

Luzern, 27. 07. 2006

Zeitreihen zum Unfallgeschehen

1. Ausgangslage und Zweck

Die Sammelstelle für die Statistiken der Unfallversicherung (SSUV) erstellt im Auftrag der Kommission für die Statistik der Unfallversicherung (KSUV) in Absprache mit der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS) die von den Durchführungsorganen (DO) für die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten benötigten Statistiken (gesetzliche Grundlagen: UVG 79,1; UVV 105,1 und 105,4; VUV 56, VSUV). Basis dieser Statistiken bilden die regelmässig von allen 40 UVG-Versicherern der SSUV zugestellten Daten sowie die Stichprobeerhebung der SSUV.

Um den DO ein systematisches Arbeiten zu ermöglichen hat die SSUV die sog. „Zeitreihen zum Unfallgeschehen“ entwickelt. Diese Kennzahlen erlauben den DO, die Entwicklung des Unfallgeschehens zu verfolgen und die Risikoschwerpunkte zu ermitteln.

Das Unfallgeschehen in den einzelnen Kollektiven kann mit den drei sich ergänzenden Kenngrössen *Fallrisiko*, *Absenzenrisiko* und *Kostenrisiko* beurteilt werden. Diese sind in einer Weise konstruiert, dass die Entwicklung unabhängig von Veränderungen der Branchen- bzw. Unternehmensgrösse wiedergegeben wird. Zudem können die Kenngrössen verschiedener Kollektive direkt miteinander verglichen werden.

2. Gliederung

Die Zeitreihen zum Unfallgeschehen für den gesamten UVG-Bestand sind nach Wirtschaftsabteilung¹ gegliedert (für die Wirtschaftsabteilungen wird im Folgenden als Synonym auch der Begriff ‚Branchen‘ verwendet). Zusätzlich werden Zeitreihen für den Bestand der Suva angeboten. Diese sind nach der suva-spezifischen Prämienklasse gegliedert (für die Zuordnung der Betriebe zu den Prämienklassen vgl. Abschnitt 6.2).

In vielen Klassen und Branchen ist das Unfallrisiko auch von der Betriebsgrösse abhängig. Aus diesem Grund werden die Zeitreihen zum Unfallgeschehen nicht nur als Total je Klasse berechnet, sondern zusätzlich auch für Betriebe mit weniger als 80 Vollbeschäftigten und für Betriebe mit 80 und mehr Vollbeschäftigten.

¹ Gemäss „Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige NOGA“, Bundesamt für Statistik

3. Datenbasis und Definitionen

Die Zeitreihen zum Unfallgeschehen basieren auf den Daten der einheitlichen Statistiken UVG. Die beobachteten Ereignisse und Bezugsperioden sind wie folgt definiert:

3.1. Fälle

- **Neu registrierte Fälle:** anerkannte Unfälle nach Jahr der Registrierung
- **Fälle mit Taggeld:** anerkannte Unfälle mit Taggeld im Jahr der Registrierung
- **Berufskrankheiten:** Berufskrankheitsfälle nach Jahr der Anerkennung
- **Invalidenrenten:** Fälle mit Invalidenrente nach Jahr der Rentenfestsetzung (Fälle nur mit Integritätsentschädigung werden nicht als Rentenfall gezählt)
- **Todesfälle** nach Jahr der Anerkennung

3.2. Kosten

Es werden die jährlich anfallenden Kosten ohne Abzug der Regresseinnahmen ausgewiesen. Sie setzen sich aus Heilkosten, Taggeldern und Kapitalwerten zusammen. Zu den Kapitalwerten werden auch einmalige Leistungen wie z. B. Integritätsentschädigungen und Abfindungen gezählt. Berücksichtigt sind neben den neu festgesetzten Renten auch Kapitalwertänderungen aus der Revision laufender Renten.

3.3. Bezugsgrößen

- jährlich **versicherte Lohnsumme**
- die Zahl der **Vollbeschäftigten** gibt an, wie viele das ganze Jahr versicherte, vollzeitlich beschäftigte Personen der Lohnsumme entsprechen (geschätzte Grösse, die von der effektiven Zahl der Beschäftigten abweichen kann).

3.4. Segmentierung

Wie unter Abschnitt 2 erwähnt, werden die Kennzahlen nicht nur für das Total einer Prämienklasse bzw. Branche berechnet, sondern zusätzlich auch aufgegliedert nach Segmenten (Betriebe mit weniger als 80 Vollbeschäftigten; Betriebe mit 80 und mehr Vollbeschäftigten). Dabei ist zu beachten, dass die Addition der schadenbezogenen Kennzahlen (Fälle, Absenzen, Kosten) über die Segmente nicht immer wie erwartet das Total ergibt. Die Differenz rührt daher, dass nicht mehr alle Fälle bzw. Kosten einem noch existierenden Betrieb (und somit einem bestimmten Segment) zugeordnet werden können. Diese werden darum nur noch dem Total der jeweiligen Branche bzw. Klasse zugerechnet. Davon sind insbesondere Berufskrankheitsfälle und Fälle mit Invalidenrenten betroffen, da diese nach Anerkennungsjahr (Berufskrankheitsfälle) bzw. nach Festsetzungsjahr (Invalidenrenten) gezählt werden. Eine Rentenfestsetzung oder die Anerkennung einer Berufskrankheit erfolgt in der Regel einige Jahre nach dem Unfall bzw. der Anmeldung, so dass es ohne weiteres möglich ist, dass der Betrieb, bei dem der Versicherte zum Zeitpunkt des Schadenereignisses gearbeitet hat, nicht mehr existiert.

Für den Bestand der übrigen Versicherer kommt noch hinzu, dass Versichererwechsel von Betrieben in den einheitlichen Statistiken nicht nachvollzogen werden können. Hat ein Betrieb beispielsweise auf den 1. 1. 2000 von Versicherer ‚X‘ zu Versicherer ‚Y‘ gewechselt, so können

eventuelle Fälle, die sich vor dem 1. 1. 2000 ereignet haben, aber erst danach registriert worden sind, in den Statistikjahren 2000 und folgende keinem (bei Versicherer ‚X‘) aktiven Betrieb mehr zugeordnet werden; dasselbe gilt für die Kosten.

4. Erfolgskennzahlen

4.1. Fallrisiko

Das Fallrisiko misst die Zahl der neu registrierten Fälle je 1000 Vollbeschäftigte. Es ist die statistisch stabilste der drei Erfolgskennzahlen und deshalb besonders für kleinere Kollektive die wichtigste Kennzahl. Statistisch bedeutsame Veränderungen des Fallrisikos zum Vorjahr sind mit einem Stern gekennzeichnet.

4.2. Absenzenrisiko

Das Absenzenrisiko gibt die entschädigten Tage pro Vollbeschäftigten an. Für seine Berechnung werden nur die entschädigten Tage der **neu registrierten** Fälle des entsprechenden Jahres berücksichtigt (und nicht die entschädigten Tage aller laufenden Fälle). Für Extremfälle mit mehrjähriger Arbeitsunfähigkeit wird somit maximal ein Jahr berücksichtigt. Die Zahl der entschädigten Tage entspricht also nicht der vollen Absenzdauer.

4.3. Kostenrisiko

Das Kostenrisiko entspricht der Summe aus Heilkosten-, Taggeld- und Kapitalwerte-Risiko. Es sind die in einem Rechnungsjahr angefallenen Kosten der Fälle der letzten sechs Jahre, ausgedrückt in Prozent der im jeweiligen Jahr versicherten Lohnsumme. Mit dieser Konstruktion wird der Einfluss einer allfälligen Vergrößerung oder Verkleinerung des Kollektivs auf die Menge der Unfälle und Kosten eliminiert.

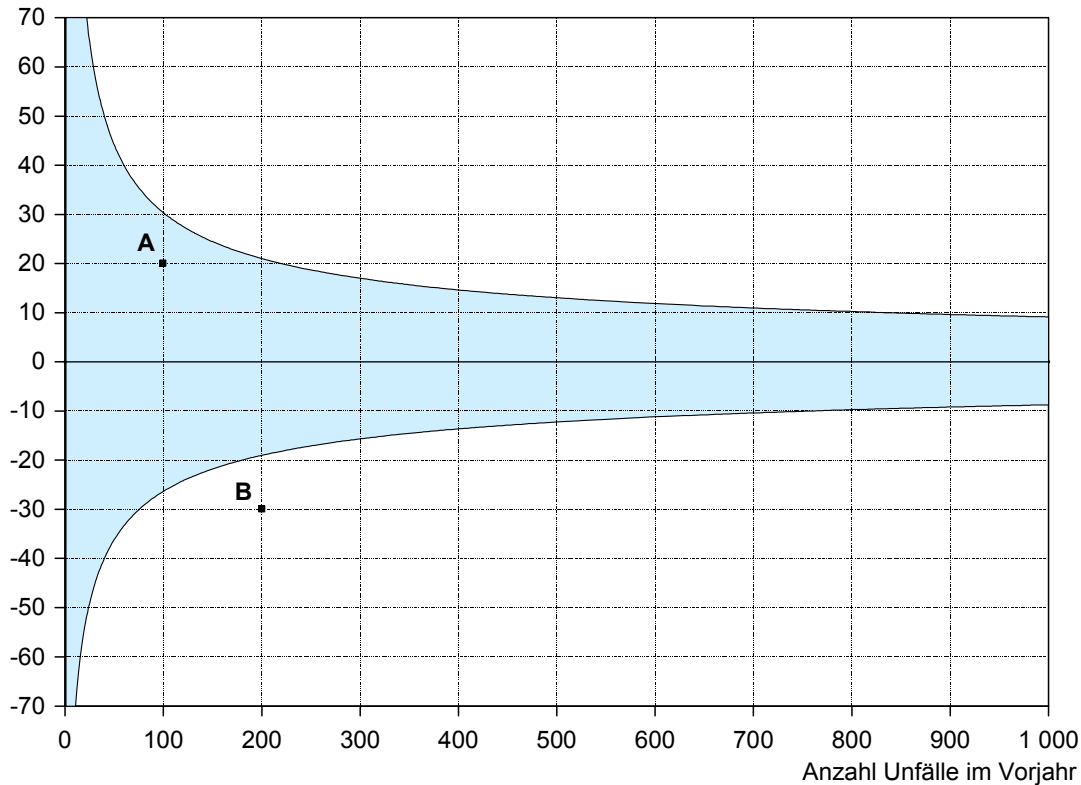
Weil nur die Kosten der Fälle der letzten sechs Jahre berücksichtigt werden, liefert die Messgrösse *Kostenrisiko* einen zu niedrigen Wert im Vergleich zum wirklichen Kostenrisiko. Der *Kostenanteil* gibt in Ergänzung dazu an, wie viel Prozent der im Rechnungsjahr insgesamt angefallenen Kosten auf Fälle der letzten sechs Jahre zurückzuführen sind. In der Regel liegt dieser Kostenanteil pro Prämienklasse bzw. Branche bei etwa 70 bis 90 Prozent. Das Kostenrisiko wird nur berechnet, wenn Quotienten aus allen sechs Jahren vorliegen. Es wird damit vermieden, dass unvollständige (und somit zu niedrige, nicht vergleichbare) Messgrössen ausgewiesen werden. Das Kostenrisiko wird folglich nur für Betriebe berechnet, die mindestens seit sechs Jahren (beim gleichen Versicherer) versichert sind.

5. Statistische Aussagekraft

Bei der Interpretation der Kennzahlen muss man sich bewusst sein, dass das Unfallgeschehen insbesondere in kleinen Kollektiven mit einer **erheblichen Zufallsstreuung** behaftet ist. Das gilt für das Fallrisiko - und in noch weit stärkerem Ausmass für das Absenzenrisiko und das Kostenrisiko.

Zufallsvariation der Unfallzahlen

Veränderung der Unfallzahlen im Folgejahr in Prozent des Vorjahres



Signifikanzniveau 5%

Lesebeispiele:

Kollektiv A: 100 Unfälle im Vorjahr, 120 Unfälle im Folgejahr:
Die Veränderung von +20% ist statistisch nicht signifikant.

Kollektiv B: 200 Unfälle im Vorjahr, 140 Unfälle im Folgejahr:
Die Veränderung von -30% ist statistisch signifikant.

Wie stark der Zufall selbst die stabilste der drei Kennzahlen, nämlich das Fallrisiko zu beeinflussen vermag, zeigt die Grafik zur Variation der Unfallzahlen (vorangehende Seite). Aus dieser ist ablesbar, wie stark sich die in einem Kollektiv beobachtete Unfallhäufigkeit von einem zum nächsten Jahr ändern muss, damit man von einem *nicht* zufälligen Ergebnis ausgehen kann. Die Antwort ist abhängig von der Zahl der Unfälle im Vorjahr. Der Bereich der zufälligen Ergebnisse ist in der Grafik blau markiert. Als Entscheidungskriterium ist eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % vorgegeben. Zudem wird angenommen, dass die Zahl der Beschäftigten in beiden Jahren gleich gross ist.

6. Administrative Einflüsse

6.1. Rentenrevision und neu definiertes Renten-Festsetzungsjahr

Seit dem 1.1.1999 werden die Rentenkapitalwerte auf neuen Grundlagen (erhöhte Lebenserwartung) berechnet. Dieser Systemwechsel hat einerseits höhere Kapitalwerte zur Folge, andererseits mussten auch die Kapitalwerte aller laufenden Invaliden- und Hinterlassenenren-

ten erhöht werden. Die Revision der laufenden Renten führte im Jahr 1999 zu einem ausserordentlich erhöhten Beitrag der Kapitalwerte zum gesamten Kostenrisiko.

Bei den Ergebnissen des Jahres 1999 **für den Bestand der Suva** ist weiter zu beachten, dass der Abschluss des Rentenfestsetzungsjahres vom 31. März auf den 31. Dezember vorverlegt wurde. Dies hat dazu geführt, dass die 1999 ausgewiesene Zahl der neu festgesetzten Invalidenrenten und deren Kapitalkosten tiefer sind als in anderen Jahren (verkürzte Beobachtungsperiode).

Die Rentenrevision und die Vorverlegung des Abschlusses des Rentenfestsetzungsjahres wirken sich entgegengesetzt auf das gesamte Kostenergebnis des Jahres 1999 aus. Die durch die Revision bedingte Steigerung übertrifft jedoch den Rückgang wegen der Vorverlegung des Abschlussdatums.

Aus den erwähnten Gründen können die kostenseitigen Ergebnisse des Jahres 1999 nur auf Basis der Heilkosten und Tagelder mit anderen Jahren verglichen werden.

6.2. Neue Klassen und Klassenzuteilungen für den Bestand der Suva

Während die Branchenzugehörigkeit eines Betriebes bis anhin in der Regel lediglich bei der Einführung einer neuen Nomenklatur ändert, unterliegt die Klassenstruktur der Suva einer permanenten Weiterentwicklung. Neue Klassen werden gebildet, alte verschwinden. Betriebe werden auf Grund veränderter Tätigkeiten in andere Klassen umgeteilt.

Jeder Betrieb wird derjenigen BUV-Prämienklasse zugeordnet, der er zu Beginn des aktuellsten Beobachtungsjahres angehört hat. Wechselt die Klassenzugehörigkeit, so werden alle Fälle und Kosten des Betriebsteils für die ganze Auswertungsperiode rückwirkend der neu gültigen Klasse zugeordnet. Fälle und Kosten aktuell nicht mehr existierender Betriebsteile werden derjenigen Klasse zugeordnet, in welcher der Betrieb eingereiht wäre, würde er noch existieren.

Diese Zuordnungsregel hat zur Folge, dass bei einer Aktualisierung der Kennzahlen (d. h. bei der Berechnung eines neuen Jahrganges) auch ältere Jahre revidiert werden, da sich die Zusammensetzung der Kollektive von Jahr zu Jahr ändern kann und diese Änderungen auch für die Vorjahre übernommen werden. Dies im Gegensatz zu den Kennzahlen der übrigen Versicherer, wo lediglich die Resultate des aktuellsten Jahres angehängt werden und sich die Resultate früherer Jahre nicht verändern.

SSUV