



Kenntnisse über die Unfallursachen werden für die Schadenerledigung nicht benötigt, umso mehr aber für die Prävention. Die aus dem Versicherungsbetrieb anfallenden Informationen werden deshalb mit einer Stichprobenerhebung zu den Ursachen der Unfälle und Berufskrankheiten ergänzt. Dank Kombination einer Zufallsauswahl mit Vollerhebungen besonders schwerwiegender Fallgruppen wird trotz kleiner Stichprobe eine hohe Aussagekraft erreicht.

Stichprobenmethode zur Erhebung der Unfallursachen in der obligatorischen Unfallversicherung nach UVG

Für die versicherungstechnische Bearbeitung der Unfälle und Berufskrankheiten werden diverse Angaben erhoben und elektronisch abgespeichert, so zum Beispiel Angaben zur Person des Verunfallten, zum Betrieb des Arbeitgebers sowie über die Versicherungsleistungen.

Die aus dem Versicherungsbetrieb anfallenden Daten sind nicht ausreichend, um alle vom Gesetz vorgeschriebenen Statistiken zu erstellen. Dies gilt beispielsweise für die Spezialstatistiken über die Unfallursachen, die medizinische Statistik, die Rentenstatistik und die Statistik zu den Ursachen der Berufskrankheiten. Die Erhebung der zusätzlich benötigten Merkmale ist aufwändig und wird deshalb nur für eine Stichprobe von Fällen durchgeführt.

Die Stichprobe umfasst erstens eine Zufallsauswahl von 5 Prozent aller anerkannten Fälle und zweitens eine Vollerhebung der Todesfälle, der Berufskrankheitsfälle und der Fälle mit einer Kapitalleistung in Form einer Integritätsentschädigung und/oder einer Rente. Bis 1992 umfasste die Zufallsauswahl noch 10 Prozent aller Fälle (vgl. Grafik 3 unterer Teil).

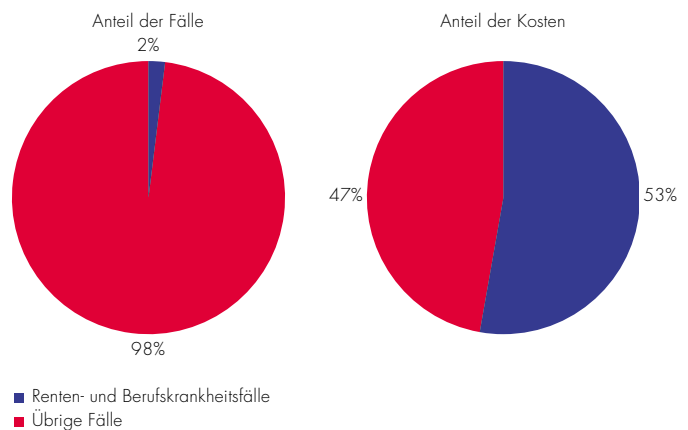
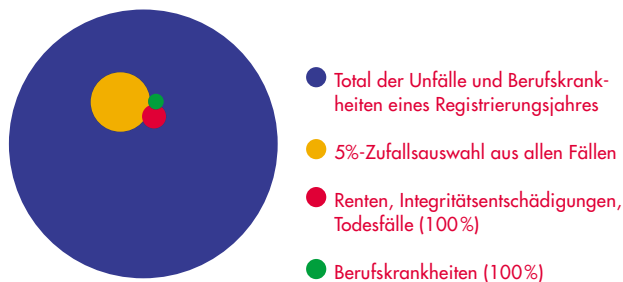
Grafik 2 zeigt, dass es sich bei den in Vollerhebung in die Stichprobe einbezogenen Renten- und Berufskrankheitsfällen um wenige, aber besonders teure Fälle handelt.

Grafik 2: Renten- und Berufskrankheitsfälle, 1991 Stand 2000

Zufallsauswahl kombiniert mit Vollerhebung

Da die sehr schweren Fälle nur einen kleinen Teil aller Fälle ausmachen, kann dank einer geeignet zusammengesetzten Stichprobe der Stichprobenumfang relativ klein gehalten und trotzdem – auch bei den Versicherungsleistungen – eine gute Repräsentativität für die Grundgesamtheit erreicht werden.

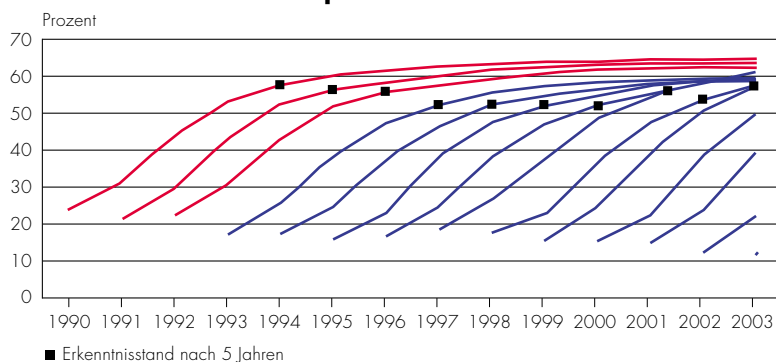
Grafik 1: Zusammensetzung der Stichprobe für die Spezialstatistiken



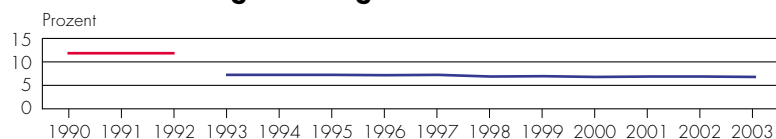
Betrachtet man einen Unfalljahrgang mit dem Erkenntnisstand nach zehn Jahren, zeigt sich, dass die Renten- und Berufskrankheitsfälle nur rund 2 Prozent aller Fälle, aber über 50 Prozent aller Kosten ausmachen.

Grafik 3:

Kostenanteil der Stichprobenfälle in der BUV

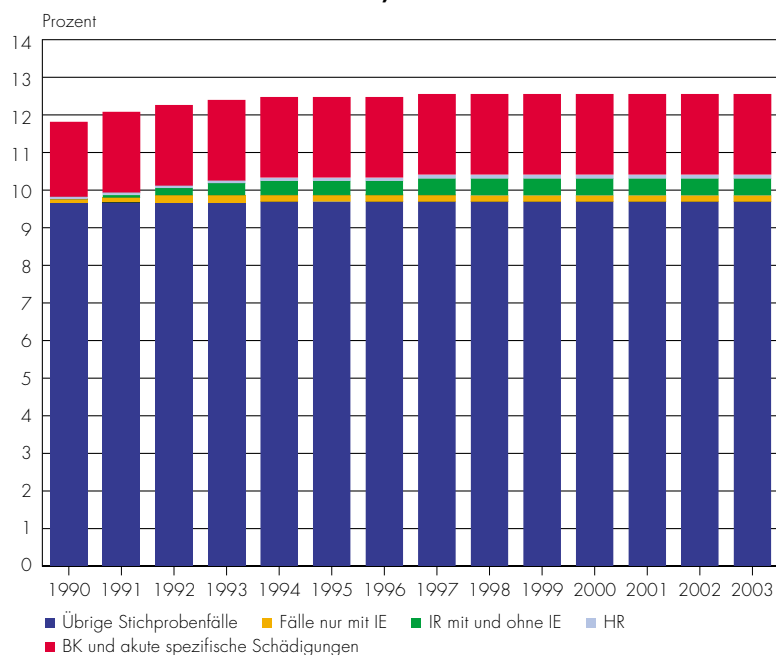


Anteil der Stichprobenfälle an allen Fällen im Jahr der Registrierung



Grafik 4:

Anteil der Stichprobenfälle des Registrierungsjahres 1990 im zeitlichen Verlauf, BUV



Aussagekraft

Die Stichprobe erreicht dank ihrer speziellen Zusammensetzung also eine hohe Repräsentativität für die schweren Fälle und für die Kosten. Eine wirklich gute Repräsentativität wird allerdings erst einige Jahre nach der Fallregistrierung erreicht, weil gerade die Kosten der schweren Fälle mit einer hohen Latenzzeit anfallen und die nicht bereits in die Zufallsauswahl fallenden Fälle erst im Jahr der Festsetzung einer Kapitalleistung in die Stichprobe aufgenommen werden.

Grafik 3 zeigt, dass die Stichprobenfälle des Registrierungsjahrgangs 1990 in der Berufsunfallversicherung (BUV) bis Ende 1994 knapp 58 Prozent aller Kosten dieses Unfalljahrgangs auf sich vereint haben. Bis Ende 2003 ist dieser Anteil auf fast 65 Prozent weiter angestiegen.

Die schwarzen Vierecke in Grafik 3 markieren den Erkenntnisstand der Kosten nach fünf Jahren für jeden Unfalljahrgang. An diesen ist zu erkennen, dass die Kostenrepräsentativität der Stichprobe mit der Reduktion der Zufallsauswahl von 10 auf 5 Prozent nur um wenige Prozentpunkte abgenommen hat. Der Verlust an Kostenrepräsentativität liegt deutlich tiefer als 5 Prozent, weil die Renten- und Berufskrankheitsfälle auch nach 1992 weiter zu 100 Prozent in die Stichprobe aufgenommen wurden und werden.

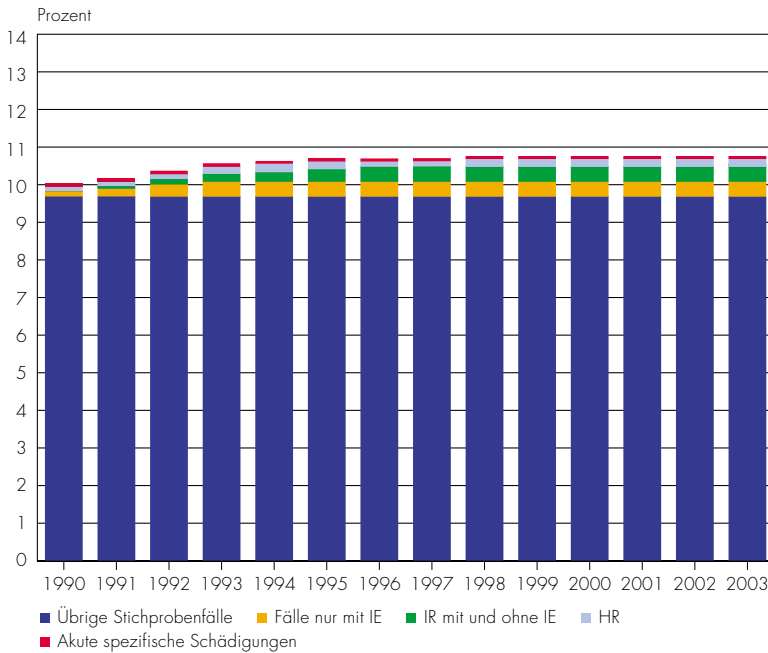
Grafik 4 zeigt die Abwicklung der in die Stichprobe fallenden Berufsunfälle und Berufskrankheiten mit Registrierungsjahrgang 1990. Die Zufallsauswahl von 1990 umfasst 9,93 Prozent aller Fälle. Sie weicht naturgemäß zufällig jährlich etwas vom anvisierten Prozentsatz nach oben oder unten ab.

Die Gesamtstichprobe umfasste zum Stand am Ende des Registrierungsjahres 1990 total 11,89 Prozent der Fälle. Die Berufskrankheiten und die Fälle mit akuter spezifischer Schädigung waren zu diesem Stand schon fast alle als solche bekannt. Ihr Anteil an allen Fällen machte zum Stand 1990 2,06 Prozent aus und stieg bis zum Stand 2003 nur noch leicht auf 2,15 Prozent an. Auch die Todesfälle (HR) waren zum Stand 1990 schon mehrheitlich bekannt. Ihr Anteil stieg von 0,05 Prozent zum Stand 1990 auf 0,06 Prozent zum Stand 2003. Der grösste Teil der Integritätsentschädigungen (IE) und der Invalidenrenten (IR) wird hingegen erst Jahre nach dem Unfallereignis festgesetzt. Der Anteil der Fälle mit einer solchen Leistung betrug zum Stand 1990 lediglich 0,04 Prozent und erreichte bis zum Stand 2003 0,74 Prozent.

In der Nichtberufsunfallversicherung (NBUV) umfasst die Zufallsauswahl des Registrierungsjahrgangs 1990 einen Anteil von 9,86 Prozent aller Fälle (Grafiken 5 und 6). Da in der NBUV definitionsgemäss keine Berufskrankheiten und nur wenige Fälle akuter spezifischer Schädigungen auftreten, wächst die Gesamtstichprobe mit den Jahren nur um die Fälle an, die aufgrund der Festsetzung einer Integritätsentschädigung oder Invalidenrente oder durch Todesfolge dazukommen.

Grafik 5:

Anteil der Stichprobenfälle des Registrierungsjahres 1990 im zeitlichen Verlauf, NBUV



Die Stichprobe für das Jahr 1990 erreichte bis zum Stand 2003 einen Umfang von 10,8 Prozent aller Fälle und 62,8 Prozent aller Kosten. Der Anteil der Todesfälle ist in der NBUV mit 0,18 Prozent aller Fälle des Registrierungsjahres 1990 und Stand 2003 wesentlich höher als in der BUV.

Hochrechnung

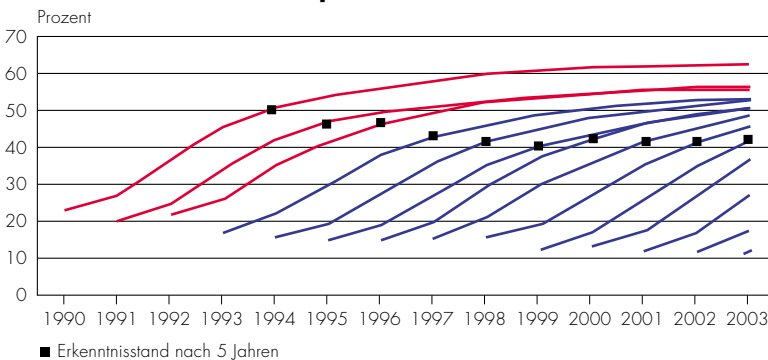
Bei der Hochrechnung der Stichprobenergebnisse auf die Verhältnisse in der Grundgesamtheit ist zu beachten, dass jeder Fall der 5-Prozent-Zufallsauswahl 20 Fälle in der Grundgesamtheit repräsentiert (Hochrechnungsfaktor 20), während die zusätzlich in Vollerhebung berücksichtigten Fälle mit einem Hochrechnungsfaktor von 1 eingehen.

Die Ergebnisse einer Stichprobenerhebung sind immer mit einem Schätzfehler behaftet. Mit zunehmender Anzahl der Fälle in der Stichprobe wird der relative Schätzfehler kleiner. Das heisst, der wahre Wert kann genauer geschätzt werden.

In den Auswertungen der Sammelstelle für die Statistik der Unfallversicherung UVG (www.unfallstatistik.ch) werden die aus der Stichprobe hochgerechneten Ergebnisse ausgewiesen. Bei der Interpretation ist zu beachten, dass in kleinen Kollektiven die Ergebnisse der hochgerechneten Stichprobe zufallsbedingt stark streuen können.

Grafik 6:

Kostenanteil der Stichprobenfälle in der NBUV



Anteil der Stichprobenfälle an allen Fällen im Jahr der Registrierung

