit von der Rentenbezugsdauer*

Bei einer Aufteilung des gesamten Beobachtungsmaterials der Zeitspanne 1964–1967 nach der Rentenbezugsdauer ergeben sich – gemessen an der Tafel SM 1958/1963 – folgende Sterblichkeitsverhältnisse:

Die Abhängigkeit der Sterblichkeit von der Rentenbezugsdauer, 1964–1967 **55**

Rentenbezugsjahre	Beobachtete Invalidenjahre	Erwartete Todesfälle nach SM 1958/1963	Eingetretene Todesfälle absolut	Eingetretene Todesfälle in % der erwarteten Fälle
1.	18 865	199	201	101
2.–3.	34 915	412	514	125
4.–6.	41 978	621	788	127
7.–9.	32 732	617	703	114
10. ff.	128 144	3 844	4 622	120

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 diesen Leuten bezüglich Sterblichkeit um eine günstige Auslese der Bevölkerung handelt, weil die Invalidenrentner aus einer Gesamtheit von lauter Berufstätigen stammen. Hinzu kommt – wie bereits erwähnt – die Selektionswirkung 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 – 79% davon entfallen auf Silikosetodesfälle – nicht berücksichtigt werden:

Die Abhängigkeit der Sterblichkeit von der Rentenbezugsdauer bei Weglassung der Todesfälle, die auf Folgen eines Unfalles oder einer Berufskrankheit zurückzuführen sind, 1964–1967 **56**

Rentenbezugsjahre	Eingetretene Todesfälle absolut	Eingetretene Todesfälle in % der erwarteten Fälle nach SM 1958/1963
1.	168	84
2.–3.	453	110
4.–6.	673	108
7.–9.	637	103
10. ff.	4 482	117

Die Abhängigkeit der Sterblichkeit der Invalidenrentner von der Dauer der Invalidität ist somit erwiesen. Die Sterblichkeit nimmt aber nicht etwa ab, sondern sie steigt in den ersten Jahren erheblich an, sinkt dann etwas, um nachher wiederum zuzunehmen.

3. Die Abhängigkeit der Sterblichkeit vom Invaliditätsgrad

Um die Abhängigkeit der Sterblichkeit vom Invaliditätsgrad zu untersuchen, ist das Beobachtungsmaterial des Revisionsbereiches (1.–9. Rentenbezugsjahr) der Jahre 1964–1967 in drei Gruppen von Invaliditätsgraden gegliedert worden, wobei der bei Rentenbeginn festgestellte Invaliditätsgrad massgebend war.

Die Abhängigkeit der Sterblichkeit vom Invaliditätsgrad; Revisionsbereich, 1964–1967 **57**

Invaliditätsgrad	Beobachtete Invalidenjahre	Erwartete Todesfälle nach SM 1958/1963	Eingetretene Todesfälle absolut	Eingetretene Todesfälle in % der erwarteten Fälle
0–15%	47 218	544	542	100 (99)[1] (99)[2]
16–75%	76 895	1 209	1 429	118 (105)[1] (107)[2]
76–100%	4 377	96	235	245 (126)[1] (169)[2]

[1] ohne Todesfälle, die auf Folgen eines Unfalles oder einer Berufskrankheit zurückzuführen sind.
[2] ohne Silikose-Todesfälle.

Wie aus der Tabelle 57 ersichtlich ist, nimmt die Sterblichkeit mit dem Invaliditätsgrad zu. Besonders hoch ist sie bei den Schwerinvaliden. Eine Proportionalität zwischen Sterblichkeit und Invaliditätsgrad besteht jedoch nicht. Werden die Todesfälle, die sich als Folge eines Unfalles oder einer Berufskrankheit ereigneten, nicht in die Untersuchung einbezogen, so ist zwischen den ersten beiden Invaliditätsgradgruppen kein wesentlicher Sterblichkeitsunterschied mehr festzustellen.

4. Zusammenfassend ist festzuhalten:

Die Invalidenrentner der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt weisen insgesamt eine Sterblichkeit auf, die etwas höher ist als jene der schweizerischen Bevölkerung, und der allgemein beobachtete Sterblichkeitsrückgang ist auch bei den Unfallinvaliden festzustellen.

Die Sterblichkeit der Invaliden ist abhängig von der Rentenbezugsdauer. Im ersten Jahr ist sie klein und nimmt dann zu.

Die Sterblichkeit der Invaliden ist abhängig vom Invaliditätsgrad. Die Schwerinvaliden weisen eine stark erhöhte Sterblichkeit auf. Eine proportionale Zunahme der Sterblichkeit entsprechend dem Invaliditätsgrad besteht jedoch nicht.

Die Sterblichkeit der Silikosekranken

Die Silikose ist eine Lungenerkrankung, die durch das Einatmen von quarzhaltigem Staub entsteht. Besonders gefährdet sind die Arbeiter im Tunnel- und Stollenbau, in den Steinbrüchen, in den Giessereien und in der keramischen Industrie. Die Silikose ist bis heute nicht heilbar; die Krankheit schreitet unaufhaltsam fort, so dass die Erkrankten früher oder später invalid werden und schliesslich an den Folgen dieser schweren Berufskrankheit sterben. Sofern indessen die Silikose in einem frühen Stadium erkannt wird und die von ihr Betroffenen dem Quarzstaub nicht mehr ausgesetzt sind, so können sie ohne wesentliche Beschwerden das durchschnittliche Lebensalter erreichen und sogar sehr alt werden.

Die Silikose ist erst seit 1932 versichert, und zwar vorerst gemäss Beschluss des Verwaltungsrates der SUVA, gesetzlich ab 1. Mai 1938. Die SUVA hat sofort alles unternommen, um die Silikose nach Möglichkeit zu verhüten. Dies gelingt nämlich weitgehend durch das sogenannte Nass-Bohren, durch Absaugen des Staubes und – sofern dies nicht durchführbar ist – durch Tragen von Masken. Seit 1948 sind zudem für *alle* gefährdeten Arbeiter Tauglichkeitsuntersuchungen obligatorisch. Wenn eine beginnende Silikose festgestellt wird, darf der Arbeiter nicht mehr im Quarzstaub arbeiten; für notwendige Berufswechsel richtet die SUVA Entschädigungen aus.

Der unablässige Kampf gegen die Silikose hat sich gelohnt, was sich auch statistisch nachweisen lässt.

Werden die eingetretenen Silikose-Todesfälle verschiedener Beobachtungsperioden während der jeweils neun ersten Rentenbezugsjahre mit jenen verglichen, die nach der Volkssterbetafel SM 1939/1944 zu erwarten waren, so lässt sich ein sehr starker Sterblichkeitsrückgang erkennen.

Der Sterblichkeitsrückgang bei den Silikoserentnern **58**

Beobachtungsperioden	Eingetretene Todesfälle in % der erwarteten Fälle nach SM 1939/1944
1932/1948	695
1949/1953	444
1954/1958	315
1959/1963	269
1964/1967	239

Vorerst ist festzuhalten, dass die Sterblichkeit der Silikoserentner erschreckend hoch ist. In der Periode 1932/1948 betrug sie das Siebenfache der damaligen Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung (SM 1939/1944). Dank den erwähnten Verhütungsmassnahmen und den Tauglichkeitsuntersuchungen sind erstens die Arbeiter dem Staub nicht mehr so stark ausgesetzt, und zweitens gelingt es vielfach, die Silikose in einem frühen Stadium zu erkennen. Die Sterblichkeit konnte deshalb in den letzten zwei Jahrzehnten um rund zwei Drittel gesenkt werden.

In der Tabelle 59 sind die Ergebnisse der Sterblichkeitsmessungen nach Rentenbezugsjahren festgehalten.

Die Sterblichkeit der Silikoserentner nach Rentenbezugsjahren **59**

Rentenbezugsjahre	Rentenfestsetzung in den Jahren				
	1932/1948	1949/1953	1954/1958	1959/1963	1964/1967
	Eingetretene Todesfälle in % der erwarteten Fälle nach SM 1939/1944				
1.	522	254	235	188	132
2.–3.	737	351	318	269	.
4.–6.	553	343	274		.
7.–9.	478	293	223		
10.–14.	340	255	.		
15.–19.	204	.			

Aus den Zeilen der Tabelle 59 ist ersichtlich, dass die Sterblichkeit der Silikoserentner in allen Rentenbezugsjahren erheblich abgenommen hat. Ferner lässt sich deutlich erkennen, dass die Sterblichkeit im 1. Rentenbezugsjahre kleiner ist als in den nächstfolgenden Jahren, also wie bei den Unfallinvaliden. Die Begründung lautet aber anders; denn bei den Silikosekranken handelt es sich nicht um eine günstige Auslese aus der Bevölkerung, wie dies von den Unfallinvaliden gesagt werden kann. Die relativ kleine Sterblichkeit im 1. Rentenbezugsjahre ist eine Folge der starken Selektionswirkung der Behandlungsphase vor der Rentenfestsetzung, während der bereits viele Kranke sterben (656 Todesfälle von 1932 bis 1967). Nach dem 3. Rentenbezugsjahre nahm die Sterblichkeit der Silikosekranken ständig ab.

Der sehr grosse Sterblichkeitsrückgang bei den Silikosekranken ist ein grosser Erfolg auf dem Gebiete der Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten, und es ist zu hoffen, dass noch weitere Fortschritte erzielt werden können. Leider ist es meistens nicht möglich, die Erfolge der Unfallverhütung statistisch nachzuweisen; denn abgesehen von den Strukturwandlungen in der Wirtschaft und der raschen Änderung der Arbeitsweise und der Arbeitsmethoden ist eben nicht bekannt, wie die Lage ohne die getroffenen Unfallverhütungsmassnahmen wäre. Alle Massnahmen zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten lohnen sich, und zwar nicht etwa nur wegen der Senkung von Versicherungskosten, sondern vor allem wegen der Verhütung von Schmerz und Leid und schliesslich auch wegen der Abwendung gewaltiger volkswirtschaftlicher Verluste.

Der Bestand an Invalidenrenten

Die Entwicklung des Bestandes laufender Invalidenrenten ist aus der Tabelle 60 ersichtlich.

Die laufenden Invalidenrenten **60**

Stichtage	Betriebsunfallversicherung	Nichtbetriebsunfallversicherung	Gesamtbestand	Zunahme
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%

Der Bestand an laufenden Invalidenrenten hat von Jahrzehnt zu Jahrzehnt erheblich zugenommen. Der Beharrungszustand ist noch nicht erreicht, da mit der Ausweitung der Wirtschaft auch der Versicherungsbestand und der Neuzugang an Renten zunimmt; wenn dereinst diese Entwicklung abgeschlossen ist, so dürfte es noch etwa 50 Jahre dauern, bis die Renten aus den früheren Versicherungsbeständen erloschen sind. Zu hoffen bleibt, dass künftig das Unfallrisiko und damit der Rentenbestand gesenkt werden kann.

Während sich in der Betriebsunfallversicherung die Zahl der laufenden Renten in den letzten 40 Jahren verdreifacht hat, ist sie in der Nichtbetriebsunfallversicherung auf das Sechsfache angestiegen. Diese verschiedene Bestandesvermehrung ist besonders in neuester Zeit sehr ausgeprägt: seit dem 31. Dezember 1962 hat die Rentenzahl in der Betriebsunfallversicherung um 7%, in der Nichtbetriebsunfallversicherung jedoch um 20% zugenommen. Es ist verständlich, dass diese Entwicklung sowie die höheren Jahresverdienste der neu festgesetzten Renten einen erheblichen Anstieg der Bilanzdeckungskapitalien bewirkten.

Bis zum 31. Dezember 1967 wurden insgesamt 230000 Invalidenrenten festgesetzt, wovon am Stichtage noch 28% in Kraft waren. Von diesen rund 64000 Renten entfallen nur rund 6000 auf weibliche Verunfallte; ihr Anteil beträgt bei den Betriebsunfällen lediglich 5%, bei den Nichtbetriebsunfällen 17%. Während von den Renten an die männlichen Versicherten 69% als Folge eines Betriebsunfalles ausgerichtet werden müssen, sind es bei den weiblichen Versicherten nur 37%. Die obligatorisch gegen Unfall versicherten Frauen sind offenbar – im Gegensatz zu den Männern – ausser Betrieb unfallgefährdeter als während der Arbeitszeit.

Es ist von Interesse, nach der Bestandesentwicklung noch die Gliederung der Renten nach dem Invaliditätsgrad und die Verteilung der Bezüger nach dem Alter zu betrachten.

Im Vergleich zu den Eintrittsbeständen an ordentlichen Renten ist im Gesamtbestande als Folge der Revisionswirkung eine Senkung des mittleren Invaliditätsgrades zu beobachten. Ungefähr die Hälfte aller laufenden Renten wird für kleine Schäden ausgerichtet.

Am 31. Dezember 1967 hatten die Invaliden einen Anspruch auf eine Jahresrentensumme von rund 54 Millionen Franken in der Betriebsunfallversicherung und von rund 26 Millionen Franken in der Nichtbetriebsunfallversicherung. Wie aus der Tabelle 61 ersichtlich ist, entfällt auf die kleinen Renten insgesamt etwa ein Viertel der Rentensumme; ihr betragsmässiger Anteil ist somit nur halb so gross als ihr zahlenmässiges Gewicht. Anderseits fliesst den relativ wenigen Schwerinvaliden ein namhafter Teil der Rentensumme zu. Die maximale Höhe einer Invalidenrente einschliesslich Hilflosenrente betrug am Stichtag 21000 Franken im Jahr; im Vergleich dazu ist die mittlere Rentenhöhe bescheiden.

In beiden Versicherungsabteilungen steigt der mittlere Invaliditätsgrad mit dem Alter; er ist ferner bei den Männern um ein bis zwei Prozente höher als bei den Frauen.

Über den Altersaufbau des Rentnerbestandes gibt die Tabelle 62 Aufschluss.

Verteilung der laufenden Invalidenrenten nach dem Invaliditätsgrad am 31. Dezember 1967 **61**

Invaliditätsgrad	Betriebsunfallversicherung		Nichtbetriebsunfallversicherung	
	Anzahl	Rentenbeträge	Anzahl	Rentenbeträge
– 9%	20	4	8	2
10–19%	408	204	489	273
20–29%	268	222	257	239
30–39%	109	129	95	123
40–49%	50	72	38	62
50–66%	82	161	61	120
66⅔% und mehr	63	208	52	181
Total	1 000	1 000	1 000	1 000
Mittlerer Invaliditätsgrad	26,5%		24,0%	
Mittlerer Betrag der Jahresrente		Fr. 1283		Fr. 1206

Altersverteilung der Invaliden **62**

Altersklassen	Betriebsunfallversicherung Stichtag 31. Dezember			Nichtbetriebsunfallversicherung Stichtag 31. Dezember		
	1957	1962	1967	1957	1962	1967
–29 Jahre	71	72	72	63	69	72
30–49 Jahre	339	315	311	299	279	275
50–69 Jahre	468	483	472	490	500	490
70 Jahre und mehr	122	130	145	148	152	163
Total	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Mittleres Alter	52,2	52,9	53,5	53,9	54,2	54,6

Das mittlere Alter der Invalidenrentner ist im Laufe der Zeit ständig angestiegen; am 31. Dezember 1967 war es in der Betriebsunfallversicherung für Männer und Frauen gleich gross, während in der Nichtbetriebsunfallversicherung die Rentnerinnen im Mittel um 2½ Jahre älter waren als die Männer. Der älteste Rentenbezüger hatte am Stichtage das 96. Altersjahr überschritten.

Im Bestande sind noch Renten aus allen Jahren seit der Eröffnung der SUVA enthalten. Wie aus der Tabelle 63 ersichtlich ist, stammt mehr als die Hälfte des Rentenbestandes aus den letzten 10 Jahren. Aber die Zahl der Renten, die seit Jahrzehnten in Kraft sind, ist dennoch sehr beachtlich. In der Nichtbetriebsunfallversicherung haben die neuen Renten ein grösseres Gewicht als in der Betriebsunfallversicherung, weil die Unfälle in dieser Versicherungsabteilung im Vergleich mit früheren Jahren besonders stark zugenommen haben.

Die laufenden Invalidenrenten am 31. Dezember 1967 nach Rentenbeginn **63**

Rentenbeginn	Betriebsunfallversicherung		Nichtbetriebsunfallversicherung		Gesamtbestand	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
1918–1927	1 647	4	352	2	1 999	3
1928–1937	3 307	8	1 130	5	4 437	7
1938–1947	5 605	13	1 986	9	7 591	12
1948–1957	10 299	24	5 499	25	15 798	25
1958–1967	21 398	51	12 986	59	34 384	53
Total	42 256	100	21 953	100	64 209	100

DIE HINTERLASSENENRENTEN

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

- 30% die Witwe bis zu ihrer Wiederverheiratung (plus drei Jahresrenten als Abfindung) oder bis zu ihrem Tode;
- 30% 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% die Waise (25% 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% insgesamt die Verwandten in aufsteigender Linie, lebenslänglich und die Geschwister bis zum zurückgelegten 16. Altersjahr, alle zu gleichen Teilen.

Die Hinterlassenenrenten dürfen zusammen 60% 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% herabgesetzt. Renten an Verwandte und Geschwister werden nur ausgerichtet, wenn die Renten des Ehegatten und der Kinder weniger als 60% betragen.

Im folgenden wird berichtet über die Zahl der Todesfälle und den Bestand an Hinterlassenenrenten sowie über die Sterblichkeit und über die Wiederverheiratung der Witwen. Über die Sterblichkeit der Waisen und der Aszendenten wurden in der Berichtsperiode keine Untersuchungen durchgeführt; denn in früheren Untersuchungen wurde festgestellt, dass die Sterblichkeit dieser Personen von jener der schweizerischen Bevölkerung nur unwesentlich abweicht.

DIE ZAHL DER TODESFÄLLE UND DER BESTAND AN HINTERLASSENENRENTEN

Im Kapitel «Die Zahl der Unfälle» wurde bereits auf die Zahl der Todesfälle hingewiesen. Wie die Tabelle 64 zeigt, ist diese Zahl in den letzten 50 Jahren nicht nur stark angestiegen, sondern sie hat sich in den beiden Versicherungsabteilungen sehr verschieden entwickelt.

Seit der ersten Fünfjahreperiode ist die Gesamtzahl der Todesfälle fast auf das Dreifache angestiegen. Die 35 000 Todesfälle entsprechen ungefähr der Wohnbevölkerung der Stadt Thun. Die Indexreihe widerspiegelt den Konjunkturverlauf mit dem Rückgang während der Krise und dem besonders starken Anstieg in neuester Zeit. Auch die Zahlenreihen der beiden Versicherungsabteilungen sind sehr aufschlussreich: Vor 50 Jahren verzeichnete die Betriebsunfallversicherung fast doppelt so viele Todesfälle als die Nichtbetriebsunfallversicherung; seit 10 Jahren ereignen sich in der Freizeit erheblich mehr tödliche Unfälle als während der Berufsarbeit.

Die Zahl der Todesfälle **64**

Beobachtungsperioden	Betriebsunfallversicherung	Nichtbetriebsunfallversicherung	Gesamtzahl	Index
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
1918–1967 ...	18 156	16 849	35 005	

Das mittlere Alter der tödlich Verunfallten erreichte in der Berichtsperiode 44,8 Jahre in der Betriebs- und 41,1 Jahre in der Nichtbetriebsunfallversicherung. Es ist in beiden Versicherungsabteilungen um ein Jahr kleiner als im vorangehenden Jahrfünft, während es bisher fast ständig zugenommen hatte; 1918/1922 betrug das mittlere Alter der Getöteten 39,9 bzw. 39,2 Jahre.

Die bedeutende Zunahme der Todesfälle führte zu einer entsprechenden Erhöhung der Zahl der rentenberechtigten Hinterlassenen.

Der Neuzugang an Hinterlassenenrenten **65**

Rentnergruppen	1958-1962	1963-1967	Zunahme
	Betriebsunfallversicherung		
Witwen	1 508	1 626	8%
Waisen	2 022	2 176	8%
Aszendenten, Geschwister[1]	1 177	1 355	15%
Total	4 707	5 157	10%
Anzahl Todesfälle	2 335	2 560	10%
	Nichtbetriebsunfallversicherung		
Witwen	1 442	1 723	19%
Waisen	1 926	2 296	19%
Aszendenten, Geschwister[1]	1 665	2 163	30%
Total	5 033	6 182	23%
Anzahl Todesfälle	2 938	3 601	23%

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

Wie die Zahl der Todesfälle, so hat auch der Neuzugang an Hinterlassenen in der Nichtbetriebsunfallversicherung viel stärker zugenommen als in der Betriebsunfallversicherung, wobei beiderorts die Zunahme bei den Aszendenten grösser ist als bei den Witwen und Waisen.

Aufschlussreich ist ferner die Zusammensetzung des Hinterlassenenbestandes der tödlich Verunfallten, die in der Tabelle 66 dargestellt ist.

Verteilung der Todesfälle nach Hinterlassenen **66**

Hinterlassene	Betriebsunfallversicherung		Nichtbetriebsunfallversicherung	
	1958/1962	1963/1967	1958/1962	1963/1967
Witwen und Waisen	67	66	53	52
Nur Aszendenten ...	23	23	35	37
Keine Rentenberechtigten	10	11	12	11
Total	100	100	100	100
Rentenberechtigte Kinder pro Todesfall	0,87	0,85	0,66	0,64

In der Zusammensetzung der Hinterlassenenschaft hat sich in der Berichtsperiode praktisch nichts geändert. Zwischen den beiden Versicherungsabteilungen besteht aber eine auffallende Verschiedenheit. Während in der Betriebsunfallversicherung der Anteil der Witwen und Waisen erheblich grösser ist als in der Nichtbetriebsunfallversicherung, ist das Verhältnis bei den Fällen, in denen nur Aszendentenrenten auszurichten sind, gerade umgekehrt. Deshalb ist auch die mittlere Zahl der rentenberechtigten Kinder sehr verschieden. Die Grössenordnung dieser Verhältnisse hat sich übrigens seit Bestehen der SUVA nur unwesentlich verändert. Es ist somit festzustellen, dass sich eher Alleinstehende und Verheiratete ohne Kinder den verschiedenen Nichtbetriebsunfallrisiken aussetzen; dem entspricht auch das bereits erwähnte Ergebnis, dass in der Nichtbetriebsunfallversicherung das mittlere Alter der tödlich Verunfallten der Berichtsperiode rund 4 Jahre kleiner war als in der Betriebsunfallversicherung. Bezeichnend für die Verschiedenartigkeit der Hinterlassenenschaft in den beiden Versicherungsabteilungen ist ferner, dass während der Berichtsperiode in der Betriebsunfallversicherung 35 Vollwaisen, in der Nichtbetriebsunfallversicherung aber deren 109 hinterlassen wurden; dieser grosse Unterschied weist auf Verkehrsunfälle hin, bei denen Vater und Mutter das Leben lassen mussten.

Durch den grossen Neuzugang ist der Bestand an Hinterlassenen beträchtlich angestiegen. Die Ende der Berichtsperiode laufenden Renten wurden an die Hinterlassenen von 18038 Verstorbenen ausgerichtet.

Besonders festzuhalten ist, dass wegen der überaus grossen Zahl der ausserbetrieblichen Todesfälle der Rentnerbestand in der Nichtbetriebsunfallversicherung doppelt so stark zugenommen hat wie in der Betriebsunfallversicherung, was zur Hauptsache dem motorisierten Strassenverkehr zuzuschreiben ist. Leider muss befürchtet werden, dass die Nichtbetriebsunfälle weiterhin stark ansteigen werden, so dass der Rentnerbestand jenen in der Betriebsunfallversicherung bald übertreffen wird. Werden bei den Todesfällen mit Aszendenten- und Geschwisterrenten nicht nur die Todesfälle, sondern die Rentenbezüger (sie müssen sich, wie oben erwähnt, zu gleichen Teilen in die Rente teilen) gezählt, so waren Ende der Berichtsperiode in beiden Versicherungsabteilungen insgesamt 33800 Menschen rentenberechtigt, nämlich

Der Bestand an Hinterlassenenrenten **67**

Rentnergruppen	Zahl der Renten		
	1962	1967	Zunahme
	Betriebsunfallversicherung		
Witwen	5 728	6 470	13%
Waisen	3 167	3 712	17%
Aszendenten, Geschwister[1]	3 444	3 926	14%
Alle Rentner	12 339	14 108	14%
	Nichtbetriebsunfallversicherung		
Witwen	4 044	5 048	25%
Waisen	2 632	3 369	28%
Aszendenten, Geschwister[1]	3 525	4 667	32%
Alle Rentner	10 201	13 084	28%

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

11 550	Witwen (inbegriffen 7 Witwer)
7 100	Waisen (davon 213 Doppelwaisen)
14 100	Aszendenten
1 050	Geschwister
33 800	Hinterlassene, die durch die monatliche Rentenauszahlung an den tödlichen Betriebs- oder Nichtbetriebsunfall eines Familienangehörigen erinnert werden.

Am Stichtage (31. Dezember 1967) zählte die jüngste Witwe erst 16, die älteste 95 Jahre; unter den Aszendenten war der 104 ½jährige Vater eines tödlich Verunfallten rentenberechtigt.

Die Sterblichkeit der Witwen

Für die Beurteilung der Sterblichkeitsverhältnisse der Witwen tödlich Verunfallter ist vorerst ein Vergleich mit der Sterblichkeit der weiblichen Gesamtbevölkerung von Interesse. Hiefür wurde die Zahl der eingetretenen Todesfälle mit jener verglichen, die nach den schweizerischen Volkssterbetafeln für Frauen (SF) zu erwarten ist, wobei als Beobachtungsperiode jeweils ein den Vergleichstafeln entsprechender Zeitabschnitt gewählt wurde.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Sterblichkeit der Witwen tödlich Verunfallter von jener der weiblichen Gesamtbevölkerung nicht erheblich abweicht.

Vergleich der Sterblichkeit der Witwen mit jener der weiblichen Gesamtbevölkerung **68**

Beobachtungsperioden	Vergleichstafeln	Eingetretene Todesfälle	
		absolut	in % der erwarteten Fälle
1.4.1938–31.3.1943	SF 1939/1944	370	101
1.4.1948–31.3.1953	SF 1948/1953	671	106
1.4.1958–31.3.1963	SF 1958/1963	1 010	109

Es stellt sich nun noch die Frage der zeitlichen Entwicklung der Witwensterblichkeit. Wie aus der Tabelle 69 deutlich ersichtlich ist, lässt sich der allgemein beobachtete Sterblichkeitsrückgang auch bei den Witwen der tödlich Verunfallten nachweisen. Wohl ist die rückläufige Entwicklung eher schwächer geworden, doch muss auch künftig mit einer weiteren Abnahme der Sterblichkeit gerechnet werden. Die neueste Volkssterbetafel SF 1958/1963 fällt deshalb, was die hier betrachteten Witwen betrifft, ausser Betracht. Es ist deshalb verständlich, dass für die Ermittlung der Witwenrentenbarwerte kleinere Sterbenswahrscheinlichkeiten in Rechnung gestellt werden müssen.

Die zeitliche Entwicklung der Witwensterblichkeit **69**

Beobachtungsperioden	Beobachtete Witwenjahre	Erwartete Todesfälle nach SF 1939/1944	Eingetretene Todesfälle	
			absolut	in % der erwarteten Fälle
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

Die Wiederverheiratung der Witwen

Aus dem gesamten Beobachtungsmaterial lassen sich folgende Ergebnisse zusammenstellen:

Die Wiederverheiratung der Witwen **70**

Beobachtungsperioden	Beobachtete Witwenjahre	Erwartete Wiederverheiratungen nach SUVA-Grundlagen 1938	Eingetretene Wiederverheiratungen	
			absolut	in % der erwarteten Fälle
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
1.4.1918–31.3.1968	266 393	2 283	2 705	118

Die Wiederverheiratungshäufigkeit der rentenberechtigten Witwen konnte während 50 Jahren beobachtet werden. Dabei fallen vorerst die bedeutenden Schwankungen auf, die zu einem grossen Teil auf die jeweilige Wirtschaftslage des Landes zurückzuführen sind. Während der Krisenperiode gaben die Witwen ihren festen Rentenanspruch nur ungern preis, und die schlechten Verdienstmöglichkeiten dämpften auch die Heiratsfreude der Männer. Auch zur Zeit des zweiten Weltkrieges war die Wiederverheiratungshäufigkeit viel kleiner als während der nach dem Kriege einsetzenden Hochkonjunktur. Während der letzten 15 Jahre mit einer sehr günstigen Wirtschaftslage ist allerdings die Wiederverheiratungshäufigkeit stark zurückgegangen. Dies dürfte 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. Alle diese Ergebnisse zeigen, dass zur Ermittlung von Wiederverheiratungswahrscheinlichkeiten für die Barwertbestimmung auf eine längere Beobachtungsperiode abgestellt werden muss; die aus den neusten Beobachtungen hergeleiteten Wahrscheinlichkeiten stimmen übrigens mit den aus den Vorkriegsjahren ermittelten (SUVA 1938) gut überein.

Die Wiederverheiratungshäufigkeit ist ausser vom Alter der Witwen auch von der Dauer der Witwenschaft abhängig.

Die Abhängigkeit der Wiederverheiratung von der Dauer der Witwenschaft, Beobachtungen 1918–1967 **71**

Rentenbezugsjahre	Beobachtete Witwenjahre	Erwartete Wiederverheiratungen nach SUVA-Grundlagen 1938	Eingetretene Wiederverheiratungen	
			absolut	in % der erwarteten Fälle
1.	19 176	412	96	23
2.–5.	65 106	1 059	1 637	155
6.–10.	58 531	518	673	130
11.–15.	42 336	194	198	102
16.–20.	30 567	70	77	110
21.–50.	50 677	30	24	80
1.–50.	266 393	2 283	2 705	118

Aus naheliegenden Gründen (Trauerjahr, gesetzliche Wartefrist gemäss Art. 103 ZGB) ist die Wiederverheiratungshäufigkeit im ersten Witwenjahre sehr klein. Die meisten Wiederverheiratungen sind im zweiten bis fünften Jahre nach dem Tode des Ehemannes zu verzeichnen; nachher nimmt die Häufigkeit ständig ab.

Diese Ergebnisse lassen erkennen, dass die Witwenrentenbarwerte eigentlich nicht nur nach dem Alter der Witwen, sondern auch nach der Rentenbezugsdauer abzustufen wären. Es konnte aber nachgewiesen werden, dass sich die Einführung doppelt abgestufter Witwenrentenbarwerte finanziell nur wenig auswirken würde. Da zudem das Beobachtungsmaterial der Anstalt zu klein ist, um für jedes Alter einwandfreie doppelt abgestufte Witwenrentenbarwerte zu ermitteln, wurde die Dauer der Witwenschaft bei der Barwertbestimmung nicht berücksichtigt.

ALLGEMEINES

Unfallereignisse können folgenschwer sein: Menschenleben werden vernichtet, Gesundheit und Arbeitskraft der Betroffenen beeinträchtigt und es entstehen Sachschäden. Die Verhütung von Unfällen muss deshalb mit allen Mitteln gefördert werden. Im Kampf gegen die Unfallgefahren können im besondern die Lehren und Erkenntnisse wertvoll sein, die sich aus den zahlreichen und mannigfaltigen, bei der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt versicherten Unfällen ergeben.

Für eine wirksame Unfallverhütung ist aber die genaue Kenntnis der Unfallursachen unerlässlich. Um diese Ursachen festzustellen, sind gründliche Untersuchungen erforderlich, die möglichst bald nach dem Ereignis am Unfallort durchgeführt werden müssen. Die SUVA kann jedoch nur eine kleine Zahl besonders aufschlussreicher Unfälle durch eigene Fachleute abklären lassen, und deshalb ist ihre Mitwirkung an der Erforschung der Unfallursachen begrenzt. Das gilt vor allem für das ausserbetriebliche Unfallgeschehen, weitgehend aber auch für die Betriebsunfälle. So muss deren Abklärung im allgemeinen den Betriebsinhabern und ihren Organen überlassen werden. Sie sind zur Stelle und kennen die betrieblichen Einrichtungen, die Arbeitsweise und die Belegschaft. Abgesehen davon, dass eine rasche und gründliche Unfalluntersuchung auch eine vollständige und klare Unfallanzeige an die SUVA ermöglicht und ausserdem eine gute Grundlage für die Schulung des Personals bildet, sind die sich aus einer solchen Untersuchung ergebenden Erkenntnisse wegleitend für die im Betrieb zu treffenden Unfallverhütungsmassnahmen. Denn nach Art. 65 des Bundesgesetzes über die Kranken- und Unfallversicherung ist jeder Betriebsinhaber verpflichtet, zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten alle Massnahmen zu treffen, die nach der Erfahrung notwendig, nach dem Stande der Technik anwendbar und den Verhältnissen des Betriebes angemessen sind.

Auf dem Formular, mit dem die Unfälle von den Betrieben der SUVA anzumelden sind, ist u. a. nach dem Unfallort, nach dem Unfallhergang – einschliesslich Tätigkeit des Verunfallten, beteiligte Einrichtungen und Gegenstände – und nach der eigentlichen Unfallursache gefragt. Leider sind die Antworten auf diese Fragen in vielen Fällen dürftig und unvollständig, bisweilen sogar unrichtig oder irreführend. Diese bedauerliche Tatsache ist teilweise auf die Furcht von Versicherten und Betriebsinhabern zurückzuführen, es könnte aus den Anzeigen auf ein ihnen zur Last zu legendes Verschulden geschlossen werden. Vielfach wird zudem die Unfallbeschreibung von nicht sachkundigen Personen erstellt.

Es ist deshalb ein Irrtum, anzunehmen, anhand der Beschreibungen in den Unfallanzeigen könne ohne weiteres eine zuverlässige Unfallursachenstatistik geführt werden. Im weiteren zeigt die Erfahrung auch immer wieder, dass eine Unfallursachenstatistik, die nach allgemeinen und deshalb notgedrungen zusammenfassenden Gesichtspunkten aufgebaut ist, lediglich eine vorläufige Übersicht über das Unfallgeschehen geben kann. Um eine aussagekräftige Unfallursachenstatistik zu erhalten, muss die Erhebung und insbesondere die Auswertung der statistischen Grundlagen zielgerichtet, das heisst den Besonderheiten des untersuchten Unfallgeschehens (z. B. den Besonderheiten der Betriebsart) angepasst sein.

BETRIEBSUNFÄLLE

Solche zielgerichtete Erhebungen sind gleichzeitig nur für wenige ausgewählte Industrie- und Gewerbezweige möglich. An Ereignissen würde es zwar nicht fehlen, geht doch die Zahl der Betriebsunfälle jährlich in die Hunderttausende. Das Erheben und auch das Auswerten ist jedoch sehr arbeitsintensiv: so sind zum Beispiel die interessierten Berufsverbände und Betriebsinhaber eingehend über den Zweck der Erhebung aufzuklären, unvollständige Anzeigen durch Rückfragen zu ergänzen und Unfälle besonderer Art weiter abzuklären.

Ausser zur Förderung der Unfallverhütung dienen die so erhaltenen Unterlagen zusammen mit den ebenfalls zielgerichtet aufgenommenen Betriebsbeschreibungen auch der Beschaffung von Prämientarif- und Einreihungsgrundlagen, indem die Beziehungen zwischen Unfallursachen und Unfallkosten Rückschlüsse auf die Schwerpunkte des Unfallgeschehens und auf die Bedeutsamkeit vorhandener Risikomerkmale ermöglichen.

In früheren Berichtsperioden wurden Unfallursachenerhebungen für die folgenden Industrie- und Gewerbezweige durchgeführt: Giessereien, keramische Industrie (vgl. Fünfjahrebericht 1953–1957), Bindemittelindustrie, Armaturenfabriken, Vollbadverzinkereien und Metallspritzwerke, Gerbereien, Papierfabriken, Steinbruchbetriebe, Altstoffwirtschaft, Schiffumschlagsbetriebe (vgl. Fünfjahrebericht 1958 bis 1962).

Während der Berichtsperiode wurden die Erhebungen für die Verarbeitung von Kunststoffen und Kork sowie für die Verarbeitung von Rohtextilien und Hadern abgeschlossen. Für jede dieser beiden Gruppen von Industriezweigen wurde ein besonderer Unfallursachenbericht erstellt; die Berichte können bei der SUVA bezogen werden. Ihre Ergebnisse sind nachstehend kurz zusammengefasst. Die im Text eingefügten Tabellen geben Auskunft über die Beziehungen zwischen der Belegschaftsgrösse der einzelnen Arbeitsorte und den dort beobachteten Unfallzahlen und Unfallkosten; die Risikosätze (Unfallkosten, ausgedrückt in Promillen der versicherten Lohnsumme) sind aus den Unfallkosten und den Lohnsummen der betreffenden Arbeitsorte berechnet. Im übrigen sei auch auf die Anhangstabellen 4 bis 6 verwiesen. Diese Tabellen enthalten statistische Ergebnisse der Unfallursachenerhebungen und vermitteln zudem Einzelheiten über den Unfallgegenstand (am Unfall beteiligte Gegenstände, Maschinen und Einrichtungen) sowie über die Tätigkeit und den Arbeitsort der Verunfallten beim Eintritt des Unfalles.

Verarbeitung von Kunststoffen und Kork

Kunststoffverarbeitung

Als bedeutsamstes Risikomerkmal hat sich das Verarbeitungsverfahren herausgestellt. Es überrascht deshalb nicht, dass das Unfallgeschehen in der Kunststoffverarbeitung durch Unfälle an Maschinen gekennzeichnet ist. In dieser Hinsicht stellt das Spritzgiessen einen ausgesprochenen Risikoschwerpunkt dar: es weist mit 115 ‰ den weitaus höchsten Risikosatz aller in der Kunststoffverarbeitung untersuchten Tätigkeiten auf. Deshalb haben die Betriebe mit Spritzgussmaschinen über die allgemeine Verpflichtung zur Unfallverhütung hinaus ein grosses Interesse, die Unfälle an den Spritzgussmaschinen zu verhüten. Diesem Ziele dienen die im Anschluss an die Unfallursachenerhebung und im Einvernehmen mit der Kunststoffindustrie ausgearbeiteten Richtlinien über Spritzgussmaschinen. Die Bedeutung des Risikomerkmals «Stand der Unfallverhütung an Spritzgussmaschinen» hat ihren Niederschlag auch in der Prämienbemessung gefunden: Betriebe, die alle ihre Spritzgussmaschinen gemäss den Richtlinien gesichert haben, werden erheblich günstiger eingereiht als Betriebe, die nach wie vor ungesicherte Spritzgussmaschinen verwenden.

Unfälle bei der Kunststoffverarbeitung **72**

Arbeitsorte Tätigkeiten	Versicherte in %	Unfälle 1960/1961		Unfallkosten 1948/1961	
		in %	auf 1 Mio Arbeitsstunden	in %	Risikosatz
Vor- und Aufbereiten der Rohstoffe	4	5	108	5	19
Spanlose Formung	25	27	91	47	26
davon					
Spritzgiessen	6	9	135	33	115
Pressen	8	9	90	7	10
Spangebende Formung	10	16	134	13	17
davon					
Zertrennen (Schneiden, Sägen, Spalten)	3	7	236	7	33
Oberflächenbehandlung	11	9	65	6	7
Zusammensetzen, Verbinden, Kontrollieren	13	8	52	5	6
Andere Verarbeitungsverfahren	0	0	107	0	11
Lager, Versand	9	9	94	9	15
Hilfsbetriebe, Betriebsunterhalt	18	20	94	12	9
Nebenbetriebe	10	6	42	3	3
Total	100	100	84	100	13

Korkverarbeitung

Die Unfallkosten bei der Verarbeitung von Kork betragen im Durchschnitt 43 ‰ der versicherten Lohnsumme, und auf 1 Million Arbeitsstunden ereignen sich im Mittel 161 Unfälle. Erwartungsgemäss sind auch hier die Unfallhäufigkeit und der Risikosatz je nach Arbeitsort bzw. Tätigkeit stark verschieden. Mit einem Risikosatz von 79 ‰ weist das zur spangebenden Formung gehörende Zertrennen das höchste Unfallrisiko auf. Im übrigen stehen bei der spangebenden Formung einer verhältnismässig geringen Unfallzahl und einer unterdurchschnittlichen Unfallhäufigkeit ziemlich hohe Unfallkosten gegenüber, was auf eine grosse Unfallschwere hinweist. Darin widerspiegelt sich die Gefährlichkeit der grossen und schweren, bei der spangebenden Formung verwendeten Maschinen. Der hohe Risikosatz bei Lager und Versand ist in erster Linie eine Folge der dort auftretenden gewichtigen und unhandlichen Güter; der Umgang mit diesen führt allerdings im Mittel nicht zu schweren, aber zu zahlreichen Unfällen, die sich in der überdurchschnittlich hohen Unfallhäufigkeit äussern.

Unfälle bei der Korkverarbeitung **73**

Arbeitsorte Tätigkeiten	Versicherte in %	Unfälle 1960/1961		Unfallkosten 1948/1961	
		in %	auf 1 Mio Arbeitsstunden	in %	Risikosatz
Vor- und Aufbereiten der Rohstoffe	20	26	201	21	44
Spanlose Formung	18	19	179	8	19
Spangebende Formung	26	17	106	34	59
davon					
Zertrennen (Schneiden, Sägen, Spalten)	18	13	119	32	79
Oberflächenbehandlung	3	1	61	0	1
Zusammensetzen, Verbinden, Kontrollieren	3	—	—	—	—
Lager, Versand	15	21	235	22	65
Hilfsbetriebe, Betriebsunterhalt	15	14	154	14	35
Nebenbetriebe	0	2	.	1	.
Total	100	100	161	100	43

Verarbeitung von Rohtextilien und Hadern

Unter den für die Verarbeitung von Rohtextilien und Hadern typischen Arbeitsorten stechen die Karderie und die Reisserei durch eine überdurchschnittliche Unfallhäufigkeit und durch ein hohes Unfallrisiko hervor. Verantwortlich dafür sind vor allem die Unfälle an Karden. Die Verhütung dieser Unfälle ist deshalb dringlich. Auch hier wurden in Zusammenarbeit mit den Betrieben, mit ihrer Verbandsorganisation und mit Kardenherstellern Richtlinien zur Verhütung von Unfällen an Karden aufgestellt. Um den Betrieben die Unfallverhütung an ihren Karden zu erleichtern, wurde ein Minimum an Sicherheitsmassnahmen festgelegt, die im Sinne eines Sofortprogramms zu treffen sind. Die Durchführung dieser «Mindestanforderungen an Karden» ist für alle Betriebe verbindlich, liegt sie doch im Rahmen der den Be-

trieben auferlegten allgemeinen Verpflichtung zur Unfallverhütung.

Unfälle bei der Verarbeitung von Rohtextilien und Hadern **74**

Arbeitsorte	Versicherte in %	Unfälle 1962/1964		Unfallkosten 1950/1964	
		in %	auf 1 Mio Arbeitsstunden	in %	Risikosatz
Vorbereitung, Sortiererei	11	6	41	3	6
Wäscherei	4	4	66	5	23
Reisserei	6	7	93	18	65
Karderie	12	15	101	29	50
Streckerei, Kämmerei	10	7	54	5	11
Vorspinnerei	6	6	89	2	8
Filzerei, Walkerei	4	4	135	3	15
Näherei	5	3	46	1	3
Zuschneiderei	2	5	193	4	43
Stanzerei, Presserei	1	2	31	2	89
Ausrüsterei	3	3	76	5	32
Magazin, Packerei, Spedition	11	13	96	11	19
Hilfsbetriebe	5	9	138	2	10
Übrige	20	16	65	10	11
Total	100	100	80	100	21

NICHTBETRIEBSUNFÄLLE

Einer Statistik der Unfallursachen in der Nichtbetriebsunfallversicherung stehen grosse Schwierigkeiten entgegen. In den Unfallmeldungen sind oft nur mangelhafte und unvollständige Angaben über den Unfallhergang zu finden; die *eigentliche* Unfallursache ist deshalb vielfach nicht erfassbar. Aus diesen Gründen hat die SUVA seit jeher darauf verzichtet, eine eigentliche Ursachenstatistik für die Nichtbetriebsunfälle zu erstellen. Statt dessen wird die Betätigung des Versicherten erfasst, bei der sich der Unfall ereignete. Seit 1958 stehen für jedes Jahr die entsprechenden Angaben zur Verfügung, während vorher solche Erhebungen nur in gewissen Abständen durchgeführt werden konnten. Bis 1962 blieben die Nichtbetriebsunfälle der SBB und der PTT in den veröffentlichten Tabellen unberücksichtigt. Seit 1963 jedoch umfasst die Statistik auch die Fälle dieser Regiebetriebe.

METHODISCHES

Bis 1962 ging die Statistik über die Betätigung der Versicherten beim Unfall stets von Vollerhebungen aus. Dies hatte zur Folge, dass wegen des grossen Beobachtungsmaterials nur eine beschränkte Anzahl von Erhebungsmerkmalen erfasst werden konnten. Der Aufwand für diese Erhebungen war zudem im Verhältnis zu den Ergebnissen sehr gross. Ab 1963 wird deshalb mit dem sogenannten Stichprobenverfahren gearbeitet, also mit jener Methode, die aus der Gesamtheit der Fälle eine Teilmasse als repräsentativen Ersatz für die Vollerhebung herausgreift.

Die in den folgenden Abschnitten und in der Anhangstabelle 7 dargelegten Ergebnisse der Jahre 1963 bis 1967 basieren – abgesehen von den voll erhobenen Rentenfällen – auf 10%-Stichproben. Die Auswahl der Stichprobeneinheiten ging von der Numerierung der Unfälle aus, indem alle Fälle mit der Endzahl 4 der Unfallnummer erfasst wurden. Die absoluten Zahlen sind auf die bekannte Gesamtmasse hochgerechnete Stichprobenergebnisse. Sie können vom wirklichen Wert etwas abweichen. Die Theorie der Stichproben gestattet aber, nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung den sog. Stichprobenfehler (durchschnittlicher Bereich der Abweichungen) zu schätzen.

Es ist selbstverständlich, dass vor der Einführung der Stichprobenmethode geprüft werden musste, ob die Anordnung der Stichprobe den gestellten Anforderungen betreffend Zufälligkeit nachkommt. Solche Überprüfungen werden seither alljährlich durchgeführt: Für gewisse Merkmale stehen jeweils Stichprobenergebnisse den Ergebnissen der entsprechenden Vollerhebung gegenüber. Dabei zeigte es sich immer wieder, dass die Abweichungen zwischen den hochgerechneten Werten der Teilmassen und den Ergebnissen der Gesamtmassen meistens kleiner waren als die theoretisch für den ungünstigsten Fall berechneten Werte, was wegen des grossen Beobachtungsmaterials und damit auch der Stichproben sowie wegen der eindeutigen und guten Auswahlmethode auch zu erwarten war.

Was die Invaliditäts- und Todesfälle betrifft, so wurden diese wegen der relativ geringen Zahl und der überaus grossen Streuung bei den Kapitalwerten in Vollerhebung erfasst. Heilkosten und Krankengeld wurden aber auch bei den Rentenfällen nur stichprobenweise erhoben, so dass sich die gesamten Unfallkosten aus den hochgerechneten Heilkosten und Krankengeldern sowie aus den voll erhobenen Kapitalwerten zusammensetzen.

ÜBERBLICK

In der Tabelle 75 ist für die Jahre 1963–1967 die Verteilung der ordentlichen Nichtbetriebsunfälle nach den folgenden fünf Gruppen dargestellt:

- Unfälle auf dem Arbeitsweg;
- Unfälle beim Aufenthalt zu Hause;
- Unfälle bei Nebenbeschäftigungen;
- Unfälle bei Sport, Reisen und Erholung;
- Übrige Unfälle.

Auffallend ist, dass die Zahl der Unfälle auf dem Wege zur und von der Arbeit von Jahr zu Jahr abgenommen hat. 1963 wurden fast 20000 solcher Unfälle gezählt, 1967 dagegen weniger als 15000. Weitaus am meisten Unfälle ereigneten sich bei Sport, Reisen und Erholung, und ihre

Die ordentlichen Nichtbetriebsunfälle
nach der Betätigung der Versicherten beim Unfall **75**

Betätigung beim Unfall	1963	1965	1967	1963-1967
Arbeitsweg	19 907	18 305	14 711	86 860
Aufenthalt zu Hause	14 951	14 782	15 166	74 608
Nebenbeschäftigung	9 502	9 583	9 105	47 620
Sport, Reisen, Erholung	48 489	48 653	52 425	247 913
Verschiedenes	499	577	369	2 778
Total	93 348	91 900	91 776	459 779

Zahl ist von 1963 bis 1967 deutlich angestiegen; während der Berichtsperiode verzeichnete die SUVA nahezu eine Viertelmillion solcher ordentlichen Unfälle.

Während sich die absoluten Zahlen wegen der Änderung des Bagatellunfallbegriffs für einen längerfristigen Vergleich nicht eignen, gestattet die prozentuale Verteilung eine aussagekräftige Gegenüberstellung.

Prozentuale Verteilung der ordentlichen Nichtbetriebsunfälle
nach der Betätigung der Versicherten beim Unfall **76**

Betätigung beim Unfall	1936/1937	1947	1958	1963	1967	1963/1967
Arbeitsweg	19,7	22,3	18,1	21,3	16,1	18,9
Aufenthalt zu Hause	17,2	19,3	20,2	16,0	16,5	16,2
Nebenbeschäftigung	16,5	15,3	11,9	10,2	9,9	10,4
Sport, Reisen, Erholung	45,2	42,1	49,3	52,0	57,1	53,9
Verschiedenes	1,4	1,0	0,5	0,5	0,4	0,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Wie aus der Tabelle 76 ersichtlich ist, entfielen im Mittel der Jahre 1936/1937 rund 20% der Nichtbetriebsunfälle auf die sogenannten Wegunfälle, 1947 waren es 22%, 1967 aber nur noch 16%. Diese Entwicklung hängt ausser mit der immer häufiger angewandten sog. englischen Arbeitszeit weitgehend mit der Einführung der Fünftagewoche zusammen, weil beim Übergang zur Fünftagewoche der Arbeitsweg mindestens zweimal während der Woche weniger zurückgelegt werden muss. Für die Jahre 1964 bis 1967 wurde für die Verunfallten beider Versicherungsabteilungen ermittelt, wie es sich mit der Verbreitung der Fünftagewoche verhält (vgl. Tabelle 77).

Im Jahre 1964 standen 67% der Verunfallten im Genusse der integralen Fünftagewoche, und 28% arbeiteten während 6 Tagen in der Woche; drei Jahre später betrug der Anteil der Verunfallten mit integraler Fünftagewoche bereits 78%. Die sogenannte hinkende Fünftagewoche, der vor einigen Jahren in den Fabriken noch eine gewisse Bedeutung zukam, spielte für die Verunfallten in der Berichtsperiode nur noch eine untergeordnete Rolle.

Die Verbreitung der Fünftagewoche bei den Verunfallten (in %) **77**

Fünftagewoche	1964	1965	1966	1967
Durchgehend	67,3	70,2	73,8	77,7
Alternierend	4,7	4,9	4,0	3,6
Übrige	0,4	0,3	0,3	0,3
Keine	27,6	24,6	21,9	18,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Die Zahl der Unfälle beim Aufenthalt zu Hause und bei Nebenbeschäftigungen hat sich im Laufe der Jahre 1963 bis 1967 nicht wesentlich verändert. Längerfristig betrachtet ist hingegen in beiden Gruppen bei den Prozentanteilen folgende Entwicklung festzustellen (vgl. Tabelle 76): 1936/1937 entfielen je rund 17% der ordentlichen Nichtbetriebsunfälle auf solche beim Aufenthalt zu Hause und bei Nebenbeschäftigungen. Bis 1947 stieg der Anteil der erstgenannten Gruppe auf 19%, jener der zweitgenannten ging jedoch auf 15% zurück. Im Mittel der Jahre 1963/1967 betrug der Anteil der Unfälle beim Aufenthalt zu Hause 16%, jener bei Nebenbeschäftigungen nur noch 10%.

Die Unfälle bei Sport, Reisen und Erholung haben sehr an Bedeutung gewonnen. Entfielen 1936/1937 etwas mehr als 45% der ordentlichen Nichtbetriebsunfälle auf diese Gruppe, so erreichte ihr Anteil 1963/1967 fast 54%. Im letzten Jahre des Berichtszeitraumes betrug ihre Quote sogar über 57%. Auch bei den Kosten der Nichtbetriebsunfälle steht die Gruppe «Sport, Reisen, Erholung» mit grossem Abstand an erster Stelle (vgl. Tabelle 78). Im Jahrfünft 1963–1967 wurden für solche Unfälle insgesamt 445 Millionen Franken ausgegeben. Die Unfälle auf dem Arbeitswege kosteten nur etwa einen Drittel davon, jene beim Aufenthalt zu Hause und bei Nebenbeschäftigungen rund einen Sechstel bzw. einen Fünftel.

Die Kosten der Nichtbetriebsunfälle in 1000 Franken
nach der Betätigung der Versicherten beim Unfall **78**

Betätigung beim Unfall	1963	1965	1967	1963-1967
Arbeitsweg	28 613	31 134	32 293	152 456
Aufenthalt zu Hause	14 200	15 951	18 995	80 724
Nebenbeschäftigung	13 519	16 764	21 706	86 861
Sport, Reisen, Erholung	71 127	89 510	112 896	445 268
Verschiedenes	2 377	2 401	3 769	14 845
Total	129 836	155 760	189 659	780 154

Wie die Tabelle 79 zeigt, entfielen 1963/1967 rund 57% der Gesamtkosten auf die Kosten der Unfälle bei Sport, Reisen und Erholung; dieser Anteil ist somit noch höher als jener an der Unfallzahl, was auf die Schwere dieser Unfälle hinweist. Aus dem entsprechenden Vergleich bei den Unfällen zu Hause geht hervor, dass es sich hier um leichtere Unfälle handelt. Im übrigen haben sich die Anteile der Unfallkosten ähnlich entwickelt wie jene der Unfälle.

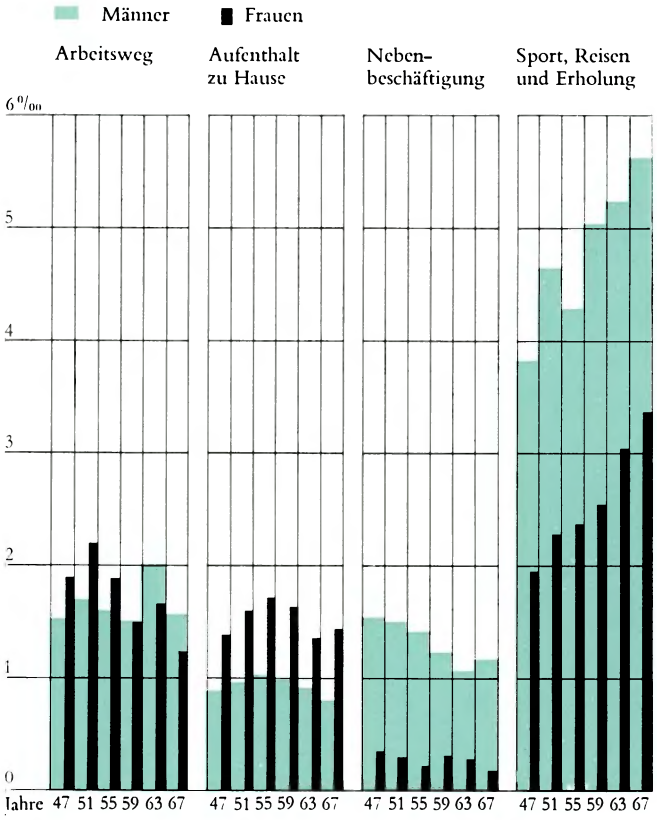
Das Nichtbetriebsunfallrisiko ist bei den Männern deutlich höher als bei den Frauen. Für das Jahrfünft 1963/1967 betrug der Netto-Risikosatz (d. h. Kosten in Promillen der versicherten Lohnsumme) für die Männer 9,1‰, für die

Prozentuale Verteilung der Nichtbetriebsunfallkosten nach der Betätigung der Versicherten beim Unfall **79**

Betätigung beim Unfall	1936/1937	1947	1958	1963	1967	1963/1967
Arbeitsweg	17,5	20,9	18,1	22,1	17,0	19,6
Aufenthalt zu Hause ..	13,0	12,8	12,6	10,9	10,0	10,3
Nebenbeschäftigung ..	17,9	17,8	14,1	10,4	11,5	11,1
Sport, Reisen, Erholung	48,6	46,6	53,1	54,8	59,5	57,1
Verschiedenes	3,0	1,9	2,1	1,8	2,0	1,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Frauen dagegen nur 6,3‰. Wie die Graphik 80 zeigt, ist die Unfallgefährdung der beiden Geschlechter je nach der Betätigung deutlich verschieden. Bis 1958 überwog der Risikosatz für die Frauen jenen für die Männer auf dem Arbeitswege und beim Aufenthalt zu Hause. Seit 1959 ist der Risikosatz für die Frauen nur noch beim Aufenthalt zu Hause grösser als jener für die Männer. Diese Erscheinung vermag jedoch nicht zu überraschen, kommt doch für die Frauen der Aufenthalt zu Hause vielfach der Nebenbeschäftigung der Männer gleich; für eigentliche Nebenbeschäftigungen bleibt den berufstätigen Frauen nicht viel Zeit übrig, weshalb der betreffende Risikosatz auch entsprechend klein ist. Werden die Zahlen der Gruppen «Aufenthalt zu Hause» und «Nebenbeschäftigung» zusammengezählt, so ergeben sich für die Frauen deutlich niedrigere Risikosätze als für die Männer. Die Unfälle bei Sport, Reisen und Erholung ergaben für beide Geschlechter in den letzten Jahren immer höhere Risikosätze; so wurde beispielsweise 1955 für die Männer ein Satz von 4,3‰ und für die Frauen ein solcher von 2,4‰ ermittelt; 1967 betrugen diese Sätze 5,6‰ bzw. 3,4‰. Die Graphik 80 vermittelt zudem ein übersichtliches Bild über die Entwicklung der Risikoverhältnisse in der Nichtbetriebsunfallversicherung.

Die Kosten der Nichtbetriebsunfälle in Promillen der versicherten Lohnsumme nach der Betätigung der Versicherten beim Unfall **80**



Diesem allgemeinen Überblick über die Nichtbetriebsunfälle nach der Betätigung der Versicherten beim Unfall sollen einige ergänzende Ausführungen folgen über
- die Unfälle auf dem Wege zur und von der Arbeit;
- die Unfälle bei Sport, Reisen und Erholung;
- die Verkehrsunfälle, insbesondere die Motorradunfälle.

Die Unfälle auf dem Wege zur und von der Arbeit

Wie schon erwähnt, ist die Zahl der Unfälle auf dem Arbeitswege im Laufe der Berichtsperiode deutlich zurückgegangen. Diese Erscheinung wurde vor allem mit der Einführung der Fünftagewoche in Zusammenhang gebracht. Die Abnahme der Arbeitswegunfälle ist – so zeigt es Tabelle 81 – sowohl bei den Motorradunfällen als auch bei den übrigen Arbeitswegunfällen festzustellen. Auf 10000 Versicherte verminderte sich die Zahl der ordentlichen Arbeitswegunfälle von 124 im Jahre 1963 auf 88 im Jahre 1967. Ohne Einbezug der Motorradunfälle kamen 1963 auf 10000 Versicherte 111 und 1967 noch 80 Arbeitswegunfälle. Seit 1965 stehen auch Zahlen über die Bagatellunfälle auf dem Arbeitswege zur Verfügung. Einschliesslich der Motorradunfälle wurden 1965 rund 8500 und 1967 rund 6900 Bagatellunfälle dieser Gruppe gezählt. Auf 10000 Versicherte ergibt dies 51 bzw. 41 Bagatellunfälle.

Die Unfälle auf dem Wege zur und von der Arbeit **81**

Jahre	Anzahl Unfälle			Auf 10000 Versicherte		
	Bagatell-unfälle	Ordentl. Unfälle	Total	Bagatell-unfälle	Ordentl. Unfälle	Total
	Einschliesslich Motorradunfälle					
1963	.	19 907	.		124	
1964	.	18 309	.	.	108	.
1965	8 566	18 305	26 871	51	109	160
1966	6 877	15 628	22 505	41	94	135
1967	6 910	14 711	21 621	41	88	129
	Ohne Motorradunfälle					
1963	.	17 756	.		111	.
1964	.	16 416	.	.	97	.
1965	8 025	16 524	24 549	48	99	147
1966	6 490	14 165	20 655	39	85	124
1967	6 502	13 443	19 945	39	80	119

Die Unfälle auf dem Wege zur und von der Arbeit nach Wochentagen **82**

Wochentage	1964/1967		1967			
	Ordentl. Unfälle	%	Weg zur Arbeit		Weg von der Arbeit	
			Ordentl. Unfälle	%	Ordentl. Unfälle	%
Sonntag	857	0,9	188	0,4	250	0,6
Montag	20 177	22,0	13 129	25,6	7 565	18,7
Dienstag	17 214	18,8	11 316	22,0	7 127	17,7
Mittwoch ...	16 302	17,8	8 127	15,8	7 564	18,7
Donnerstag ..	15 624	17,1	8 377	16,3	7 940	19,7
Freitag	17 453	19,1	8 440	16,4	8 190	20,3
Samstag	3 981	4,3	1 813	3,5	1 750	4,3
Total	91 608	100,0	51 390	100,0	40 386	100,0

Für die Jahre 1964 bis 1967 stehen ferner Zahlen über die Verteilung der Arbeitswegunfälle nach Wochentagen zur Verfügung. Im Jahre 1967 wurde gleichzeitig noch danach unterschieden, ob sich der Unfall auf dem Wege zur oder auf dem Wege von der Arbeit ereignet hat. Aus der Tabelle 82 ist ersichtlich, dass sich die Arbeitswegunfälle nicht gleichmässig auf die einzelnen Wochentage verteilen. Die meisten dieser Unfälle ereignen sich montags, während die Unterschiede zwischen den Prozentanteilen der Wochentage Dienstag bis Freitag nicht überaus gross sind. Deutlichere Differenzen zeigen sich in der rechten Hälfte der Tabelle 82. Bei den Unfällen auf dem Wege zur Arbeit sticht der Montag besonders eindrücklich hervor, während für den Mittwoch der kleinste Prozentanteil ermittelt worden ist. Bei den Unfällen auf dem Wege von der Arbeit weist der Freitag den höchsten Anteil auf, wobei allerdings der Unterschied zu den vorangehenden Werktagen nur klein ist.

Die Kosten der Wegunfälle sind, wie der Tabelle 83 entnommen werden kann, beachtlich. Vor dem Einschluss der Motorradunfälle in die Nichtbetriebsunfallversicherung im Jahre 1960 betrugen sie 1,5 bis 1,8 ‰ der versicherten Lohnsumme. Die Motorradunfälle verursachten in den ersten drei Jahren zusätzliche Kosten von 4,9 bis 5,8 Millionen Franken oder 0,4 bis 0,5 ‰ der versicherten Lohnsumme. Seit 1963 gingen die Kosten der Wegunfälle im Verhältnis zur Lohnsumme ohne und mit Einschluss der Motorradunfälle deutlich zurück. Für das Jahr 1967 wurde für die Gesamtheit der Wegunfälle ein Satz von 1,5 ‰ berechnet, also wie 1959, als die Motorradunfälle noch nicht mitversichert waren.

Auf einen ordentlichen Wegunfall entfielen im Mittel 1965/1967 1875 Franken, auf einen Bagatellunfall 49 Franken. Die Wegunfälle von männlichen Versicherten waren beträchtlich teurer als jene von weiblichen; ein ordentlicher Unfall kostete 2144 bzw. 1061 Franken.

Die Kosten der Wegunfälle **83**

Jahre	In 1000 Franken			In ‰ der Lohnsumme		
	ohne Motorradunfälle	Motorradunfälle	Total	ohne Motorradunfälle	Motorradunfälle	Total
1952	10 551		10 551	1,84		1,84
1958	13 017		13 017	1,50		1,50
1959	13 465	.	13 465	1,49	.	1,49
1960	15 549	4 865	20 414	1,56	0,49	2,05
1961	18 441	5 832	24 273	1,64	0,52	2,16
1962	21 450	5 411	26 861	1,69	0,43	2,12
1963	23 860	4 753	28 613	1,63	0,33	1,96
1964	26 462	4 718	31 180	1,54	0,28	1,82
1965	27 462	3 671	31 133	1,53	0,21	1,74
1966	25 719	3 517	29 236	1,38	0,19	1,57
1967	28 040	4 253	32 293	1,31	0,20	1,51

Die Unfälle bei Sport, Reisen und Erholung

Mit der Verkürzung der Arbeitszeit und vor allem als Folge der Fünftagewoche hat die Gestaltung der Freizeit der Versicherten in den letzten Jahren eine grundlegende Änderung erfahren. Sport, Reisen und Erholung haben immer mehr an Bedeutung gewonnen, und damit ist auch das Risiko grösser geworden, in der Freizeit bei Sport, Reisen und Erholung einen Unfall zu erleiden.

Die ordentlichen Unfälle bei Sport, Reisen und Erholung nach der Betätigung der Versicherten beim Unfall **84**

Betätigung beim Unfall	1963	1965	1967	1963/1967
	Absolute Zahlen			
Sport	*25 184*	*27 005*	*28 949*	*26 942*
Ballspiele	8 976	9 605	11 615	10 365
Wintersport	11 225	12 260	10 680	10 608
Skisport	9 490	10 864	9 633	9 247
anderer Wintersport	1 735	1 396	1 047	1 361
Turnen, Schwingen	1 960	2 074	2 525	2 250
Wassersport	1 282	1 083	1 746	1 600
Bergsport	588	840	987	860
Wettfahrten	140	172	120	128
Andere Sportarten	1 013	971	1 276	1 131
Reisen, Erholung	*23 305*	*21 648*	*23 476*	*22 640*
Total	48 489	48 653	52 425	49 582
	Prozentzahlen			
Sport	*51,9*	*55,5*	*55,2*	*54,3*
Ballspiele	18,5	19,7	22,2	20,9
Wintersport	23,2	25,2	20,4	21,4
Skisport	19,6	22,3	18,4	18,7
anderer Wintersport	3,6	2,9	2,0	2,7
Turnen, Schwingen	4,0	4,3	4,8	4,5
Wassersport	2,6	2,2	3,3	3,2
Bergsport	1,2	1,7	1,9	1,7
Wettfahrten	0,3	0,4	0,2	0,3
Andere Sportarten	2,1	2,0	2,4	2,3
Reisen, Erholung	*48,1*	*44,5*	*44,8*	*45,7*
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

In der Tabelle 84 ist die Zahl dieser ordentlichen Unfälle in Untergruppen aufgeteilt. Mehr als die Hälfte der Unfälle bei Sport, Reisen und Erholung sind Sportunfälle. Unter diesen treten besonders die Unfälle beim Ballspiel (vorwiegend Fussballspiel) und die Wintersportunfälle (vorwiegend Skiunfälle) hervor. Die Unfälle bei andern Sportarten sind viel weniger zahlreich.

Die Sportunfälle führen zu ganz verschiedenartigen Verletzungen. In der Tabelle 85 sind für 1963/1967 die häufigsten Verletzungsarten beim Fussballspielen, beim Skisport und beim übrigen Sport angeführt. Zu beachten ist, dass die Zahl der Verletzungen grösser ist als die Zahl der Unfälle, da ein Unfall mehrere Verletzungen verursachen kann. Die Verletzungsarten sind entsprechend der internationalen Klassifikation der Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen (7. Revision) bezeichnet.

Die häufigsten Verletzungen bei Sportunfällen (ohne Bagatellunfälle), 1963/1967 **85**

Verletzungsarten	Beim Fussballspielen	Beim Skifahren	Bei anderem Sport
	Verletzungen auf je 1000 ordentliche Unfälle		
Binnenverletzungen des Kniegelenkes	38	22	6
Knochenbrüche des Schien- und Wadenbeines	28	132	4
Knöchelbruch	15	92	5
Verrenkungen der Schulter	8	19	5
Verstauchungen der Schulter und Muskelzerrungen am Oberarm	8	20	6
Verstauchungen der Handgelenke und Zerrungen im Bereiche der Hand	56	30	24
Verstauchungen des Kniegelenkes und Zerrungen im Bereiche des Unterschenkels	142	226	23
Verstauchungen der Sprung- und Fussgelenke und Zerrungen in der Knöchelgegend	219	322	48
Prellungen und Quetschungen des Rumpfes	63	36	19
Prellungen und Quetschungen der Schulter und des Oberarmes	36	51	13
Prellungen und Quetschungen der Hüfte, des Oberschenkels, Beines und Knöchels	204	70	24
Prellungen und Quetschungen des Fusses und der Zehen	76	7	12

Beim Fussballspiel kommen «Verstauchungen der Sprung- und Fussgelenke und Zerrungen in der Knöchelgegend» am häufigsten vor. Etwas weniger zahlreich sind «Prellungen und Quetschungen der Hüfte, des Oberschenkels, Beines und Knöchels». «Verstauchungen des Kniegelenkes und Zerrungen im Bereiche des Unterschenkels» sind ebenfalls häufige Verletzungsarten. In der Gruppe «Binnenverletzungen des Kniegelenkes» sind die Meniskusschäden inbegriffen.

Auch bei den Skiunfällen sind die «Verstauchungen der Sprung- und Fussgelenke und Zerrungen in der Knöchelgegend» am häufigsten. Etwa jeder dritte Skiunfall führt zu einer solchen Verletzung. Die zweitgrösste Gruppe ist jene der «Verstauchungen des Kniegelenkes und Zerrungen im Bereiche des Unterschenkels». Erst an dritter Stelle stehen die «Knochenbrüche des Schien- und Wadenbeins»; 13 von 100 Skiunfällen zeigen einen Knochenbruch dieser Art.

In der Gruppe «Bei anderem Sport» sticht ebenfalls die Verletzungsart «Verstauchungen der Sprung- und Fussgelenke und Zerrungen in der Knöchelgegend» mit 1536 Fällen heraus. Es sei besonders darauf hingewiesen, dass die Unfälle «Bei anderem Sport» nicht etwa weniger schwere Verletzungen verursachen als jene beim Fussball- oder Skisport. Im Gegenteil: die Zahl der Unfälle mit Rentenfolgen ist in dieser Gruppe sehr hoch. Namentlich sind wegen Bergsport- und Wassersportunfällen vielfach Hinterlassenenrenten auszurichten. Wie die Zahlen der Tabelle 86 zeigen, entfallen auf 10000 ordentliche Unfälle beim Fussballspiel 2, beim Skifahren 10 und bei anderem Sport 84 Todesfälle. Bei den Todesfällen im Skisport handelt es sich oft um Lawinenunglücke. Besonders hoch ist die Quote der Todesfälle bei den Wassersportunfällen mit 268 und bei den Bergsportunfällen mit 356. Mit den Invaliditätsfällen verhält es sich anders: Hier stehen die Skiunfälle mit 134 Invaliditätsfällen auf 10000 ordentliche Unfälle an der Spitze. Hervorzuheben sind auch hier die Bergsportunfälle mit einer Quote von 165 und die Wassersportunfälle mit einer solchen von 88.

Die Sportunfälle mit Rentenfolgen, 1963-1967 **86**

Rentenarten	Beim Fussballspielen	Beim Skifahren	Bei anderem Sport
	Anzahl Rentenfälle		
Invalidenrente	213	619	468
Hinterlassenenrente	7	45	383
	Auf 10000 ordentliche Unfälle		
Invalidenrente	50	134	102
Hinterlassenenrente	2	10	84

Die Schwere der Unfälle bei «Sport, Reisen und Erholung» findet auch in den Unfallkosten ihren Niederschlag. In der Tabelle 87 sind diese Kosten zusammengestellt, und zwar aufgeteilt nach den beiden Untergruppen «Sport» und «Reisen, Erholung». Die Kosten der Untergruppe «Sport» wurden noch nach den wichtigsten Sportarten unterteilt. Auf «Sport» entfielen 1963/1967 rund 41%, auf «Reisen, Erholung» 59% der Gesamtkosten.

Von den verschiedenen Sportarten verursachten die Skiunfälle insgesamt die grössten Unfallkosten. Im Mittel der Jahre 1963/1967 betrugen sie 16,1 Millionen Franken. Im letzten Jahr der Fünfjahreperiode wurden für Skiunfälle sogar 20,9 Millionen Franken ausgegeben. Ein

Die Kosten der Unfälle bei Sport, Reisen und Erholung nach der Betätigung der Versicherten beim Unfall **87**

Betätigung beim Unfall	1963	1965	1967	1963/1967
	Unfallkosten in 1000 Franken			
Sport	*28 240*	*36 845*	*46 220*	*36 459*
Ballspiele	5 598	7 701	9 954	8 094
Wintersport	14 757	19 135	22 061	17 247
Skisport	13 541	17 874	20 908	16 110
anderer Wintersport	1 216	1 261	1 153	1 137
Turnen, Schwingen	1 520	1 771	2 867	1 805
Wassersport	3 301	3 353	4 958	4 111
Bergsport	1 622	2 995	3 942	3 333
Wettfahrten	108	168	130	123
Andere Sportarten	1 334	1 722	2 308	1 746
Reisen, Erholung	*42 886*	*52 665*	*66 676*	*52 595*
Total	71 126	89 510	112 896	89 054
	Prozentzahlen			
Sport	*39,7*	*41,2*	*40,9*	*40,9*
Ballspiele	7,9	8,6	8,8	9,1
Wintersport	20,7	21,5	19,5	19,4
Skisport	19,0	20,1	18,5	18,1
anderer Wintersport	1,7	1,4	1,0	1,3
Turnen, Schwingen	2,1	2,0	2,6	2,0
Wassersport	4,6	3,7	4,4	4,6
Bergsport	2,3	3,3	3,5	3,7
Wettfahrten	0,2	0,2	0,1	0,1
Andere Sportarten	1,9	1,9	2,0	2,0
Reisen, Erholung	*60,3*	*58,8*	*59,1*	*59,1*
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

ordentlicher Skiunfall kostete im Jahre 1967 durchschnittlich 2130 Franken. Im gleichen Jahre benötigte das Heilverfahren bei Skiunfällen rund 350000 Arbeitstage, was 58300 Wochen zu 6 Arbeitstagen entspricht. Pro Skiunfall wurde im Mittel Krankengeld für 35 Tage vergütet. Zu den teuren Skiunfällen gehören u.a. die Knochenbrüche des Schien- und Wadenbeins. Ein Skiunfall mit dieser Verletzung kostet 8000 bis 10000 Franken. Während des Heilverfahrens gehen bei solchen Unfällen durchschnittlich 125 Arbeitstage verloren.

Die häufigsten Sportunfälle sind die Fussballunfälle. Sie verursachten aber mit 6,7 Millionen Franken im Mittel der Jahre 1963/1967 nicht einmal halb so grosse Kosten wie die Skiunfälle.

Pro ordentlichen Unfall wurden an Heilkosten, Krankengeld und Rentenkosten 740 Franken ermittelt, also etwa ein Drittel der Gesamtkosten eines Skiunfalls, und während des Heilverfahrens gingen im Jahre 1967 rund 175000 Arbeitstage wegen der Fussballunfälle verloren.

Für Unfälle beim Turnen, Wassersport, Bergsport, Wintersport (ohne Skifahren), beim Ballspielen (ohne Fussballspiel) und bei anderen Sportarten wurden im Mittel der Jahre 1963/1967 13,7 Millionen Franken ausgegeben. Die Gesamtkosten all dieser Sportunfälle betragen demnach nur 60% der Kosten für Ski- und Fussballunfälle.

Was schliesslich die Unfälle der Gruppe «Reisen, Erholung» betrifft, so spielen dort die Verkehrsunfälle eine überragende Rolle. Über diese Nichtbetriebsunfälle soll deshalb im folgenden Abschnitt besonders berichtet werden.

Die Verkehrsunfälle, unter besonderer Berücksichtigung der Motorradunfälle

Verkehrsunfälle ereignen sich insbesondere auf dem Arbeitswege und beim Reisen. Zu beachten ist aber, dass sich in der Berichtsperiode die Motorrad- und Rollerunfälle nur auf dem Wege zur oder von der Arbeit ereignet haben können, da bis Ende 1967 die Unfälle mit Motorrädern und Rollern sonst nicht versichert waren. Über die Auswirkungen des vollständigen Einschlusses des Motorradrisikos in die Nichtbetriebsunfallversicherung ab 1. Januar 1968 wird erst mit den nächsten Ergebnissen der Unfallstatistik berichtet werden können.

Obwohl das Motorradfahren in den letzten Jahren stark an Bedeutung verloren hat, soll doch die im Fünfjahrebericht 1958–1962 begonnene Statistik über die Kosten der Motorradunfälle aller Kategorien weitergeführt und einige Besonderheiten herausgehoben werden.

Zunächst ist festzustellen, dass der Motorfahrzeug- und Fahrradbestand im Laufe der Berichtszeit eine merkliche Wandlung durchgemacht hat (vgl. Tabelle 88). Vor allem ist die Zunahme des Bestandes an Personenwagen von 700000 auf 979000 hervorzuheben. Abgesehen von den Lieferwagen mit weniger als 1000 kg Nutzlast hat sich in allen Kategorien von Motorwagen die Zahl seit 1963 erhöht. Relativ am stärksten ist die Zunahme bei den Kombiwagen. Die Zahl der Spezialwagen hat sich verdoppelt und jene der Lastwagen nahm um rund 50% zu.

Motorfahrzeug- und Fahrradbestand, je am 30. September **88**

Fahrzeugkategorien	1963	1965	1967
Motorwagen			
Personenwagen	700 238	845 124	979 267
Gesellschaftswagen	3 561	4 018	4 483
Kombiwagen	47 800	73 986	102 119
Lieferwagen[1]	28 697	29 455	27 873
Lastwagen[2]	44 201	54 559	63 565
Spezialwagen	9 985	15 849	20 374
Gewerbl. Traktoren	1 468	1 817	2 170
Motorräder			
Kleinmotorräder	104 132	90 945	85 028
Motorräder	36 957	30 692	27 577
Roller	78 148	66 480	57 069
Fahrräder[3]			
Ohne Motor	1 612 833	1 469 237	1 358 206
Motorfahrräder	202 000	294 000	377 900
Motorfahrzeuge[4]	1 257 187	1 506 925	1 747 425

[1] mit weniger als 1000 kg Nutzlast.
[2] mit 1000 und mehr kg Nutzlast.
[3] am Jahresende.
[4] inkl. Motorfahrräder.

Für die Motorräder zeigt sich hingegen eine Entwicklung in umgekehrter Richtung. Sowohl die Zahl der Motorräder und Roller als auch jene der seinerzeit verhältnismässig stark verbreiteten Kleinmotorräder ging von 1963 bis 1967 stark zurück. Die rechtlich den Fahrrädern gleichgestellten Motorfahrräder erfreuten sich demgegenüber einer immer grösseren Beliebtheit. Ihr Bestand ist von 202000 im Jahre 1963 auf 377900 im Jahre 1967 angewachsen. Wohl deswegen ist der Fahrradbestand neuerdings kleiner geworden. Fahrräder ohne Motor wurden Ende 1967 noch 1,36 Millionen gezählt.

Der Gesamtbestand an Motorfahrzeugen (einschliesslich der Motorfahrräder) betrug am 30. September 1967 1,75 Millionen Fahrzeuge, das sind fast 40% mehr als am gleichen Tage des Jahres 1963. Trotz dieser starken Ausweitung des Motorfahrzeugbestandes ist die Zahl der bei Strassenverkehrsunfällen Verletzten und Getöteten gemäss eidgenössischer Statistik nicht angewachsen. Sie schwankte in den fünf Jahren 1963 bis 1967 um 32300 Verunfallte. Von diesen in der eidgenössischen Strassenverkehrsunfallstatistik erfassten verunfallten Personen war im Mittel der fünf Berichtsjahre rund ein Drittel bei der SUVA gegen Nichtbetriebsunfälle versichert.

Wie die Tabelle 89 zeigt, ist die Zahl der Verkehrsunfälle auf dem Wege zur und von der Arbeit von 1963 bis 1967 um rund 3000 zurückgegangen, während die übrigen Verkehrsunfälle keine klare Tendenz der Entwicklung erkennen lassen. Im Mittel der fünf Jahre 1963/1967 waren rund 50% der Verkehrsunfälle Arbeitswegunfälle.

Wie sich die Verkehrsunfälle und die Nettokosten auf die einzelnen Fahrzeugkategorien und auf die Fussgänger verteilen, ist aus der Tabelle 90 ersichtlich. Für den Rückgang der Unfallzahl ist vor allem die Entwicklung bei den Fahrradunfällen verantwortlich. Im Jahre 1963 wurden über 9000 solcher Unfälle anerkannt gegenüber rund 4800 im Jahre 1967. Ein Teil dieses Rückganges wurde aber aufgewogen durch die Zunahme von 2000 Unfällen mit Motorfahrrädern. Ziemlich stark zurück ging hingegen die Zahl der Motorradunfälle (Kleinmotorrad, Roller und Motorrad), während die Autounfälle um rund 1800 anstiegen. Die Zahl

Die Verkehrsunfälle nach Kategorien **89**

Jahre	Auf dem Arbeitswege	Andere	Total
	Ordentliche Unfälle		
1963	14 656	13 874	28 530
1964	14 105	13 539	27 644
1965	13 582	12 681	26 263
1966	11 681	13 610	25 291
1967	11 561	14 124	25 685
	Prozentzahlen		
1963	51,4	48,6	100
1964	51,0	49,0	100
1965	51,7	48,3	100
1966	46,2	53,8	100
1967	45,0	55,0	100

Verkehrsunfälle und Nettokosten nach dem benützten Fahrzeug **90**

Benütztes Fahrzeug	1963	1965	1967	1963/1967
	Ordentliche Unfälle			
Fahrrad	9 064	6 444	4 786	6 518
Motorfahrrad	4 719	5 808	6 737	5 850
Kleinmotorrad	3 391	2 915	2 397	2 938
Roller	1 334	1 164	839	1 062
Motorrad	867	668	489	691
Automobil	6 099	6 716	7 847	6 955
Anderes Fahrzeug	1 339	931	1 015	1 023
Als Fussgänger verunfallt	1 717	1 617	1 575	1 646
Total	28 530	26 263	25 685	26 683
	Nettokosten in 1000 Franken			
Fahrrad	12 307	12 098	9 513	11 068
Motorfahrrad	6 963	11 100	14 589	11 141
Kleinmotorrad	8 115	7 207	6 976	7 770
Roller	2 176	2 053	2 614	2 451
Motorrad	2 633	1 684	1 872	1 813
Automobil	14 899	23 361	33 572	22 593
Anderes Fahrzeug	2 179	1 336	2 021	1 788
Als Fussgänger verunfallt	5 367	8 960	10 702	8 506
Total	54 639	67 799	81 859	67 130

der als Fussgänger bei einem Strassenverkehrsunfall verunfallten hat während der Berichtsperiode um rund 140 abgenommen.

Wegen der von Jahr zu Jahr steigenden Kosten pro Unfall konnte trotz Abnahme der Unfallzahl für die Kosten der Verkehrsunfälle kein Rückgang festgestellt werden. Von 1963 bis 1967 erhöhten sie sich vielmehr von 54,6 auf 81,9 Millionen Franken. Mussten 1963 pro Verkehrsunfall 1915 Franken aufgewendet werden, so betrugen die Nettokosten pro Verkehrsunfall 1967 bereits 3187 Franken. Die übrigen Nichtbetriebsunfälle kosteten demgegenüber im Berichtszeitraum durchschnittlich 1362 Franken. Von 1963 bis 1967 haben sie um 41%, die Kosten pro Verkehrsunfall dagegen um 66% zugenommen. Diese Durchschnittswerte vermitteln ein eindrückliches Bild von der Schwere der Verkehrsunfälle. Ebenso vermögen die Zahlen der Tabelle 91 aufzuzeigen, dass Verkehrsunfälle zu den schweren Unfällen der Nichtbetriebsunfallversicherung gehören. Während in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode 27–31% der ordentlichen Nichtbetriebsunfälle Verkehrsunfälle waren, entfielen 46–50% der Invaliditätsfälle und sogar 67–71% der Todesfälle auf Verkehrsunfälle. Die Kosten der Verkehrsunfälle beliefen sich auf 42–45% der Nichtbetriebsunfallkosten.

In jeder der vier Spalten von Tabelle 91 ist vom Jahre 1959 zum Jahre 1960 eine sprunghafte Erhöhung der Prozentwerte festzustellen. Diese Erscheinung hängt mit der Änderung von Art. 67 Abs. 3 des KUVG zusammen, wonach ab 1960 die Motorrad- und Rollerunfälle auf dem Arbeitsweg in die obligatorische Unfallversicherung eingeschlossen wurden. Im letzten Fünfjahrebericht konnte bereits über die ersten Erfah-

Prozentualer Anteil der Verkehrsunfälle an der Zahl und den Kosten der Nichtbetriebsunfälle **91**

Jahre	Ordentliche Unfälle	Invaliditätsfälle	Todesfälle	Unfallkosten
1947	27	31	41	32
1950	31	37	55	37
1953	29	39	55	36
1955	30	42	54	38
1958	26	40	63	37
1959	27	40	61	38
1960	31	44	70	45
1961	32	49	69	46
1962	31	48	70	46
1963	31	46	71	42
1964	31	49	69	45
1965	29	50	69	44
1966	27	48	67	42
1967	28	49	68	43

rungen mit der Anerkennung dieser vorher nicht versicherten Unfälle berichtet werden. Von der Neuordnung betreffend die Unfälle mit kleinen Motorrädern bis zu 50 cm³ Zylinderinhalt, die ab 1961 als Unfälle mit Kleinmotorrädern bzw. mit Motorfahrrädern in die obligatorische Unfallversicherung eingeschlossen wurden, konnte noch wenig mitgeteilt werden, da sich in der Regel die Kosten der Unfälle eines Jahres über mehrere Jahre verteilen. Namentlich hinsichtlich der Regresseingänge standen Ende 1962 erst unvollständige statistische Angaben zur Verfügung. Auch war die Entwicklung der Bestände an Motorrädern der verschiedenen Kategorien nicht abzusehen.

Über den Bestand der Motorräder aller Kategorien und seine Entwicklung in der Berichtsperiode wurde schon kurz berichtet. In der Tabelle 92 wird zusätzlich eine ausführliche Übersicht über die verschiedenen Bestände der Motorräder aller Kategorien seit 1960 wiedergegeben. Insgesamt ist der Bestand an Motorrädern seit 1961 sehr stark angewachsen.

Bestand der Motorräder aller Kategorien am 30. September **92**

Jahre	Motorräder	Roller	Kleinmotorräder	Motorfahrräder	Total
1960 ...	59 282	95 979	.	.	.
1961 ...	47 238	88 120	114 217	85 000	334 575
1962 ...	42 341	84 891	112 975	144 000	384 207
1963 ...	36 957	78 148	104 132	202 000	421 237
1964 ...	33 538	72 808	98 568	248 000	452 914
1965 ...	30 692	66 480	90 945	294 000	482 117
1966 ...	29 113	62 401	90 289	334 000	515 803
1967 ...	27 577	57 069	85 028	377 900	547 574

Angesichts dieser grossen Änderungen im Motorradbestand erstaunt es nicht, dass die seinerzeit geschätzten Werte über Zahl und Kosten der Unfälle mit Motorrädern und Rollern nicht überall erreicht worden sind. Hingegen wurden die Kostenschätzungen für die Unfälle mit Kleinmotorrädern durch die Wirklichkeit bestätigt. Von den Motorradunfällen aller Kategorien verursachen heute die Unfälle mit Motorfahrrädern die grössten Kosten.

In der Anhangstabelle 8 sind alle Einzelheiten über die Kostenentwicklung der verschiedenen Motorradunfälle enthalten. So kosteten die Motorrad- und Rollerunfälle des Jahres 1960 – einen Motoregress gab es damals noch nicht – bis 1967 rund 6,2 Millionen Franken. Für die Unfälle von 1961 dagegen mussten bis 1967 nur 4,2 Millionen Franken aufgewendet werden. Da vom dritten oder vierten Jahre nach dem Unfalljahr wegen der oft verspätet eingehenden Regressbeträge praktisch keine zusätzlichen Kosten mehr entstehen, darf angenommen werden, dass die Unfälle der Jahre 1960 bis 1965 nicht teurer zu stehen kommen werden als dies bis 1967 festgestellt worden ist.

Für die Folgen der Unfälle mit Kleinmotorrädern sind bis 1967 für die Unfalljahre von 1961–1963 und 1965–1966 je rund 7 Millionen Franken, für das Unfalljahr 1964 hingegen 10 Millionen Franken ausgegeben worden.

Von Jahr zu Jahr steigende Auslagen verursachten die Unfälle mit Motorfahrrädern. Zwar betrugen die Nettoaufwendungen der Unfälle des Jahres 1961 erst 3,7 Millionen Franken. Aber schon die Unfälle von 1962 verursachten bis 1967 Kosten von 6 Millionen Franken, und jene des Unfalljahres 1967 kosteten bereits 12,9 Millionen Franken, wobei für diese Unfälle erst die Kosten des Unfalljahres bekannt sind.

Um die Kosten der Motorradunfälle im Rahmen der Prämie für die Nichtbetriebsunfälle darzustellen, sind in der Tabelle 93 für die Risikojahre 1960 bis 1967 die Unfallkosten der verschiedenen Arten von Motorrädern in Promillen der versicherten Lohnsummen angegeben.

Die Nettokosten der Motorradunfälle nach Kategorien in Promillen der versicherten Lohnsumme **93**

Risikojahre	Motorräder und Roller	Kleinmotorräder	Motorfahrräder	Total
1960	0,48	.	.	.
1961	0,50	0,47	0,30	1,27
1962	0,42	0,55	0,38	1,35
1963	0,33	0,56	0,48	1,37
1964	0,28	0,53	0,59	1,40
1965	0,21	0,40	0,62	1,23
1966	0,19	0,40	0,69	1,28
1967	0,21	0,33	0,68	1,22

Die an sich kleinen Promillesätze dürfen aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass der SUVA aus den Folgen von Motorradunfällen aller Art sehr grosse Kosten erwachsen. Die Nettokosten sind von rund 5 Millionen Franken im Jahre 1960 auf rund 26 Millionen Franken im Jahre 1967 angestiegen; insgesamt beliefen sie sich in dieser Zeitperiode auf rund 155 Millionen Franken.

Die Einzelheiten über die Entwicklung der Bruttokosten, der Regresseingänge und der Nettokosten für die einzelnen Motorradkategorien und für die Jahre seit 1960 möge der Leser aus der Anhangstabelle 8 entnehmen.

DIE BEDEUTUNG DER BERUFSKRANKHEITEN

Nicht unfallmässig verursachte gesundheitliche Schädigungen, die mit der beruflichen Betätigung zusammenhängen, werden als «Berufskrankheiten» erfasst. Sie sind den Unfällen gleichgestellt. Voraussetzung ist allerdings, dass sie durch Stoffe oder Arbeiten verursacht worden sind, die in der zu Art. 68 KUVG gehörenden Verordnung über die Berufskrankheiten genannt sind. Berufskrankheiten, die nicht auf solche Stoffe oder Arbeiten zurückgehen, sowie die gewöhnlichen Krankheiten sind nicht versichert. Um Härten in der Anwendung der gesetzlichen Bestimmungen möglichst zu vermeiden, hat der Verwaltungsrat der SUVA seinerzeit die Direktion ermächtigt, «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 Erkrankungen dieser Art galten nach diesem Verwaltungsratsbeschluss beispielsweise chronische Erkrankungen der Schleimbeutel durch ständigen Druck, durch Lärm verursachte Taubheit oder an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit, Feuerstar und Erkrankungen durch schädliche Stoffe, die nicht gesetzlich entschädigt werden konnten. Gemäss Art. 3 der neusten Verordnung über die Berufskrankheiten (am 1. 9. 1963 in Kraft getreten) werden einige dieser Erkrankungen nun von Gesetzes wegen als Berufskrankheiten anerkannt. In den folgenden Tabellen und in der Anhangstabelle 9 wurde die Gliederung der Berufskrankheiten nach Übernahmeart, Stoffen und Krankheiten für die Berichtsperiode 1963–1967 so gewählt, als ob die genannte Verordnung bereits ab 1. 1. 1963 Gültigkeit gehabt hätte.

In den Berichtsperioden vor 1958 konnten ausführliche Statistiken über die Berufskrankheiten nur für ausgewählte Jahre erstellt werden. Seit 1958 stehen nun für jedes einzelne Jahr statistische Angaben zur Verfügung, so dass 1967 bereits die zweite Fünfjahreperiode mit einer vollständigen, auf Vollerhebung beruhenden Berufskrankheitenstatistik abgeschlossen werden konnte. Im übrigen sind ab 1963 auch die von den SBB und der PTT gemeldeten Fälle in die Statistik einbezogen.

Die Berufskrankheiten **94**

Jahre	Zahl der Fälle			Kosten in 1000 Franken		
	Ordentliche Fälle	davon Invaliditätsfälle	davon Todesfälle	Heilkosten und Krankengeld	Kapitalwert der Renten	Total
1963	4 814	107	92	8 632	7 697	16 329
1964	4 772	82	114	9 183	8 915	18 098
1965	4 433	111	136	10 199	10 543	20 742
1966	4 373	157	110	9 740	12 000	21 740
1967	3 868	174	99	10 328	12 928	23 256
1963–1967	22 260	631	551	48 082	52 083	100 165

Wie aus der Tabelle 94 ersichtlich ist, hat die Zahl der ordentlichen Fälle von Berufskrankheiten von 1963 bis 1967 ziemlich stark abgenommen. Die Zahl der Invaliditätsfälle war im Berichtszeitraum nahezu gleich gross wie im vorangegangenen Jahrfünft, hingegen wurden mehr Todesfälle gezählt. Die Kosten, die für die Berichtsperiode über 100 Millionen Franken gegenüber 74 in den Jahren 1958–1962 betrugen, wuchsen auch in neuster Zeit erheblich an, und zwar waren es zur Hauptsache die Rentenkapitalwerte, die von 1963 mit 7,7 auf 12,9 Millionen Franken im Jahre 1967 angestiegen sind. Die Heilkosten und das Krankengeld zeigten demgegenüber keine derart ausgeprägt steigende Tendenz.

Die Bedeutung der Berufskrankheiten in der Betriebsunfallversicherung **95**

Jahre	Zahl der ordentlichen Fälle		Kosten	
	in % der ordentlichen Unfälle	auf 10000 Versicherte	in % der Unfallkosten	in ‰ der versicherten Lohnsumme
1963	3,0	30	7,6	1,1
1964	3,0	28	7,7	1,1
1965	3,0	27	8,4	1,2
1966	3,2	26	9,0	1,2
1967	2,9	23	9,1	1,1
1963/1967 ...	3,0	27	8,4	1,1

Welche Bedeutung den Berufskrankheiten und ihren Kosten im Rahmen der Betriebsunfallversicherung zukommt, vermag Tabelle 95 zu zeigen. Von 100 übernommenen Betriebsunfällen (einschliesslich Berufskrankheiten) waren im Berichtszeitraum 3 Berufskrankheiten; diesem bescheidenen Anteil an den ordentlichen Fällen steht aber ein Anteil der Kosten von 8,4% gegenüber, was 1,1 ‰ der versicherten Lohnsumme entspricht. Auf 10000 Versicherte entfielen im Mittel 27 Fälle von Berufskrankheiten.

Die Berufskrankheiten nach Übernahme- und Schädigungsart: Prozentuale Verteilung der ordentlichen Fälle **96**

Schädigungsart	1963	1964	1965	1966	1967	1963/1967
	Gesetzliche Übernahme					
Chronische Vergiftungen	6,9	5,4	5,2	5,5	5,9	5,8
Hautkrankheiten	28,8	32,9	31,1	29,8	27,2	30,0
Staublungen	4,3	4,2	6,1	7,9	9,0	6,2
Andere	29,8	30,9	32,9	30,2	30,2	30,8
Total	69,8	73,4	75,3	73,4	72,3	72,8
	Übernahme nach Verwaltungsratsbeschluss					
Chronische Vergiftungen	1,5	1,1	1,1	0,8	1,0	1,1
Hautkrankheiten	19,1	17,1	16,7	17,7	16,8	17,5
Andere	9,6	8,4	6,9	8,1	9,9	8,6
Total	30,2	26,6	24,7	26,6	27,7	27,2
Gesamttotal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Aus der Tabelle 96 geht die Verteilung der Berufskrankheiten nach Übernahme- und Schädigungsart hervor. Für jedes der fünf Jahre wurden ähnliche Verhältnisse festgestellt: Rund drei Viertel der Fälle sind nach Gesetz und ein Viertel nach Verwaltungsratsbeschluss anerkannt worden. Die gesetzlich übernommenen Hautkrankheiten und die «anderen Schädigungsarten» stellen mit je rund 30% den Hauptanteil der Berufskrankheiten. Unter den nach Verwaltungsratsbeschluss anerkannten Fällen stehen die Hautkrankheiten an erster Stelle. Der Anteil der Staublungen betrug in der Berichtsperiode 6,2%.

Ganz anders sind die Kosten verteilt. Wie die Tabelle 97 ausweist, liegt ihr Schwergewicht eindeutig bei den Staublungen. Auf diese entfallen nahezu zwei Drittel aller Auslagen für Berufskrankheiten; der Kostenanteil der Staublungen ist demnach rund zehnmal grösser als ihr zahlenmässiger Anteil.

Die Berufskrankheiten nach Übernahme- und Schädigungsart: Prozentuale Verteilung der Kosten **97**

Schädigungsart	1963	1964	1965	1966	1967	1963/1967
	Gesetzliche Übernahme					
Chronische Vergiftungen	13,2	10,3	9,8	10,0	11,3	10,8
Hautkrankheiten	11,9	13,2	11,3	12,5	11,8	12,1
Staublungen	60,3	62,6	66,7	64,8	64,8	64,1
Andere	6,1	7,0	6,0	6,8	5,8	6,3
Total	91,5	93,1	93,8	94,1	93,7	93,3
	Übernahme nach Verwaltungsratsbeschluss					
Chronische Vergiftungen	2,0	1,4	1,8	1,1	1,5	1,5
Hautkrankheiten	4,6	3,9	2,9	3,5	3,3	3,6
Andere	1,9	1,6	1,5	1,3	1,5	1,6
Total	8,5	6,9	6,2	5,9	6,3	6,7
Gesamttotal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Die Anhangstabelle 9 vermittelt einen eindrücklichen Überblick über Zahl und Kosten der einzelnen Berufskrankheiten.

Zum Schutze gegen Berufskrankheiten werden technische und medizinische Schutzmassnahmen getroffen, worüber im Kapitel «Unfallverhütung» sowie im folgenden Abschnitte «Staublungen» ausführlich berichtet wird. Für die medizinische Prophylaxe wurden in der Berichtsperiode über 1,5 Millionen Franken ausgegeben. Aufgrund zahlreicher ärztlicher Untersuchungen erliess die SUVA in den Jahren 1963–1967 insgesamt 38 910 Eignungsentscheide; 2163 Versicherte mussten infolge beruflicher Gefährdung für die Ausführung bestimmter Arbeiten als ungeeignet bezeichnet werden.

Im folgenden Abschnitte wird noch ausführlich über die Staublungen berichtet, die in verschiedener Hinsicht ein besonderes Problem darstellen.

STAUBLUNGEN

Als Staublungen werden Lungenerkrankungen bezeichnet, die durch das Einatmen von meist anorganischem Staub entstanden sind. Die weitaus häufigste derartige Lungenerkrankung ist die Silikose; hier ist es der quarzhaltige Staub, der die Krankheit verursacht. Andere Staublungen werden hervorgerufen durch Asbeststaub (Asbestosen, eine besonders in jüngster Zeit vermehrt festgestellte Krankheit, die auch zu Invaliditäts- und Todesfällen führte), Silikatstaub (Silikatosen), Hartmetallstaub (Hartmetallstaublungen). Nicht zu den eigentlichen Staublungen gehören Lungenveränderungen durch organischen Staub wie Baumwollstaub (Baumwollstaublunge), Mehlstaub (Mehlstaublunge) u. a. m.

In den Zahlenangaben dieses Abschnittes sind alle Arten von Staublungen zusammengefasst. Ausser einigen wenigen Fällen handelt es sich dabei aber um Silikosen, weshalb über diese Krankheit besonders berichtet wird. Ferner sei darauf hingewiesen, dass der Verlauf der Silikoserenten und die Sterblichkeit der Silikosekranken bereits im Kapitel «Invaliden- und Hinterlassenenrenten» eingehend beschrieben wurde; zum besseren Verständnis des folgenden Textes werden jedoch gewisse Aussagen wiederholt.

Die Silikose ist wie erwähnt eine Lungenerkrankung, die durch das Einatmen von quarzhaltigem Staub entsteht. Besonders gefährdet sind die Arbeiter im Tunnel- und Stollenbau, in den Steinbrüchen, in den Giessereien und in der keramischen Industrie. Die Silikose ist bis heute nicht heilbar; die Krankheit schreitet unaufhaltsam fort, so dass manche Erkrankte früher oder später invalid werden und schliesslich an den Folgen dieser schweren Berufskrankheit sterben. Sofern indessen die Silikose in einem frühen Stadium erkannt wird und die von ihr Betroffenen dem Quarzstaub nicht mehr ausgesetzt sind, so ist mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erwarten, dass die Silikosekrankheit weniger rasch und weniger schwer verläuft. In günstigen Fällen können solche frühzeitig endgültig für Quarzstaubarbeit ungeeignet erklärte Versicherte ohne wesentliche Beschwerden das durchschnittliche Lebensalter erreichen und sogar sehr alt werden.

Die Silikose ist erst seit 1932 versichert (gewisse Leistungen wurden bereits ab 1930 ausgerichtet), und zwar vorerst gemäss Beschluss des Verwaltungsrates der SUVA, gesetzlich ab 1. Mai 1938.

Die Silikosegefährdung lässt sich deutlich vermindern durch das sogenannte Nass-Bohren, durch Absaugen des Staubes und – sofern dies nicht durchführbar ist – durch Tragen von Masken; beim Sandstrahlen kann beispielsweise die Silikosegefahr vollständig beseitigt werden, wenn statt Quarzsand Stahlkies verwendet wird. Seit 1948 sind zudem für alle gefährdeten Arbeiter Tauglichkeitsuntersuchungen obligatorisch. Wenn medizinische Gründe (z. B. Lungenleiden) gegen eine Beschäftigung im Quarzstaubmilieu sprechen, wird schon zu Beginn der gefährdenden Arbeit ein endgültiger Nichteignungsentscheid erlassen. Wenn im Rahmen der erwähnten Eignungsuntersuchungen eine beginnende Silikose festgestellt wird, darf der Arbeiter in der Regel

nicht mehr im Quarzstaub arbeiten; für notwendige Berufswechsel richtet die SUVA unter gewissen Voraussetzungen sogenannte Übergangsentschädigungen aus.

Die Tabelle 98 vermittelt eine Übersicht über die Ergebnisse der Tauglichkeitsuntersuchungen seit dem Jahre 1948.

Die Ergebnisse der Tauglichkeitsuntersuchungen **98**

Jahre	Befunde			Im Rahmen der Tauglichkeitsuntersuchungen festgestellte Staublungen		
	tauglich	untauglich	Total	in der Schweiz erworben	im Ausland erworben	Total
1948[1]	364	40	404	39	29	68
1949	2 019	166	2 185	86	2	88
1950	2 116	120	2 236	58	1	59
1951	3 409	208	3 617	78	59	137
1952	6 034	321	6 355	118	91	209
1953	6 200	316	6 516	107	86	193
1954	5 769	199	5 968	79	46	125
1955	4 819	188	5 007	66	47	113
1956	4 382	206	4 588	73	66	139
1957	5 131	272	5 403	97	88	185
1958	5 888	247	6 135	88	86	174
1959	3 756	188	3 944	68	50	118
1960	3 559	167	3 726	85	43	128
1961	4 705	173	4 878	55	48	103
1962	2 969	143	3 112	17	36	53
1963	3 679	167	3 846	40	57	97
1964	4 577	230	4 807	78	59	137
1965	3 075	201	3 276	.	.	115
1966	2 547	136	2 683	.	.	67
1967	3 264	119	3 383	.	.	63
1948–1967 ..	78 262	3 807	82 069	.	.	2 371

[1] Ab 15. September 1948.

Es ist zu beachten, dass durch die Tauglichkeitsuntersuchungen nicht alle Silikosen entdeckt werden können; denn viele Versicherte werden durch diese Untersuchungen nicht erfasst, da sie den Arbeitsplatz gewechselt haben und entweder in einem Betriebe ohne Silikosegefahr oder in einem der obligatorischen Unfallversicherung nicht unterstellten Betriebe oder im Ausland arbeiten.

Die Silikose wird oft erst lange Zeit nach Beginn der schädigenden Einwirkung des Quarzstaubes angemeldet. Schon aus diesem Grunde ist es ausserordentlich schwierig, die mutmasslichen Kosten abzuschätzen. Aber auch für die angemeldeten Fälle ist dies zurzeit kaum möglich, da es sich eben bei der Silikose um einen fortschreitenden Krankheitsprozess handelt, die Krankheit im Anfangsstadium vielfach keine Versicherungsleistungen erfordert und eine sichere Prognose über den künftigen Verlauf kaum zulässt. Jedenfalls gestatten es die heutigen Erfahrungen noch nicht, zuverlässige Durchschnittskosten zu ermitteln. Das an sich umfangreiche statistische Beobachtungsmaterial ist zudem nicht homogen. Früher meldeten sich die an Silikose erkrankten Versicherten meistens erst, wenn ihre Arbeitsfähigkeit erheblich beeinträchtigt war. Heute sind dank den erwähnten Verhütungsmassnahmen und den Tauglichkeitsuntersuchungen die Arbeiter erstens dem Staub nicht mehr so stark ausgesetzt, und zweitens gelingt es vielfach, die Silikose in einem frühen Stadium zu erkennen. Der Verlauf der Silikoserenten ist daher viel günstiger geworden, und die Sterblichkeit konnte in den letzten zwei Jahrzehnten um rund zwei Drittel gesenkt werden (vgl. Graphik 51 und Tabelle 58 auf den Seiten 37 bzw. 40).

Wie aus der Tabelle 99 ersichtlich ist, sind die Aufwendungen für die Silikosefälle von Berichtsperiode zu Berichtsperiode sehr stark angestiegen.

Die Gesamtkosten der Staublungenfälle (einschliesslich Übergangsentschädigungen und Prophylaxen) **99**

Jahre	Kosten in Franken	Kosten in % der Betriebsunfallkosten
1930–1932	412 000	0,2
1933–1937	1 296 000	0,9
1938–1942	4 735 000	2,5
1943–1947	11 935 000	3,5
1948–1952	23 477 000	5,2
1953–1957	35 258 000	6,0
1958–1962	49 902 000	6,1
1963–1967	64 599 000	5,4
1930–1967	191 614 000	4,9

Auch im Vergleich mit den Kosten der Betriebsunfälle ist eine deutliche Zunahme festzustellen. In den letzten Jahren erreichten die Silikosekosten rund 6% der Betriebsunfallkosten, wobei sich in der Berichtsperiode dieser Anteil erstmals etwas verringerte. Was aber die absoluten Silikosekosten betrifft, so dürften diese künftig selbst dann noch ansteigen, wenn dank den technischen und medizinischen Schutzmassnahmen die Zahl der Neuanmeldungen zurückgehen sollte. Denn aus den bisherigen Darlegungen ist leicht einzusehen, dass die Silikosekosten hinter der Zahl der neu gemeldeten Fälle nachhinken.

In welcher Art die Silikose erst nach und nach die Auszahlung von Heilkosten/Krankengeld bzw. Renten bewirkt, ist in der Tabelle 100 dargestellt.

Von den bis Ende 1967 angemeldeten und anerkannten 6850 Staublungenerkrankungen führten 2041 oder 30% zum Tode. In 3582 Fällen mussten Invalidenrenten zugesprochen werden, wovon bis Ende der Berichtsperiode 1393 Rentner an der Staublunge und 346 aus andern Gründen starben, so dass Ende 1967 noch 1843 der silikosekranken Versicherten eine Invalidenrente bezogen. Es ist somit festzuhalten, dass bisher rund 62% der angemeldeten Staublungenerkrankungen zu einer Invaliden- oder Hinterlassenenrente führten. Ferner ist damit zu rechnen, dass von den Silikosekranken, die bisher keine Versicherungsleistungen benötigten, ein grosser Teil arbeitsunfähig oder sogar an der Staublunge ster-

Bis Ende 1967 anerkannte Staublungenfälle nach Anmeldejahren und nach der Art der Versicherungsleistungen **100**

Anmeldejahre	Zahl der Fälle	davon sind				
		ohne Versicherungsleistungen	mit Heilkosten und Krankengeld	mit Invalidenrenten	mit Hinterlassenenrenten	ausgeschieden[1]
1930–1932	26	—	—	1	23	2
1933–1937	131	3	1	3	104	20
1938–1942	480	47	18	60	311	44
1943–1947	1 363	345	84	255	553	126
1948–1952	1 115	268	64	244	425	114
1953–1957	1 302	320	125	392	343	122
1958–1962	1 159	257	160	442	208	92
1963–1967	1 274	524	191	446	74	39
1930–1967	6 850	1 764	643	1 843	2 041	559

[1] Meistens nicht durch Staublunge verursachte Todesfälle.

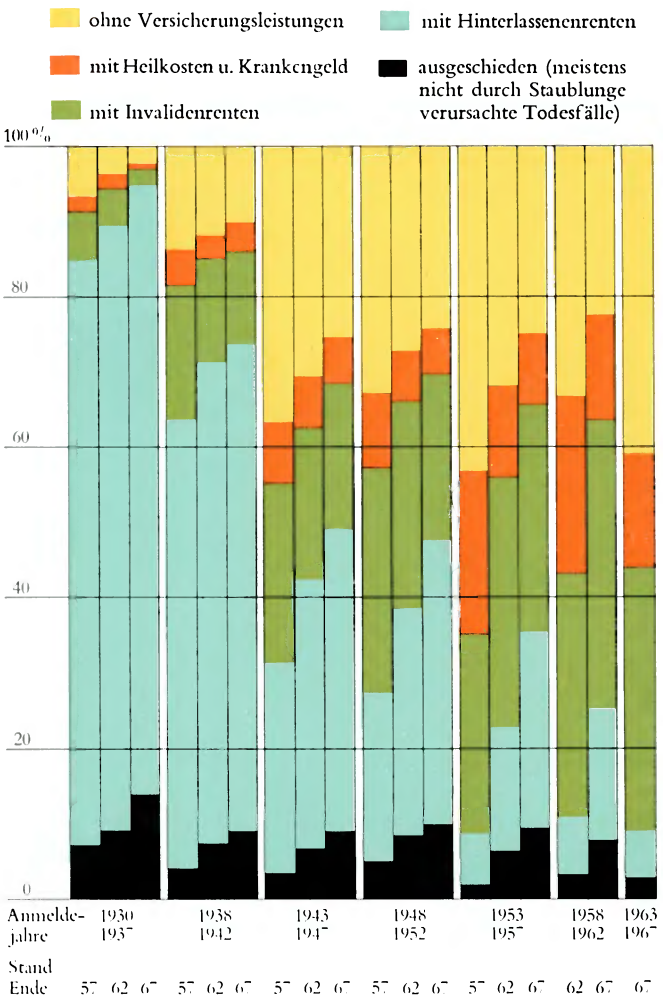
ben wird. Aus den einzelnen Zeilen der Tabelle 100 ist ersichtlich, zu welchen Versicherungsleistungen die Staublungen aus den verschiedenen Perioden bis Ende 1967 geführt haben, woraus sich auch das Fortschreiten der Krankheit für die betreffenden Bestände erkennen lässt.

Die Graphik 101 vermittelt einen weitern Überblick: Sie zeigt die Verteilung der Staublungenfälle nach den Krankheitsfolgen am Ende der Jahre 1957, 1962 und 1967, wobei die Fälle nach Anmeldejahren in 7 Gruppen unterteilt wurden.

Von den in den Jahren 1930–1937 angemeldeten Kranken sind bis Ende 1967 81% an der Staublunge gestorben. Von den Staublungenerkrankungen, die in der Periode 1943–1947 angemeldet wurden, führten bis Ende 1957 rund ein Viertel, bis Ende 1967 aber bereits 41% zum Tode, während noch 25% der Fälle keine Versicherungsleistungen erforderten. In der Berichtsperiode sind von den 1274 Versicherten, die eine Staublungenerkrankung angemeldet hatten, 6% gestorben; 35% beziehen eine Invalidenrente, an 15% wurden lediglich Heilkosten/Krankengeld bezahlt, und 41% verspürten noch keine nennenswerten Beschwerden, so dass auch keine Versicherungsleistungen ausgerichtet werden mussten. Weitere Verhältniszahlen sind aus der Graphik 101 leicht abzulesen. Im übrigen vermitteln die verschiedenfarbigen Säulen ein eindrückliches Bild über die zeitliche Veränderung der einzelnen Arten von Versicherungsleistungen.

Es sei nochmals festgehalten, dass die bereits angemeldeten Staublungenerkrankungen in Zukunft noch ganz beträchtliche Kosten verursachen werden, obschon dank den getroffenen prophylaktischen Massnahmen die Fälle im allgemeinen weniger schwer verlaufen werden als in früheren Jahren. Zur Deckung dieser Kosten sowie der Kosten für Erkrankungen, die bereits bestehen, aber noch nicht angemeldet wurden, wird eine Schadenreserve bestellt; damit wird auch die gesetzliche Verpflichtung zum Kapitaldeckungsverfahren, wonach für die *eingetretenen* versicherten Ereignisse die zu erwartenden Ausgaben zu decken sind, erfüllt und eine risikokonforme Prämienbemessung ermöglicht.

Verteilung der anerkannten Staublungenfälle nach Anmeldejahren und nach Art der Versicherungsleistungen, Stand Ende 1957, 1962 und 1967 **101**



Wie in der Tabelle 102 festgehalten ist, beschränken sich die Staublungenfälle und die daraus entstehenden Kosten auf einige wenige Gefahrenklassen. In dieser Tabelle sind die während der Berichtsperiode *anerkannten* Staublungenfälle erfasst; ein Teil davon wurde schon in früheren Jahren angemeldet, aber damals nicht anerkannt, weshalb die Zahl der 1963–1967 anerkannten Fälle mit der Zahl der in diesen Jahren angemeldeten Fälle (Tabelle 100) nicht übereinstimmt.

In der Berichtsperiode entfielen zwei Fünftel der Staublungenfälle und 44% der Kosten auf den Tunnel- und Stollenbau. Es folgen dann die Steinbrüche und die Steinbearbeitung mit 19% und die Giessereien mit 14% der Fälle, je mit einem etwas kleineren Kostenanteil. Was die aus den Bergwerken stammenden Staublungen betrifft, so handelt es sich dabei durchwegs um Versicherte, bei denen die Erkrankung erst viele Jahre nach der Staubeinwirkung ausgebrochen ist; denn alle der Gefahrenklasse 38u zugewiesenen Bergwerke sind praktisch stillgelegt. Daraus ist auch ersichtlich, dass das Umlageverfahren für die obligatorische Unfallversicherung kein geeignetes Finanzierungsverfahren

In den Jahren 1963–1967 anerkannte Staublungenfälle und ihre Kosten nach Industrie- und Gewerbezweigen **102**

Industrie- und Gewerbezweige	Gefahrenklassen	Zahl der Fälle		Kosten		
		absolut	in %	in Franken	in %	in % der Betriebsunfallkosten
Tunnel- und Stollenbau	40c	555	40	28 594 131	44	43
Steinbrüche und Steinbearbeitung	38a 381 38s	265	19	10 391 293	16	46
Giessereien	10f 10g	186	14	8 667 056	13	42
Bergwerke	38u	87	6	5 553 279	9	99
Keramische Industrie	3b 3c 4a	60	5	1 972 292	3	23
Übrige		224	16	9 420 879	15	1
Total		1377	100	64 598 930	100	5

wäre, da heute die Betriebe, aus denen diese nachträglichen Kosten stammen, nicht mehr vorhanden sind, und die beträchtlichen Aufwendungen von Prämienzahlern anderer Wirtschaftszweige getragen werden müssten. Eine risikogerechte Prämienabstufung wäre jedenfalls nach dem Umlageverfahren nicht möglich. (Vgl. auch: «Überprüfung des Finanzierungsverfahrens der Schweiz. Unfallversicherungsanstalt» in «Ergebnisse der Unfallstatistik 1958–1962».)

Werden die Kosten der Staublungenfälle der einzelnen Gefahrenklassen zu den entsprechenden gesamten Betriebsunfallkosten in Beziehung gesetzt, so zeigt sich die grosse Bedeutung dieser Berufskrankheiten für die betreffenden Wirtschaftszweige. Im Tunnel- und Stollenbau, in den Steinbrüchen und in den Giessereien verursachen die Staublungenerkrankungen über 40%, in der keramischen Industrie rund einen Viertel der jeweiligen Kosten. In der Gefahrenklasse der Bergwerke mit Silikosegefahr entfallen praktisch die gesamten Kosten auf Silikosefälle, die während des zweiten Weltkrieges in den damals betriebenen Bergwerken entstanden sind.

Auch vom menschlichen Standpunkte aus betrachtet stellt die Staublunge ein sehr ernstes Problem dar. Es muss daher alles getan werden, um das unermessliche Leid, das vielen der Betroffenen aus dieser Krankheit erwächst, abzuwenden. Dank den Tauglichkeitsuntersuchungen und dank den technischen Schutzmassnahmen zur Verhütung der Staublunge wurden bereits beachtliche Erfolge erzielt. Viele Staublungenerkrankungen konnten in einem frühen Stadium entdeckt werden, so dass der Verlauf der Krankheit insgesamt viel günstiger geworden und auch die Sterblichkeit dieser Versicherten stark gesunken ist. Es ist zu hoffen, dass als Folge des unermüdlichen Kampfes gegen die Staublunge auch die Erkrankungshäufigkeit abnehmen wird.

Unfälle und Berufskrankheiten können verhütet werden! Unfälle ereignen sich nicht – sie werden verursacht durch sicherheitswidrige Zustände und Handlungen.

Verantwortlich für die Arbeitssicherheit sind Arbeitgeber *und* Arbeitnehmer. Die SUVA besitzt eine Kontrollbefugnis und hat auch das Recht, die Durchführung der zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten erforderlichen Massnahmen zu verlangen, die nach den Erfahrungen notwendig und nach dem Stand der Technik und den gegebenen Verhältnissen anwendbar sind. Ausser der Überwachungstätigkeit befasst sich die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt mit der Beratung, Instruktion und Aufklärung technischer Fragen. Ferner bemühen sich spezialisierte Fachinspektorate und Beratungsstellen im Auftrag der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt um die Unfallverhütung.

MASSNAHMEN ZUR UNFALLVERHÜTUNG

Grundlage für die Durchführung von Massnahmen zur Unfallverhütung und für die Aufklärung der Versicherten sind die Erkennung der Unfallursachen und der Gefahren, das Wissen um das Verhalten bei der Arbeit sowie die Kenntnis anderer die Arbeitssicherheit gefährdender Faktoren.

Die Unfallverhütungsfachleute der SUVA haben in der Berichtsperiode 57436 Betriebsbesuche durchgeführt, wovon 5606 im Anschluss an Unfälle. Es wurden neue Gefahrenquellen festgestellt, die vorhandenen Unterlagen konnten ergänzt und verbessert werden, und es gelang auch, die Unfallverhütung auf weitere Tätigkeitsgebiete auszudehnen. Die Auswertung der Erkenntnisse veranlasste die SUVA zu mannigfachen Vorkehrungen, die wie folgt gegliedert werden können:

- Technische Schutzmassnahmen
- Persönliche Schutzmittel – Mitwirkung der Versicherten
- Medizinische Vorbeugungsmassnahmen
- Information.

TECHNISCHE SCHUTZMASSNAHMEN

Maschinen, Vorrichtungen, Betriebsmittel

Zur Verhütung der zahlreichen Fingerverletzungen konnten die Fingerschutzvorrichtungen für Pressen verbessert werden, und für die Befestigung von Schleifscheiben mit versetzter Mitte auf Handschleifmaschinen wurden besondere Aufspannflanschen entwickelt. Mit Herstellern von Spezialmaschinen und Geräten traf die SUVA Abkommen über die Anpassung solcher Maschinen an die Anforderungen einer erhöhten Arbeitssicherheit. Es handelte sich dabei u. a. um Betonmischmaschinen, Blockbandsägen, Kappsägen, Offsetmaschinen, Profilkreissägen, Thermoplast-Spritzgussmaschinen, Teigwarenpressen und Wagenheber.

Ferner wurden 159 neue Baumuster von Turmdrehkranen von der SUVA geprüft. Davon stammten 44 aus Deutschland, 43 aus Frankreich, 34 aus Italien, 14 aus Dänemark, 12 aus der Schweiz, 9 aus Schweden und 3 aus Österreich.

Gestützt auf die von der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Versuchsanstalt sowie von ausländischen neutralen Prüfstellen durchgeführten Festigkeitsprüfungen gewährte die SUVA die Zulassung von 74 gewebeverstärkten Schleifscheiben und erteilte die Zulassungsnummer, die auf den Scheiben vermerkt werden muss.

Verschiedene Lieferanten und Fabrikanten von Arbeitsgeräten und Betriebseinrichtungen wurden über Fragen der Unfallverhütung beraten. Es handelte sich um Aufzugsanlagen, Bauaufzüge, Fahr-, Schwenk- und Hebebühnen, Fensterreinigungsanlagen, Hallen- und Stapelkrane, von Hand oder Motor angetriebene Hängegerüste, Kipptore und Palettelevatoren.

Berufskrankheiten

In zahlreichen Betrieben muss immer wieder der Gehalt an *schädlichen Stoffen* am Arbeitsplatz bestimmt werden. Die entnommenen Proben werden danach im chemischen Laboratorium der SUVA untersucht. So liess sich beispielsweise der Quarzgehalt und damit die Silikosegefahr bei bestimmten Arbeiten beurteilen. In anderen Fällen galt es, den Gehalt an schädlichen Metallanteilen (z. B. Blei, Kobalt/Wolframkarbid, Quecksilber) oder an gefährlichen Lösungsmitteln (z. B. Benzol, chlorierten Kohlenwasserstoffen) zu messen.

Ein besonderes Augenmerk richtete die SUVA nach wie vor auf die Verhütung der sogenannten *Staublungen*, insbesondere der Silikose. Die SUVA erwirkte, dass viele Kies- und Schotterwerke, darunter das grösste schweizerische Schotterwerk, mit einer Entstaubungsanlage ausgerüstet wurden. Die dann in diesem Werke durchgeführten Staubmessungen ergaben, dass die höchstzulässigen Staubmengen nicht mehr überschritten wurden. Bei richtiger Planung und zumutbarem Aufwand können auch alte Werke den Anforderungen an die Sicherheit der Arbeit angepasst werden; denn verschiedene Spezialfirmen sind heute in der Lage, zweckmässige Einrichtungen zu liefern. In der Steinbearbeitung gibt es Saugköpfe für die Keillochhämmer, die ohne Schwierigkeiten ein staubfreies Arbeiten ermöglichen. Die Massnahmen zur Verhütung von Staublungen wurden ferner auf die Glasverarbeitung, auf die Herstellung von Hartmetallen, die Verwendung von quarzhaltigem Isoliermaterial für das Einbetten von elektrischen Heizelementen und von Asbest zu Isolierzwecken im Spritzverfahren ausgedehnt.

Verschiedene *Vergiftungsfälle* haben die SUVA veranlasst, sich mit den Arbeiten im Innern von Behältern, der Bedienung von chemischen Kleiderreinigungsanlagen, dem Aufleimen von Kunststoff-Bodenbelägen, den Lack- und Farbenfabriken, den Schutzgashärteanlagen und der Ver-

wendung von Baumkettensägen (Auspuffgase) zu befassen. Der Verwendung des äusserst gesundheitsschädlichen Benzols und Tetrachlorkohlenstoffes wurde weiterhin besondere Aufmerksamkeit geschenkt, indem die Betriebe der Uhren-, Schuh- und Lederwarenindustrie sowie die Pneufabriken und Pneu-Neugummierungswerke systematisch überprüft wurden. Ferner wurde in mehreren Tiefdruckbetrieben der Benzolgehalt von Tiefdruckfarben und deren Verdünnungsmitteln untersucht. Glücklicherweise haben nun zahlreiche Kantone den Handel mit und die Benützung von Benzol und Tetrachlorkohlenstoff bewilligungspflichtig erklärt oder gar verboten.

Nach der am 1. Mai 1963 in Kraft getretenen bundesrätlichen Verordnung über den *Strahlenschutz* ist die Anwendung ionisierender Strahlen und der Umgang mit radioaktiven Stoffen bewilligungspflichtig. Für die Erteilung von Bewilligungen ist die SUVA mitbestimmend. In der Berichtsperiode prüfte sie 554 Gesuche; hiefür mussten die meisten Betriebe der Gesuchsteller besucht werden. Die SUVA wirkt ferner bei der Einrichtung von Isotopen-Laboratorien mit.

Für ihre Arbeiten auf dem Gebiete des Strahlenschutzes hat die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt in Luzern ein Laboratorium Typus B eingerichtet und verschiedene Messapparate angeschafft.

Explosionen

Bei Arbeiten im Innern von Behältern, beim Aufleimen von Kunststoff-Bodenbelägen, bei der Herstellung von Bodenwichse und an einer ganzen Reihe von Schutzgas-Härteanlagen wurde der Grad der Explosionsgefahr untersucht und die erforderlichen Sicherheitsmassnahmen verlangt.

Einzelmassnahmen

Zur Behebung der bei den Betriebsbesuchen festgestellten Mängel wurde u. a. die Ausführung von rund 50000 technischen Einzelmassnahmen verlangt. Um den Betrieben beim Vollzug der Sicherheitsmassnahmen behilflich zu sein, vermittelte die SUVA zum Selbstkostenpreis 13 099 Schutzvorrichtungen für Holzbearbeitungsmaschinen und 2126 Fingerschutzvorrichtungen für Pressen. Die Monteure der SUVA brachten 8612 Schutzvorrichtungen an und revidierten solche in verschiedenen Betrieben.

Gegen Weisungen zur Durchführung von Einzelmassnahmen wurden beim Bundesamt für Sozialversicherung 30 Rekurse eingereicht.

Zwangsmassnahmen mussten gegen 160 Betriebe ergriffen werden; sie wurden in eine höhere Gefahrenstufe des Prämientarifs versetzt. Anderseits kamen 155 Betriebe in den Genuss einer günstigeren Einreihung, nachdem die notwendigen Unfallverhütungsmassnahmen ausgeführt worden waren.

Kodifizierung der technischen Schutzmassnahmen

Aufgrund der Erfahrungen wurden die Sicherheitsmassnahmen für bestimmte Maschinen, Anlagen, Betriebsmittel und Arbeitsverrichtungen in Richtlinien und Verordnungen zusammengefasst.

Richtlinien wurden ausgearbeitet über Hebebühnen; Wagenheber; Bau, Ausrüstung, Aufstellung, Betrieb und Unterhalt von Maschinen; Bau und Anordnung von Schaltvorrichtungen; Silos; Materialgewinnung in den Steinbrüchen der Bindemittelindustrie; Thermoplast-Spritzgussmaschinen; Sprengarbeiten unter Anwendung der elektrischen Zündung; Blockbandsägen; Pressen und Stanzen; Lichtschrankensicherung; Planschneider; Felsabtrag in Steinbrüchen; Waldarbeit; Verwendung von Druckfarben und Lösungsmitteln in Tiefdruckanlagen; Pressen sowie Misch- und Knetmaschinen für Teigwaren; Kleiderreinigungsanlagen, die mit halogenierten Kohlenwasserstoffen als Reinigungsmittel arbeiten; Karden; Galvanotechnik; Herstellung von Bodenwichse, Schuhcreme und ähnlichen Erzeugnissen.

Der Bundesrat erliess folgende neue *Verordnungen*:

- Verordnung über den Strahlenschutz vom 19. April 1963. Ihr Geltungsbereich ist nicht auf die dem KUVG unterstellten Betriebe beschränkt. Sie ist auf alle Tätigkeiten anwendbar, die eine Gefährdung durch ionisierende Strahlen mit sich bringen.
- Verordnung über Berufskrankheiten vom 27. August 1963; sie ersetzt jene vom 6. April 1956.
- Verordnung über die Unfallverhütung beim Graben- und Schachtbau sowie bei ähnlichen Arbeiten vom 13. September 1963. Sie ersetzt die Verordnung betreffend Verhütung von Unfällen bei der Anlage von Gräben usw. vom 20. Juni 1947.
- Verordnung über Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten bei Kaminfegerarbeiten sowie über damit zusammenhängende Schutzmassnahmen bei Hochkaminen und Feuerungsanlagen vom 18. Oktober 1963. Sie ersetzt die Verordnung betreffend Verhütung von Unfällen im Kaminfegergewerbe vom 25. August 1939.
- Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten beim Spritzen von Farben und Lacken vom 5. April 1966.
- Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten bei der Erstellung und dem Betrieb von Lacktrocken- und Lackeinbrennöfen vom 5. April 1966.
- Verordnung über die Verhütung von Unfällen bei der Verwendung von Bolzensetzwerkzeugen mit Treibladungen (Bolzenschiessgeräte, Schlagschussgeräte) vom 5. April 1966.
- Verordnung über die Verhütung von Unfällen bei Bauarbeiten vom 8. August 1967. Sie ersetzt die Verordnung betreffend Verhütung von Unfällen bei Hochbauarbeiten vom 2. April 1940.
- Verordnung über die Verhütung von Unfällen bei Arbeiten an und auf Dächern vom 17. November 1967.

Persönliche Schutzmittel – Mitwirkung der Versicherten

1966 wurde Art. 65 KUVG in dem Sinne ergänzt, dass der Betriebsinhaber die Versicherten bei der Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten zur Mitwirkung heranzuziehen habe. Die Versicherten ihrerseits sind verpflichtet, den Betriebsinhaber in der Durchführung der Vorschriften über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten zu unterstützen. Sie sollen insbesondere die Sicherheits- und Gesundheitseinrichtungen richtig anwenden und dürfen sie ohne Erlaubnis des Betriebsinhabers weder entfernen noch ändern.

Diese Verpflichtung gilt ganz besonders für die persönlichen Schutzmittel. Die in der Berichtsperiode vorgekommenen Unfälle zeigen ihre Notwendigkeit.

Kopfschutz

Kopfverletzungen werden in der Regel durch herunterfallende Werkzeuge, Lasten, Baustoffe, Bau- und Gerüstteile, abprallende Bolzen bei Verwendung von Bolzensetzwerkzeugen sowie durch Stürze oder Anstösse verursacht.

Aufschlussreich ist ein Vergleich zwischen Kopfverletzungen und übrigen Unfällen im Hoch- und Tiefbau für die Jahre 1963–1967, wobei die Zahl der ordentlichen Unfälle aus einer 10%-Stichprobe ermittelt wurde, während die Renten genau gezählt sind.

Kopfverletzungen und übrige Unfälle im Hoch- und Tiefbau, 1963–1967 **103**

Erwerbszweige	Kopfverletzungen		Übrige Unfälle	
	absolut	in % der ordentlichen Unfälle	absolut	in % der ordentlichen Unfälle
Hochbau				
Ordentliche Unfälle	6 120	100	128 728	100
davon Renten	532	8,7	3 502	2,7
Tiefbau				
Ordentliche Unfälle	3 080	100	66 979	100
davon Renten	438	14,2	2 810	4,2

Bei den Kopfverletzungen ist der Anteil der Rentenfälle viel grösser als bei den übrigen Unfällen, weil Kopfverletzungen eben vielfach schwerwiegende Folgen haben. Also: Geeignete Schutzhelme tragen! Die SUVA hat verschiedentlich Weisungen über das Tragen von Schutzhelmen erlassen; diese waren jedoch nur für den betreffenden Betrieb verbindlich. Nach den Bestimmungen der neu in Kraft getretenen bundesrätlichen Verordnungen über die Unfallverhütung beim Graben- und Schachtbau, bei Verwendung von Bolzenwerkzeugen mit Treibladungen und bei Bauarbeiten hat nun das gesamte gefährdete Personal Schutzhelme zu tragen.

Auf dem Markt sind leichte und bequeme Helme erhältlich, die einen guten Schutz bieten, den Arbeiter nicht behindern und ihn auch noch vor Regen und Sonne schützen.

Schutzhelme müssen jedoch nicht nur im Hoch- und Tiefbau getragen werden, sondern bei allen Überkopfarbeiten, wie z. B. beim Aufrichten von Stahlkonstruktionen, beim Stapeln, beim Transport mit Kranen usw.

Augenschutz

Berufliche Verletzungen und Erkrankungen der Augen sind sehr häufig. Für die Jahre 1965/1967 lassen sich aus einer zufällig ausgewählten Stichprobe folgende Zahlen ermitteln:

Verletzungen und Erkrankungen der Augen, 1965/1967 **104**

Verletzungen, Erkrankungen	Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle
Fremdkörper im Auge	50 260	4 040
Verbrennungen im Bereich des Auges	1 885	935
Offene Wunden des Auges	820	945
Prellungen und Quetschungen des Auges	1 130	830
Verletzungen des Sehnervs	·	15
Bindehautentzündung einschliesslich Schweissblende	3 805	2 250
Total	57 900	9 015
Gesamtzahl der Betriebsunfälle	141 875	138 995
Davon Augenunfälle in %	41	6

Dazu kommen noch zahlreiche leichte Unfälle, die im Krankenzimmer der Betriebe behandelt und der SUVA nicht gemeldet werden.

In 326 Fällen entstand ein bleibender Nachteil, so dass den Betroffenen eine Invalidenrente zugesprochen werden musste.

Diese Zahlen zeigen, dass das Problem des Augenschutzes sehr ernst genommen werden muss.

Augenunfälle lassen sich nur dann vermeiden, wenn die Schutzbrillen konsequent bei allen die Augen gefährdenden Arbeiten getragen werden. In verschiedenen schweizerischen Betrieben wurde deshalb das Schutzbrillenobligatorium, sei es allgemein oder für bestimmte Betriebsteile, eingeführt. Zu diesem Zwecke wurde die SUVA verschiedentlich zur Beratung herangezogen. Um bestehende Widerstände psychologischer und physiologischer Art zu beheben, hat die SUVA eine moderne leichte Schutzbrille geschaffen und die bisherige geschlossene Schutzbrille so geändert, dass sie auch für anstrengende und lang dauernde Arbeiten erträglich ist. Wenn das Tragen von Schutzbrillen Kopfschmerzen, Sehstörungen und dergleichen verursacht, so sind diese Beschwerden meistens auf einen bisher unbekannten Sehfehler zurückzuführen, der durch einen Augenarzt behandelt werden sollte.

Gehörschutz

Durch die am 1. September 1963 in Kraft getretene revidierte Verordnung über Berufskrankheiten vom 27. August 1963 ist u. a. die erhebliche Höreinbusse den Berufskrankheiten gleichgestellt worden. Die in Art. 65 KUVG enthaltene Verpflichtung der Betriebsinhaber und der Versicherten zur Einführung von technischen und persönlichen Schutzmassnahmen gegen Berufskrankheiten gilt somit auch für die Arbeitsplätze, an denen eine berufliche Gehörschädigung entstehen kann.

Es ist oft nicht möglich, schädlichen Lärm durch technische Massnahmen ausreichend zu verhindern. In solchen Fällen bleibt nichts anderes übrig, als seine Einwirkung auf das Gehör durch persönliche Schutzmittel herabzusetzen. Hiefür kommen in Frage: Pfropfen, die in den Gehörgang eingeführt werden; Kapseln über den Ohrmuscheln; Kapseln, kombiniert mit isolierenden Schutzhelmen. Bei der Einführung von Gehörschutzmitteln ist eine Angewöhnungszeit notwendig, bis gewisse Beschwerden verschwinden.

Die SUVA hat sich in folgenden Industrie- und Gewerbezweigen mit der Verhütung von Gehörschäden befasst:

Metallindustrie, Uhrenindustrie, chemische Industrie, Textilindustrie, Baugewerbe, Holzindustrie, Papierindustrie, Kunststoffindustrie, Glasindustrie, Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Tabakindustrie, Luftfahrt und Erzeugung elektrischer Energie.

Atemschutz

Wenn allgemeine technische Massnahmen ein gefahrloses Arbeiten nicht oder nicht ausreichend gewährleisten, sind zur Verhütung von Berufskrankheiten durch chemische Stoffe zusätzliche persönliche Schutzmittel, wie Atemschutzgeräte, zu verwenden. Solche Schädigungen werden verursacht durch Gase, Dämpfe und Staub. Atemschutzgeräte müssen auch bei Sauerstoffmangel getragen werden.

Gesundheitsschädliche *Dämpfe,* die je nach Art und Konzentration akute oder chronische Schäden zur Folge haben können, entstehen z. B. beim Umgang mit Benzol, Styrol, Toluol, Methylalkohol, Chloroform, Tri- und Perchloraethylen, Ammoniak, Quecksilber. Unter den toxischen *Gasen* sind besonders Kohlenmonoxyd, nitrose Gase, Schwefelwasserstoff, Schwefeldioxyd, Aldehyde zu erwähnen.

Zu den Stoffen, deren *Staub* Krankheiten verursachen können, gehören u. a. Quarz, Antimon, Arsen, Blei und seine Verbindungen, Chrom und seine Verbindungen, Mangan sowie Beryllium.

Sauerstoffmangel kann in kleinen oder schlecht belüfteten Räumen, Schächten usw. auftreten, wenn durch Gase und Dämpfe der relative Sauerstoffgehalt so weit sinkt, dass Bewusstlosigkeit oder sogar der Tod eintreten kann. Ausser dem Sauerstoffmangel ist auch die Toxizität von Fremdgasen und Dämpfen zu beachten.

Die *Wahl des zu verwendenden Atemschutzgerätes* richtet sich nach Art und Dauer der Arbeit sowie nach der Natur der Gefahr. In Frage kommen Kreislaufgeräte, Pressluftgeräte, Saugschlauchgeräte oder Filtergeräte. Die Gebrauchsanweisungen sind strikte zu beachten, und bei Filtergeräten muss der richtige Filter eingesetzt werden.

Die Verwendung von Atemschutzgeräten kommt in Frage für Arbeiten in engen Räumen, die nicht belüftet werden können, für besondere Arbeiten, bei denen technische Massnahmen nicht möglich sind, sowie in Notfällen und bei Rettungsaktionen.

Fussschutz

In der Berichtsperiode wurden – wiederum gestützt auf eine Stichprobe – folgende berufliche Fussverletzungen gezählt:

Verletzung der Füsse (ohne Zehen)	56 490
Verletzung der Zehen (Knochenbrüche, offene Wunden, Prellungen, Quetschungen)	40 200
Total	96 690

2010 Fussunfälle hatten einen bleibenden Nachteil zur Folge, weshalb eine Rente zugesprochen wurde.

Aus der Aufstellung ergibt sich, dass rund 40% der Fussverletzungen auf Zehenverletzungen entfallen. Die meisten davon hätten durch das Tragen von Sicherheitsschuhen mit eingebauter Stahlkappe vermieden werden können. Ausser den Zehen kann Sicherheitsschuhwerk die Knöchelpartien schützen und eine gleit- und durchtrittsichere Sohle haben.

Um eine Vereinbarung über die Prüfung von Sicherheitsschuhen zu erzielen und um zu erreichen, dass nur einwandfreie Sicherheitsschuhe in den Handel kommen, hat sich eine Arbeitsgruppe aus Vertretern der schweizerischen Schuhfabrikanten, der eidgenössischen Materialprüfungsanstalt und der SUVA gebildet.

Hautschutz

Die Entstehung von Hautschäden (Ekzemen) kann durch technische Massnahmen offenbar am schwersten verhindert werden, da bei überempfindlichen Menschen selbst geringe Spuren eines Stoffes die Erkrankung auslösen können. Die vor allem an den Händen auftretenden beruflichen Ekzeme liessen sich grundsätzlich durch das Tragen von geeigneten Handschuhen verhüten, doch ist diese Massnahme nicht in allen Fällen durchführbar.

Daneben kommen als Vorbeugungsmittel auch Schutzsalben in Frage, wobei allerdings zu bemerken ist, dass bei einzelnen Menschen sogar die Schutzsalbe selbst zu einem Ekzem führen kann. Wenn alle Massnahmen erfolglos sind, bleibt nichts anderes übrig als der Wechsel des Arbeitsplatzes. Dies musste die SUVA in der Berichtsperiode von 600 Versicherten verlangen, weil sie gegen Stoffe, die Ekzeme verursachen können, überempfindlich waren.

Schutz gegen Absturz

Immer wieder ereignen sich Stürze von erhöhten Arbeitsstellen, die oft zum Tod oder zu dauernder Invalidität führen. Die meisten dieser Unfälle hätten sich vermeiden lassen, wenn Schutzeinrichtungen benützt worden wären. Diese Einrichtungen sind überall zu verwenden, wo Abstürze nicht durch technische Massnahmen verhindert werden können, insbesondere dort, wo wegen nur kurzfristiger Arbeit keine Hilfsgerüste oder Fangnetze angebracht werden. Durch den Erlass der bundesrätlichen Verordnung über die Verhütung von Unfällen bei Arbeiten an und auf Dächern vom 17. November 1967 gilt die Benützung der Schutzeinrichtung als rechtskräftiges Gebot. Kontroll-, Reinigungs-, Kleinreparatur-, Maler-, Schneeräumungsarbeiten, Versetzen von Antennen und andere ähnliche Arbeiten auf Dächern mit mehr als 45% Neigung, dürfen nur von geeigneten Gerüsten aus erfolgen. Ist dies nicht durchführbar, hat sich das Personal mittels Sicherheitsgurten und Seil zu sichern oder geeignete Absturzsicherungsgeräte zu benützen. Diese Bestimmungen gelten sinngemäss bei feuchtem, regnerischem Wetter und Glatteisgefahr auch beim Begehen der Dachhaut auf Dächern von weniger als 45% Neigung.

Absturzsicherungsgeräte sind handlich und können praktisch überall eingesetzt werden. Sie lassen genügend Bewegungsfreiheit; infolge der eingebauten Bremse wird ein Abstürzender ruckfrei aufgefangen. Es empfiehlt sich jedoch, nur Absturzsicherungsgeräte zu verwenden, die von der SUVA anerkannt sind.

Medizinische Vorbeugungsmassnahmen

Die vom Bundesrat am 23. Dezember 1960 erlassene Verordnung über die Verhütung von Berufskrankheiten berechtigt die SUVA, die Betriebsinhaber zu verpflichten, das durch gewisse Berufskrankheiten gefährdete Personal vorbeugend ärztlich untersuchen zu lassen. Die SUVA kann somit einen Betrieb oder einen Betriebsteil den Bestimmungen des Abschnittes III der Verordnung unterstellen. Sie hat bei ihren Unterstellungsentscheiden die ausgeführten Arbeiten, die allgemeine Erfahrung und die Erkenntnisse der Wissenschaft zu berücksichtigen.

In der Berichtsperiode wurden 543 Unterstellungen ausgesprochen. Sie betrafen 460 Betriebe oder Betriebsteile mit Staublungengefährdung und 83 mit Gefährdung durch andere Berufskrankheiten (exkl. Strahlenschädigung).

In Ausführung der Vorschriften der Verordnung über die Verhütung von Berufskrankheiten und der Verordnung über den Strahlenschutz erliess die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt aufgrund ärztlicher Untersuchungen 38 910 Eignungsentscheide. Überdies wurden noch nahezu 1 000 Gesundheitskontrollen zur Überprüfung allfälliger Spätschädigungen durchgeführt.

Die Eignungsentscheide, 1963–1967 **105**

Berufliche Gefährdung	Geeignet	Ungeeignet
Staublungengefährdung	17 142	853
Gefährdung durch andere Berufskrankheiten (exkl. Strahlenschädigungen)	15 780	1 231
Berufliche Strahlenexposition	3 825	79
Total	36 747	2 163

Ungeeignet Erklärte dürfen die sie gefährdende Arbeit nicht verrichten. Übt ein Versicherter grobfahrlässig oder absichtlich eine Tätigkeit aus, von der er durch einen Nichteignungsentscheid ausgeschlossen wurde, so werden die Versicherungsleistungen gekürzt oder verweigert.

Information

Den sicherheitswidrigen Handlungen liegen drei Hauptursachen zugrunde: Nicht wissen – Nicht können – Nicht wollen.

Nicht wissen – also aufklären

An höheren technischen Lehranstalten, an Berufsschulen und bei Berufsverbänden wurden Kurse über Arbeitsschutz durchgeführt, an denen Fachleute der SUVA referierten.

Ferner sind vor dem Kader oder der Belegschaft grösserer Betriebe sowie vor weiteren interessierten Kreisen Vorträge über Unfallverhütung gehalten worden.

In den «Schweizerischen Blättern für Arbeitssicherheit» sind mehrere, durch viele Abbildungen bereicherte Artikel über Arbeitssicherheit, typische Unfälle und Gerichtsentscheide erschienen. Diese Publikationen haben sich als Mittel für die Aufklärung über Sinn und Wege der Unfallverhütung bewährt. Ferner wurde der Gedanke des Arbeitsschutzes durch Merkblätter, Pressebulletins, Dokumentationskarten des Internationalen Informationszentrums für Arbeitsschutz in Genf, Radio- und Fernsehsendungen sowie durch Verleihung von Filmen gefördert.

Nicht können – also lehren

Im Maschinensaal der SUVA in Luzern, in Betrieben, Berufsschulen und bei regionalen Berufsverbänden fanden zahlreiche Vorführungen über das sichere Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen durch die Instruktoren der Unfallverhütungsabteilung statt.

Ferner wirkten Fachleute der SUVA an Spreng-, Kran- und Baumaschinenführerkursen sowie an Ausbildungskursen über Strahlenschutz mit.

Mehrere neuernannte Sicherheitsbeauftragte des Bundes, der Kantone, der Privatbetriebe und ausländischer Staaten wurden durch die SUVA in die Belange der Unfallverhütung eingeführt.

Auf vielseitigen Wunsch veranstaltete die SUVA drei fünftägige Methodik-Kurse für Sicherheitsbeauftragte von grösseren Betrieben.

Nicht wollen – also überzeugen, ahnden

Leichtsinn, Vorurteile und Trotz sind bisweilen schwer zu nehmende Hürden für die Unfallverhütungsfachleute. Es wird versucht, den Leichtsinn durch Belehrung auf Grund von Ereignissen im Betriebe zu bekämpfen.

Durch die Verwendung von ungeeigneten Schutzmitteln entstehen oft Vorurteile, die nur durch die Abgabe von passenden Ausrüstungen zerstreut werden können.

Trotz kann zu grobfahrlässigem Handeln führen und deshalb eine Kürzung der Versicherungsleistungen im Sinne von Art. 98 KUVG zur Folge haben. In den Jahren 1964–1967 mussten 110 Kürzungen wegen Zuwiderhandlung gegen Betriebsvorschriften oder Nichtverwendung von Schutzvorrichtungen und rund 200 wegen grobfahrlässigen Hantierens mit gefährlichen Stoffen ausgesprochen werden.

ZUSAMMENARBEIT MIT ANDERN INSTITUTIONEN

Mit der Durchführung der Unfallverhütung auf bestimmten Sondergebieten befassen sich folgende *Inspektorate* und *Beratungsstellen,* mit denen die SUVA eng zusammenarbeitet:

- Das Starkstrominspektorat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins in Zürich,
- das Inspektorat des Schweizerischen Vereins von Dampfkesselbesitzern in Zürich,
- das Inspektorat des Schweizerischen Vereins für Schweisstechnik (SVS) in Basel,
- das Technische Inspektorat schweizerischer Gaswerke in Zürich,
- die Beratungsstelle für Unfallverhütung des Schweizerischen Baumeisterverbandes in Zürich,
- die Forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz in Solothurn

und – hauptsächlich in bezug auf die ausserbetrieblichen Unfälle –

- die Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung in Bern.

Zudem wirkten die eidgenössischen Arbeitsinspektoren in bestimmtem Umfang bei der Unfallverhütung in den industriellen Betrieben mit.

Die SUVA war ferner in verschiedenen *Fachausschüssen, Arbeitsgruppen* und *Kommissionen* vertreten, die sich mit der Ausarbeitung von Normen, Richtlinien, Vorschriften und dergleichen befassten, die sich u.a. auch auf die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten beziehen. Auch die Teilnahme an *Fachtagungen* und *Kursen im Ausland* boten die Möglichkeit, wertvolle Einblicke in den Stand der Unfallverhütung zu erhalten und Erfahrungen auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit in andern Staaten zu sammeln. Besonders zu erwähnen sind die Beteiligung der SUVA mit einem eigenen Stand an der Internationalen Ausstellung «Euroschutz 1967» in Paris und die Mitwirkung an internationalen Kolloquien durch Berichterstattungen eines Vertreters der SUVA über bestimmte Belange der Unfallverhütung.

RÜCKBLICK AUF DIE 50JÄHRIGE TÄTIGKEIT DER SUVA AUF DEM GEBIETE DER UNFALLVERHÜTUNG

Bereits auf ihre Betriebseröffnung hin schuf die SUVA eine besondere Dienstabteilung für Unfallverhütung. Um ein systematisches Vorgehen bei der Erfüllung dieser Aufgabe zu ermöglichen, wurde aufgrund der Unfallstatistik ein Dringlichkeitsplan aufgestellt. Aus dieser Analyse ging hervor, dass die meisten Unfälle mit Rentenfolge bei Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen und Pressen sowie beim Hantieren mit Sprengstoffen vorkamen. Sie zeigte ferner, dass bewegte Maschinenteile und Antriebe viele, zum Teil schwere Unfälle verursachten, die Zahl der Augenunfälle sehr hoch war, insbesondere an Schleifmaschinen, und die Sicherheit der Aufzugsanlagen zu wünschen übrig liess. Von den Berufskrankheiten war damals nicht die Rede, sei es dass keine Statistik vorlag oder dass die Gefahren verkannt wurden.

Diese Erkenntnis bildete die Grundlage für die Entwicklung von Schutzvorrichtungen. In dem im Jahre 1920 gebildeten Konstruktionsbüro wurden u.a. Schutzvorrichtungen für Holzbearbeitungsmaschinen geschaffen und weiterentwickelt, die heute noch für herkömmliche Maschinen zeitgemäss sind. Auch für die Exzenterpressen wurden Sicherheitsvorrichtungen konstruiert. Ferner hat die SUVA ein nachstellbares Schutzverdeck für Schleifmaschinen bis zur Fabrikationsreife ausgearbeitet. Schliesslich befasste sich das Konstruktionsbüro mit der Schaffung einer Türverriegelung für Aufzüge. In der Folge wurden viele weitere technische Schutzmassnahmen eingeführt, so zur Beseitigung der Gefahren bei bewegten Maschinenteilen, bei Hoch- und Tiefbauarbeiten und bei der Materialgewinnung. Auch zur Verhütung von Berufskrankheiten wurden grosse Anstrengungen unternommen, insbesondere zur Verhütung der Silikose im Stollenbau, beim Sandstrahlen, in der keramischen Industrie und in Giessereien sowie zur Verhütung von Vergiftungen beim Farbspritzen, beim Umgang mit Blei, Benzol und anderen Lösungsmitteln. Ferner forderten Explosionen in pyrotechnischen Betrieben, Sprengstoff- und Munitionsfabriken Massnahmen zur Beseitigung der Gefahrenherde.

Aufgrund der Erfahrungen sind gewisse Sicherheitsmassnahmen in Form von Richtlinien und Verordnungen vorgeschrieben worden.

Das Konstruktionsbüro der SUVA hat sich auch mit der Schaffung von persönlichen Schutzmitteln befasst. In Anbetracht der grossen Zahl von Augenunfällen wurden eine leichte und eine geschlossene Schutzbrille geschaffen, die in der inzwischen verbesserten Form heute noch verwendet werden.

Zum Schutze gegen Berufskrankheiten wurden medizinische Vorbeugungsmassnahmen getroffen. Die ersten ärztlichen Untersuchungen wurden im Jahre 1928 zum Schutze der Arbeitnehmer gegen Bleivergiftungen verlangt. Seit 1933 sind solche Untersuchungen auch für Caissonarbeiter obligatorisch. Seither wurden in zunehmendem Masse prophylaktische Untersuchungen auch bei andern Gefährdeten durchgeführt, zuerst auf freiwilliger, später auf gesetzlicher Basis.

Als erster Schritt für die Information kann die Herausgabe eines Unfallverhütungsplakates im Jahre 1920 bezeichnet werden. Später wurde während einer gewissen Zeit die Korrespondenz der SUVA mit einer Unfallverhütungs-Vignette versehen. Vorträge über Probleme der Arbeitssicherheit wurden vorerst nur sporadisch gehalten. Für die Instruktion über die richtige Einstellung und Verwendung der Schutzvorrichtungen an Holzbearbeitungsmaschinen beschäftigt die SUVA spezialisierte Maschinisten. Sie wurden anfänglich nur in den Betrieben eingesetzt; ihre Tätigkeit ist später auf Berufsschulen und Ausbildungskurse erweitert worden. Erst im Jahre 1952 wurde ein eigentlicher Informationsdienst geschaffen mit der Aufgabe, durch Vorträge und andere Verbreitungsmittel (Broschüren, technische Veröffentlichungen usw.) das Interesse von Arbeitgebern und Arbeitnehmern für die Arbeitssicherheit zu gewinnen.

Die Entwicklung der Technik und die zunehmende Industrialisierung brachten eine grosse Umwälzung der Arbeitsmethoden, die neue Gefahren in sich bargen. Diese Erscheinung bewog die SUVA, ihre bisherige Tätigkeit zu erweitern: In Zusammenarbeit mit Herstellern von Spezialmaschinen, -anlagen und -geräten wurden Lösungen für die Gewährung der Arbeitssicherheit gesucht; zur Untersuchung der in den Betrieben entnommenen Proben an schädlichen Stoffen ist der Abteilung Unfallverhütung ein chemisches Laboratorium angegliedert worden; für die Erhaltung der Gesundheit der Arbeitnehmer, die einer Berufskrankheit ausgesetzt sind, wurden obligatorische medizinische Vorbeugungsmassnahmen eingeführt; zur Aufklärung der Arbeitgeber und Arbeitnehmer wurde ein Fachmann der Unfallverhütung vollamtlich mit der Führung von Kursen und Vorträgen betraut; die Blätter für Arbeitssicherheit und die Merkblätter für die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten werden regelmässig veröffentlicht; durch Radio, Fernsehen und Film wird versucht, weite Kreise der Bevölkerung – auch Frauen und Kinder – zur Mithilfe bei der Unfallverhütung zu gewinnen.

Zur Steigerung der Bemühungen zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten ergriff die SUVA die Initiative zur Gründung eines Schweizerischen Sicherheitsinstitutes, das sich mit sämtlichen Aspekten der Verhütung (der technischen, medizinischen, psychologischen usw.) von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und Nichtbetriebsunfällen auf allen Gebieten zu befassen hätte. Nach einer Konferenz, an der sozusagen sämtliche an der Verhütung von Unfällen interessierten privaten Organisationen und öffentlichen Institutionen vertreten waren, wurde eine Studienkommission mit der Aufgabe betraut, einen Bericht über den Tätigkeitsbereich, den organisatorischen Aufbau und die Finanzierung des vorgesehenen Sicherheitsinstitutes zu erstatten.

Die Technik schreitet unaufhaltbar weiter und stellt den Menschen immer wieder vor neue Gefahren, die überwunden werden müssen. Diese Aufgabe ist so mannigfaltig, dass sie nur mit vereinten Kräften gelöst werden kann. Jeder Einzelne kann dazu beitragen, denn Unfälle ereignen sich nicht – sie werden verursacht durch sicherheitswidrige Zustände und Handlungen.

ÜBER DIE PRÄMIENBEMESSUNG IN DER OBLIGATORISCHEN BETRIEBSUNFALLVERSICHERUNG

Die Prämienbemessung in der obligatorischen Betriebsunfallversicherung stellt Probleme, die wegen der Eigenheiten dieser Versicherung nicht ohne weiteres überblickbar sind. Es dürfte deshalb nicht ohne Interesse sein, einen weitern Kreis mit den im Prämienwesen der Betriebsunfallversicherung auftretenden Problemen bekannt zu machen.

Ausgehend von einem kurzen Überblick über die obligatorische Betriebsunfallversicherung wird die Problematik bei der Prämienbemessung in diesem Versicherungszweig aufgezeigt. Sodann werden die hauptsächlichsten Probleme einzeln dargelegt und besprochen.

DIE EIGENHEITEN DER BETRIEBSUNFALLVERSICHERUNG

Die obligatorische Betriebsunfallversicherung versichert die Belegschaften der ihr unterstellten Unternehmungen. Risikoeinheit ist die Gesamtheit der Versicherten eines Betriebes oder eines Betriebsteils; letzteres kann dann der Fall sein, wenn ein Betrieb in personell abgrenzbare und hinsichtlich des Unfallrisikos verschiedenartige Betriebsteile aufteilbar ist. Wenn im folgenden von Betrieben die Rede ist, so werden darunter immer Risikoeinheiten im Sinne von Betrieben und Betriebsteilen verstanden. Zur Zeit sind rund 75000 Unternehmungen mit zusammen rund 100000 Risikoeinheiten unterstellt. Nur verhältnismässig wenige Unternehmungen zählen also mehr als einen Betriebsteil. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um kaufmännische Büros, deren Tätigkeit als Hilfs- oder Nebenarbeit in die Unterstellung der versicherungspflichtigen Haupttätigkeit des Unternehmens einbezogen wurde.

Gegenstand der Versicherung sind die sogenannten Betriebsunfälle, das heisst alle Unfälle, die versicherten Personen während der Arbeit für den Betrieb zustossen; gewisse Berufskrankheiten und berufliche Schädigungen sind den Betriebsunfällen gleichgestellt. Die Versicherungsleistungen bestehen im wesentlichen in der Bezahlung der Kranken pflegekosten (Heilkosten) und eines Krankengeldes sowie in der Ausrichtung von Invaliden- und Hinterlassenenrenten.

Die Prämien werden für jede Risikoeinheit getrennt berechnet und vom Betriebsinhaber erhoben. Durch die Einreihung eines Betriebes in den Prämientarif wird ein Prämiensatz festgelegt, der die vom Betrieb zu bezahlende Prämie in Promillen der versicherten Lohnsumme angibt. Die Verbände der Betriebsinhaber sind beim Aufstellen des Prämientarifs und der Grundsätze seiner Handhabung anzuhören. Die endgültigen Beschlüsse darüber obliegen jedoch dem Verwaltungsrat der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt, worin die Betriebsinhaber angemessen vertreten sind. Jeder Betriebsinhaber besitzt ausserdem die Möglichkeit, Rekurs gegen die Einreihung seines Betriebes zu erheben; solche Rekurse werden durch die Rekursausschüsse des Verwaltungsrates letztinstanzlich entschieden.

DIE PROBLEME BEI DER PRÄMIENBEMESSUNG

Die Prämien sind grundsätzlich nach der Unfallgefahr abzustufen und unterliegen der Erfahrungstarifierung. Dabei ist bemerkenswert, dass bei einer Änderung der Unfallgefahr (z. B. Aufnahme einer gefährlichen Tätigkeit) oder aufgrund der Erfahrungen (z. B. starke Abnahme der Unfallkosten) sozusagen jederzeit die Möglichkeit einer Prämienanpassung besteht. Solche Anpassungen kann die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt von sich aus oder auf Verlangen der Betriebsinhaber vornehmen; bei einer Änderung der Unfallgefahr kann die Prämie sogar rückwirkend neu festgelegt werden.

Durch die vom Gesetzgeber nur in den Grundzügen vorgeschriebene Abstufung der Prämien soll einerseits die bei den einzelnen Betriebsarten unterschiedliche Unfallgefahr und anderseits der Einfluss einzelbetrieblicher Verhältnisse auf die Unfallgefahr berücksichtigt werden; unter die Betriebsverhältnisse fallen insbesondere auch die Massnahmen zur Unfallverhütung. Trotzdem die Forderung nach Abstufung an sich begreifbar ist, so stellen sich doch bei ihrer Verwirklichung einige Fragen. Es ist nämlich nicht ohne weiteres klar, wie die Unfallgefahr und der auf sie wirkende Einfluss der Betriebsverhältnisse, insbesondere der Einfluss des Standes der Unfallverhütung, erfasst und gemessen werden können.

Die meisten Schwierigkeiten ergeben sich jedoch bei der im Rahmen der geforderten Prämienabstufung auch vorgesehenen Erfahrungstarifierung. Es besteht nämlich die Möglichkeit, die Prämie für jeden einzelnen Betrieb auf Grund seiner eigenen Unfallrisikoerfahrungen zu bestimmen. Die Risikoerfahrungen, auf die bei der Prämienbemessung für einen Versichertenbestand abzustellen ist, sind seine versicherte Lohnsumme, die für ihn entrichteten Prämien und die auf ihn entfallenden Unfallkosten (Versicherungsleistungen abzüglich Regresseinnahmen; dabei werden die Renten wegen des vorgeschriebenen Kapitaldeckungsverfahrens barwertmässig erfasst). Die bei einem Versichertenbestand beobachteten Unfallkosten ergeben, ausgedrückt in Promillen der versicherten Lohnsumme dieses Bestandes, den erfahrungsmässigen Risikosatz. Der Risikosatz als Mass für das Unfallrisiko und die in Erfüllung des Grundsatzes der Gegenseitigkeit über die Zeit auszugleichenden Versicherungsergebnisse (Unterschied zwischen Prämien und Unfallkosten) bilden die Grundlage für die Schätzung des Prämienbedarfes. Nun wird aber die zuverlässige Beurteilung von Risikosätzen und Versicherungsergebnissen durch den Umstand erschwert, dass insbesondere die Kosten der Unfälle grosse zeitliche Schwankungen aufweisen. Der Einfluss des Zufalls auf das Unfallgeschehen und auf seine Folgen ist derart beträchtlich, dass die Höhe des Unfallrisikos und seine systematischen Veränderungen sowie die Bedeutsamkeit der Versicherungsergebnisse nur bei grossen Versichertenbeständen zuverlässig ermittelt werden können. Zuverlässige Aussagen sind jedenfalls nur bei Beständen möglich, die bedeutend grösser sein müssen als landläufig angenommen wird. In der Praxis sind

solche Versichertenbestände denn auch nicht vorhanden. Im Mittel zählt eine Risikoeinheit 16 Versicherte, und kaum ein Fünftel aller Risikoeinheiten weist einen grösseren Versichertenbestand auf. Deshalb ist die Erfahrungstarifierung beim Einzelbetrieb weitgehend in Frage gestellt. Dasselbe kann übrigens auch für gewöhnlich als «gross» erachtete Risikogemeinschaften zutreffen.

Aus diesen Hinweisen geht hervor, dass im Prämienwesen der obligatorischen Betriebsunfallversicherung hauptsächlich folgende noch näher zu besprechende Problemkreise bestehen:

- Wie ist die geforderte Prämienabstufung durchzuführen?
- Wie ist dabei der Stand der Unfallverhütung zu berücksichtigen?
- Wie ist der Prämienbedarf eines Versichertenbestandes zu bemessen?
- Wie lässt sich die Schlüssigkeit von Risikoerfahrungen beurteilen?

Zur Prämienabstufung

Die bei den einzelnen Betriebsarten verschiedene objektive Unfallgefahr wird durch eine Gliederung in Gefahrenklassen berücksichtigt. Die Betriebe sind also nach sogenannten objektiven Risikomerkmalen zu klassieren. Als solche fallen in Betracht: Rohmaterial, Arbeitsverfahren, Maschinen, Einrichtungen, Produkte usw. Es handelt sich demnach um Merkmale, die mit der Ursache und der Art der Unfälle zusammenhängen und deshalb die Unfallgefahr kennzeichnen. Auf diese Weise ergibt sich praktisch eine Gefahrenklassenbildung nach Industrie- und Gewerbezweigen. Im weitern ist durch eine Abstufung der Prämien der Einfluss unterschiedlicher Betriebsverhältnisse auf die Unfallgefahr zu berücksichtigen, was innerhalb jeder Gefahrenklasse durch die Gruppierung der Betriebe in Gefahrenstufen geschieht. Die Gefahrenklassen mit ihren Gefahrenstufen sind im Prämientarif festgelegt. Darin entspricht jeder Gefahrenstufe ein bestimmter Prämiensatz. Mit der Zuteilung eines Betriebes zu einer Gefahrenklasse und Gefahrenstufe ist somit der für diesen Betrieb anzuwendende Prämiensatz bestimmt.

Die nach sogenannten subjektiven Risikomerkmalen vorzunehmende Einreihung der Betriebe in die Gefahrenstufen einer Gefahrenklasse führt also zur Bildung von Untergruppen innerhalb dieser Gefahrenklasse und damit zur gewünschten Prämienabstufung. Erfahrungsgemäss gibt es aber im allgemeinen bei einer Betriebsart nur vereinzelte die Betriebsverhältnisse kennzeichnende Merkmale, nach denen die Prämie abgestuft werden kann. Dies hat seinen Grund darin, dass ein Merkmal gewisse praktische Voraussetzungen erfüllen muss, um als sogenanntes bedeutsames Risikomerkmal in Betracht zu fallen. Damit ein Merkmal als risikobedeutsam anerkannt werden kann, muss es einfach und einwandfrei erfasst werden können, zeitbeständig sein und ein messbares und ins Gewicht fallendes Risiko betreffen. Gibt es keine solche Risikomerkmale, so ist eine Prämienabstufung in der Praxis nicht durchführbar. Die Prämienabstufung ist also nicht so sehr eine Frage des Wollens, wie etwa im Kreise der Interessierten vermutet wird; sie ist vielmehr eine Frage des Könnens.

Dazu kommt noch, dass das Suchen bedeutsamer Risikomerkmale, das heisst das Aufstellen von Einreihungsregeln, einen grossen Arbeitsaufwand erfordert und wegen der Entwicklung in Technik und Wirtschaft nie als abgeschlossen gelten kann. Bei dieser Suche sind zunächst die Prämientarif- und Einreihungsgrundlagen zu überprüfen. Es sind dafür zahlreiche Unterlagen erforderlich: einmal zeitnahe, nach Merkmalen gegliederte Unfallursachenstatistiken, dann auf den neuesten Stand gebrachte Betriebsbeschreibungen, die unter anderem eine Aufteilung der versicherten Lohnsumme nach den Betriebsmerkmalen enthalten sollten, und schliesslich nach Gefahrenklassen, Untergruppen und Betrieben geordnete Statistiken, welche über die Zahl und Kosten der Unfälle sowie über die Prämien Auskunft geben und zur Schätzung des mutmasslichen künftigen Prämienbedarfes dienen. Im weitern sind im Rahmen der systematischen Überprüfung der Prämientarif- und Einreihungsgrundlagen gegebenenfalls auch Unfallverhütungsrichtlinien bezüglich der risikobedeutsamen Merkmale aufzustellen. Alle diese arbeitsintensiven Erhebungen, die oft mehrere Jahre beanspruchen, lassen sich nur in Zusammenarbeit mit den Betriebsinhabern und ihren Verbänden durchführen. Diese haben auch bei der Verwirklichung der Schlussfolgerungen, die hinsichtlich der Prämienabstufung aus den Erhebungen zu ziehen sind, ein gewichtiges Wort mitzureden.

Zur Berücksichtigung der Unfallverhütung bei der Prämienabstufung

Wie dargelegt wurde, sind die Betriebe auch in Würdigung ihrer für die Unfallverhütung getroffenen Massnahmen in den Prämientarif einzureihen. Nun haben aber die Betriebsinhaber alle Massnahmen zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten zu treffen, die nach dem Stande der Technik anwendbar und den Verhältnissen der Betriebe angemessen sind. Bei der Einreihung der Betriebe aufgrund der Einreihungsregeln wird deshalb vorausgesetzt, dass ein ordnungsgemässer Stand der Unfallverhütung vorhanden ist. Für Betriebe, die erlassenen Weisungen zur Unfallverhütung zuwiderhandeln, ist die Versetzung in höhere Gefahrenstufen vorgesehen. Ein Betriebsinhaber wird also hinsichtlich der Prämien nicht «belohnt», wenn er das Notwendige für die Betriebssicherheit tut, sondern «bestraft», wenn er es nicht tut.

Es gibt noch eine andere Möglichkeit, die Massnahmen zur Unfallverhütung bei der Prämienfestsetzung zu berücksichtigen. Die Einreihungsregel kann im Sinne einer befristeten Übergangslösung vorsehen, dass ein Betrieb zum vorneherein einer tieferen Gefahrenstufe zugeteilt wird, sobald er bestimmte Massnahmen getroffen und

damit das höhere Risiko beseitigt hat. Mit der Zeit bleiben dann die Säumigen, wie bei der allgemein gehandhabten Praxis, erhöht eingereiht. Solche Übergangslösungen sind dann angezeigt, wenn lange Fristen erforderlich sind, um bestimmte, an sich mittels Weisungen durchsetzbare Unfallverhütungsmassnahmen durchzuführen, die ein bedeutsames Risikomerkmal ausschalten.

Ein Betrieb, der die notwendigen Massnahmen zur Unfallverhütung trifft, kommt bei der Prämienbemessung auf die Dauer jedenfalls vorteilhafter weg als jener, der das für die Betriebssicherheit Notwendige nicht unternimmt. Gelegentlich ist die Meinung zu hören, dass ein Betrieb, der in bezug auf die Unfallverhütung ein Mehreres tue, sich nicht besser stelle als ein Betrieb, der nur gerade das Notwendigste vorkehre. Diese Meinung kann bloss in jenen Fällen zutreffen, und zwar nur vorübergehend, in denen kein bedeutsames Risikomerkmal im Spiele steht. In solchen Fällen ist jedoch der Risikounterschied im allgemeinen gering und nur solange vorhanden, bis sich die Betriebsbesuche der Unfallverhütungsfachleute auswirken. Diese führen jährlich rund 10000 Betriebsbesuche durch und helfen damit, allfällig zwischen Betrieben bestehende Unterschiede hinsichtlich des Standes der Unfallverhütung bzw. der Prämienbemessung klein und von kurzer Dauer zu halten.

Zur Prämienbemessung

Jeder Betrieb ist, seiner Art entsprechend, einer Gefahrenklasse des Prämientarifs und innerhalb dieser, seinen Verhältnissen entsprechend, einer Gefahrenstufe zuzuteilen. Dabei wird der Betrieb im allgemeinen in die Gefahrenstufe eingereiht, deren Prämiensatz den Risikoerfahrungen der Gesamtheit gleichartiger – das heisst, in den bedeutsamen Risikomerkmalen übereinstimmender – Betriebe entspricht. Dies bedeutet, dass dem Betrieb eine Kollektivprämie zugemessen wird. Denn nur sehr wenige Betriebe sind so gross, dass für sie bei der Einreihung eine nach Massgabe der eigenen Erfahrungen zuzumessende Individualprämie festgelegt werden kann.

Aus dieser Sachlage heraus stellt sich die in der Praxis oft streitige Frage, ob die Kollektivprämie oder die Individualprämie angemessen sei. Der Versicherer ist im allgemeinen aufgrund seiner Kenntnisse über den Einfluss des Zufalls beim Unfallgeschehen geneigt, die betriebseigenen Risikoerfahrungen, jedenfalls in kleinen Betrieben, als nicht schlüssig zu betrachten und demzufolge die Kollektivprämie zuzumessen. Diese Durchschnittsprämie wird über die Zeit dem wahren Prämienbedarf entsprechen, da es sich ja um eine Prämie handelt, die an Hand möglichst langfristiger Erfahrungen bei einer möglichst grossen Zahl gleichartiger Betriebe bestimmt wird. Auf eine so bestimmte Prämie übt der Zufall keinen wesentlichen Einfluss mehr aus. Zudem entspricht die Durchschnittsprämie besser dem Versicherungsgedanken. Der Prämienzahler hingegen weist etwa darauf hin, dass für seinen Betrieb nur die Individualprämie risikogerecht sei, weil sein Betrieb nicht mit andern verglichen werden könne. Es gebe ausser den sogenannten bedeutsamen Risikomerkmalen noch andere Merkmale, die zu berücksichtigen seien. Zudem wolle er keine dauernde Solidarität, denn der Versicherungszweck bestehe nur in der «momentanen Tragung» der Zufallsschwankungen der Unfallkosten. Dies sagt der Prämienzahler zwar nur im «günstigen» Falle; im «ungünstigen» Falle will er die Kollektivprämie.

Die Frage «Kollektiv- oder Individualprämie?», die im Einzelfall hin und wieder durch Rekursausschüsse des Verwaltungsrates der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt letztlich entschieden werden muss, lässt sich wie folgt beantworten: Die Individualprämie ist die gerechteste Prämie, sofern die ihr zugrundeliegenden betriebseigenen Erfahrungen schlüssig sind. Die Kollektivprämie hingegen ist der geeignetste Schätzwert für den Prämienbedarf eines Betriebes, dessen betriebseigene Risikoerfahrungen keine zuverlässige Bestimmung des wahren Prämienbedarfes erlauben.

In der Tat hängt die Antwort auf die Frage, ob ein Betrieb individuell oder kollektiv einzureihen sei, lediglich von der Schlüssigkeit seiner betriebseigenen Erfahrungen ab. In diesem Sinne kann ein Kompromiss formuliert werden: Die einem Betrieb zuzumessende Prämie ist gleich der Individualprämie, soweit die ihr zugrundeliegenden Erfahrungen schlüssig sind; im Ausmass der fehlenden schlüssigen betriebseigenen Erfahrung muss auf die Erfahrungen der übergeordneten Risikogemeinschaft abgestellt werden.

$$P = gR + (1-g)\,R^{\star}$$

P: zuzumessender Prämiensatz
R: individueller Risikosatz
$R^{\star}$: kollektiver Risikosatz
g: statistisches Gewicht; $0 \leqq g \leqq 1$ (Kredibilität).

Der einem Betrieb zuzumessende Prämiensatz ist also gleich dem gewogenen Mittel zwischen dem individuellen und dem kollektiven Risikosatz, wobei das Gewicht ein Mass für die Schlüssigkeit der Erfahrungen des Betriebes ist. Dieses Mass für die Aussagekraft wird bei der Erfahrungstarifierung auch etwa Kredibilität genannt. Die volle Kredibilität bedeutet die vollständige Berücksichtigung der betrieblichen Erfahrung: $g = 1$. Je kleiner die Kredibilität ist, desto weniger werden die Risikoerfahrungen des Betriebes berücksichtigt.

Die Prämienbemessungsformel lässt sich verallgemeinern. Sie gilt für verschiedene, einander zugeordnete Versichertenbestände, zum Beispiel ausser für Betrieb/Untergruppe auch für Untergruppe/Gefahrenklasse. Sie kann ferner auf die Erfahrungen eines und desselben Bestandes angewendet werden: so etwa bei einem aus einer langen Beobachtungsperiode stammenden schlüssigen Risikosatz und dem Risikosatz aus einer zeitnahen, aber nicht vollauf

schlüssige Beobachtungen liefernden Periode. Die Formel lässt sich schliesslich für die einzelnen Komponenten der Unfallkosten benützen, nämlich für die Heilkosten, das Krankengeld oder die Rentenkosten.

Im Hinblick auf die Forderung, dass die Versicherungsergebnisse über die Zeit auszugleichen sind, muss die Prämienbemessungsformel noch modifiziert werden. Wenn A den auf 1000 Franken versicherte Lohnsumme bezogenen, während n Jahren auszugleichenden Unterschied zwischen den bisher bezahlten Prämien und den Unfallkosten eines Betriebes bzw. $A^\star$ den entsprechenden Unterschied für die übergeordnete Risikogemeinschaft bedeutet, ergibt sich für den einem Betrieb einer bestimmten Risikogemeinschaft zuzumessenden Prämiensatz die folgende Darstellung:

$$P = g\,(R\text{-}A) + (1\text{-}g)\,(R^\star\text{-}A^\star).$$

Diese Darlegungen zeigen, dass die Lösung des Prämienbemessungsproblems in der obligatorischen Betriebsunfallversicherung im wesentlichen in der Bestimmung des statistischen Gewichtes g besteht.

Zur Schlüssigkeit von Risikoerfahrungen

Die Erfahrung weist darauf hin, dass zwischen der Schlüssigkeit der Risikoerfahrungen eines Versichertenbestandes und der Grösse dieses Bestandes eine Abhängigkeit besteht. Die relativen Schwankungen der Zahl der Unfälle und ihrer Gesamtkosten werden mit zunehmender Grösse des Versichertenbestandes bzw. der Beobachtungsdauer kleiner. Vermutlich ist der Schwankungsbereich auch abhängig von der Art des Risikos. Diese Zusammenhänge vermag die kollektive Risikotheorie etwas zu erhellen, indem sie das Unfallgeschehen und seine Kostenfolgen als Zufallsvorgang auffasst und so der mathematischen Behandlung zugänglich macht. Die dabei massgebenden Überlegungen sind im folgenden kurz angedeutet; eine ausführlichere Darstellung findet sich im Bericht «Ergebnisse der Unfallstatistik 1953–1957».

Für einen Versichertenbestand sei $f(x)$ die Häufigkeitsverteilung der Unfallzahl x und $u(z)$ die Häufigkeitsverteilung der Kosten z des einzelnen Unfalles. Sofern die beiden zufälligen Veränderlichen Unfallzahl und Einzelunfallkosten voneinander unabhängig sind, lässt sich die Häufigkeitsverteilung der gesamten Unfallkosten des Versichertenbestandes durch

$$b(z) = \sum_{x=0}^{\infty} f(x)\ {}^{(x)}u(z)$$

darstellen. Dabei ist ${}^{(x)}u(z)$ die x-fache Faltung von $u(z)$. Falls $u(z)$ so normiert ist, dass die durchschnittlichen Kosten eines Unfalles 1 betragen, ist der Durchschnitt $\bar{z}$ von $b(z)$ gleich gross wie die im Versichertenbestand zu erwartende Unfallzahl $\bar{x}$.

Die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Unfallkosten z eines Bestandes von V Versicherten, von denen jeder die Unfallhäufigkeit h besitzt, in den um den Erwartungswert $\bar{z} = \bar{x} = h\,V$ vorgegebenen Bereich $[a_1\bar{z},\ a_2\bar{z}]$ fallen, beträgt

$$W = B\,(a_1\bar{z} \leqq z \leqq a_2\bar{z}) = \sum_{z=a_1\bar{z}}^{a_2\bar{z}} b\,(z)\,.$$

Die dieser Wahrscheinlichkeit zugrundeliegende Wahrscheinlichkeitsverteilung der Unfallkosten ist jedoch unbekannt. Sie kann nicht unmittelbar aus der Erfahrung gewonnen werden, und es scheint auch keine passende explizite Darstellung zu geben. Immerhin lässt sie sich numerisch einigermassen darstellen, sofern gewisse vereinfachende Annahmen getroffen und Näherungen in Kauf genommen werden.

Bei der Behandlung eines Zufallsvorganges, wie ihn das Unfallgeschehen darstellt, ist es etwa üblich, für $f(x)$ die sogenannte negative Binomialverteilung zu wählen. Werden die dabei auftretenden Parameter geeignet angesetzt, so gilt für die Streuung s_b^2 von $b(z)$ die Beziehung

$$s_b^2 = \bar{z}\left(\frac{\bar{z}}{V} + s_u^2 + 1\right).$$

V ist die Versichertenzahl, $\bar{z} = h\,V$ der Durchschnitt von $b(z)$ und s_u^2 die Streuung der normierten Häufigkeitsverteilung $u(z)$. Die Kenntnis der beiden Masszahlen $\bar{z}$ und s_b^2 legt es nahe, die Häufigkeitsverteilung $b(z)$ durch eine passende und der numerischen Auswertung zugängliche Funktion anzunähern und damit die Wahrscheinlichkeit $B\,(a_1\bar{z} \leqq z \leqq a_2\bar{z})$ näherungsweise zu berechnen. Dazu eignet sich zum Beispiel die dreiparametrige logarithmische Normalverteilung. Die Parameter dieser schiefen Verteilung können so bestimmt werden, dass sie im Nullpunkt beginnt sowie denselben Durchschnitt $\bar{z}$ und dieselbe Streuung s_b^2 besitzt wie die darzustellende Verteilung $b(z)$. Auf diesem Wege ist es möglich, über den Zufallsbereich eine Vorstellung zu gewinnen. Die Tabelle 106 enthält eine Auswahl numerischer Ergebnisse, die unter den genannten Bedingungen gewonnen wurden.

Es zeigt sich, dass der in Prozenten des Erwartungswertes gemessene Zufallsbereich bei den betrachteten Beispielen kleiner wird sowohl mit zunehmender Versichertenzahl V als auch mit wachsender Unfallhäufigkeit h, das heisst mit zunehmendem Erwartungswert. Je grösser hingegen die Unfallkostenstreuung s_u^2 bzw. die vorgegebene Wahrscheinlichkeit W ist, desto grösser sind auch die Zufallsbereiche. Je nach der Grösse (V) und nach dem Risiko (h, s_u^2) des Versichertenbestandes ergeben sich also unterschiedliche Zufallsbereiche.

Diese Feststellungen sind wichtig für das Festlegen der Kredibilität von Risikoerfahrungen eines Versichertenbestandes. Je nach den Bedürfnissen der Praxis werden die Wahrscheinlichkeiten W und der Bereich $[a_1\bar{z},\ a_2\bar{z}]$ vorzugeben sein. Dabei ist am bedeutungsvollsten, dass selbst wenig strenge Anforderungen, wie sie im Hinblick auf die bestehende Praxis und die Möglichkeit des Ausgleichs der Versicherungsergebnisse ins Auge gefasst werden können,

W	h	V	s_u^2 20		40		60	
			Abweichungen vom Erwartungswert in Prozenten des Erwartungswertes nach					
			unten	oben	unten	oben	unten	oben
0,90	0,2	100 000	10	11	11	12	13	13
		10 000	21	25	26	31	30	36
		1 000	48	69	58	92	64	110
		100	84	190	90	230	93	250
		10	98	280	98	280	100	280
	0,3	100 000	10	10	11	11	11	11
		10 000	20	23	23	27	26	31
		1 000	43	58	51	76	57	91
		100	78	160	86	200	90	230
		10	97	280	98	280	98	280
	0,4	100 000	9	10	10	11	11	11
		10 000	19	21	22	25	24	28
		1 000	40	53	47	68	53	80
		100	75	150	83	190	88	210
		10	95	270	98	280	98	280
0,95	0,2	100 000	12	13	13	15	15	16
		10 000	25	31	30	38	34	45
		1 000	54	89	64	120	70	150
		100	88	280	93	360	95	410
		10	99	530	99	570	100	580
	0,3	100 000	12	12	13	13	13	14
		10 000	23	28	27	33	30	38
		1 000	48	75	57	100	63	120
		100	83	240	90	310	93	360
		10	98	500	99	550	99	570
	0,4	100 000	11	12	12	13	13	14
		10 000	22	26	25	31	28	35
		1 000	45	68	53	88	59	110
		100	80	210	87	280	91	320
		10	97	470	99	530	99	560

W : Vorgesehene Wahrscheinlichkeit
h : Unfallhäufigkeit eines Versicherten
V : Zahl der Versicherten
s_u^2 : Streuung der Häufigkeitsverteilung der Kosten eines Unfalles

für volle Kredibilität grosse Versichertenbestände erfordern. Zudem ist auch die Art des Risikos von Einfluss; die mittlere Unfallhäufigkeit h und die Unfallkostenstreuung s_u^2 sind nämlich bei den verschiedenen Risikobeständen unterschiedlich. Soweit als notwendig sind demnach die Besonderheiten der Risikobestände beim Festlegen der Kredibilität zu berücksichtigen.

Die Frage nun, wie die Kredibilität als solche anzusetzen ist, kann zur Zeit nicht abschliessend beantwortet werden. Die bekannten Lösungen, seien sie aus pragmatischen Überlegungen heraus erwachsen oder streng theoretisch untermauert (wie etwa mit dem Theorem von Bayes), scheinen den besonderen Anforderungen der Prämienbemessung in der obligatorischen Betriebsunfallversicherung nicht gerecht zu werden. Dies ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass sich die Aussagen der herkömmlichen Kredibilitätstheorie nur auf die Häufigkeitsverteilung der Unfallzahl stützen und damit die viel bedeutungsvollere Kostenfrage völlig ausser acht lassen. Eine Lösung, der diese einseitige Betrachtungsweise zugrunde lag, wurde vor längerer Zeit in der obligatorischen Betriebsunfallversicherung angewendet. Sie musste jedoch wegen unbefriedigender Erfahrungen aufgegeben werden.

Um ein angemessenes Kredibilitätsmass zu erhalten, ist bei dessen Bestimmung zweifellos auf die Häufigkeitsverteilung $b(z)$ der Unfallkosten des betrachteten Versichertenbestandes abzustellen. Leider kann nun aber diese Häufigkeitsverteilung nicht in passender Form explizite dargestellt werden, und es ist auch noch nicht abgeklärt, ob und welche Näherungsmethoden für ihre Darstellung in Betracht fallen. Bei der Suche nach einem Schlüssigkeitsmass ist schliesslich auch darauf zu achten, dass es einer möglichst rationellen Computerverarbeitung zugänglich sein sollte. Dank dem Computereinsatz ist die Möglichkeit der Anwendung der Prämienbemessungsformel im grossen in greifbare Nähe gerückt, so dass nun eine Lösung des Kredibilitätsproblems gefunden werden muss. Falls keine theoretisch streng begründbare Lösung in Betracht fällt, müsste wie anderswo zu einer pragmatischen Lösung Zuflucht genommen werden.

SCHLUSSBEMERKUNGEN

Die hauptsächlichsten Probleme bei der Prämienbemessung in der obligatorischen Betriebsunfallversicherung liegen einerseits bei der Prämienabstufung und andererseits bei der Erfahrungstarifierung.

Obschon der Prämienabstufung natürliche Grenzen gesetzt sind, weil sich dafür aus praktischen Gründen nur wenige die Betriebsverhältnisse kennzeichnende Merkmale eignen, ist ihre Verwirklichung sehr arbeitsintensiv und wegen der Entwicklung in Technik und Wirtschaft immer wieder neu zu überdenken. Diesem Ziel dient die fortgesetzte und systematische Überprüfung der Prämientarif- und Einreihungsgrundlagen, eine Aufgabe, die im übrigen nicht nur die Voraussetzung bildet für das Auffinden bedeutsamer Risikomerkmale und für die Gleichbehandlung gleichartiger Betriebe, sondern gerade auch für die Erfahrungstarifierung. Denn auf Grund der Überprüfung lassen sich mehr oder weniger homogene Risikogemeinschaften finden, was im Hinblick auf die Beurteilung von Risikoerfahrungen erwünscht ist.

Als Grundlage für die Erfahrungstarifierung sollten das Unfallgeschehen und seine Kostenfolgen als Zufallsvorgang explizite dargestellt werden können. Damit würde die Voraussetzung für die Ermittlung eines Masses für die Schlüssigkeit betriebseigener Erfahrungen geschaffen. Die weitergehende Abklärung der damit zusammenhängenden Fragen ist notwendig, um die Praxis der Prämienbemessung zu verankern und zu festigen.

Am 1. April 1968 konnte die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt den fünfzigsten Jahrestag ihrer Betriebseröffnung begehen. Auf diesen Tag veröffentlichte sie eine Denkschrift «50 Jahre SUVA» in deutscher und französischer Sprache, die an rund 8000 Personen und Institutionen aus dem öffentlichen Leben, der Wirtschaft und der Wissenschaft versandt wurde. Das Echo auf diese Publikation zeigt, dass sie sowohl inhaltlich als auch in bezug auf die graphische Gestaltung Anklang gefunden hat. Ein kleiner Vorrat ermöglicht es, die Denkschrift noch an weitere Interessenten abzugeben.

Seit der Betriebsaufnahme veröffentlichte die SUVA in fünfjährigen Abständen die «Ergebnisse der Unfallstatistik». Der erste Bericht umfasste die Beobachtungsperiode 1918–1922, und mit der vorliegenden Publikation wird das erste Halbjahrhundert der statistischen Berichterstattung abgeschlossen. In den einzelnen Kapiteln dieses Berichtes, die im folgenden ganz kurz besprochen werden, ist da und dort die Entwicklung in den vergangenen 50 Jahren oder doch über eine längere Zeitspanne dargestellt.

Ende 1967 waren rund 74000 Betriebe mit fast 1,7 Millionen Versicherten der obligatorischen Unfallversicherung unterstellt; die versicherte Jahreslohnsumme betrug über 21 ½ Milliarden Franken. Seit der Eröffnung der SUVA hat sich der Versicherungsbestand gewaltig entwickelt: Die Zahl der Betriebe hat sich mehr als verdoppelt, jene der Versicherten gut verdreifacht, und die Lohnsumme ist ungefähr auf das Fünfzehnfache gestiegen. Welche Bedeutung dem Versichertenbestand der obligatorischen Unfallversicherung in der schweizerischen Wohnbevölkerung und insbesondere in der Gruppe der Unselbständigerwerbenden zukommt, lässt sich an folgenden Verhältniszahlen zeigen: Im Mittel der Jahre 1963/1967 kamen gut ein Viertel der Wohnbevölkerung und etwa zwei Drittel aller Unselbständigerwerbenden der Schweiz in den Genuss des obligatorischen Versicherungsschutzes gegen Betriebs- und Nichtbetriebsunfälle.

Das starke Wachstum des Versicherungsbestandes im Laufe der Zeit bewirkte insgesamt eine erhebliche Zunahme der Unfallzahlen, wobei allerdings während der Berichtsperiode ein deutlicher Rückgang der Betriebsunfälle zu verzeichnen war. Wie aus der Graphik auf dem Titelblatt ersichtlich ist, wiesen die Unfallzahlen immer wieder grosse Schwankungen auf; in der Kurve für die Betriebsunfälle widerspiegeln sich deutlich die einzelnen Phasen der wirtschaftlichen Entwicklung. Die Nichtbetriebsunfälle werden vor allem wegen der Verkehrs- und Sportunfälle immer zahlreicher und haben besonders seit dem 2. Weltkriege beträchtlich an Bedeutung gewonnen. – In der Berichtsperiode wurden rund 1485000 Betriebs- und 765000 Nichtbetriebsunfälle gezählt und 31400 Invalidenrenten festgesetzt; Todesfälle waren fast 6200 zu verzeichnen, wovon sich rund 60% ausserhalb der Arbeitszeit ereigneten.

Auch bei den Unfallkosten war ein erheblicher Anstieg zu beobachten, der durch verschiedene Faktoren verursacht wurde. Wie bereits erwähnt, sind die Unfallzahlen in den fünfzig Jahren stark angewachsen. Ferner stiegen die Vergütungen für ärztliche Leistungen und vor allem für die Pflege in Spitälern als Folge der Teuerung und wegen der Verbesserung der Behandlungsmöglichkeiten immer mehr an. Das Krankengeld und die Rentenkosten wurden insbesondere von den Lohnerhöhungen beeinflusst. – In der Berichtsperiode betrugen die Unfallkosten rund 1,2 Milliarden Franken in der Betriebsunfallversicherung und rund 0,8 Milliarden Franken in der Nichtbetriebsunfallversicherung. Nach wie vor betragen in den beiden Versicherungsabteilungen die Heilkosten knapp einen Fünftel, die Krankengelder etwa einen Drittel und die Rentenkosten nicht ganz die Hälfte der gesamten Unfallkosten. In Promillen der versicherten Lohnsumme gemessen haben die Unfallkosten in der Betriebsunfallversicherung weiter abgenommen. Der Netto-Risikosatz dieser Versicherungsabteilung betrug in der Berichtsperiode durchschnittlich 13,2‰ gegenüber 14,6‰ in den Jahren 1958/1962 und erreichte damit einen neuen Tiefstand. Diese Entwicklung gestattete Prämiensenkungen von insgesamt über 15 Millionen Franken. Im Zuge dieses Prämienabbaus wurde der Prämientarif für die Betriebsunfallversicherung auf Beginn der Jahre 1963, 1964, 1965 und 1966 abgeändert. Von dieser Massnahme sind 30 Gefahrenklassen betroffen worden; bei zahlreichen Betrieben von Gefahrenklassen, deren Prämientarif keine Änderung erfuhr, konnten die Prämien durch Einreihungsänderungen herabgesetzt werden. In der Nichtbetriebsunfallversicherung wurde der in der Vorperiode beobachtete kräftige Risikoanstieg zu Beginn der Berichtsperiode durch eine Risikoabnahme unterbrochen, der dann ein gedämpfter Wiederanstieg folgte. Der Netto-Risikosatz dieser Versicherungsabteilung betrug in der Berichtsperiode durchschnittlich 8,6‰ gegenüber 8,8‰ in den Jahren 1958/1962.

In der Berichtsperiode entfielen auf 100 Versicherte jährlich 18 Betriebsunfälle und 9 Nichtbetriebsunfälle. Die Unfallhäufigkeit ging bei den Betriebsunfällen seit zwanzig Jahren ständig zurück, während für die Nichtbetriebsunfälle eine fast ununterbrochene Zunahme festzustellen war. Werden einzelne Gefahrenklassen miteinander verglichen, so zeigen sich grosse Unterschiede in den Häufigkeiten der Betriebsunfälle. Anderseits sind die Nichtbetriebsunfälle bei den männlichen Versicherten deutlich häufiger als bei den Frauen. – Die Nichtbetriebsunfälle waren immer schwerer als die Betriebsunfälle. Die Zahl der verlorenen Arbeitsstunden pro ordentlichen Unfall betrug in der Berichtsperiode 579 in der Betriebsunfallversicherung und 861 in der Nichtbetriebsunfallversicherung.

Bei den Invalidenrenten ist der Rentenabfall im Revisionsbereich erneut zurückgegangen. Vor 40 Jahren verminderte sich eine anfängliche Rentensumme in den neun ersten Bezugsjahren zufolge Revision um rund 55%; in neuester Zeit ist dieser Rentenabfall nicht einmal mehr halb so gross. Der Grund liegt im wesentlichen in der veränderten Entschädigungspraxis. Während in den zwanziger Jahren die SUVA praktisch keine Kapitalabfindungen leistete, wurden in der Folge immer mehr Einmalentschädigungen gewährt. Ferner können dank den bessern Heilerfolgen die Renten mit einem kleinern Invaliditätsgrad festgesetzt werden als früher, dafür

sind aber der Revidierbarkeit der Renten enge Grenzen gesetzt. Die Sterblichkeit der Invalidenrentner ist etwas höher als jene der gesamtschweizerischen Bevölkerung. Der allgemein beobachtete Sterblichkeitsrückgang ist auch bei den Unfallinvaliden festzustellen. Die Sterblichkeit hängt von der Rentenbezugsdauer ab; im ersten Jahr ist sie klein und nimmt dann zu. Die Schwerinvaliden weisen wohl eine stark erhöhte Sterblichkeit auf, eine proportionale Zunahme der Sterblichkeit entsprechend dem Invaliditätsgrad lässt sich jedoch nicht nachweisen. – Die Sterblichkeit der Silikoserentner ist erschreckend hoch. In den letzten zwei Jahrzehnten gelang es aber, sie um rund zwei Drittel zu senken, was als grosser Erfolg auf dem Gebiete der Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten gelten kann.

Die Zahl der tödlichen Unfälle ist in den letzten Jahren besonders in der Nichtbetriebsunfallversicherung stark angestiegen. Die bedeutende Zunahme der Todesfälle führte zu einer Erhöhung der Zahl der rentenberechtigten Hinterlassenen. Darunter fallen die Witwenrenten weitaus am stärksten ins Gewicht. Zwischen der Sterblichkeit von Witwen tödlich Verunfallter und jener der gesamten weiblichen Bevölkerung besteht nur ein geringer Unterschied. Beide zeigen sinkende Tendenz. Ebenso hat in der Berichtsperiode die Wiederverheiratungshäufigkeit erheblich abgenommen.

Die Ursachen der Betriebsunfälle wurden in der Berichtsperiode wiederum in mehreren Gefahrenklassen untersucht. Dabei konnten neue Erkenntnisse gewonnen werden, die bereits ihren Niederschlag in Unfallverhütungsrichtlinien gefunden haben und auch bei der Beurteilung der Risikomerkmale wertvolle Dienste leisten.

Das Unfallgeschehen in der Nichtbetriebsunfallversicherung ist sehr mannigfaltig. 1963/1967 ereigneten sich 54% der Unfälle bei Sport, Reisen und Erholung, 19% auf dem Arbeitswege, 16% zu Hause, 10% bei Nebenbeschäftigungen und 1% anderswo. Wegen der immer stärkeren Verbreitung der Fünftagewoche und der sog. englischen Arbeitszeit hat die Zahl der Unfälle auf dem Arbeitswege beträchtlich abgenommen. Hingegen haben die Unfälle bei Sport, Reisen und Erholung sehr an Bedeutung gewonnen. In der Berichtsperiode wurden für solche Unfälle 445 Millionen Franken ausgegeben, wovon rund zwei Fünftel auf die Sportunfälle entfielen. Unter diesen verursachte der Wintersport die höchsten Kosten; im Jahre 1967 mussten für die Skiunfälle allein fast 21 Millionen Franken ausgerichtet werden, und während des Heilverfahrens gingen 350000 Arbeitstage verloren. Die häufigsten Sportunfälle sind die Fussballunfälle; ihre Kosten sind aber nicht einmal halb so gross wie jene der Skiunfälle. – Trotzdem der Gesamtbestand an Motorfahrzeugen von 1963 bis 1967 um fast 40% auf 1,75 Millionen Fahrzeuge zugenommen hat, ist in der Berichtsperiode die Zahl der Verkehrsunfälle wegen der Abnahme der Unfälle auf dem Wege zur und von der Arbeit um 10% kleiner geworden. Bei Verkehrsunfällen (ohne Bagatellen) verunfallten im Jahre 1967 rund 26000 Versicherte; die Nettokosten sind wegen der von Jahr zu Jahr steigenden Kosten pro Unfall stark angewachsen und erreichten fast 82 Millionen Franken. – Das Nichtbetriebsunfallrisiko ist bei den Männern deutlich höher als bei den Frauen. Für das Jahrfünft 1963/1967 betrug der Netto-Risikosatz für die Männer 9,1 ‰ der versicherten Lohnsumme, für die Frauen dagegen nur 6,3 ‰. Für sie liess sich noch beim Aufenthalt zu Hause eine grössere Unfallgefährdung feststellen als für die Männer, die ihrerseits bei den Nebenbeschäftigungen und bei Sport, Reisen und Erholung ein viel höheres Unfallrisiko aufwiesen.

Die Berufskrankheiten sind den Unfällen gleichgestellt. In der Berichtsperiode betrug die Zahl der Berufskrankheitsfälle rund 22000, und die Kosten beliefen sich auf über 100 Millionen Franken; das sind in der Betriebsunfallversicherung 3% der Unfälle und 8,4% der Kosten. Unter den Berufskrankheiten sind die sog. Staublungen von besonderer Bedeutung; es handelt sich dabei um Lungenerkrankungen, die durch das Einatmen von meist anorganischem Staub entstehen. Die weitaus häufigste derartige Lungenerkrankung ist die Silikose, die durch quarzhaltigen Staub verursacht wird. Rund 65% der Kosten für Berufskrankheiten entfielen in der Berichtsperiode auf die Staublungen. Auch vom menschlichen Standpunkte aus betrachtet stellt die Staublunge ein sehr ernstes Problem dar. Es muss daher alles getan werden, um das unermessliche Leid, das vielen der Betroffenen aus dieser Krankheit erwächst, abzuwenden. Dank den Tauglichkeitsuntersuchungen und dank den technischen Schutzmassnahmen zur Verhütung der Staublunge wurden bereits beachtliche Erfolge erzielt. Viele Erkrankungen konnten in einem frühen Stadium entdeckt werden, so dass der Verlauf der Krankheit insgesamt viel günstiger geworden und auch die Sterblichkeit dieser Versicherten stark gesunken ist. Es bleibt zu hoffen, dass als Folge des unermüdlichen Kampfes gegen die Staublunge auch die Erkrankungshäufigkeit abnehmen wird.

Unfälle und Berufskrankheiten können verhütet werden! Unfälle ereignen sich nicht – sie werden verursacht durch sicherheitswidrige Zustände und Handlungen. Die schweizerische Unfallversicherungsanstalt hat es seit jeher als ein hohes und vornehmes Ziel betrachtet, das menschliche Leben vor Unfällen und Berufskrankheiten zu schützen, und sie hat mit diesen Bestrebungen bereits beachtliche Erfolge erzielt. Um den Erfolg noch zu steigern, ergriff die SUVA die Initiative zur Gründung eines Schweizerischen Sicherheitsinsitutes, das sich mit sämtlichen Aspekten der Unfallverhütung zu befassen hätte. – Die Technik schreitet unaufhaltsam weiter und stellt den Menschen immer wieder vor neue Gefahren, die überwunden werden müssen. Diese Aufgaben sind so mannigfaltig, dass sie nur mit vereinten Kräften gelöst werden können. Jeder Einzelne kann dazu beitragen.

Ein Kapitel dieses Berichtes ist der Prämienbemessung in der obligatorischen Betriebsunfallversicherung gewidmet. Ausgehend von einem kurzen Überblick über diese Versicherungsabteilung wird auf die Besonderheiten der Prämienbemessung hingewiesen. Die hauptsächlichsten Probleme werden einzeln dargelegt und besprochen.

Die Anhangstabellen geben über zahlreiche Einzelheiten Auskunft und sollen den Text ergänzen.

ANHANGSTABELLEN

Tabelle 1

Versicherungsbestand seit 1918

Tabelle 2

Versicherte Lohnsumme 1963/1967 nach Kantonen,
Gewerbe- und Industriezweigen

Tabelle 3

Versicherungsbestand, Zahl der Unfälle und Unfallkosten 1963–1967
a) Betriebsunfallversicherung, Gefahrenklassen
b) Betriebsunfallversicherung, Gruppen von Gefahrenklassen
c) Betriebsunfallversicherung, Grossgruppen von Gefahrenklassen
d) Nichtbetriebsunfallversicherung, Gefahrenklassen

Tabelle 4

Unfälle bei der Kunststoffverarbeitung
a) Unfälle nach Arbeitsort und Tätigkeit der Verunfallten
b) Maschinenunfälle

Tabelle 5

Unfälle bei der Korkverarbeitung
a) Unfälle nach Arbeitsort und Tätigkeit der Verunfallten
b) Maschinenunfälle

Tabelle 6

Unfälle bei der Verarbeitung von Rohtextilien und Hadern
a) Unfälle nach Arbeitsort der Verunfallten
b) Unfälle an Maschinen und Transporteinrichtungen

Tabelle 7

Nichtbetriebsunfälle 1963–1967
a) Männer
b) Frauen

Tabelle 8

Kosten der Motorradunfälle in der
Nichtbetriebsunfallversicherung 1960–1967

Tabelle 9

Berufskrankheiten 1963–1967

Jahre	Unterstellte Betriebe	Versicherte Lohnsumme[1] in 1000 Fr.	Arbeitsstunden in Millionen	Vollarbeiter[2] (Vollbeschäftigte)
1918[3]	33 707	992 895	1 053	438 634
1919	33 787	1 533 760	1 303	542 881
1920	34 383	1 873 421	1 451	604 395
1921	34 704	1 782 338	1 280	533 268
1922	35 344	1 620 364	1 171	487 764
1923	36 112	1 694 474	1 309	545 485
1924	36 645	1 820 987	1 410	587 474
1925	37 244	1 894 494	1 465	610 234
1926	37 878	1 907 502	1 450	604 125
1927	38 699	1 963 591	1 601	667 226
1928	39 711	2 110 193	1 729	720 463
1929	40 658	2 251 486	1 827	761 104
1930	41 420	2 270 645	1 792	746 793
1931	42 408	2 189 625	1 692	705 170
1932	42 994	1 992 723	1 542	642 698
1933	43 596	1 921 506	1 529	636 966
1934	44 343	1 910 071	1 544	643 328
1935	44 511	1 797 253	1 449	603 729
1936[4]	48 772	1 740 600	1 414	589 024
1937[4]	49 803	1 914 312	1 603	667 800
1938	50 538	1 960 053	1 604	668 177
1939	50 895	1 927 299	1 575	656 285
1940	50 769	1 993 802	1 612	671 541
1941	51 326	2 352 706	1 789	745 548
1942	52 221	2 670 009	1 853	772 184
1943	52 806	2 865 767	1 847	769 612
1944	52 975	2 931 192	1 772	738 482
1945	53 862	3 499 663	1 974	822 364
1946	56 088	4 237 564	2 175	906 104
1947	57 678	4 879 133	2 315	964 697
1948	58 585	5 288 774	2 371	987 931
1949	58 133	5 340 752	2 224	926 472
1950	58 452	5 356 690	2 218	924 136
1951	59 004	5 919 845	2 423	1 009 630
1952	59 599	6 242 879	2 458	1 024 213
1953	60 283	6 683 378	2 516	1 048 522
1954	61 307	6 967 536	2 586	1 077 587
1955	62 499	7 433 353	2 702	1 125 748
1956	63 335	8 005 645	2 812	1 171 475
1957	64 241	9 247 756	2 987	1 244 483
1958	64 342	9 448 381	2 927	1 249 432
1959	64 991	9 854 845	2 983	1 276 293
1960	66 044	10 794 355	3 155	1 368 647
1961	67 720	12 116 300	3 349	1 474 809
1962	69 738	13 618 473	3 507	1 550 389
1963	71 385	14 699 252	3 587	1 606 673
1964	72 849	17 212 420	3 737	1 691 474
1965	73 477	17 994 474	3 684	1 671 855
1966	74 034	18 794 451	3 605	1 657 950
1967	74 161	21 578 207	3 639	1 677 542

[1] Der jährliche versicherte Höchstverdienst pro Person betrug
vom 1.4.1918 bis 31.12.1920 4 000 Franken
vom 1.1.1921 bis 28.2.1945 6 000 Franken
vom 1.3.1945 bis 31.12.1952 7 800 Franken
vom 1.1.1953 bis 31.12.1956 9 000 Franken
vom 1.1.1957 bis 31.12.1963 12 000 Franken
vom 1.1.1964 bis 31.12.1966 15 000 Franken
vom 1.1.1967 an 21 000 Franken
Ab 1949 einschliesslich Entschädigungen bei Ferien, Krankheit und ähnlichen Arbeitsunterbrechungen.

[2] Ab 1958 neue Berechnungsmethode: Vollbeschäftigte.

[3] 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.

VERSICHERTE LOHNSUMME 1963/1967 NACH KANTONEN, GEWERBE- UND INDUSTRIEZWEIGEN

Tabelle 2

Lohnsummenanteile in Promillen

Gewerbe- und Industriezweige	Kantone													
	ZH	BE	LU	UR	SZ	OW	NW	GL	ZG	FR	SO	BS	BL	SH
Steine und Erden	13	24	15	0	65	31	96	82	1	35	10	3	26	24
Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie)	260	214	217	317	158	79	188	201	387	146	255	79	227	411
Uhrenindustrie	1	100	5	—	—	—	—	—	—	6	163	0	53	11
Holzindustrie	9	19	30	16	89	133	32	26	19	32	10	4	8	19
Leder, Kork, Kunststoffe; Papier, graphische Gewerbe	56	51	58	9	73	23	27	43	69	65	152	47	47	49
Textilindustrie	65	30	42	5	80	35	21	232	33	26	36	34	43	43
Zeughäuser	9	17	1	1	1	—	1	1	1	3	0	1	1	1
Chemische Industrie, Nahrungs- und Genussmittel	43	50	100	105	34	23	6	29	14	122	17	176	145	47
Gewinnung und Verarbeitung von Gestein und Mineralien	5	5	4	16	11	51	21	4	5	9	4	1	3	2
Bauwesen	206	216	246	348	306	404	402	181	214	302	143	189	232	145
Waldwirtschaft	2	8	4	5	3	40	16	13	7	22	7	0	5	9
Bahnen	11	26	11	6	7	32	42	5	0	15	13	24	2	4
Andere Transportunternehmungen, Handelsbetriebe	71	48	61	23	33	29	21	25	35	42	27	104	36	28
Licht-, Kraft- und Wasserwerke	8	14	16	49	23	19	9	16	6	31	9	11	10	11
Kinos	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1
Büros, Verwaltungen	240	177	189	100	117	100	118	141	208	143	153	326	162	195
Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Tabelle 2, Fortsetzung

Gewerbe- und Industriezweige	Kantone											SBB	Schweiz
	AR	AI	SG	GR	AG	TG	TI	VD	VS	NE	GE	PTT	
Steine und Erden	1	0	12	14	27	15	15	26	14	4	9	—	16
Metallindustrie (ohne Uhrenindustrie)	86	53	219	55	298	293	121	190	141	194	214	—	204
Uhrenindustrie	—	—	0	—	2	0	28	32	3	342	57	—	39
Holzindustrie	26	16	28	14	29	37	7	15	15	8	5	—	16
Leder, Kork, Kunststoffe; Papier, graphische Gewerbe	164	30	55	24	61	79	41	52	11	34	38	—	53
Textilindustrie	302	255	161	21	78	123	78	23	7	6	18	—	52
Zeughäuser	2	0	1	—	1	0	1	1	2	1	1	—	5
Chemische Industrie, Nahrungs- und Genussmittel	9	24	60	80	59	70	45	45	106	41	53	—	59
Gewinnung und Verarbeitung von Gestein und Mineralien	2	9	10	14	4	3	30	7	16	4	7	—	6
Bauwesen	212	381	217	504	188	188	427	299	416	153	304	—	220
Waldwirtschaft	4	14	6	29	9	4	5	11	9	6	0	—	6
Bahnen	43	21	9	60	2	3	9	20	31	8	15	451	43
Andere Transportunternehmungen, Handelsbetriebe	18	59	43	45	35	33	48	64	60	33	62	—	51
Licht-, Kraft- und Wasserwerke	7	29	11	31	18	8	20	19	48	16	14	—	14
Kinos	0	—	1	1	1	0	1	2	1	1	2	—	1
Büros, Verwaltungen	124	109	167	108	188	144	124	194	120	149	201	549	215
Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

a) Betriebsunfallversicherung, Gefahrenklassen

Gefahrenklassen	Versicherungsbestand			Unfälle
	Versicherte Lohnsumme 1000 Fr.	Vollbeschäftigte[1] im Jahresmittel	Arbeitsstunden in Tausend	Bagatellunfälle
1a Zement-, Kalk- und Gipsfabriken	189 349	3 310	36 516	1 776
2a Fabrikation von Kunststein, Zementwaren, armiertem Beton ohne Verwendung von mechanischen Pressen	261 849	4 398	49 336	2 986
2b Fabrikation von Kunststein, Zement- und Asbestzementwaren, armiertem Beton mit Verwendung von mechanischen Pressen; Brikettfabrikation	323 638	5 885	65 267	3 401
3b Fabrikation von Dachziegeln, Backsteinen, Tonröhren	242 773	4 322	47 891	2 253
3c Fabrikation von Schamotte- und Steinzeugwaren, Klinkerfabrikation	39 806	748	8 109	278
4a Töpferei; Porzellan-, Steingut-, Wandplatten- und Ofenkachelnfabrikation	155 864	3 073	33 303	768
5c Glas- und Glaswarenfabrikation	167 106	3 248	37 228	2 205
5d Glasschleiferei, Glasverarbeitung	67 435	1 134	12 282	1 038
5e Glühlampenfabrikation	22 881	546	5 793	205
9b Fabrikation von Kühl-, Heiz- und Wascheinrichtungen, auch mit Installationsarbeiten verbunden; elektrothermische Apparate, Blechbearbeitung	1 314 979	24 559	266 110	23 514
9e Schlosserei; Huf- und Wagenschmieden; Schweissereien	640 418	13 170	142 684	27 558
9f Eisenkonstruktionen (einschliesslich Bauschlosserei); Kesselschmieden	761 197	13 804	149 572	17 845
9h Mechanische Werkstätten mit mechanischer Holzbearbeitung; Schmieden mit mechanischer Wagnerei, Rolladenfabrikation	316 113	5 748	62 283	6 040
9i Autogaragen und mechanische Reparaturwerkstätten; allgemeine mechanische Werkstätten	1 796 294	37 720	408 587	34 665
10f Sandformgiessereien	662 613	11 662	124 154	8 373
10g Kokillen- und Druckgiessereien, Umschmelzwerke	122 914	2 393	25 359	1 125
11a Elektrothermische Behandlung von Mineralien, Erzen und metallhaltigen Abfällen	113 620	1 929	22 292	797
12a Stahl- und Warmwalzwerke	214 946	3 364	38 877	1 410
12b Hammerwerke, Fassonschmieden mit Krafthämmern für Maschinenteile, Wagenachsen, Pflugbestandteile, Grobwerkzeuge	63 099	1 197	12 968	1 484
12d Metall-, Aluminium- und Edelmetallwerke; Kaltwalzwerke; Rohr- und Rohrbogenfabriken; Draht-, Drahtseil- und Kabelwerke	732 836	13 660	145 323	4 936
12l Fabrikation von gestanzten, gesenkten und tiefgezogenen Eisen- und Metallwaren; Kettenfabrikation	674 793	14 198	151 140	7 920
12n Fabrikation von Armaturen	198 324	3 850	40 996	1 650
12p Fabrikation von kunstgewerblichen Metall- und Blechwaren, Galvanostegie; Leuchter- und Tafelgerätefabrikation	281 982	5 576	60 120	3 369
12r Verzinkerei, Verzinnerei, Metallspritzerei, Scheideanstalten für Edelmetalle, Ätzerei	92 210	1 712	18 386	1 264
12s Fabrikation von Maschinenbestandteilen und Werkzeugen; Fabrikation von Metallmöbeln; Fabrikation von Drahtwaren; elektromechanische Werkstätten	1 356 209	27 740	295 116	21 786
13a Maschinenbau, auch verbunden mit Apparatebau	4 584 640	86 139	916 549	36 425
13e Karosserie- und Wagenbau, Waggonfabrikation; Flugzeugbau	639 376	12 298	132 660	9 412
14c Fabrikation und Reparatur von leichten Maschinen, mechanischen, elektrischen und optischen Apparaten und Instrumenten; Fabrikation von Präzisionswerkzeugen	3 620 365	74 950	797 456	31 752
14d Schraubenfabrikation, Fassondreherei	271 995	5 739	62 178	3 462

[1] Die Zahl der Vollbeschäftigten kann der Zahl der Versicherten gleichgesetzt werden (vgl. Seite 12).

Ordentliche Unfälle	Total	Renten[2] Invaliditätsfälle	Renten[2] Todesfälle	Unfallkosten Heilkosten Fr.	Krankengeld Fr.	Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Fr.	Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Fr.	Total Fr.	in ‰ der Lohnsumme	Gefahrenklassen
2 153	3 929	87	14	761 844	1 544 143	1 844 486	756 329	4 906 802	25,9	1a
3 767	6 753	92	16	980 271	2 343 322	1 926 824	1 331 321	6 581 738	25,1	2a
4 979	8 380	108	19	1 369 818	2 987 495	2 172 864	842 505	7 372 682	22,8	2b
3 386	5 639	102	12	895 871	1 929 507	1 795 953	554 080	5 175 411	21,3	3b
289	567	18	4	143 653	198 593	475 550	194 113	1 011 909	25,4	3c
992	1 760	41	13	426 717	631 905	1 015 126	458 929	2 532 677	16,2	4a
2 113	4 318	47	6	504 073	829 998	884 665	185 935	2 404 671	14,4	5c
1 133	2 171	23	1	286 815	647 456	489 345	14 989	1 438 605	21,3	5d
125	330	1	—	28 275	32 975	9 117	—	70 367	3,1	5e
13 780	37 294	322	11	3 467 552	6 473 577	4 818 106	717 405	15 476 640	11,8	9b
11 404	38 962	198	13	3 019 880	5 184 684	3 418 599	1 149 186	12 772 349	19,9	9e
11 854	29 699	345	38	3 458 002	7 336 100	6 182 372	3 216 296	20 192 770	26,5	9f
3 578	9 618	80	5	849 656	1 731 322	1 307 175	262 435	4 150 588	13,1	9h
19 924	54 589	336	34	4 953 717	8 289 511	5 193 690	2 335 018	20 771 936	11,6	9i
7 641	16 014	243	89	3 435 605	5 362 753	6 412 827	3 888 673	19 099 858	28,8	10f
1 143	2 268	38	2	272 290	581 415	704 669	135 866	1 694 240	13,8	10g
1 280	2 077	41	10	600 313	1 068 430	1 212 313	565 549	3 446 605	30,3	11a
2 809	4 219	129	16	960 760	2 469 904	2 378 523	1 176 398	6 985 585	32,5	12a
1 083	2 567	52	1	355 828	672 559	740 299	219 093	1 987 779	31,5	12b
6 504	11 440	252	9	1 883 165	3 754 814	4 135 518	711 543	10 485 040	14,3	12d
7 002	14 922	292	7	1 704 349	3 329 319	3 762 065	341 780	9 137 513	13,5	12l
1 431	3 081	38	5	389 601	661 025	635 850	165 699	1 852 175	9,3	12n
2 756	6 125	61	1	713 901	1 371 439	743 554	36 566	2 865 460	10,2	12p
1 601	2 865	41	7	539 747	958 285	672 785	393 211	2 564 028	27,8	12r
12 444	34 230	310	10	3 035 902	5 399 134	4 082 871	658 107	13 176 014	9,7	12s
28 033	64 458	683	34	6 733 586	13 256 873	10 002 171	3 052 221	33 044 851	7,2	13a
5 467	14 879	100	6	1 305 351	2 371 329	1 371 904	431 697	5 480 281	8,6	13e
17 753	49 505	421	15	4 334 376	6 829 716	4 524 613	1 169 243	16 857 948	4,7	14c
2 143	5 605	53	2	500 587	842 504	463 272	161 226	1 967 589	7,2	14d

[2] Renten aus Unfällen der Jahre vor 1963 sind beim Total der Unfälle nicht mitgezählt (vgl. Seite 14).

a) Betriebsunfallversicherung, Gefahrenklassen

Gefahrenklassen	Versicherungsbestand			Unfälle
	Versicherte Lohnsumme 1000 Fr.	Vollbeschäftigte[1] im Jahresmittel	Arbeitsstunden in Tausend	Bagatellunfälle
16a Fabrikation von Uhren und Uhrenbestandteilen; Edelsteinbearbeitung	2 896 575	58 629	623 810	12 121
16f Fabrikation, Finissage und Dekoration von Uhrengehäusen; Medaillonprägerei, Galvanostegie, Bijouterie	630 819	12 532	135 760	4 592
19b Sägereien, auch verbunden mit Nebenbetrieben, die der Holzindustrie angehören (wie Schreinerei, Kisten- und Parkettfabrikation, Fabrikation von Holzwaren), und mit Nebenbetrieben, die nicht der Holzindustrie angehören (wie Getreidemühlen, Ölmühlen, Knochenmühlen)	296 310	5 170	68 507	3 834
19c Kisten- und Emballagenfabrikation ohne Sägerei; Holzwollefabrikation	52 297	1 026	12 254	548
19f Hobelwerke, Parkettfabrikation	49 863	1 039	11 591	674
19g Imprägnieranstalten, auch mit mechanischer Holzbearbeitung	14 268	267	3 025	166
19i Möbelfabrikation	515 129	9 790	106 099	4 928
19k Modellschreinerei	96 278	1 798	19 140	470
19m Küferwaren- und Fassfabrikation	5 819	111	1 303	87
19n Goldleisten-, Rahmen-, Etuis- und Etalagenfabrikation, Massstab- und Zeichenutensilienfabrikation	35 575	808	8 784	263
19p Fabrikation von gedrehten, gehobelten und geschnitzten Holzgegenständen und Bestandteilen; Herstellung von Rolläden, Särgen, Bürstenwaren und Sperrholzplatten; Bootsbau	296 242	6 138	66 502	3 470
19s Pianofabrikation, Orgelbau	26 677	535	5 796	176
19v Rohrmöbel-, Korbwaren- und Mattenfabrikation	20 433	459	4 972	143
19w Wagnerei	684	12	148	7
20a Gerberei, Pelz- und Fellzurichterei	58 118	1 140	12 637	489
21b Schuhfabrikation und Schuhreparaturen	597 802	13 577	150 386	2 963
22d Fabrikation von Papier, Karton, Pappe und ihren Halbstoffen	553 763	9 758	108 091	3 676
23b Fabrikation von Lederwaren; Sattlerei, Tapezierei	271 760	6 082	65 901	1 872
23c Betriebe, die Artikel aus Kunststoff oder aus Kork herstellen	510 551	10 201	109 017	4 551
24a Buchbinderei, auch verbunden mit Kartonagefabrikation; Papierwarenfabrikation	419 321	9 488	100 950	2 960
24c Kartonagefabrikation, Fabrikation von Wellkarton, Pressspan, Kunstleder	280 361	6 579	70 635	2 269
25a Buchdruckerei, Lithographie; Licht-, Kupfer- und Stahldruck	1 796 732	35 322	374 170	8 508
25d Photographie- und Lichtpausanstalten, Klischeefabrikation, Chemigraphie, Ateliers für Filmaufnahmen	265 617	4 976	52 599	1 222
27c Reissereien; Herstellung von Watte, Filz, Hutstumpen, Gespinsten, Putzfäden	63 966	1 546	16 756	655
27d Kammgarn- und Schappespinnerei	138 349	3 455	37 459	653
27e Tuchfabrikation, Webfilzfabrikation	161 325	3 930	42 600	959
27h Baumwollspinnerei, Natur- und Kunstwollespinnerei, Flachs- und Hanfspinnerei; Seilerei; Asbestspinnerei	344 996	8 624	93 890	2 248
28b Winderei, Zwirnerei, Bobinenspulerei; Fabrikation von Nähseide und Nähfaden	128 151	3 610	39 302	800
28d Seidenstoffweberei, Bandfabrikation, Elastikweberei und -wirkerei	230 991	5 696	62 594	1 094
28e Woll-, Baumwoll- und Leinenweberei	551 971	13 259	143 675	3 159
28f Ramie-, Rosshaar- und Kunstseideflechterei, Posamenteriewarenfabrikation, Umspinnen und Umflechten von isolierten Drähten und Kabeln, Fabrikation von Klöppelspitzen, Litzen für die Hutfabrikation	96 584	2 291	25 117	520

[1] Die Zahl der Vollbeschäftigten kann der Zahl der Versicherten gleichgesetzt werden (vgl. Seite 12).

Ordentliche Unfälle	Total	Renten[2] Invaliditätsfälle	Renten[2] Todesfälle	Unfallkosten Heilkosten Fr.	Krankengeld Fr.	Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Fr.	Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Fr.	Total Fr.	in ‰ der Lohnsumme	Gefahrenklassen
6 021	18 142	146	4	1 766 083	2 676 051	1 224 181	322 513	5 988 828	2,1	16a
3 169	7 761	122	1	841 330	1 494 060	1 267 361	11 782	3 614 533	5,7	16f
6 605	10 439	286	26	2 112 373	4 415 395	4 760 402	1 400 653	12 688 823	42,8	19b
854	1 402	29	2	205 608	474 782	285 382	21 869	987 641	18,9	19c
818	1 492	17	1	198 724	415 436	461 354	34 560	1 110 074	22,3	19f
275	441	10	—	79 211	174 156	120 773	—	374 140	26,2	19g
4 738	9 666	188	5	1 032 112	2 387 301	2 335 114	292 592	6 047 119	11,7	19i
556	1 026	20	—	126 116	277 820	226 278	—	630 214	6,5	19k
120	207	5	—	20 588	46 087	35 325	—	102 000	17,5	19m
225	488	5	—	46 865	84 170	20 100	—	151 135	4,2	19n
3 799	7 269	158	4	1 025 595	2 046 497	1 833 707	255 721	5 161 520	17,4	19p
150	326	14	—	42 065	89 424	154 406	—	285 895	10,7	19s
184	327	4	—	41 911	70 509	52 268	—	164 688	8,1	19v
12	19	1	—	3 969	9 378	8 149	—	21 496	31,4	19w
617	1 106	21	1	175 598	319 780	436 736	17 148	949 262	16,3	20a
3 212	6 175	60	3	635 419	1 145 906	553 746	89 676	2 424 747	4,1	21b
5 376	9 052	170	15	1 551 479	3 611 445	3 508 124	1 417 102	10 088 150	18,2	22d
1 516	3 388	41	1	346 389	591 133	410 656	20 681	1 368 859	5,0	23b
4 607	9 158	179	5	1 267 200	2 673 160	3 337 254	170 599	7 448 213	14,6	23c
3 194	6 154	103	4	696 307	1 324 856	996 300	355 885	3 373 348	8,0	24a
2 574	4 843	96	5	646 925	1 212 891	1 365 268	209 335	3 434 419	12,2	24c
8 068	16 576	241	10	2 098 714	3 792 579	4 048 420	281 977	10 221 690	5,7	25a
829	2 051	17	—	246 701	438 033	387 290	—	1 072 024	4,0	25d
692	1 347	30	2	229 182	357 975	657 434	72 155	1 316 746	20,6	27c
943	1 596	22	—	192 159	366 767	220 389	—	779 315	5,6	27d
1 153	2 112	29	—	294 827	499 588	473 667	—	1 268 082	7,9	27e
3 244	5 492	108	6	708 986	1 257 631	1 520 260	332 817	3 819 694	11,1	27h
789	1 589	23	2	200 948	313 377	202 802	29 219	746 346	5,8	28b
1 124	2 218	31	2	256 547	405 712	338 685	36 137	1 037 081	4,5	28d
3 725	6 884	57	1	789 966	1 317 760	803 370	67 091	2 978 187	5,4	28e
504	1 024	13	1	137 589	272 015	219 033	21 066	649 703	6,7	28f

[2] Renten aus Unfällen der Jahre vor 1963 sind beim Total der Unfälle nicht mitgezählt (vgl. Seite 14).

a) Betriebsunfallversicherung, Gefahrenklassen

Gefahrenklassen	Versicherungsbestand			Unfälle
	Versicherte Lohnsumme 1000 Fr.	Vollbeschäftigte[1] im Jahresmittel	Arbeitsstunden in Tausend	Bagatellunfälle
28g Weberei von grobem Leinen; Decken-, Sack-, Schlauch- und Gurtenfabrikation; Teppich- und Mattenfabrikation	58 724	1 345	14 980	553
29g Fabrikation von Bekleidungsstücken; Tüllfabrikation; Anfertigung von künstlichen Kränzen und Blumen; Schirmfabrikation	2 157 257	56 576	613 042	9 139
30b Bleicherei, Färberei, Druckerei, Ausrüsterei; Kleiderfärberei und chemische Reinigung, Wäscherei, Glätterei	726 287	16 666	180 605	4 332
31a Zeughäuser	421 090	6 426	71 153	2 080
32a Chemische Grossindustrie, Fabrikation von anorganischen Produkten, Mineralsäuren, Alkalien, Salzen, Knochen- und Lederleim, Kunstdünger	247 308	4 154	47 156	1 512
32b Fabrikation von Teerfarbstoffen, Fabrikation von organischen Produkten, Farb- und Gerbstoffextraktion, Stärke- und Dextrinfabrikation	967 779	14 993	155 173	5 770
32c Fabrikation von pharmazeutischen, kosmetischen und diätetischen Produkten und photographischen Präparaten; Desinfektionsanstalten; Fabrikation von komprimierten Gasen; Akkumulatorenfabriken	534 846	9 755	104 211	3 421
32d Fabrikation von Seifen und Parfümerieartikeln; Tinten-, Kitt-, Kreide- und Bleistiftfabrikation; Fabrikation von Kerzen und Wachswaren	131 466	2 587	28 023	1 023
32f Fabrikation von technischen Fetten, Ölen, Schmier- und Putzmitteln, Wichse	57 020	1 062	11 675	469
32i Fabrikation von Dachpappe und anderen Teerprodukten, Asphaltfabrikation	81 946	1 325	14 518	931
32k Zündholzfabrikation	14 835	278	3 139	151
32l Fabrikation von Kunstfasern	328 157	6 368	73 618	1 823
32m Gummiwerke, Pneufabriken, Neugummierung von Pneus	223 659	3 882	41 128	1 336
32q Salinen	14 331	238	2 516	115
32r Fabrikation künstlicher Edelsteine	4 976	80	880	38
32s Fabrikation von Lacken, Farben und Druckfarben	117 541	2 085	22 593	742
33c Munitionsfabrikation ohne Fabrikation der Hülsen und Geschosse; Pulvermühlen, Fabrikation von Sprengstoffen und Feuerwerk	147 050	2 633	29 177	511
34a Mühlen	154 508	2 789	31 681	1 330
35a Zuckerfabrikation und -verarbeitung	35 363	662	7 388	311
35c Schokoladefabrikation	235 033	5 590	60 566	1 349
35d Bäckereien, Konditoreien, Biskuits-, Confiserie- und Zuckerwarenfabriken	329 446	7 187	76 141	2 183
35g Teigwarenfabriken	52 416	1 155	12 795	406
35h Schlachthofbetriebe	54 488	860	9 410	492
35i Fabrikation von Fleischwaren und Fleischkonserven, Verwertung von Schlachthausabfällen	287 096	5 681	61 163	4 156
35l Fabrikation von Speisefett, Öl, Margarine, Gelatine	55 326	992	10 742	401
35n Fabrikation von Konserven, Nahrungsmitteln, Milchprodukten, Essig und Gewürzen; Presshefefabrikation; Kantinen auf Baustellen	736 497	15 488	167 806	5 450
36a Brauereien	289 769	5 154	54 848	2 624
37b Zigarren- und Schnittabakfabrikation, einschliesslich der Zigarettenfabrikation	137 480	3 623	39 272	580
37c Zigarettenfabrikation	120 678	2 370	25 672	766
38a Steinbrüche, Schotter- und Steinmehlaufbereitung, mit oder ohne Steinbearbeitung	166 977	2 685	30 665	2 522
38h Sand- und Kiesgewinnung, Kiesrüsten, Ton- und Lehmgruben; Baggerei und Transport von Kies und Sand zu Wasser	275 492	4 081	50 895	3 221

[1] Die Zahl der Vollbeschäftigten kann der Zahl der Versicherten gleichgesetzt werden (vgl. Seite 12).

Ordentliche Unfälle	Total	Renten[2] Invaliditätsfälle	Renten[2] Todesfälle	Unfallkosten Heilkosten Fr.	Krankengeld Fr.	Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Fr.	Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Fr.	Total Fr.	in ‰ der Lohnsumme	Gefahrenklassen
572	1 125	16	—	138 751	263 063	108 187	—	510 001	8,7	28g
8 382	17 521	102	2	1 752 461	2 509 268	1 283 326	105 068	5 650 123	2,6	29g
4 342	8 674	116	3	1 173 142	1 921 269	1 942 076	244 092	5 280 579	7,3	30b
1 855	3 935	40	6	522 581	1 265 492	508 761	803 251	3 100 085	7,4	31a
2 003	3 515	61	15	835 389	1 647 668	1 493 550	932 720	4 909 327	19,9	32a
6 687	12 457	171	18	2 119 087	4 986 541	2 778 594	967 768	10 851 990	11,2	32b
3 757	7 178	75	6	1 161 105	2 045 694	1 065 090	402 257	4 674 146	8,7	32c
972	1 995	25	2	274 957	490 256	201 145	180 575	1 146 933	8,7	32d
465	934	11	3	119 443	250 325	122 101	426 316	918 185	16,1	32f
1 053	1 984	27	3	363 036	763 869	505 657	308 219	1 940 781	23,7	32i
226	377	5	—	81 003	122 559	66 015	—	269 577	18,2	32k
1 658	3 481	52	12	626 529	937 888	996 242	760 316	3 320 975	10,1	32l
1 731	3 067	69	3	449 852	997 462	1 386 170	225 937	3 059 421	13,7	32m
94	209	4	1	41 504	92 061	69 938	61 177	264 680	18,5	32q
21	59	—	—	11 353	25 766	—	—	37 119	7,5	32r
807	1 549	17	2	250 158	473 862	423 804	140 529	1 288 353	11,0	32s
620	1 131	27	5	239 136	401 878	530 474	494 477	1 665 965	11,3	33c
1 736	3 066	48	4	468 285	1 018 466	520 063	203 436	2 210 250	14,3	34a
263	574	7	2	76 962	129 988	62 750	36 862	306 562	8,7	35a
1 895	3 244	33	—	423 783	819 638	450 923	—	1 694 344	7,2	35c
3 042	5 225	87	2	609 387	1 288 891	872 570	108 566	2 879 414	8,7	35d
488	894	16	1	129 451	245 590	279 255	19 855	674 151	12,9	35g
826	1 318	6	—	190 412	414 736	142 194	—	747 342	13,7	35h
7 498	11 654	88	—	1 430 562	2 910 930	1 477 900	—	5 819 392	20,3	35i
587	988	14	1	147 412	364 898	130 021	131 565	773 896	14,0	35l
6 083	11 533	142	11	1 590 603	2 881 934	1 997 551	667 711	7 137 799	9,7	35n
3 271	5 895	60	4	811 959	1 807 426	960 586	286 852	3 866 823	13,3	36a
852	1 432	15	—	177 870	357 596	221 071	—	756 537	5,5	37b
940	1 706	30	—	222 372	450 911	416 130	—	1 089 413	9,0	37c
4 438	6 960	240	86	2 678 992	4 589 629	5 938 354	4 428 953	17 635 928	105,6	38a
3 697	6 918	156	60	1 445 089	2 922 829	3 375 956	4 234 285	11 978 159	43,5	38h

[2] Renten aus Unfällen der Jahre vor 1963 sind beim Total der Unfälle nicht mitgezählt (vgl. Seite 14).

a) Betriebsunfallversicherung, Gefahrenklassen

Gefahrenklassen	Versicherungsbestand			Unfälle
	Versicherte Lohnsumme 1000 Fr.	Vollbeschäftigte[1] im Jahresmittel	Arbeitsstunden in Tausend	Bagatellunfälle
38k Torfgewinnung	560	8	104	6
38l Schieferbrüche, einschliesslich Steinbearbeitung	3 096	43	560	40
38s Bearbeitung von Gestein	107 898	1 815	19 670	1 237
38t Bergwerke ohne Silikosegefahr	6 295	109	1 217	86
38u Bergwerke mit Silikosegefahr	2	0	0	1
40a Allgemeine Tiefbauunternehmungen ohne Fels- und Sprengarbeiten und ohne Verwendung von Baumaschinen	3 737	66	778	34
40b Allgemeine Tiefbauunternehmungen mit Fels- und Sprengarbeiten oder mit Verwendung von Baumaschinen	1 602 303	24 908	310 553	19 754
40d Bau und Unterhalt von Bahngleisen	131 654	2 039	26 454	1 463
40e Tunnel- und Stollenbau	327 918	4 895	64 862	4 385
40f Wasserbau, Fluss-, Bach- und Lawinenverbauungen; Bau von Brücken, Kraftwerken, Brunnenschächten; Tiefbohrungen	290 705	4 405	57 448	4 946
40g Strassenbau und Strassenunterhalt, Erstellen von Strassenbelägen, Asphaltierung, Teerung und Walzung	928 191	14 831	178 620	9 522
40k Pflästereigeschäfte	3 758	62	732	22
40l Meliorationsarbeiten, Drainage, Aushebung der Gräben für Wasser-, Gas- und Kabelleitungen	27 692	476	5 547	211
40m Regiearbeiten der öffentlichen Verwaltungen; Bauaufsicht	1 130 060	19 042	201 687	6 620
40p Erstellung von elektrischen Frei- und Kabelleitungen, auch verbunden mit Installation von elektrischen Anlagen	128 131	2 268	28 352	1 855
41a Hochbau, auch mit Tiefbauarbeiten	7 711 666	125 798	1 514 590	95 320
41d Abbruch von Hochbauten	21 063	367	3 980	330
42b Forstwirtschaftliche Betriebe	519 684	8 990	115 045	5 095
42c Holzfällen, Holztransport	19 960	304	4 395	196
43a Bau- und Möbelschreinereien, einschliesslich Innenausbau	1 134 811	22 449	243 217	14 813
43c Mechanische Zimmerei, Chaletbau, auch mit Sägerei	62 102	1 064	13 533	910
43d Bau- und Möbelschreinereien mit Zimmerarbeiten	819 424	15 632	176 085	11 351
43e Baugeschäfte mit Maurer- und Erdarbeiten sowie mit Bauschreiner- oder Zimmerarbeiten; Gebäudeunterhalt	594 101	9 886	119 031	7 809
44d Gipser-, Maler- und Stukkaturgeschäfte	860 905	14 706	159 361	5 821
44e Dachdeckergeschäfte, auch mit Kaminfegerei verbunden	147 007	2 367	29 397	1 883
44g Kaminfegergeschäfte	43 999	785	9 620	375
45a Bau- und Möbelschreinerei, Bau- und Blankglaserei	43 668	763	8 356	619
45b Legen von Bretterböden, Parkett, Linoleum, Steinholz	182 831	3 260	36 031	1 437
45d Zimmerei und Baugeschäfte, Maurer- und Erdarbeiten, verbunden mit Schreinerei oder Zimmerei; Gebäudeunterhalt; Gebäude- und Glasreinigungsunternehmungen	105 746	2 130	23 487	821
45g Bauspenglereien, Installationsgeschäfte für Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	1 335 181	26 124	283 033	21 076
45i Installation von elektrischen Anlagen	1 027 875	22 955	248 671	14 422
45l Montage von Maschinen, Aufzügen, Hebezeugen, Luftseilbahnen, Eisenkonstruktionen, Installation von Fabrikeinrichtungen ohne ausgedehnte Werkstattarbeiten; Verlegen von Wasserleitungen	136 144	2 396	25 958	2 795
45m Hafnergeschäfte ohne Schlosserarbeiten; Ausführung von Steinböden und Wandbelägen; Kälte- und Wärmeisolation	351 564	6 445	69 827	2 917
45p Maler- und Bautapezierergeschäfte; Beizerei, Polierei; Automalerei; Baudekoration, Möbeltapeziererei	827 234	15 135	163 988	5 579

[1] Die Zahl der Vollbeschäftigten kann der Zahl der Versicherten gleichgesetzt werden (vgl. Seite 12).

Ordentliche Unfälle	Total	Renten[2] Invaliditätsfälle	Renten[2] Todesfälle	Unfallkosten Heilkosten Fr.	Unfallkosten Krankengeld Fr.	Unfallkosten Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Fr.	Unfallkosten Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Fr.	Unfallkosten Total Fr.	Unfallkosten in ‰ der Lohnsumme	Gefahrenklassen
13	19	1	—	4 638	6 525	8 627	—	19 790	35,3	38k
131	171	22	26	474 836	237 129	655 106	768 393	2 135 464	689,7	38l
1 464	2 701	44	9	516 014	1 005 920	979 461	305 686	2 807 081	26,0	38s
137	223	3	—	45 159	118 259	63 662	—	227 080	36,1	38t
86	87	41	38	1 212 013	1 097 844	1 668 032	1 596 626	5 574 515	.	38u
50	84	– 1	3	26 944	33 841	– 41 543	123 058	142 300	38,1	40a
27 237	46 991	883	158	8 757 818	20 583 259	17 488 427	12 464 009	59 293 513	37,0	40b
2 598	4 061	68	22	753 295	1 758 287	1 875 578	1 768 236	6 155 396	46,8	40d
11 396	15 781	694	294	10 702 858	16 118 650	22 879 023	17 157 772	66 858 303	203,9	40c
5 648	10 594	244	106	2 614 600	5 431 540	6 735 489	9 200 827	23 982 456	82,5	40f
12 043	21 565	345	42	3 604 027	8 562 636	6 021 642	2 685 895	20 874 200	22,5	40g
38	60	1	—	5 539	17 436	– 9 333	—	13 642	3,6	40k
350	561	9	2	87 047	218 378	98 230	163 628	567 283	20,5	40l
8 730	15 350	242	29	2 595 865	6 123 553	3 325 670	2 226 624	14 271 712	12,6	40m
1 969	3 824	77	30	734 931	1 594 965	1 836 022	2 463 078	6 628 996	51,7	40p
134 275	229 595	3 668	328	36 017 307	90 431 632	65 184 901	22 248 819	213 882 659	27,7	41a
573	903	36	2	188 552	490 250	666 828	45 086	1 390 716	66,0	41d
11 682	16 777	341	41	3 398 588	7 998 582	5 118 126	2 721 293	19 236 589	37,0	42b
1 051	1 247	42	16	361 091	907 935	826 714	747 227	2 842 967	142,4	42c
13 279	28 092	509	6	3 036 737	7 242 350	7 455 353	341 737	18 076 177	15,9	43a
1 376	2 286	68	5	500 469	1 118 058	1 469 908	378 677	3 467 112	55,8	43c
12 845	24 196	605	30	3 704 275	8 720 870	9 685 488	1 834 959	23 945 592	29,2	43d
8 640	16 449	258	17	2 296 187	5 623 978	3 729 100	1 012 082	12 661 347	21,3	43e
8 187	14 008	171	17	2 237 893	5 760 413	3 634 139	1 019 369	12 651 814	14,7	44d
2 821	4 704	104	23	1 090 081	2 394 969	2 537 960	1 256 127	7 279 137	49,5	44e
512	887	12	2	134 382	305 751	340 354	137 818	918 305	20,9	44g
770	1 389	23	5	190 585	433 092	351 599	488 347	1 463 623	33,5	45a
2 058	3 495	37	5	487 604	1 309 417	919 463	402 888	3 119 372	17,1	45b
1 377	2 198	46	9	413 790	898 263	881 434	788 779	2 982 266	28,2	45d
16 741	37 817	323	25	4 108 295	8 888 516	5 756 770	1 456 008	20 209 589	15,1	45g
9 757	24 179	169	28	2 452 264	4 505 326	3 451 498	2 311 165	12 720 253	12,4	45i
1 810	4 605	62	11	568 361	1 229 156	1 324 456	853 214	3 975 187	29,2	45l
3 650	6 567	54	12	891 847	2 284 076	963 341	957 915	5 097 179	14,5	45m
5 962	11 541	177	9	1 699 420	4 350 861	3 646 515	639 038	10 335 834	12,5	45p

[2] Renten aus Unfällen der Jahre vor 1963 sind beim Total der Unfälle nicht mitgezählt (vgl. Seite 14).

VERSICHERUNGSBESTAND, ZAHL DER UNFÄLLE UND UNFALLKOSTEN 1963–1967

a) Betriebsunfallversicherung, Gefahrenklassen

Gefahrenklassen	Versicherungsbestand			Unfälle
	Versicherte Lohnsumme 1000 Fr.	Vollbeschäftigte[1] im Jahresmittel	Arbeitsstunden in Tausend	Bagatellunfälle
46a Bundesbahnen	2 560 643	39 150	431 765	25 217
46h Speise- und Schlafwagengesellschaften	49 068	815	9 423	358
47a Adhäsionsbahnen	463 016	7 346	84 891	5 036
47c Zahnrad- und Drahtseilbahnen	97 158	1 683	19 450	859
47d Städtische Verkehrsbetriebe, elektrische Trambahnen, Trolleybusbetriebe	572 958	7 933	84 043	2 080
47e Luftseilbahnen und Skilifte	99 941	1 847	21 338	1 295
49a Autotransport von Personen und Gütern; Autogaragen mit Transportbetrieb	952 144	15 216	189 799	8 401
50a Flugbetriebe (Piloten, Bordpersonal)	97 438	1 484	17 140	269
50b Flugbetriebe (Flugplatz- und Werkstättepersonal)	265 314	4 102	47 328	927
51a Allgemeine Fuhrhalterei, auch mit Autotransport verbunden	7 388	124	1 603	95
51b Camionnage, Personentransport, Abfuhrwesen, auch mit Autotransport verbunden	76 963	1 305	16 386	814
52a Allgemeine Lager- und Handelsbetriebe	1 518 510	29 308	310 125	12 400
52b Handels- und Lagerbetriebe für Petrol, Benzin, Chemikalien	149 629	2 496	26 979	996
52c Baumaterialien, Holz- und Metall-Grosshandel	338 916	6 034	65 379	4 016
52d Altstoffhandel mit dazugehörigen Aufbereitungs- und Abbrucharbeiten; Abbruch von Autos	80 629	1 554	17 193	1 327
52k Landesproduktehandel, landwirtschaftliche Genossenschaften	271 509	4 876	56 190	2 037
52l Getränkehandelsbetriebe und Getränkedepots; Betriebe, die Mineral- und Tafelwasser, alkoholfreie Getränke, Obstweine, Weine oder Spirituosen gewinnen oder herstellen	438 865	8 206	92 082	4 216
52m Beladen und Entladen von Eisenbahnwagen	45 727	892	9 677	674
52r Lager- und Handelsbetriebe für Brennstoffe	129 821	2 241	26 981	1 224
53a Schiffahrtsunternehmungen; Bootsvermietung	122 284	2 248	25 983	1 208
53b Schiffumschlagsbetriebe	64 069	887	9 394	777
55a Stromerzeugung und Stromverteilung einschliesslich Freileitungsbau und Hausinstallationen	887 895	13 913	153 396	6 864
56a Wasserversorgung	42 729	628	6 709	316
56b Gaswerke	150 956	2 211	23 424	1 598
56c Vereinigte Gas-, Wasser- und Elektrizitätsversorgung	147 928	2 244	23 826	1 479
59a Kinos	86 677	1 329	15 153	191
60f Kaufmännische und technische Büros, Verwaltungen; Reisedienst, Verkaufsläden	16 179 861	279 849	2 976 597	23 696
61a Post-, Telegraphen- und Telephonverwaltung; Bundesbahnen (Büropersonal); Kriegstechnische Abteilung	3 242 011	49 965	549 938	8 696
Total	90 278 804	1 661 099	18 251 027	750 328

[1] Die Zahl der Vollbeschäftigten kann der Zahl der Versicherten gleichgesetzt werden (vgl. Seite 12).

Ordentliche Unfälle	Total	Renten[2] Invaliditätsfälle	Renten[2] Todesfälle	Unfallkosten Heilkosten Fr.	Krankengeld Fr.	Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Fr.	Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Fr.	Total Fr.	in ‰ der Lohnsumme	Gefahrenklassen
16 923	42 140	287	83	5 162 587	10 508 580	9 353 524	9 124 626	34 149 317	13,3	46a
551	909	4	1	93 835	263 445	25 452	72 228	454 960	9,3	46h
3 462	8 498	58	9	1 082 187	2 188 263	1 429 828	950 637	5 650 915	12,2	47a
785	1 644	22	7	269 296	524 422	421 284	476 574	1 691 576	17,4	47c
2 395	4 475	38	4	587 270	1 609 579	716 162	213 527	3 126 538	5,5	47d
1 819	3 114	48	13	796 169	1 745 984	1 072 124	898 181	4 512 458	45,2	47e
9 929	18 330	283	57	2 974 803	6 739 266	4 932 972	3 563 725	18 210 766	19,1	49a
434	703	3	13	591 932	1 160 084	141 287	1 256 168	3 149 471	32,3	50a
1 130	2 057	11	3	237 826	576 283	212 909	117 180	1 144 198	4,3	50b
154	249	5	2	52 540	87 531	34 730	104 220	279 021	37,8	51a
1 365	2 179	34	8	335 808	781 983	454 624	470 663	2 043 078	26,5	51b
15 060	27 460	252	20	3 345 035	6 959 012	2 836 425	1 240 808	14 381 280	9,5	52a
929	1 925	17	3	293 497	676 175	229 670	187 023	1 386 365	9,3	52b
4 858	8 874	137	12	1 276 376	2 906 907	2 055 091	687 429	6 925 803	20,4	52c
1 941	3 268	50	3	478 928	1 084 849	904 887	183 858	2 652 522	32,9	52d
2 422	4 459	73	8	628 717	1 371 619	1 169 641	221 880	3 391 857	12,5	52k
5 590	9 806	116	8	1 330 433	2 833 948	1 473 875	312 993	5 951 249	13,6	52l
1 147	1 821	29	1	288 180	679 281	527 197	68 063	1 562 721	34,2	52m
2 246	3 470	65	10	549 614	1 294 720	915 099	482 899	3 242 332	25,0	52r
1 530	2 738	39	13	406 938	1 007 646	959 420	680 903	3 054 907	25,0	53a
1 690	2 467	64	5	491 748	1 950 043	1 292 440	464 355	4 198 586	65,5	53b
5 395	12 259	150	50	1 897 966	4 040 586	2 645 326	4 999 226	13 583 104	15,3	55a
340	656	9	1	84 158	247 048	227 322	12 405	570 933	13,4	56a
1 359	2 957	26	6	390 414	914 577	541 208	779 464	2 625 663	17,4	56b
862	2 341	27	6	302 593	684 826	509 169	430 133	1 926 721	13,0	56c
163	354	4	—	51 505	71 412	51 905	—	174 822	2,0	59a
14 612	38 308	359	88	5 294 171	8 663 850	6 131 122	7 351 435	27 440 578	1,7	60f
7 884	16 580	65	23	1 983 497	3 865 398	1 091 579	1 660 464	8 600 938	2,7	61a
735 352	1 485 680	20 213	2 560	213 682 952	446 289 178	359 852 106	174 332 225	1 194 156 461	13,2	.

[2] Renten aus Unfällen der Jahre vor 1963 sind beim Total der Unfälle nicht mitgezählt (vgl. Seite 14).

b) Betriebsunfallversicherung, Gruppen von Gefahrenklassen

	Gruppen von Gefahrenklassen	Versicherungsbestand			Unfälle
		Versicherte Lohnsumme 1000 Fr.	Vollbeschäftigte[1] im Jahresmittel	Arbeitsstunden in Tausend	Bagatellunfälle
1	Zement-, Kalk- und Gipsfabriken	189 349	3 310	36 516	1 776
2	Fabrikation von Kunststein und Zementwaren ohne Bauarbeiten	585 487	10 283	114 603	6 387
3	Grobkeramik	282 579	5 070	56 000	2 531
4	Feinkeramik	155 864	3 073	33 303	768
5	Glasfabrikation	257 422	4 928	55 303	3 448
9	Handwerks- und fabrikmässige Betriebe der Metallbearbeitung mit Installation, Montage oder Bauarbeiten; Autogaragen	4 829 001	95 001	1 029 236	109 622
10	Giessereien	785 527	14 055	149 513	9 498
11	Fabrikation elektrothermischer Produkte, ohne Gewinnung des Minerals und ohne Metallverarbeitung	113 620	1 929	22 292	797
12	Fabrikmässige Betriebe der mechanischen Metallbearbeitung	3 614 399	71 297	762 926	43 819
13	Grossbetriebe der mechanischen Metallbearbeitung	5 224 016	98 437	1 049 209	45 837
14	Betriebe der Fein- und Kleinmechanik	3 892 360	80 689	859 634	35 214
16	Uhrenindustrie und Bijouterie	3 527 394	71 161	759 570	16 713
19	Betriebe der mechanischen Holzbearbeitung ohne Bauarbeiten	1 409 575	27 153	308 121	14 766
20	Gerberei	58 118	1 140	12 637	489
21	Schuhfabrikation	597 802	13 577	150 386	2 963
22	Papierfabrikation	553 763	9 758	108 091	3 676
23	Verarbeitung von Leder, Kork und Kunststoffen	782 311	16 283	174 918	6 423
24	Papierverarbeitung	699 682	16 067	171 595	5 229
25	Graphische Gewerbe	2 062 349	40 298	426 769	9 730
27	Mechanische Verarbeitung der Rohtextilstoffe, Spinnerei	708 636	17 555	190 705	4 515
28	Mechanische Verarbeitung von Gespinsten, Zwirnerei, Winderei, Weberei; Betriebe ohne Reiss- und Schlagmaschinen und ohne die Textilveredlung	1 066 421	26 201	285 668	6 126
29	Bearbeitung von Textilien	2 157 257	56 576	613 042	9 139
30	Textilveredlung; Kleiderfärberei, Wäscherei, Glätterei	726 287	16 666	180 605	4 332
31	Zeughäuser	421 090	6 426	71 153	2 080
32	Chemische Industrie	2 723 864	46 807	504 630	17 331
33	Explosivstoffe	147 050	2 633	29 177	511
34	Mühlen	154 508	2 789	31 681	1 330
35	Nahrungsmittel	1 785 665	37 615	406 011	14 748
36	Getränke	289 769	5 154	54 848	2 624
37	Tabak	258 158	5 993	64 944	1 346
38	Gewinnung und Verarbeitung von Gestein und Mineralien	560 320	8 741	103 111	7 113
40	Tiefbauunternehmungen	4 574 149	72 992	875 033	48 812
41	Hochbauunternehmungen	7 732 729	126 165	1 518 570	95 650
42	Waldwirtschaft	539 644	9 294	119 440	5 291
43	Betriebe der mechanischen Holzbearbeitung mit Bauarbeiten	2 610 438	49 031	551 866	34 883
44	Baugewerbe	1 051 911	17 858	198 378	8 079
45	Betriebe für Installation, Montage und Bauarbeiten ohne mechanische Holz- oder Metallbearbeitung und ohne mechanische Fabrikation von Baumaterialien	4 010 243	79 208	859 351	49 666
46	Betriebspersonal der Bundesbahnen und der Speise- und Schlafwagengesellschaften	2 609 711	39 965	441 188	25 575
47	Übrige Bahnen	1 233 073	18 809	209 722	9 270
49	Autotransporte	952 144	15 216	189 799	8 401
50	Flugbetriebe	362 752	5 586	64 468	1 196
51	Fuhrhalterei	84 351	1 429	17 989	909
52	Lager- und Handelsbetriebe	2 973 606	55 607	604 606	26 890
53	Schiffahrtsunternehmungen	186 353	3 135	35 377	1 985
55	Erzeugung und Verteilung von elektrischem Strom	887 895	13 913	153 396	6 864
56	Gas- und Wasserversorgung	341 613	5 083	53 959	3 393
59	Kinos	86 677	1 329	15 153	191
60	Kaufmännische und technische Büros	16 179 861	279 849	2 976 597	23 696
61	Verwaltung der Bundesbetriebe	3 242 011	49 965	549 938	8 696
	Total	90 278 804	1 661 099	18 251 027	750 328

[1] Die Zahl der Vollbeschäftigten kann der Zahl der Versicherten gleichgesetzt werden (vgl. Seite 12).

Ordentliche Unfälle	Total	Renten[2] Invaliditätsfälle	Renten[2] Todesfälle	Unfallkosten Heilkosten Fr.	Krankengeld Fr.	Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Fr.	Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Fr.	Total Fr.	in ‰ der Lohnsumme	Gruppen von Gefahrenklassen
2 153	3 929	87	14	761 844	1 544 143	1 844 486	756 329	4 906 802	25,9	1
8 746	15 133	200	35	2 350 089	5 330 817	4 099 688	2 173 826	13 954 420	23,8	2
3 675	6 206	120	16	1 039 524	2 128 100	2 271 503	748 193	6 187 320	21,9	3
992	1 760	41	13	426 717	631 905	1 015 126	458 929	2 532 677	16,2	4
3 371	6 819	71	7	819 163	1 510 429	1 383 127	200 924	3 913 643	15,2	5
60 540	170 162	1 281	101	15 748 807	29 015 194	20 919 942	7 680 340	73 364 283	15,2	9
8 784	18 282	281	91	3 707 895	5 944 168	7 117 496	4 024 539	20 794 098	26,5	10
1 280	2 077	41	10	600 313	1 068 430	1 212 313	565 549	3 446 605	30,3	11
35 630	79 449	1 175	56	9 583 253	18 616 479	17 151 465	3 702 397	49 053 594	13,6	12
33 500	79 337	783	40	8 038 937	15 628 202	11 374 075	3 483 918	38 525 132	7,4	13
19 896	55 110	474	17	4 834 963	7 672 220	4 987 885	1 330 469	18 825 537	4,8	14
9 190	25 903	268	5	2 607 413	4 170 111	2 491 542	334 295	9 603 361	2,7	16
18 336	33 102	737	38	4 935 137	10 490 955	10 293 258	2 005 395	27 724 745	19,7	19
617	1 106	21	1	175 598	319 780	436 736	17 148	949 262	16,3	20
3 212	6 175	60	3	635 419	1 145 906	553 746	89 676	2 424 747	4,1	21
5 376	9 052	170	15	1 551 479	3 611 445	3 508 124	1 417 102	10 088 150	18,2	22
6 123	12 546	220	6	1 613 589	3 264 293	3 747 910	191 280	8 817 072	11,3	23
5 768	10 997	199	9	1 343 232	2 537 747	2 361 568	565 220	6 807 767	9,7	24
8 897	18 627	258	10	2 345 415	4 230 612	4 435 710	281 977	11 293 714	5,5	25
6 032	10 547	189	8	1 425 154	2 481 961	2 871 750	404 972	7 183 837	10,1	27
6 714	12 840	140	6	1 523 801	2 571 927	1 672 077	153 513	5 921 318	5,6	28
8 382	17 521	102	2	1 752 461	2 509 268	1 283 326	105 068	5 650 123	2,6	29
4 342	8 674	116	3	1 173 142	1 921 269	1 942 076	244 092	5 280 579	7,3	30
1 855	3 935	40	6	522 581	1 265 492	508 761	803 251	3 100 085	7,4	31
19 474	36 805	517	65	6 333 416	12 833 951	9 108 306	4 405 814	32 681 487	12,0	32
620	1 131	27	5	239 136	401 878	530 474	494 477	1 665 965	11,3	33
1 736	3 066	48	4	468 285	1 018 466	520 063	203 436	2 210 250	14,3	34
20 682	35 430	393	17	4 598 572	9 056 605	5 413 164	964 559	20 032 900	11,2	35
3 271	5 895	60	4	811 959	1 807 426	960 586	286 852	3 866 823	13,3	36
1 792	3 138	45	—	400 242	808 507	637 201	—	1 845 950	7,2	37
9 966	17 079	507	219	6 376 741	9 978 135	12 689 198	11 333 943	40 378 017	72,1	38
70 059	118 871	2 562	686	29 882 924	60 442 545	60 209 205	48 253 127	198 787 801	43,5	40
134 848	230 498	3 704	330	36 205 859	90 921 882	65 851 729	22 293 905	215 273 375	27,8	41
12 733	18 024	383	57	3 759 679	8 906 517	5 944 840	3 468 520	22 079 556	40,9	42
36 140	71 023	1 440	58	9 537 668	22 705 256	22 339 849	3 567 455	58 150 228	22,3	43
11 520	19 599	287	42	3 462 356	8 461 133	6 512 453	2 413 314	20 849 256	19,8	44
42 125	91 791	891	104	10 812 166	23 898 707	17 295 076	7 897 354	59 903 303	14,9	45
17 474	43 049	291	84	5 256 422	10 772 025	9 378 976	9 196 854	34 604 277	13,3	46
8 461	17 731	166	33	2 734 922	6 068 248	3 639 398	2 538 919	14 981 487	12,1	47
9 929	18 330	283	57	2 974 803	6 739 266	4 932 972	3 563 725	18 210 766	19,1	49
1 564	2 760	14	16	829 758	1 736 367	354 196	1 373 348	4 293 669	11,8	50
1 519	2 428	39	10	388 348	869 514	489 354	574 883	2 322 099	27,5	51
34 193	61 083	739	65	8 190 780	17 806 511	10 111 885	3 384 953	39 494 129	13,3	52
3 220	5 205	103	18	898 686	2 957 689	2 251 860	1 145 258	7 253 493	38,9	53
5 395	12 259	150	50	1 897 966	4 040 586	2 645 326	4 999 226	13 583 104	15,3	55
2 561	5 954	62	13	777 165	1 846 451	1 277 699	1 222 002	5 123 317	15,0	56
163	354	4	—	51 505	71 412	51 905	—	174 822	2,0	59
14 612	38 308	359	88	5 294 171	8 663 850	6 131 122	7 351 435	27 440 578	1,7	60
7 884	16 580	65	23	1 983 497	3 865 398	1 091 579	1 660 464	8 600 938	2,7	61
735 352	1 485 680	20 213	2 560	213 682 952	446 289 178	359 852 106	174 332 225	1 194 156 461	13,2	.

[2] Renten aus Unfällen der Jahre vor 1963 sind beim Total der Unfälle nicht mitgezählt (vgl. Seite 14).

c) Betriebsunfallversicherung, Grossgruppen von Gefahrenklassen

Grossgruppen von Gefahrenklassen	Versicherungsbestand			Unfälle
	Versicherte Lohnsumme 1000 Fr.	Vollbeschäftigte[1] im Jahresmittel	Arbeitsstunden in Tausend	Bagatellunfälle
1– 5 Steine und Erden	1 470 701	26 664	295 725	14 910
9–16 Metall	21 986 317	432 569	4 632 380	261 500
19 Holz	1 409 575	27 153	308 121	14 766
20–25 Leder, Kork, Kunststoffe; Papier, graphische Gewerbe	4 754 025	97 123	1 044 396	28 510
27–30 Textilindustrie, Näherei	4 658 601	116 998	1 270 020	24 112
31 Zeughäuser	421 090	6 426	71 153	2 080
32–37 Chemische Industrie, Nahrungs- und Genussmittel	5 359 014	100 991	1 091 291	37 890
38 Gewinnung und Verarbeitung von Gestein und Mineralien	560 320	8 741	103 111	7 113
40–45 Bauwesen, Waldwirtschaft	20 519 114	354 548	4 122 638	242 381
46–47 Bahnen	3 842 784	58 774	650 910	34 845
49–53 Transportunternehmungen, ohne Bahnen; Handelsbetriebe	4 559 206	80 973	912 239	39 381
55–56 Licht-, Kraft- und Wasserwerke	1 229 508	18 996	207 355	10 257
59 Kinos	86 677	1 329	15 153	191
60–61 Büros, Verwaltungen	19 421 872	329 814	3 526 535	32 392
Total	90 278 804	1 661 099	18 251 027	750 328

[1] Die Zahl der Vollbeschäftigten kann der Zahl der Versicherten gleichgesetzt werden (vgl. Seite 12).

d) Nichtbetriebsunfallversicherung, Gefahrenklassen

Gefahrenklassen	Versicherungsbestand			Unfälle
	Versicherte Lohnsumme 1000 Fr.	Vollbeschäftigte[1] im Jahresmittel	Arbeitsstunden in Tausend	Bagatellunfälle
Männliche Versicherte	75 677 622	1 307 442	.	243 666
Weibliche Versicherte	14 031 686	353 657	.	59 298
Männliche und weibliche Versicherte	89 709 308	1 661 099	.	302 964
Einzelabreden	.	.	.	7
Total	89 709 308	1 661 099	.	302 971

[1] Die Zahl der Vollbeschäftigten kann der Zahl der Versicherten gleichgesetzt werden (vgl. Seite 12).

Ordentliche Unfälle	Total	Renten[2] Invaliditätsfälle	Renten[2] Todesfälle	Unfallkosten Heilkosten Fr.	Unfallkosten Krankengeld Fr.	Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Fr.	Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Fr.	Unfallkosten Total Fr.	in ‰ der Lohnsumme	Grossgruppen von Gefahrenklassen
18 937	33 847	519	85	5 397 337	11 145 394	10 613 930	4 338 201	31 494 862	21,4	1– 5
168 820	430 320	4 303	320	45 121 581	82 114 804	65 254 718	21 121 507	213 612 610	9,7	9–16
18 336	33 102	737	38	4 935 137	10 490 955	10 293 258	2 005 395	27 724 745	19,7	19
29 993	58 503	928	44	7 664 732	15 109 783	15 043 794	2 562 403	40 380 712	8,5	20–25
25 470	49 582	547	19	5 874 558	9 484 425	7 769 229	907 645	24 035 857	5,2	27–30
1 855	3 935	40	6	522 581	1 265 492	508 761	803 251	3 100 085	7,4	31
47 575	85 465	1 090	95	12 851 610	25 926 833	17 169 794	6 355 138	62 303 375	11,6	32–37
9 966	17 079	507	219	6 376 741	9 978 135	12 689 198	11 333 943	40 378 017	72,1	38
307 425	549 806	9 267	1 277	93 660 652	215 336 040	178 153 152	87 893 675	575 043 519	28,0	40–45
25 935	60 780	457	117	7 991 344	16 840 273	13 018 374	11 735 773	49 585 764	12,9	46–47
50 425	89 806	1 178	166	13 282 375	30 109 347	18 140 267	10 042 167	71 574 156	15,7	49–53
7 956	18 213	212	63	2 675 131	5 887 037	3 923 025	6 221 228	18 706 421	15,2	55–56
163	354	4	—	51 505	71 412	51 905	—	174 822	2,0	59
22 496	54 888	424	111	7 277 668	12 529 248	7 222 701	9 011 899	36 041 516	1,9	60–61
735 352	1 485 680	20 213	2 560	213 682 952	446 289 178	359 852 106	174 332 225	1 194 156 461	13,2	.

[2] Renten aus Unfällen der Jahre vor 1963 sind beim Total der Unfälle nicht mitgezählt (vgl. Seite 14).

Ordentliche Unfälle	Total	Renten[2] Invaliditätsfälle	Renten[2] Todesfälle	Unfallkosten Heilkosten Fr.	Unfallkosten Krankengeld Fr.	Kapitalwerte der Renten für Invaliditätsfälle Fr.	Kapitalwerte der Renten für Todesfälle Fr.	Unfallkosten Total Fr.	in ‰ der Lohnsumme
379 008	622 674	9 384	3 312	119 817 570	243 368 119	157 460 550	171 610 963	692 257 202	9,1
80 757	140 055	1 824	288	24 963 163	36 623 883	19 985 170	6 226 316	87 798 532	6,3
459 765	762 729	11 208	3 600	144 780 733	279 992 002	177 445 720	177 837 279	780 055 734	8,7
14	21	1	1	9 846	17 281	45 546	25 085	97 758	
459 779	762 750	11 209	3 601	144 790 579	280 009 283	177 491 266	177 862 364	780 153 492	8,7

[2] Renten aus Unfällen der Jahre vor 1963 sind beim Total der Unfälle nicht mitgezählt (vgl. Seite 14).

a) Unfälle nach Arbeitsort und Tätigkeit der Verunfallten

Arbeitsorte Tätigkeiten	Unfälle 1960–1961		Rentenfälle 1948–1961	Unfallkosten 1948–1961	
	Bagatell-unfälle	Ordentliche Unfälle		in Franken	in %
Vor- und Aufbereiten der Rohstoffe	*46*	*84*	*12*	*244 349*	*4,7*
Brechen, Mahlen	15	15	2	25 086	0,5
Mischen (auch Kneten und Einfärben)	22	35	1	56 676	1,1
Schmelzen, Oxydieren	2	3	—	2 107	0,0
Granulieren	3	5	—	4 112	0,1
Tablettieren	1	8	5	42 255	0,8
Rösten, Trocknen, Kühlen	—	3	—	3 427	0,1
Zertrennen (Schneiden, Sägen, Spalten)	—	4	1	5 711	0,1
Übrige	3	11	3	104 975	2,0
Spanlose Formung	*254*	*485*	*138*	*2 446 976*	*47,5*
Giessen, Tauchen, Laminieren	23	49	—	97 676	1,9
Spritzgiessen	81	151	95	1 720 897	33,4
Pressen (Hoch-, Niederdruck-, Schichtpressen)	87	168	24	355 958	6,9
Strangpressen	25	43	5	72 229	1,4
Schäumen	7	11	—	10 411	0,2
Kalandrieren, Walzen (auch Walzpressen), Wickeln von Kunststoffen	7	21	2	53 370	1,1
Ziehen, Saugen, Blasen (Vakuumformverfahren)	9	12	1	16 301	0,3
Blasen von Hohlkörpern	5	13	—	10 658	0,2
Biegen, Abkanten, Prägen	2	4	—	5 897	0,1
Übrige	8	13	11	103 579	2,0
Spangebende Formung	*191*	*242*	*57*	*673 696*	*13,1*
Zertrennen (Schneiden, Sägen, Spalten)	80	122	26	340 252	6,6
Stanzen	13	20	15	81 845	1,6
Drehen	30	21	4	54 292	1,1
Fräsen (auch Kehlen)	15	25	4	48 857	1,0
Bohren	17	21	3	48 216	0,9
Hobeln	2	7	2	18 506	0,4
Schleifen	21	16	3	73 292	1,4
Gravieren	4	1	—	1 147	0,0
Übrige	9	9	—	7 289	0,1
Oberflächenbehandlung	*95*	*144*	*16*	*302 323*	*5,9*
Verputzen, Polieren, Bürsten	51	52	10	154 439	3,0
Kaschieren	—	3	1	4 836	0,1
Streichen, Beschichten, Auskleiden, maschinell Lackieren	14	50	4	93 549	1,8
Tauch-Lackieren, Imprägnieren	16	23	1	28 621	0,6
Flammspritzen, Spritz-Lackieren, Wirbelsintern, Beflocken	1	3	—	5 676	0,1
Bemalen, Bedrucken	6	7	—	8 851	0,2
Übrige	7	6	—	6 351	0,1
Zusammensetzen, Verbinden, Kontrollieren	*79*	*129*	*10*	*240 899*	*4,7*
Schweissen	26	37	6	79 268	1,5
Verkleben, Verkitten, Nähen	19	22	—	56 794	1,1
Montieren (Verschrauben, Vernieten usw.)	17	31	3	51 577	1,0
Kontrollieren (auch Umrollen, Sortieren usw.)	13	36	1	51 048	1,0
Übrige	4	3	—	2 212	0,1
Andere Verarbeitungsverfahren	*3*	*8*	*2*	*14 704*	*0,3*
Vulkanisieren, Vernetzen	1	5	2	10 776	0,2
Aushärten	1	—	—	98	0,0
Übrige	1	3	—	3 830	0,1
Lager, Versand	*108*	*150*	*17*	*443 053*	*8,6*
Verpacken, Abfüllen	18	21	—	30 140	0,6
Fertiglager, Magazin	11	32	4	78 375	1,5

Arbeitsorte Tätigkeiten	Unfälle 1960–1961		Rentenfälle 1948–1961	Unfallkosten 1948–1961	
	Bagatell-unfälle	Ordentliche Unfälle		in Franken	in %
Zufuhr und Spedition	30	32	2	92 662	1,8
Rohstofflager	22	17	3	86 064	1,6
Transportwesen	19	36	6	91 375	1,8
Platz, Hof	5	9	—	14 018	0,3
Übrige	3	3	2	50 419	1,0
Hilfsbetriebe, Betriebsunterhalt	*322*	*216*	*50*	*634 902*	*12,3*
Mechanische Reparatur- und Elektrowerkstätte	187	115	29	306 291	5,9
Werkzeugmacherei	80	33	—	35 375	0,7
Schreinerei	10	14	4	23 946	0,5
Labor	13	11	1	15 769	0,3
Bau- und Abbrucharbeiten	11	11	5	96 676	1,9
Übrige	21	32	11	156 845	3,0
Nebenbetriebe	*71*	*81*	*6*	*151 373*	*2,9*
Drahtziehen	11	22	1	43 299	0,8
Verseilen, Flechten, Wickeln von Drähten	3	10	4	29 050	0,6
Umspinnen, Bandieren	2	10	—	23 651	0,4
Übrige	55	39	1	55 373	1,1
Total	*1 169*	*1 539*	*308*	*5 152 275*	*100,0*
davon Maschinenunfälle	604	836	246	3 500 697	67,9

b) Maschinenunfälle

Maschinen	Unfälle 1960–1961		Rentenfälle 1948–1961 in %	Unfallkosten 1948–1961		Mittlere Kosten eines Unfalles in Franken
	in %	pro 1 Mio Arbeitsstd.		in Franken	in %	
Spritzgussmaschinen	13	73	39	1 750 875	50	2 138
Stempelpressen	17	111	19	405 380	11	385
davon						
Exzenter-, Kurbel-, Kniehebel-, Balken-, Tellerpressen	2	62	7	111 773	3	740
Hydraulische Pressen	9	208	5	147 247	4	278
Strangpressen (Extruder)	2	20	3	70 562	2	467
Schweissmaschinen	6	92	3	109 507	3	295
Vakuumformmaschinen	1	191	—	18 322	1	235
Blasmaschinen	1	53	0	10 390	0	200
Aufbereitungsmaschinen	5	48	3	152 897	4	513
davon						
Brecher, Mühlen	1	39	2	36 796	1	472
Scher- und Schneidemaschinen	2	129	3	93 111	3	601
Kreissägen	8	303	7	201 281	6	395
Bandsägen	2	136	1	18 277	1	192
Schmirgel- und Schleifmaschinen	8	142	1	97 761	3	192
Drehbänke, -automaten	9	91	4	109 331	3	203
Fräs- und Kehlmaschinen	6	123	4	58 938	2	163
Übrige Maschinen und Einrichtungen	20	.	13	404 065	11	.
Total	100		100	3 500 697	100	

a) Unfälle nach Arbeitsort und Tätigkeit der Verunfallten

Arbeitsorte Tätigkeiten	Unfälle 1960–1961		Rentenfälle 1948–1961	Unfallkosten 1948–1961	
	Bagatell-unfälle	Ordentliche Unfälle		in Franken	in %
Vor- und Aufbereiten der Rohstoffe	*30*	*49*	*6*	*232 683*	*21,3*
Brechen, Mahlen	15	22	3	93 696	8,6
Mischen (auch Kneten und Einfärben)	—	5	1	30 253	2,7
Schmelzen, Oxydieren	1	—	—	48	0,0
Sortieren, Sieben	1	4	1	36 934	3,4
Rösten, Trocknen, Kühlen	13	17	1	70 931	6,5
Übrige	—	1	—	821	0,1
Spanlose Formung	*18*	*42*	*2*	*84 885*	*7,8*
Pressen (Hoch-, Niederdruck-, Schichtpressen)	16	32	2	72 081	6,6
Schäumen	2	9	—	11 502	1,1
Übrige	—	1	—	1 302	0,1
Spangebende Formung	*15*	*38*	*17*	*372 211*	*34,1*
Zertrennen (Schneiden, Sägen, Spalten)	11	29	15	352 684	32,3
Drehen	—	1	—	194	0,0
Fräsen (auch Kehlen)	—	5	—	14 115	1,3
Bohren	—	1	1	2 590	0,2
Schleifen	2	1	1	993	0,1
Übrige	2	1	—	1 635	0,2
Oberflächenbehandlung	*2*	*2*	—	*534*	*0,0*
Zusammensetzen, Verbinden, Kontrollieren	—	—	—	—	—
Lager, Versand	*21*	*45*	*8*	*242 317*	*22,2*
Verpacken, Abfüllen	3	1	—	3 394	0,3
Fertiglager, Magazin	1	2	2	47 795	4,4
Zufuhr und Spedition	1	9	—	31 196	2,8
Rohstofflager	11	21	3	103 415	9,5
Transportwesen	3	10	3	52 111	4,8
Platz, Hof	2	1	—	3 593	0,3
Übrige	—	1	—	813	0,1
Hilfsbetriebe, Betriebsunterhalt	*28*	*16*	*5*	*152 478*	*13,9*
Mechanische Reparatur- und Elektrowerkstätte	25	9	3	91 717	8,4
Bau- und Abbrucharbeiten	—	—	1	23 403	2,1
Übrige	3	7	1	37 358	3,4
Nebenbetriebe	*3*	*2*	—	*7 954*	*0,7*
Total	*117*	*194*	*38*	*1 093 062*	*100,0*
davon Maschinenunfälle	47	94	23	604 725	55,3

b) Maschinenunfälle

Maschinen	Unfälle 1960–1961		Rentenfälle 1948–1961 in %	Unfallkosten 1948–1961		Mittlere Kosten eines Unfalles in Franken
	in %	pro 1 Mio Arbeitsstd.		in Franken	in %	
Stempelpressen	20	264	5	55 733	9	413
davon hydraulische Pressen	18	382	—	24 313	4	195
Aufbereitungsmaschinen	30	106	17	156 689	26	757
davon Brecher, Mühlen	13	143	9	75 904	13	872
Scher- und Schneidemaschinen	4	179	4	7 624	1	318
Kreissägen	6	235	31	149 685	25	3 939
Band-, Gattersägen	11	118	17	78 660	13	1 022
Schmirgel- und Schleifmaschinen	8	222	9	6 445	1	111
Fräs- und Kehlmaschinen	4	104	—	14 023	2	584
Übrige Maschinen und Einrichtungen	17	.	17	135 866	23	.
Total	100		100	604 725	100	

a) Unfälle nach Arbeitsort der Verunfallten

Arbeitsorte	Unfälle 1962–1964		Rentenfälle 1950–1964	Unfallkosten 1950–1964	
	Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle		in Franken	in %
Vorbereitung, Sortiererei	28	41	4	108 975	2,8
Wäscherei (einschliesslich Trocknerei)	18	28	6	183 573	4,8
Reisserei (Wolferei)	29	55	35	682 330	17,8
Karderie (Kremplerei)	84	108	68	1 113 286	29,0
Streckerei, Kämmerei	29	58	9	201 327	5,2
Vorspinnerei	36	44	4	87 977	2,3
Filzerei	1	6	2	43 552	1,1
Walkerei	12	35	2	76 202	2,0
Leimerei	8	9	3	84 947	2,2
Näherei (einschliesslich Stepperei)	20	17	—	25 939	0,7
Zuschneiderei	29	29	4	147 374	3,8
Stanzerei, Presserei	10	21	4	90 157	2,3
Ausrüsterei	15	23	5	191 138	5,0
Magazin	29	49	6	191 834	5,0
Packerei, Spedition	38	48	7	216 721	5,6
Hilfsbetriebe: Werkstätte, Schreinerei, Heizung	77	33	1	98 134	2,5
Werkhof	22	28	3	121 246	3,2
Übrige	76	52	14	178 895	4,7
Total	561	684	177	3 843 607	100,0
davon an Maschinen und Transporteinrichtungen	286	384	158	2 991 848	77,8

b) Unfälle an Maschinen und Transporteinrichtungen

Maschinen Transporteinrichtungen	Gezählte Maschinen und Einrichtungen 1965	Unfälle 1962–1964		Rentenfälle 1950–1964	Unfallkosten 1950–1964	
		Bagatellunfälle	Ordentliche Unfälle		in Franken	in %
Branchentypische Maschinen	*1 690*	*212*	*300*	*147*	*2 676 215*	*69,6*
Karden	361	56	78	68	1 068 576	27,8
Reissmaschinen (einschliesslich Wölfe)	125	10	29	31	497 976	13,0
Längsbesäumer, Querschneider	20	4	9	3	132 878	3,5
Pressen	26	5	14	4	124 511	3,2
Putzfädenkämmaschinen	16	3	9	3	100 202	2,6
Kämmaschinen	176	13	26	6	68 833	1,8
Batteure	10	2	1	3	68 650	1,8
Trenn- und Sortiermaschinen	20	1	6	2	48 014	1,2
Schermaschinen	5	1	2	1	41 050	1,1
Ballenpressen	44	1	8	1	32 336	0,8
Filzmaschinen	22	—	1	2	31 181	0,8
Walkmaschinen	33	8	9	2	27 889	0,7
Zentrifugen	34	1	1	1	14 037	0,4
Übrige	798	107	107	20	420 082	10,9
Nichtbranchentypische Maschinen (Holz- und Metallbearbeitungsmaschinen)	*	*37*	*13*	*1*	*60 163*	*1,6*
Transporteinrichtungen	*	*37*	*71*	*10*	*255 470*	*6,6*
Hubstapler, Elektromobile	32	5	10	2	92 306	2,4
Motorfahrzeuge	54	11	10	5	73 378	1,9
Handhubwagen, Handwagen, Sackkarren	75	19	35	1	61 012	1,6
Übrige	175	2	16	2	28 774	0,7
Maschinen und Transporteinrichtungen insgesamt	*	*286*	*384*	*158*	*2 991 848*	*77,8*

a) Männer

Betätigung beim Unfall	1963					1964				
	Zahl der Unfälle			Unfallkosten		Zahl der Unfälle			Unfallkosten	
	Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	davon Todesfälle	in Franken	in %	Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	davon Todesfälle	in Franken	in %
Weg zur und von der Arbeit	*14 866*	*561*	*153*	*24 663 249*	*21,5*	*14 093*	*488*	*174*	*27 440 976*	*21,7*
Fahren mit										
Fahrrad	4 350	137	41	6 373 287	5,6	3 506	116	49	6 699 205	5,3
Motorfahrrad	2 115	64	23	3 267 864	2,9	2 754	83	22	5 206 195	4,1
Kleinmotorrad	1 876	99	26	4 257 392	3,7	1 813	80	33	4 292 427	3,4
Roller	1 257	55	20	2 099 018	1,8	1 052	46	11	2 602 442	2,1
Motorrad	808	64	12	2 562 956	2,2	801	42	19	2 081 793	1,7
Motorwagen	868	30	11	1 205 315	1,0	1 052	42	16	2 559 004	2,0
andern Fahrzeugen	239	6	2	296 101	0,3	230	5	—	21 297	0,0
Zu Fuss gehen	3 353	106	18	4 601 316	4,0	2 885	74	24	3 978 613	3,1
Aufenthalt zu Hause	*9 938*	*186*	*43*	*10 963 021*	*9,6*	*10 547*	*181*	*27*	*12 275 289*	*9,7*
Umhergehen in Haus und Garten	6 067	109	18	6 531 248	5,7	6 100	110	12	7 331 015	5,8
Haushaltarbeiten	2 125	54	2	2 159 442	1,9	2 394	46	1	2 275 877	1,8
Übrige (Körperpflege, Unterhaltung usw.)	1 746	23	23	2 272 331	2,0	2 053	25	14	2 668 397	2,1
Nebenbeschäftigungen	*9 010*	*396*	*31*	*12 876 912*	*11,3*	*8 944*	*333*	*51*	*15 001 579*	*11,8*
Landwirtschaftliche Arbeiten	2 804	121	15	4 861 954	4,3	2 945	116	15	5 213 929	4,1
Waldarbeiten, Holzaufbereitung zu Hause	2 554	110	7	2 908 799	2,5	2 554	85	3	3 071 502	2,4
Unterhalt von Fahrzeugen	808	34	3	1 092 429	1,0	711	21	3	1 013 779	0,8
Botengänge	319	24	1	517 963	0,5	250	21	15	1 074 220	0,8
Berufsausbildung, Berufsarbeiten	250	16	1	360 979	0,3	280	19	1	627 286	0,5
Übrige	2 275	91	4	3 134 788	2,7	2 204	71	14	4 000 863	3,2
Sport, Reisen und Erholung	*41 886*	*851*	*385*	*63 903 918*	*55,8*	*40 445*	*750*	*457*	*68 913 758*	*54,4*
Skifahren	7 822	105	8	11 059 831	9,7	4 537	84	6	7 971 280	6,3
Übriger Wintersport	1 407	14	—	1 012 713	0,9	1 262	11	—	1 052 904	0,8
Bergsteigen	569	11	18	1 602 948	1,4	561	14	42	4 065 776	3,2
Fussballspielen	7 264	32	1	4 434 803	3,9	8 484	29	—	5 765 740	4,5
Übrige Ballspiele	1 606	10	—	1 135 279	1,0	1 803	9	—	1 223 501	1,0
Turnen, Schwingen, Leichtathletik	1 806	14	—	1 447 992	1,3	1 933	15	—	1 278 387	1,0
Baden und übriger Wassersport	1 157	13	36	3 266 947	2,8	2 013	6	68	4 869 127	3,8
Übrige Sport- und Spielarten	1 018	18	6	1 358 362	1,2	1 202	21	—	1 245 145	1,0
Fahren mit										
Fahrrad	2 933	63	42	4 629 966	4,0	2 274	59	21	3 623 129	2,9
Motorfahrrad	1 946	60	24	3 195 417	2,8	2 264	55	33	4 144 592	3,3
Kleinmotorrad	1 427	72	19	3 695 300	3,2	1 372	62	24	4 485 024	3,5
Roller	10	—	—	1 511	0,0	10	1	—	5 617	0,0
Motorrad	30	—	1	51 743	0,0	20	1	—	31 216	0,0
Motorwagen	3 861	170	125	11 857 944	10,3	4 217	129	143	12 467 552	9,8
andern Fahrzeugen	509	15	13	1 358 941	1,2	230	13	8	950 965	0,8
Ausgehen, Wandern	7 693	214	84	12 221 004	10,7	7 322	215	106	14 263 098	11,3
Wirtshausbesuch, Teilnahme an Anlässen	828	40	8	1 573 217	1,4	941	26	6	1 470 705	1,2
Verschiedenes	*489*	*13*	*8*	*2 071 789*	*1,8*	*671*	*8*	*13*	*3 094 919*	*2,4*
Total	*76 189*	*2 007*	*620*	*114 478 889*	*100,0*	*74 700*	*1 760*	*722*	*126 726 521*	*100,0*
Davon Verkehrsunfälle	*23 797*	*973*	*438*	*50 136 813*	*43,8*	*23 388*	*885*	*496*	*58 295 903*	*46,0*
Fahren mit										
Fahrrad	7 473	204	85	11 145 025	9,7	5 950	180	73	10 466 776	8,3
Motorfahrrad	4 131	125	47	6 477 945	5,6	5 048	142	57	9 474 162	7,5
Kleinmotorrad	3 343	174	46	8 022 047	7,0	3 205	144	60	8 995 056	7,1
Roller	1 267	55	20	2 100 529	1,8	1 062	47	11	2 608 060	2,0
Motorrad	848	64	13	2 616 728	2,3	821	43	19	2 113 009	1,7
Motorwagen	4 769	205	136	13 243 911	11,6	5 379	175	167	16 000 487	12,6
andern Fahrzeugen	818	30	16	1 877 605	1,7	531	25	9	1 235 592	1,0
Zu Fuss gehen	1 148	116	75	4 653 023	4,1	1 392	129	100	7 402 761	5,8

1965					1966					1967				
Zahl der Unfälle			Unfallkosten		Zahl der Unfälle			Unfallkosten		Zahl der Unfälle			Unfallkosten	
Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	Todesfälle	in Franken	in %	Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	Todesfälle	in Franken	in %	Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	Todesfälle	in Franken	in %
13 807	*484*	*130*	*26 099 638*	*19,0*	*11 667*	*457*	*134*	*25 328 749*	*17,5*	*11 247*	*445*	*134*	*28 270 368*	*16,7*
3 320	98	35	5 758 522	4,2	2 189	81	31	4 183 537	2,9	2 118	66	28	4 707 538	2,8
2 794	77	21	4 759 672	3,5	2 982	99	27	5 844 180	4,0	2 827	102	25	5 389 863	3,2
1 721	92	17	4 113 896	3,0	1 516	92	17	3 487 390	2,4	1 338	72	13	2 922 346	1,7
1 063	40	11	2 043 702	1,5	833	50	11	2 573 570	1,8	769	42	10	2 426 804	1,4
617	49	10	1 629 915	1,2	552	27	7	782 217	0,5	469	32	9	1 733 880	1,0
1 286	37	13	2 695 816	1,9	1 034	32	23	3 608 997	2,5	1 408	43	33	4 972 439	3,0
202	8	—	330 064	0,2	181	3	1	290 551	0,2	270	2	—	390 835	0,2
2 804	83	23	4 768 051	3,5	2 380	73	17	4 558 307	3,2	2 048	86	16	5 726 663	3,4
10 092	*171*	*32*	*12 375 212*	*9,0*	*9 459*	*171*	*33*	*12 122 664*	*8,4*	*10 248*	*161*	*43*	*14 246 552*	*8,4*
6 215	98	15	7 125 794	5,2	5 352	93	13	6 815 659	4,7	6 233	93	12	8 544 322	5,0
2 288	44	4	2 371 961	1,7	2 289	49	4	2 636 474	1,8	2 387	47	2	2 500 671	1,5
1 589	29	13	2 877 457	2,1	1 818	29	16	2 670 531	1,9	1 628	21	29	3 201 559	1,9
8 907	*340*	*40*	*15 601 892*	*11,3*	*9 318*	*378*	*42*	*18 446 926*	*12,8*	*8 670*	*365*	*60*	*21 089 993*	*12,5*
2 773	115	13	5 579 156	4,1	3 274	122	18	7 259 964	5,0	3 136	119	14	7 282 372	4,3
2 500	87	5	3 131 825	2,3	2 189	94	4	2 963 129	2,1	2 227	96	8	4 310 083	2,6
567	14	2	590 551	0,4	542	14	2	585 099	0,4	490	6	3	578 348	0,3
354	29	6	1 155 720	0,8	301	41	4	1 661 715	1,2	240	30	13	1 655 513	1,0
233	19	—	459 808	0,3	281	15	2	634 118	0,4	220	25	6	1 710 904	1,0
2 480	76	14	4 684 832	3,4	2 731	92	12	5 342 901	3,7	2 357	89	16	5 552 773	3,3
42 209	*898*	*419*	*81 152 363*	*59,0*	*45 555*	*840*	*398*	*86 666 120*	*59,9*	*45 686*	*875*	*437*	*101 890 672*	*60,3*
8 948	125	9	15 507 761	11,3	8 886	99	9	16 318 464	11,3	7 891	117	6	17 596 085	10,4
1 194	11	—	1 089 448	0,8	974	8	—	770 042	0,5	859	10	—	1 002 817	0,6
719	11	28	2 697 461	2,0	1 094	9	30	3 706 312	2,6	829	16	30	3 796 402	2,3
7 845	49	3	6 527 478	4,7	9 458	58	3	8 434 532	5,8	9 599	43	—	8 114 442	4,8
1 609	10	—	1 093 288	0,8	1 637	14	—	1 656 815	1,2	1 848	13	—	1 744 238	1,0
1 933	11	—	1 662 184	1,2	2 470	8	—	1 404 311	1,0	2 347	19	—	2 714 245	1,6
982	17	25	3 245 868	2,4	1 476	11	33	3 631 783	2,5	1 568	18	44	4 759 365	2,8
1 022	25	4	1 757 006	1,3	1 155	26	2	2 046 162	1,4	1 168	25	4	2 217 784	1,3
1 832	70	36	4 820 981	3,5	1 827	66	32	4 602 915	3,2	1 618	32	16	3 360 478	2,0
2 450	70	32	5 321 961	3,9	2 862	79	34	5 900 794	4,1	3 356	96	41	8 329 961	4,9
1 144	73	22	2 944 997	2,1	1 145	59	22	3 644 863	2,5	1 009	52	19	3 545 131	2,1
10	—	—	3 067	0,0	10	1	—	18 905	0,0	30	—	1	164 947	0,1
30	1	—	60 320	0,0	10	—	—	– 908	– 0,0	20	—	—	65 052	0,0
3 958	179	144	17 329 095	12,6	4 498	161	124	15 666 051	10,8	4 824	183	193	24 442 948	14,6
324	9	4	385 408	0,3	241	9	6	875 733	0,6	290	6	4	1 032 304	0,6
7 399	213	101	15 462 228	11,2	6 838	204	98	16 223 265	11,2	7 541	219	74	17 250 753	10,2
810	24	11	1 243 812	0,9	974	28	5	1 766 081	1,2	889	26	5	1 753 720	1,0
486	*14*	*21*	*2 316 701*	*1,7*	*482*	*8*	*20*	*2 047 582*	*1,4*	*300*	*11*	*28*	*3 494 118*	*2,1*
75 501	*1 907*	*642*	*137 545 806*	*100,0*	*76 481*	*1 854*	*627*	*144 612 041*	*100,0*	*76 151*	*1 857*	*702*	*168 991 703*	*100,0*
22 360	*976*	*447*	*61 574 366*	*44,8*	*21 417*	*930*	*415*	*62 178 644*	*43,0*	*22 024*	*921*	*482*	*75 559 145*	*44,7*
5 334	176	73	10 916 275	7,9	4 207	157	65	9 123 201	6,3	3 895	105	44	8 485 695	5,0
5 304	155	53	10 244 364	7,5	5 894	189	62	12 233 687	8,5	6 223	207	68	13 986 230	8,3
2 885	169	40	7 176 886	5,2	2 681	156	40	7 510 341	5,2	2 377	132	34	6 910 581	4,1
1 073	40	11	2 046 768	1,5	843	51	11	2 592 475	1,8	799	42	11	2 591 751	1,5
648	50	10	1 690 235	1,2	562	27	7	781 308	0,5	489	32	9	1 798 932	1,1
5 395	224	162	20 586 733	15,0	5 784	207	151	20 145 822	13,9	6 383	233	236	30 533 680	18,1
618	26	4	1 110 308	0,8	472	18	8	1 471 739	1,0	679	17	5	1 779 001	1,0
1 103	136	94	7 802 797	5,7	974	125	71	8 320 071	5,8	1 179	153	75	9 473 275	5,6

b) Frauen

Betätigung beim Unfall	1963					1964				
	Zahl der Unfälle			Unfallkosten		Zahl der Unfälle			Unfallkosten	
	Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	davon Todesfälle	in Franken	in %	Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	davon Todesfälle	in Franken	in %
Weg zur und von der Arbeit	*5 041*	*113*	*16*	*3 949 628*	*25,7*	*4 216*	*109*	*19*	*3 738 694*	*24,6*
Fahren mit										
Fahrrad	1 216	26	2	920 958	6,0	938	25	4	491 778	3,2
Motorfahrrad	385	6	3	362 100	2,4	393	13	5	484 325	3,2
Kleinmotorrad	29	—	—	92 365	0,6	30	1	—	1 251	0,0
Roller	67	2	1	75 400	0,5	10	3	—	7 251	0,0
Motorrad	19	1	—	15 976	0,1	30	1	—	26 378	0,2
Motorwagen	414	2	—	131 437	0,8	293	2	1	141 785	0,9
andern Fahrzeugen	328	3	—	107 420	0,7	293	9	1	282 978	1,9
Zu Fuss gehen	2 583	73	10	2 243 972	14,6	2 229	55	8	2 302 948	15,2
Aufenthalt zu Hause	*5 013*	*92*	*7*	*3 237 390*	*21,1*	*4 922*	*71*	*4*	*3 412 822*	*22,5*
Umhergehen in Haus und Garten	2 699	61	3	2 111 797	13,8	2 723	45	1	2 168 970	14,3
Haushaltarbeiten	1 649	28	1	865 247	5,6	1 705	22	—	940 527	6,2
Übrige (Körperpflege, Unterhaltung usw.)	665	3	3	260 346	1,7	494	4	3	303 325	2,0
Nebenbeschäftigungen	*492*	*26*	*1*	*641 973*	*4,2*	*514*	*20*	*3*	*468 731*	*3,1*
Landwirtschaftliche Arbeiten	164	3	—	169 939	1,1	222	11	—	209 390	1,4
Waldarbeiten, Holzaufbereitung zu Hause	48	3	—	36 797	0,3	61	—	—	14 850	0,1
Unterhalt von Fahrzeugen	39	1	—	40 191	0,3	40	1	—	15 186	0,1
Botengänge	135	16	1	282 234	1,8	141	7	2	202 652	1,3
Berufsausbildung, Berufsarbeiten	19	—	—	2 200	0,0	—	1	—	14 486	0,1
Übrige	87	3	—	110 612	0,7	50	—	1	12 167	0,1
Sport, Reisen und Erholung	*6 603*	*158*	*21*	*7 222 490*	*47,0*	*5 799*	*136*	*25*	*6 914 590*	*45,6*
Skifahren	1 668	22	—	2 481 001	16,2	867	7	—	1 067 214	7,0
Übriger Wintersport	328	3	—	202 870	1,3	222	2	—	158 987	1,1
Bergsteigen	19	2	—	18 983	0,1	131	3	2	199 006	1,3
Fussballspielen	10	—	—	1 052	0,0	—	—	—	1 704	0,0
Übrige Ballspiele	96	1	—	27 399	0,2	141	1	—	63 338	0,4
Turnen, Schwingen, Leichtathletik	154	3	—	71 743	0,5	141	1	—	47 199	0,3
Baden und übriger Wassersport	125	—	—	34 421	0,2	252	—	2	182 375	1,2
Übrige Sport- und Spielarten	135	3	—	83 660	0,5	162	3	—	142 841	1,0
Fahren mit										
Fahrrad	376	9	1	202 294	1,3	252	7	2	260 356	1,7
Motorfahrrad	203	4	1	121 312	0,8	162	3	—	177 624	1,2
Kleinmotorrad	19	—	—	1 100	0,0	10	1	—	2 314	0,0
Roller	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Motorrad	—	—	—	—	—	—	—	—	394	0,0
Motorwagen	916	34	17	1 510 121	9,8	1 089	40	11	1 919 060	12,7
andern Fahrzeugen	183	6	—	179 785	1,2	151	2	—	93 583	0,6
Ausgehen, Wandern	2 111	63	2	1 898 439	12,4	2 007	63	8	2 458 718	16,2
Wirtshausbesuch, Teilnahme an Anlässen	260	8	—	388 310	2,5	212	3	—	139 877	0,9
Verschiedenes	*10*	—	—	*305 422*	*2,0*	*131*	*1*	*1*	*642 381*	*4,2*
Total	*17 159*	*389*	*45*	*15 356 903*	*100,0*	*15 582*	*337*	*52*	*15 177 218*	*100,0*
Davon Verkehrsunfälle	*4 733*	*121*	*37*	*4 502 119*	*29,3*	*4 256*	*151*	*38*	*5 165 739*	*34,0*
Fahren mit										
Fahrrad	1 591	37	3	1 162 583	7,6	1 210	33	7	778 128	5,1
Motorfahrrad	588	10	4	485 057	3,1	555	17	5	672 779	4,5
Kleinmotorrad	48	—	—	93 465	0,6	40	2	—	3 565	0,0
Roller	67	2	1	75 400	0,5	10	3	—	7 251	0,0
Motorrad	19	1	—	15 976	0,1	30	1	—	26 772	0,2
Motorwagen	1 330	37	17	1 654 703	10,8	1 392	42	12	2 063 198	13,6
andern Fahrzeugen	521	10	—	301 016	2,0	464	12	1	353 774	2,3
Zu Fuss gehen	569	24	12	713 919	4,6	555	41	13	1 260 272	8,3

1965					1966					1967				
Zahl der Unfälle			Unfallkosten		Zahl der Unfälle			Unfallkosten		Zahl der Unfälle			Unfallkosten	
Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	Todesfälle	in Franken	in %	Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	Todesfälle	in Franken	in %	Ordentliche Unfälle	davon Invaliditätsfälle	Todesfälle	in Franken	in %
4 498	*127*	*12*	*5 033 757*	*27,6*	*3 961*	*110*	*16*	*3 906 798*	*21,2*	*3 464*	*112*	*11*	*4 022 695*	*19,5*
877	20	4	941 476	5,2	732	21	6	768 892	4,2	663	23	1	668 113	3,2
333	10	2	418 162	2,3	361	5	—	439 282	2,4	356	20	—	565 587	2,7
20	4	—	26 783	0,1	29	2	—	20 135	0,1	10	—	—	61 250	0,3
81	1	—	3 584	0,0	59	2	1	205 021	1,1	30	1	—	18 926	0,1
20	—	—	– 6 095	0,0	19	—	—	– 43 895	– 0,2	—	1	—	73 632	0,4
373	10	1	471 641	2,6	381	8	1	389 878	2,1	416	8	3	418 108	2,0
192	6	—	102 533	0,5	224	3	1	185 754	1,0	158	3	1	53 539	0,3
2 602	76	5	3 075 673	16,9	2 156	69	7	1 941 731	10,5	1 831	56	6	2 163 540	10,5
4 690	*73*	*10*	*3 575 702*	*19,6*	*4 781*	*64*	*5*	*3 767 443*	*20,5*	*4 918*	*88*	*7*	*4 747 826*	*23,0*
2 330	41	1	1 976 737	10,9	2 557	35	—	2 171 401	11,8	2 672	40	2	2 396 677	11,6
1 906	26	4	1 114 863	6,1	1 756	27	4	1 271 612	6,9	1 890	43	2	1 824 354	8,8
454	6	5	484 102	2,6	468	2	1	324 430	1,8	356	5	3	526 795	2,6
676	*21*	*4*	*1 162 499*	*6,4*	*654*	*21*	*3*	*954 042*	*5,2*	*435*	*19*	*2*	*616 294*	*3,0*
182	5	—	243 395	1,3	224	3	1	311 493	1,7	158	3	1	296 066	1,4
50	2	—	72 151	0,4	59	1	—	29 495	0,2	40	3	—	22 014	0,1
—	—	—	1 655	0,0	—	—	—	—	—	30	—	—	17 911	0,1
363	10	4	602 018	3,3	205	14	2	398 829	2,2	148	11	1	194 566	0,9
10	1	—	176 585	1,0	10	1	—	130 230	0,7	10	—	—	33 937	0,2
71	3	—	66 695	0,4	156	2	—	83 995	0,4	49	2	—	51 800	0,3
6 444	*155*	*30*	*8 357 682*	*45,9*	*6 547*	*152*	*39*	*9 240 879*	*50,3*	*6 739*	*152*	*41*	*11 005 781*	53,2
1 916	16	3	2 365 897	13,0	1 960	21	2	2 869 938	15,6	1 742	23	2	3 311 889	16,0
202	3	—	171 207	0,9	166	—	—	74 267	0,4	188	2	—	150 538	0,7
121	4	—	297 089	1,6	98	1	2	133 867	0,7	158	—	1	145 470	0,7
20	1	—	17 570	0,1	10	1	—	21 544	0,1	10	—	—	4 919	0,0
131	—	—	63 113	0,4	98	—	—	51 415	0,3	158	1	—	90 866	0,5
141	3	—	108 333	0,6	146	1	—	138 281	0,8	178	1	—	152 404	0,7
101	1	—	107 645	0,6	146	3	2	259 728	1,4	178	1	4	198 842	1,0
121	1	—	133 216	0,7	88	2	—	138 032	0,8	228	4	—	220 271	1,1
222	5	1	216 533	1,2	176	3	2	263 772	1,4	228	9	—	357 282	1,7
141	5	—	224 152	1,2	127	3	—	154 779	0,9	158	3	—	148 858	0,7
10	—	—	3 007	0,0	29	—	—	20 052	0,1	10	—	—	3 915	0,0
10	—	—	2 664	0,0	—	—	—	—	—	10	—	—	3 712	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
938	41	18	2 154 592	11,9	1 171	37	24	2 395 299	13,0	1 049	43	29	2 506 662	12,1
111	4	—	94 563	0,5	127	8	—	153 070	0,8	148	5	—	142 979	0,7
2 108	66	8	2 294 069	12,6	2 029	66	7	2 328 369	12,7	2 088	57	5	3 383 875	16,4
151	5	—	104 032	0,6	176	6	—	238 466	1,3	208	3	—	183 299	0,9
91	*1*	*2*	*84 111*	*0,5*	*49*	*1*	*4*	*514 186*	*2,8*	*69*	*2*	*5*	*274 716*	*1,3*
16 399	*377*	*58*	*18 213 751*	*100,0*	*15 992*	*348*	*67*	*18 383 348*	*100,0*	*15 625*	*373*	*66*	*20 667 312*	*100,0*
3 903	*155*	*37*	*6 224 646*	*34,2*	*3 874*	*133*	*50*	*5 710 004*	*31,0*	*3 661*	*162*	*44*	*6 300 001*	*30,6*
1 110	27	5	1 181 577	6,5	927	24	9	1 055 110	5,7	891	33	1	1 027 170	5,0
504	16	2	856 121	4,7	488	8	1	669 946	3,6	514	23	—	602 879	2,9
30	4	—	29 790	0,2	59	2	—	40 186	0,2	20	—	—	65 165	0,3
91	1	—	6 248	0,0	59	2	1	205 021	1,1	40	1	—	22 638	0,1
20	—	—	– 6 095	0,0	19	—	—	– 43 895	– 0,2	—	1	—	73 632	0,4
1 321	51	19	2 774 458	15,2	1 561	48	25	2 923 607	15,9	1 464	53	33	3 038 018	14,7
313	11	—	225 698	1,2	361	11	1	342 002	1,9	336	8	1	242 108	1,2
514	45	11	1 156 849	6,4	400	38	13	518 027	2,8	396	43	9	1 228 391	6,0

KOSTEN DER MOTORRADUNFÄLLE IN DER NICHTBETRIEBSUNFALLVERSICHERUNG 1960–1967

Unfall-jahr	Kostenart	Risikorechnung 1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Total
		Kosten der Unfälle mit Motorrädern und Rollern in 1000 Franken								
1960	Bruttokosten	5 600	2 058	926	94	117	35	29	26	8 885
	Regresseingänge	445	610	630	289	362	132	221	25	2 714
	Haftpflicht	445	610	630	289	362	132	221	25	2 714
	Moto	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Nettokosten	5 155	1 448	296	– 195	– 245	– 97	– 192	1	6 171
1961	Bruttokosten	.	5 479	1 305	858	340	108	109	3	8 202
	Regresseingänge	.	868	844	675	553	298	633	99	3 970
	Haftpflicht	.	404	382	502	433	242	622	8	2 593
	Moto	.	464	462	173	120	56	11	91	1 377
	Nettokosten	.	4 611	461	183	– 213	– 190	– 524	– 96	4 232
1962	Bruttokosten	.	.	5 771	1 522	316	35	2	40	7 686
	Regresseingänge	.	.	783	973	469	440	101	112	2 878
	Haftpflicht	.	.	345	567	327	397	91	112	1 839
	Moto	.	.	438	406	142	43	10	.	1 039
	Nettokosten	.	.	4 988	549	– 153	– 405	– 99	– 72	4 808
1963	Bruttokosten	.	.	.	4 920	1 494	522	465	172	7 573
	Regresseingänge	.	.	.	648	505	665	642	131	2 591
	Haftpflicht	.	.	.	278	194	465	609	126	1 672
	Moto	.	.	.	370	311	200	33	5	919
	Nettokosten	.	.	.	4 272	989	– 143	– 177	41	4 982
1964	Bruttokosten	.	.	.	.	4 932	1 565	477	174	7 148
	Regresseingänge	.	.	.	.	555	661	568	487	2 271
	Haftpflicht	.	.	.	.	252	301	328	434	1 315
	Moto	.	.	.	.	303	360	240	53	956
	Nettokosten	.	.	.	.	4 377	904	– 91	– 313	4 877
1965	Bruttokosten	.	.	.	.	.	4 220	1 402	723	6 345
	Regresseingänge	.	.	.	.	.	552	329	242	1 123
	Haftpflicht	.	.	.	.	.	241	203	128	572
	Moto	.	.	.	.	.	311	126	114	551
	Nettokosten	.	.	.	.	.	3 668	1 073	481	5 222
1966	Bruttokosten	.	.	.	.	.	.	4 148	1 350	5 498
	Regresseingänge	.	.	.	.	.	.	603	503	1 106
	Haftpflicht	.	.	.	.	.	.	270	245	515
	Moto	.	.	.	.	.	.	333	258	591
	Nettokosten	.	.	.	.	.	.	3 545	847	4 392
1967	Bruttokosten	.	.	.	.	.	.	.	4 196	4 196
	Regresseingänge	.	.	.	.	.	.	.	598	598
	Haftpflicht	.	.	.	.	.	.	.	291	291
	Moto	.	.	.	.	.	.	.	307	307
	Nettokosten	.	.	.	.	.	.	.	3 598	3 598
Total	Bruttokosten	5 600	7 537	8 002	7 394	7 199	6 485	6 632	6 684	55 533
	Regresseingänge	445	1 478	2 257	2 585	2 444	2 748	3 097	2 197	17 251
	Haftpflicht	445	1 014	1 357	1 636	1 568	1 778	2 344	1 369	11 511
	Moto	.	464	900	949	876	970	753	828	5 740
	Nettokosten	5 155	6 059	5 745	4 809	4 755	3 737	3 535	4 487	38 282
		Kosten der Unfälle mit Kleinmotorrädern in 1000 Franken								
1961	Bruttokosten	.	6 863	1 922	759	680	34	100	125	10 483
	Regresseingänge	.	1 151	871	551	455	118	67	108	3 321
	Haftpflicht	.	528	313	243	306	94	59	103	1 646
	Moto	.	623	558	308	149	24	8	5	1 675
	Nettokosten	.	5 712	1 051	208	225	– 84	33	17	7 162
1962	Bruttokosten	.	.	7 668	2 449	1 131	420	209	22	11 899
	Regresseingänge	.	.	1 213	1 117	1 158	523	613	235	4 859
	Haftpflicht	.	.	307	249	769	334	499	222	2 380
	Moto	.	.	906	868	389	189	114	13	2 479
	Nettokosten	.	.	6 455	1 332	– 27	– 103	– 404	– 213	7 040
1963	Bruttokosten	.	.	.	7 458	2 165	771	44	209	10 647
	Regresseingänge	.	.	.	882	1 477	903	359	222	3 843
	Haftpflicht	.	.	.	80	643	635	249	202	1 809
	Moto	.	.	.	802	834	268	110	20	2 034
	Nettokosten	.	.	.	6 576	688	– 132	– 315	– 13	6 804
1964	Bruttokosten	.	.	.	.	9 577	2 748	1 334	577	14 236
	Regresseingänge	.	.	.	.	1 464	1 468	719	449	4 100
	Haftpflicht	.	.	.	.	749	755	378	218	2 100
	Moto	.	.	.	.	715	713	341	231	2 000
	Nettokosten	.	.	.	.	8 113	1 280	615	128	10 136

Unfall-jahr	Kostenart	Risikorechnung 1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Total
		Kosten der Unfälle mit Kleinmotorrädern in 1000 Franken (Fortsetzung)								
1965	Bruttokosten	.	.	.	.	.	7 406	2 353	872	10 631
	Regresseingänge	.	.	.	.	.	1 160	955	726	2 841
	Haftpflicht	.	.	.	.	.	500	400	360	1 260
	Moto	.	.	.	.	.	660	555	366	1 581
	Nettokosten	.	.	.	.	.	6 246	1 398	146	7 790
1966	Bruttokosten	.	.	.	.	.	.	7 462	2 566	10 028
	Regresseingänge	.	.	.	.	.	.	1 238	1 070	2 308
	Haftpflicht	.	.	.	.	.	.	394	490	884
	Moto	.	.	.	.	.	.	844	580	1 424
	Nettokosten	.	.	.	.	.	.	6 224	1 496	7 720
1967	Bruttokosten	.	.	.	.	.	.	.	6 403	6 403
	Regresseingänge	.	.	.	.	.	.	.	988	988
	Haftpflicht	.	.	.	.	.	.	.	318	318
	Moto	.	.	.	.	.	.	.	670	670
	Nettokosten	.	.	.	.	.	.	.	5 415	5 415
Total	Bruttokosten	.	6 863	9 590	10 666	13 553	11 379	11 502	10 774	74 327
	Regresseingänge	.	1 151	2 084	2 550	4 554	4 172	3 951	3 798	22 260
	Haftpflicht	.	528	620	572	2 467	2 318	1 979	1 913	10 397
	Moto	.	623	1 464	1 978	2 087	1 854	1 972	1 885	11 863
	Nettokosten	.	5 712	7 506	8 116	8 999	7 207	7 551	6 976	52 067
		Kosten der Unfälle mit Motorfahrrädern in 1000 Franken								
1961	Bruttokosten	.	3 875	543	100	62	16	65	10	4 671
	Regresseingänge	.	280	347	208	73	12	71	—	991
	Haftpflicht	.	280	347	208	73	12	71	—	991
	Nettokosten	.	3 595	196	– 108	– 11	4	– 6	10	3 680
1962	Bruttokosten	.	.	5 392	1 429	550	289	97	49	7 806
	Regresseingänge	.	.	420	262	217	709	183	41	1 832
	Haftpflicht	.	.	420	262	217	709	183	41	1 832
	Nettokosten	.	.	4 972	1 167	333	– 420	– 86	8	5 974
1963	Bruttokosten	.	.	.	6 235	1 942	589	465	307	9 538
	Regresseingänge	.	.	.	331	242	274	385	184	1 416
	Haftpflicht	.	.	.	331	242	274	385	184	1 416
	Nettokosten	.	.	.	5 904	1 700	315	80	123	8 122
1964	Bruttokosten	.	.	.	.	9 004	2 319	898	310	12 531
	Regresseingänge	.	.	.	.	879	357	694	497	2 427
	Haftpflicht	.	.	.	.	879	357	694	497	2 427
	Nettokosten	.	.	.	.	8 125	1 962	204	– 187	10 104
1965	Bruttokosten	.	.	.	.	.	9 767	2 204	632	12 603
	Regresseingänge	.	.	.	.	.	528	520	635	1 683
	Haftpflicht	.	.	.	.	.	528	520	635	1 683
	Nettokosten	.	.	.	.	.	9 239	1 684	– 3	10 920
1966	Bruttokosten	.	.	.	.	.	.	11 968	2 654	14 622
	Regresseingänge	.	.	.	.	.	.	940	874	1 814
	Haftpflicht	.	.	.	.	.	.	940	874	1 814
	Nettokosten	.	.	.	.	.	.	11 028	1 780	12 808
1967	Bruttokosten	.	.	.	.	.	.	.	13 844	13 844
	Regresseingänge	.	.	.	.	.	.	.	986	986
	Haftpflicht	.	.	.	.	.	.	.	986	986
	Nettokosten	.	.	.	.	.	.	.	12 858	12 858
Total	Bruttokosten	.	3 875	5 935	7 764	11 558	12 980	15 697	17 806	75 615
	Regresseingänge	.	280	767	801	1 411	1 880	2 793	3 217	11 149
	Haftpflicht	.	280	767	801	1 411	1 880	2 793	3 217	11 149
	Nettokosten	.	3 595	5 168	6 963	10 147	11 100	12 904	14 589	64 466
		Kosten der Unfälle mit Motorrädern aller Kategorien in 1000 Franken								
Total	Bruttokosten	5 600	18 275	23 527	25 824	32 310	30 844	33 831	35 264	205 475
	Regresseingänge	445	2 909	5 108	5 936	8 409	8 800	9 841	9 212	50 660
	Haftpflicht	445	1 822	2 744	3 009	5 446	5 976	7 116	6 499	33 057
	Moto	.	1 087	2 364	2 927	2 963	2 824	2 725	2 713	17 603
	Nettokosten	5 155	15 366	18 419	19 888	23 901	22 044	23 990	26 052	154 815

BERUFSKRANKHEITEN 1963–1967

Art der Berufskrankheit Verursachender Stoff	Zahl der Fälle					Kosten		
	Bagatellfälle	Ordentliche Fälle	Total	davon Invaliditätsfälle[1]	davon Todesfälle	Heilkosten und Krankengeld	Kapitalwert der Renten	Total
	Erkrankungen durch Listenstoffe gemäss Art. 1 der Verordnung über die Berufskrankheiten vom 27. August 1963							
Chronische Vergiftungen	*410*	*1 290*	*1 700*	*47*	*61*	*5 159 021*	*5 701 118*	*10 860 139*
Alkalien	10	21	31	2	1	83 220	125 013	208 233
Amine, aromatische	3	31	34	1	9	189 879	297 961	487 840
Benzine	13	25	38	1	2	87 293	245 016	332 309
Benzol und seine Homologen	57	105	162	4	8	303 866	586 875	890 741
Blei, seine Verbindungen und Legierungen	62	172	234	2	2	581 792	132 885	714 677
Formaldehyd	3	20	23	—	1	49 559	83 031	132 590
Halogenierte aliphatische Kohlenwasserstoffe	57	155	212	3	4	315 151	371 070	686 221
Halogenierte-, Nitro- und chlorierte Nitro-Verbindungen des Benzols und seiner Homologen	1	11	12	—	—	14 388	—	14 388
Kohlenoxyd (Monoxyd)	57	218	275	1	8	242 152	757 585	999 737
Metalle, andere und Metallverbindungen	8	20	28	3	—	211 792	140 385	352 177
Nitrose Gase	16	34	50	2	1	63 536	135 423	198 959
Quecksilber, seine Verbindungen und Legierungen	2	9	11	4	2	166 876	330 805	497 681
Säuren	46	125	171	—	5	309 044	213 966	523 010
Schwefeldioxyd	2	8	10	– 2	2	28 625	22 657	51 282
Schwefelkohlenstoff	2	13	15	3	7	213 455	612 349	825 804
Zinkoxyd	13	75	88	—	—	30 455	—	30 455
Andere Stoffe	58	248	306	23	9	2 267 938	1 646 097	3 914 035
Hautkrankheiten	*1 300*	*6 690*	*7 990*	*8*	*1*	*10 049 668*	*2 074 874*	*12 124 542*
Alkalien	31	184	215	—	—	198 203	—	198 203
Benzine	42	178	220	—	—	184 742	12 000	196 742
Chlor und seine Verbindungen	2	29	31	—	—	28 577	—	28 577
Chrom und seine Verbindungen	52	242	294	1	—	328 354	50 425	378 779
Cyanamid	18	103	121	—	—	70 941	—	70 941
Formaldehyd	63	180	243	1	—	203 736	11 772	215 508
Halogenierte aliph. Kohlenwasserstoffe	28	121	149	—	—	116 439	—	116 439
Lösungsmittel, andere	22	124	146	—	—	132 959	—	132 959
Mineralöl	250	504	754	—	—	494 382	31 219	525 601
Petrol	52	179	231	—	—	178 223	36 828	215 051
Quecksilber, seine Verbindungen und Legierungen	6	7	13	—	—	4 814	—	4 814
Säuren	17	134	151	—	—	140 001	11 172	151 173
Teer und Teerpech	11	39	50	—	—	54 554	—	54 554
Terpentinöl	48	321	369	1	—	507 368	139 807	647 175
Zement	604	3 988	4 592	5	1	7 058 034	1 781 091	8 839 125
Andere Stoffe	54	357	411	—	—	348 341	560	348 901
	Erkrankungen gemäss Art. 3 der Verordnung über die Berufskrankheiten vom 27. August 1963							
Erkrankungen durch physikal. Einwirkungen	*419*	*6 359*	*6 778*	*27*	*1*	*3 559 452*	*560 036*	*4 119 488*
Chronische Erkrankungen der Schleimbeutel	90	642	732	2	—	651 981	15 073	667 054
Drucklähmung der Nerven	17	47	64	1	—	63 361	17 088	80 449
Erfrierungen (ohne Frostbeulen)	10	256	266	4	—	197 595	20 476	218 071
Erhebliche Höreinbusse	56	23	79	14	—	38 323	339 808	378 131
Erkrankungen durch Arbeit in Druckluft	4	6	10	1	—	17 621	37 191	54 812
Erkrankungen durch ionisierende Strahlen	6	6	12	—	1	200 579	83 893	284 472
Hautblasen, -risse, -schrunden, -schwielen	57	972	1 029	2	—	463 884	3 270	467 154
Linsentrübung (Feuerstar)	—	1	1	1	—	6 209	9 616	15 825
Paratenonitis crepitans	155	4 327	4 482	1	—	1 887 465	32 621	1 920 086
Sonnenbrand, Sonnenstich, Hitzschlag	24	79	103	1	—	32 434	1 000	33 434

[1] Vermindert um die Zahl der an einer Berufskrankheit gestorbenen Invalidenrentner

Art der Berufskrankheit Verursachender Stoff	Zahl der Fälle					Kosten		
	Bagatellfälle	Ordentliche Fälle	Total	davon Invaliditätsfälle[1]	davon Todesfälle	Heilkosten und Krankengeld	Kapitalwert der Renten	Total
	Erkrankungen gemäss Art. 3 der Verordnung über die Berufskrankheiten vom 27. August 1963 (Fortsetzung)							
Andere Erkrankungen	*173*	*1 868*	*2 041*	*523*	*487*	*23 610 242*	*42 771 321*	*66 381 563*
Staublungen verursacht durch								
Asbest	—	12	12	—	4	95 629	443 807	539 436
Andere Silikate	—	3	3	—	1	13 695	40 404	54 099
Eisen und seine Verbindungen	—	10	11	—	1	19 309	29 434	48 743
Hartmetalle	—	4	4	3	—	65 817	164 612	230 429
Quarz	—	1 334	1 334	514	479	21 298 020	41 696 172	62 994 192
Anderer Staub	—	7	7	2	2	61 854	244 891	306 745
Hautkrebse und hiezu neigende Hautveränderungen verursacht durch								
Erdpech	—	—	—	—	—	—	—	—
Mineralöl	—	—	—	—	—	—	—	—
Paraffin	—	—	—	—	—	—	—	—
Pech	5	6	11	—	—	24 686	—	24 686
Teer	2	2	4	—	—	5 916	—	5 916
Infektionskrankheiten	4	16	20	—	—	31 429	—	31 429
Von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheiten	22	145	167	4	—	347 284	152 001	499 285
Durch beruflichen Auslandaufenthalt bedingte Krankheiten								
Fleckfieber	—	—	—	—	—	—	—	—
Tropenkrankheiten	139	329	468	—	—	1 646 603	—	1 646 603
	Arbeitsschädigungen gemäss Verwaltungsratsbeschluss vom 27. März 1956							
Chronische Vergiftungen	*83*	*246*	*329*	*13*	*1*	*785 287*	*757 880*	*1 543 167*
Farben, Lacke, Epoxyharze und zugehörige Härter	4	18	22	—	—	63 479	—	63 479
Hölzer	—	9	9	2	—	57 547	20 000	77 547
Insektizide	—	3	3	—	—	1 158	—	1 158
Lösungsmittel	15	38	53	1	—	47 088	120 144	167 232
Schweiss- und andere Rauche	10	40	50	—	1	64 048	86 582	150 630
Staub, organischer und anorganischer	9	42	51	7	—	183 048	419 925	602 973
Andere Stoffe	45	96	141	3	—	368 919	111 229	480 148
Hautkrankheiten	*1 035*	*3 898*	*4 933*	*2*	—	*3 499 619*	*87 276*	*3 586 895*
Bäder, elektrolytische und andere	14	145	159	—	—	113 590	13 884	127 474
Farben, Lacke (ohne Kunstharze)	132	600	732	—	—	530 375	11 940	542 315
Glaswolle	16	54	70	—	—	44 919	—	44 919
Gummi (und Zusätze)	8	27	35	—	—	46 394	—	46 394
Hölzer	19	53	72	—	—	70 171	—	70 171
Leime (ohne Kunstharze)	47	93	140	—	—	83 633	—	83 633
Öle, Fette	54	138	192	—	—	108 186	—	108 186
Seifen und synthetische Waschmittel	124	500	624	—	—	513 327	—	513 327
Andere Stoffe	621	2 288	2 909	2	—	1 989 024	61 452	2 050 476
Andere Schädigungen	*229*	*1 909*	*2 138*	*11*	—	*1 418 542*	*130 713*	*1 549 255*
Epikondylitis	84	511	595	5	—	543 733	43 021	586 754
Ermüdungsfrakturen	3	36	39	—	—	43 468	—	43 468
Neuritis, Neuralgie	6	43	49	—	—	29 626	—	29 626
Übermüdung, Überanstrengung	24	311	335	2	—	165 130	40 713	205 843
Übrige	112	1 008	1 120	4	—	636 585	46 979	683 564
Total	*3 649*	*22 260*	*25 909*	*631*	*551*	*48 081 831*	*52 083 218*	*100 165 049*

[1] Vermindert um die Zahl der an einer Berufskrankheit gestorbenen Invalidenrentner.