**Anhang**

Das Prinzip der Profilbildung und des Grundkopfschadens soll hier definiert werden: Seien  und  eine Kopfschadenreihe und sei das Auswahlalter  fest gewählt, dann gilt für den Grundkopfschaden:  und für das zugehörige Profil: , . Das Profil gibt somit gemessen an einem Auswahlalter (meistens 40 Jahre) die relative Schadenserwartung an. Sei nun KB das Intervall {t0 ... Beobachtungsjahr} und seien  fest und , dann erhält man die wahren Kopfschäden  durch eine Schätzung der tatsächlichen Kopfschäden, die man durch das arithmetische Mittel der Form  berechnen kann. Hierbei sind:  die tatsächliche auf das Beobachtungsjahr t0 abgegrenzten Schadensleistungen an dem Teilbestand  der x-Jährigen im Beobachtungsjahr t0,  die Summe aller Risikozuschläge für Ix im Jahr t0,  die im Beobachtungsjahr t0 durch Sondereffekte in diesem Jahr auf den Teilbestand Ix entfallende Schadensleistung und  die Größe des Teilbestandes Ix. Die Schätzungen erfolgen für jedes Alter x separat und werden häufig auch als „rohe Kopfschäden“ bezeichnet. Um zur Berechung von Sx alle erforderlichen Informationen zu haben, werden alle anfallenden Schäden im Jahr t0 bis zum Ende des Jahres t0+1 gemeldet. Sollte im Jahr t0+1 die Kopfschadenschätzung erfolgen, so muss man Sx prognostizieren. Sei nun , dann ist  der Anteil am Gesamtschaden im Beobachtungsjahr t0, der bis zum Abschluss des m-ten Monats des Jahres t0+1 entfällt. Hier gilt: , wobei Sx,a den Teil der Schadensleistung beschreibt, der schon im Jahr t0 auf die Versicherungsfälle entfällt und Sx,m den Teil, der im Folgejahr t0+1 bis zum m-ten Monat entfällt. Dieser hängt in der Regel nicht sehr stark vom Beobachtungsjahr ab. Deshalb hat man Quotienten der Vorjahre  zur Verfügung. Löst man nun nach Sx auf und setzt die Prognosewerte ein, erhält man:  Prognosen der gesamten Schadensleistung des Jahres t0 an den Teilbestand der x-Jährigen im Jahr t0. Das tatsächliche Profil errechnet sich nun wie folgt: Seien und  fest. Das mit dem Kopfschaden gebildete Profil bezeichnet man als das tatsächliche Profil  zum Auswahlalter x0: . Der tatsächliche Grundkopfschaden ist der zum Auswahlalter x0 mit den tatsächlichen Kopfschäden gebildete Grundkopfschaden: Gtats = Gtats(t0): , wobei  die Gesamtschadensleistung für alle Alter ist,  der Gesamtrisikozuschlag ist und  die Summe der Sondereffekte bezeichnet.