

Separatum

Kapitalisierung – Neue Wege
Capitalisation – Nouvelles voies

Herausgegeben von / Edité par

PIERRE TERCIER

Professeur à l'Université de Fribourg

UNIVERSITÄTSVERLAG FREIBURG SCHWEIZ
ÉDITIONS UNIVERSITAIRES FRIBOURG SUISSE

BARWERTTAFELN NEUE RECHNUNGSGRUNDLAGEN FÜR DEN PERSONENSCHADEN ¹

MARC SCHAETZLE
Dr. iur. Rechtsanwalt in Zürich

STEPHAN WEBER
Direktionsmitglied einer Versicherungsgesellschaft in Winterthur

*"Alles sollte so einfach wie möglich gemacht
werden, aber nicht einfacher"*

(Albert Einstein)

1. Kapitalisierung im Umbruch

In der Schadenpraxis hat sich die Kapitalisierung von Invaliditäts- und Versorgerschäden als gängige Entschädigungsform eingespielt. Die dabei nötigen Rechnungsgrundlagen liefern die Barwerttafeln von STAUFFER/SCHAETZLE. Die dort aufgeführten Faktoren, mit denen die errechnete Jahresrente multipliziert wird², wurden über Jahrzehnte kaum hinterfragt. Der letzte grosse Streit um die massgebende Rententafel liegt schon fast 40 Jahre zurück. Damals hat das Bundesgericht³ beschlossen, den Erwerbsausfall auf der Grundlage der Aktivitätstafeln zu kapitalisieren⁴. Es wurde richtig erkannt, dass ein Mensch nicht während seiner ganzen wahrscheinlichen Lebensdauer unvermindert arbeitsfähig ist. In unserem Beitrag in AJP/PJA 1997, 1106 ff. schlagen wir nun gerade gegenteils vor, für die Kapitalisierung des Erwerbsschadens nicht mehr die Aktivitätstafeln zu verwenden. Festgehalten werden könne auch nicht mehr am Kapitalisierungszinsfuss. Dieser Vorschlag bricht mit einer noch

¹ Leicht überarbeitete Fassung des anlässlich der Strassenverkehrs-Tagung gehaltenen Referats.

² Barwert = Faktor x Jahresrente.

³ BGE 86 II 7.

⁴ Das Bundesgericht verhielt sich zunächst skeptisch, weil in der ersten Auflage der Barwerttafeln ausländisches Zahlenmaterial verwendet wurde; dazu STAUFFER/SCHAETZLE N 965 ff.; A. BOHREN, Zur Kontroverse über die Tabellenwerke von STAUFFER/SCHAETZLE und PICCARD, SJZ 45/1949, 1 ff.; STAUFFER/ZWINGGI, Zur Kontroverse über die Tabellenwerke von STAUFFER/SCHAETZLE, SJZ 45/1949, 65 ff.; STAUFFER/SCHAETZLE, Barwerttafeln für das Schadenersatzrecht. Mortalität und Aktivität, ZBJV 83/1947, 19 ff.; P. STEINLIN, Die Berechnung des Personenschadens in Haftpflichtfällen, SVZ 1949/50 236 ff.

älteren Praxis. Seit über 50 Jahren wird mit einem Kapitalisierungszinsfuss von 3,5% gerechnet⁵, so dass man schon fast von einem Jahrhundertzinsfuss sprechen kann.

Mit der Ruhe um die Barwerttafeln ist es allerdings schon seit längerem vorbei. So wird seit Jahren gefordert, Tafel 20, die für die Dauer der Erwerbstätigkeit auf die Invalidisierungswahrscheinlichkeit abstellt, nicht mehr als Rechnungsgrundlage für den Erwerbsschaden zu verwenden. In BGE 123 III 115 hat sich nun auch das Bundesgericht dieser Kritik angeschlossen und das Schlussalter mit Blick auf die Erwerbsstatistiken im üblichen Pensionierungsalter angesetzt⁶. In einem nur in der Praxis publizierten Urteil hat sich das Bundesgericht auch Gedanken zum Kapitalisierungszinsfuss gemacht⁷. Es diagnostizierte die Abzinsung als Form der Vorteilsanrechnung und wies auf den Zusammenhang zwischen Kapitalertrag und Geldentwertung hin, sah aber zumindest angesichts der Fallkonstellation noch keinen Anlass, von der bisherigen Praxis abzuweichen.

Mit der Abkehr von der Invalidisierungswahrscheinlichkeit und der Diskussion um den massgebenden Zinsfuss⁸ sind zwei zentrale Elemente der Kapitalisierung angesprochen. Man mag dieses Hinterfragen der beinahe gewohnheitsrechtlichen Rechnungsgrundlagen im Haftpflichtrecht unter dem Gesichtspunkt der Rechtssicherheit bedauern. Doch auch die Barwerttafeln können sich dem soziologischen und ökonomischen Wandel nicht entziehen. Solche Veränderungen betreffen nicht nur die Invalidisierungswahrscheinlichkeit und die Lebenserwartung, die jeweils in den Neuauflagen mit der Zugrundelegung der neuesten statistischen Daten angepasst werden⁹. Für den via Diskontierung abzuschöpfenden Zinsvorteil sind auch die Anlagemöglichkeiten zu beachten, was v.a. dann ins Blickfeld gerät, wenn bei der Kapitalisierung der Geldentwertung Rechnung getragen werden soll. Viele Parameter spielen für die Scha-

⁵ Das Bundesgericht entschied 1946 im Urteil *Wiederkehr c. Diggelmann und Konsorten* (BGE 72 II 132), dass der bis dahin übliche Zinsfuss von 4% auf 3.5% zu senken sei, dies nachdem man sich eine "fachliche Meinungsäusserung" eingeholt hat. Noch in BGE 65 II 256 f. lehnte das Bundesgericht einen solchen Schritt mit der Begründung ab, es sei bei der Kapitalisierung von Renten nicht "allen Zinsfusschwankungen auf dem Geldmarkte zu folgen".

⁶ Dazu hinten Ziff. 5.2 und 7.2.1.

⁷ Pra 84/1995 Nr. 172.

⁸ Mit diesen befassen sich auch die Arbeiten von LUKAS WYSS in *AJP/PJA* 1997, 848 ff.; 1998, 183ff.

⁹ So sind, worauf in STAUFFER/SCHAETZLE N 14 hingewiesen wird, sowohl die Barwerte der Mortalitäts- wie der Aktivitätstafeln in der 4. Auflage der Barwerttafeln gestiegen. Dazu, was sich in der 5. Auflage ändern wird, nachfolgend Ziff. 6. und 7.

denberechnung eine Rolle. Die Thematik der Barwerttafeln darf daher nicht isoliert angegangen werden. Die Kapitalisierung ist lediglich ein Teil der Schadensberechnung. Für die Frage, welche Faktoren bei der Kapitalisierung zu berücksichtigen sind und wie diese beschaffen sein müssen, ist der ganze Kalkulationsvorgang einer kritischen Prüfung zu unterziehen.

Die Entschädigung in Kapitalform ist zudem nicht zwingend vorgegeben. OR 43 überlässt die Art der Entschädigung dem richterlichen Ermessen und erwähnt in Abs. 2 ausdrücklich, dass Schadenersatz auch in Form einer Rente zugesprochen werden kann. Die Rente entspricht dem Wiederherstellungsgedanken sogar besser als die Kapitalabfindung, denn der hier zur Debatte stehende Schaden fällt ja ebenfalls wiederkehrend an. Zu prüfen ist daher auch diese Möglichkeit, zumal sie wichtige Rückschlüsse auf die Kapitalisierung erlaubt.

In der Diskussion sollte zudem zwischen methodischen und prognostischen Fragen unterschieden werden. Zum einen ist zu entscheiden, welche Faktoren überhaupt zu berücksichtigen sind, zum anderen, wie sie zu quantifizieren sind. Die Kapitalisierungsfälle betreffen durchwegs den zukünftigen Schaden, der mit vielen Ungewissheiten verbunden ist. Bei dieser Ausgangslage sind Meinungsverschiedenheiten geradezu vorprogrammiert. Dass man sich dabei irren kann, sollte dabei aber ebenso im Bewusstsein stehen, wie die Notwendigkeit, dass man im Haftpflichtrecht um das Prognostizieren nicht herumkommt.

Ausgehend von diesen grundsätzlichen Überlegungen werden im folgenden die Neuerungen vorgestellt, die in der 5. Auflage der Barwerttafeln zu erwarten sind. Die neuen Barwerttafeln werden nicht nur auf anderen statistischen Grundlagen stehen, ihnen wird auch ein anderes Berechnungsmodell zugrunde liegen.

Nebst den angesprochenen, vom Bundesgericht teilweise bereits eingeleiteten Neuerungen, wird im folgenden eine mehrphasige Schadensberechnung vorgeschlagen, die der Einkommensentwicklung besser Rechnung trägt. Beim massgebenden Einkommen wird zwischen den Erwerbseinkünften, die auf der Basis des Nettolohns zu entschädigen sind, und den Ersatzeinkünften unterschieden. Für die Kapitalisierung des Erwerbsschadens werden nur noch die Mortalitätstafeln empfohlen.

Die Aktivitätstafeln sollen zukünftig nur noch bei nicht erwerbsorientierten Tätigkeiten - Hauptanwendungsfall wird der Haushalt-

schaden bilden - zum Einsatz kommen. Hinsichtlich des Kapitalisierungszinsfußes schlagen wir vor, auf den Realzins abzustellen, was eine Differenzierung zwischen Direkt- und Regressansprüchen nahelegt. Für erstere ist u.E. der Zins zu senken, für letztere eine Anhebung zu erwägen. Die unterschiedliche Rechnungsweise wird abschliessend an einem Berechnungsbeispiel illustriert und in einer Modellrechnung auf die finanziellen Konsequenzen hin analysiert.

Die nachfolgenden Ausführungen befassen sich überwiegend mit dem Erwerbsschaden. Damit sind aber längst nicht alle Schadenspositionen erfasst, die Gegenstand der Personenschadensberechnung bilden können. Nicht oder nur am Rande behandelt werden der Haushaltschaden, der Betreuungsschaden, die Heilungs- und Pflegekosten sowie die vermehrten Bedürfnisse. *Dass der Erwerbsschaden im Vordergrund steht, hat damit zu tun, dass das Grundmuster der Existenzsicherung auf der Erwerbsarbeit basiert. Die überragende Bedeutung der Erzielung eines Erwerbseinkommens zeigt sich u.a. darin, dass damit auch die Erlangung von sozialversicherungsrechtlichen Positionen verbunden ist. Mit dem Verlust von Arbeitseinkommen droht dem Geschädigten auch ein Verlust des Sozialversicherungsschutzes. Auf die weitreichenden und bislang ignorierten Konsequenzen dieses elementaren Sachverhalts bei der Schadensberechnung und Kapitalisierung wird nachfolgend besonders eingehend hingewiesen.*

2. Grundsätzliches zum Schaden und seiner Berechnung

2.1. Konkrete und abstrakte Schadensberechnung

Aus der Umschreibung des Schadens als Differenz des Vermögens vor und nach dem schädigenden Ereignis geht nicht nur hervor, dass sämtliche Vermögensnachteile zu ersetzen sind. Gefordert ist auch, dass bei der notwendigen Vermögensrekonstruktion von den Verhältnissen des Geschädigten auszugehen ist, denn nur so lässt sich das vorgegebene Ziel, den Schaden vollständig auszugleichen, verwirklichen. Gegenstand der Schadensberechnung bilden daher die konkreten (finanziellen) Nachteile des Geschädigten.

Macht sich der Vermögensverlust nicht unmittelbar als Geldeinbusse bemerkbar oder ist er noch gar nicht eingetreten, ist eine

(rein) konkrete Berechnung des Schadens nicht mehr möglich. Der Vermögensverlust kann bei dieser Sachlage nur geschätzt werden. Mit einer solchen Schätzung, die ja nichts anderes als ein Annäherungsversuch ist, fließen zwangsläufig Verallgemeinerungen ein. Die Schadensberechnung erhält abstrakte Züge. Zutreffender ist es daher, diese Fälle als gemischte, konkret-abstrakte Schadensberechnung zu bezeichnen. Man kann auch eine andere Terminologie wählen und nur dort von abstrakter Schadensberechnung sprechen, wo überhaupt kein konkreter Faktor beteiligt ist, die konkreten Umstände also gänzlich ausgeblendet werden¹⁰ und die Zwischenstufen als typisierte und pauschalisierte Berechnung deklarieren. Entscheidend ist aber nicht die Bezeichnung, sondern der Einsatz und der Umgang mit den notwendigen abstrakten Elementen bzw. mit der in OR 42 II enthaltenen Anweisung für das Schätzungsermessen.

Die Verwendung abstrakter Faktoren ändert an der subjektiven Ausrichtung des Schadens grundsätzlich aber nichts¹¹. *Der Schaden muss so konkret wie möglich und so abstrakt wie nötig ermittelt werden.* Abstrakte Daten dürfen nur herangezogen werden, wo ein konkrete Schadensberechnung nicht möglich ist. Die abstrakte Schadensberechnung stellt die Ausnahme dar.

2.2. Vom Umgang mit Prognoseschwierigkeiten

Bekanntlich muss, wer in der Zukunft lesen will, in der Vergangenheit blättern. Auf dieser Erkenntnis beruht auch OR 42 II, der für den nicht bezifferbaren Schaden auf den "gewöhnlichen Lauf der Dinge verweist". Die Bestimmung gibt an, welche Anforderungen zu stellen sind, wenn eine konkrete Schadensberechnung nicht möglich ist und der Schaden im Wege der Schätzung festgestellt werden muss.

¹⁰ Die abstrakte Berechnung führt zum objektiven Schaden, wie er in einzelnen Bestimmungen vorgesehen ist, z.B. in OR 104, 191 III, 215 II, EHG 12, OR 447 und weitere transportrechtliche Sonderbestimmungen. Eine saubere Abgrenzung lässt sich nur erreichen, wenn der abstrakte Schaden alle jene Fälle bezeichnet, in denen ein nach Durchschnittswerten ermittelter Betrag als Mindestschaden gefordert werden kann.

¹¹ BGE 104 II 201: "Die blosse Verwendung objektiver Elemente macht eine Schadensberechnung noch nicht zur abstrakten." Einige Autoren erblicken darin allerdings ein Abweichen vom subjektiven Schadensverständnis (z.B. SCHAFFHAUSER/ZELLWEGE N 1104). Dies hat möglicherweise damit zu tun, dass die Begriffe "konkret" und "subjektiv" gleichbedeutend verwendet werden. Das Gegenteil von "konkret" ist aber nicht nur in der Malerei "abstrakt" und der konträre Begriff zu "subjektiv" ist bekanntlich "objektiv". Das trifft auch beim Schaden das Richtige.

Mit dem Verweis auf den "gewöhnlichen Lauf der Dinge" erinnert OR 42 II an die Adäquanzformel. Auch dort wird auf das Übliche, regelmässig zu erwartende abgestellt und Aussergewöhnliches muss unbeachtet bleiben. Hier wie dort wird der Entscheid auf eine Wahrscheinlichkeitsprognose gestellt, die allerdings nicht im mathematisch exakten Sinne, sondern "umgangssprachlich, erlebnismässig" zu verstehen ist¹². Die Abschätzung der nicht nachweisbaren finanziellen Auswirkungen stellt den Richter vor die gleiche Aufgabe wie die Kausalfrage, die ebenfalls auf empirischer Grundlage zu lösen ist.

Die in OR 42 II getroffene Lösung drängt sich auf. Kann der konkrete Schadensverlauf nicht ermittelt werden, ist es naheliegend, auf die normale, durchschnittliche Schadensentwicklung abzustellen. Dass sich der Geschädigte als Durchschnittsbürger behandeln lassen muss, vermag zwar auch im Schadenersatzrecht nicht durchwegs zu befriedigen, ist aber unvermeidlich.

Ziel der Schadensberechnung nach OR 42 II ist, wie erwähnt, nicht die Objektivierung des Schadens, sondern die mangels konkreter Daten notwendig abstrakte Rekonstruktion der Vermögensverhältnisse des Geschädigten. Allgemeine Erfahrungswerte sind nur zuzulassen, soweit sich aus den Umständen des Einzelfalles keine abweichende Prognose aufdrängt. Diese Rückbesinnung auf den subjektiven Schadensbegriff bringt auch OR 42 II - allerdings mit einer wenig geglückten Formulierung - zum Ausdruck, wenn nebst dem gewöhnlichen Lauf der Dinge auch die "vom Geschädigten getroffenen Massnahmen" für den Schaden bestimmend sein sollen. Dieser Passus, der verschiedene Erklärungen gefunden hat¹³, ist mit BECKER als Verweis auf das "Individuelle des Schadensfalles" zu deuten¹⁴. Der Sache näher kommt die Formulierung in BGB 252 Satz 2, wonach als entgangen jener Gewinn gilt, "welcher nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge oder nach den besonderen Umständen, insbesondere den getroffenen Anstalten und Vorkehrungen, mit Wahrscheinlichkeit erwartet werden konnte."

Von der individuell-konkreten Schadensberechnung wird namentlich abgewichen, wenn der zukünftige Schaden berechnet werden

¹² Zutreffend GOTTWALD, 137. BREHM N 54 zu OR 42 sieht im Passus "gewöhnlicher Lauf der Dinge" einen direkten Hinweis auf die Lebenserfahrung.

¹³ Einige Autoren sehen darin einen Verweis auf die Schadenminderungspflicht, andere einen Hinweis auf das beigebrachte Tatsachenmaterial oder Dispositionen für einen ungewöhnlichen Gewinn; vgl. z.B. Brehm N 56 zu OR 42.

¹⁴ Berner Komm. N 5 zu OR 42.

soll. Hier muss durchwegs auf Erfahrungswerte abgestellt werden. Als solche bieten sich primär statistische Daten an. Solche Daten dürfen allerdings nicht unreflektiert verwendet werden, denn sie geben immer nur wieder, was sich in der Vergangenheit, nicht aber, was sich in der Zukunft ereignen wird. Auch wenn eine unkritische Fortschreibung der Daten der Vergangenheit nicht angeht, darf, sofern keine gegenteiligen Anzeichen vorliegen, angenommen werden, dass das, was sich in der Vergangenheit ereignet hat, so auch in der Zukunft abspielen wird¹⁵.

Die Bindung des Richters an Erfahrungswerte bei der Schadensschätzung findet eine Parallele beim Anscheinsbeweis, der ebenfalls auf der Anwendung von Erfahrungssätzen beruht. Auch OR 42 II begründet keine unwiderlegbare Vermutung, doch ist es der Ersatzpflichtige, der bei Vorliegen eines Wahrscheinlichkeitschlusses die gegenteiligen Umstände darlegen muss, die eine solche Vermutung nicht mehr zulassen. Dabei genügt die bloße Möglichkeit eines anderen Verlaufs noch nicht¹⁶.

2.3. Bisheriger Schaden und Teuerung

Was den bereits eingetretenen Schaden anbelangt, ist anerkannt, dass die zwischen Unfall- und Rechnungstag eingetretene Veränderung der Einkommensverhältnisse zu berücksichtigen ist¹⁷.

Für die Berechnung des Versorgerschadens will die Rechtsprechung diesen Grundsatz nicht gelten lassen: "Was sodann die Teuerung betrifft, die bis zum Urteilstag der letzten Instanz eingetreten ist, stellt das Bundesgericht seit 1958 (BGE 84 II 300 E. 7) beim Versorgerschaden - im Gegensatz zum Invaliditätsschaden - auf das Einkommen zur Zeit des Todes ab"¹⁸. Die Teuerung wird nicht berücksichtigt, obwohl sie bzw. die Frage des Teuerungsausgleichs auf den Löhnen beim bisherigen Verdienstaussfall konkret feststellbar wäre. Das Bundesgericht erachtet das von der Kritik geforderte Vorgehen als zu umständlich und geht davon aus, dass mit der 5%igen Verzinsung des Kapitalbetrages ohnehin ein voller Ausgleich erreicht wird, übersieht dabei aber, dass mit der im Zuge der Kapitalisierung vorgenommenen Diskontierung ein Zinsvorteil abgeschöpft wird, obwohl der Geschädigte ja noch nicht über das Kapi-

¹⁵ STEIN, Rententafel 14 f.

¹⁶ Zur Tragweite der vergleichbaren Regelung in BGB 252 LANGE 343.

¹⁷ BGE 101 II 353; 89 II 63; OFTINGER/STARK § 6 N 149; BREHM N 21 f. vor OR 45/46.

¹⁸ BGE 113 II 333; gleich u.a. auch SCHAER, Versorgerschaden 96.

tal verfügt und damit auch keinen Ertrag erwirtschaften kann. Kommt dazu, dass mit dem verwendeten Zinssatz bei der Kapitalisierung die Teuerung nicht vollständig ausgeglichen wird.

Das Bundesgericht begründet seine Haltung damit, dass ungewiss sei, ob der Versorger im Urteilszeitpunkt noch leben würde. Das überzeugt nicht, denn auch beim Invaliden besteht doch die Ungewissheit, ob er am Abrechnungstag noch aktiv gewesen wäre.

Eine unterschiedliche Behandlung des Invaliditäts- und Versorgerschadens ist nicht gerechtfertigt und stösst denn auch zunehmend auf Kritik¹⁹: Es sollte nicht länger zweifelhaft sein, dass auch die bis zum Rechnungstag manifest gewordene Einkommensentwicklung sowohl beim Invaliditäts- wie beim Versorgerschaden zu berücksichtigen ist. Diese Sichtweise fordert der Grundsatz der konkreten Schadensberechnung und die Gleichbehandlung dürfte auch der Praktikabilität entgegenkommen.

2.4. Zukünftiger Schaden und Teuerung

Nichts anderes, das Fehlen begrifflicher Restriktionen hat es gezeigt, gilt für den künftigen Schaden. Treffend umschreibt BGE 116 II 296/97 das Vorgehen: "Den künftigen Erwerbsausfall des Geschädigten hat der Richter aufgrund statistischer Werte zu schätzen. Dabei hat er nach schweizerischer Rechtsauffassung soweit möglich die konkreten Umstände des zu beurteilenden Falles zu berücksichtigen (...). Das gilt auch für das hypothetische Einkommen des Geschädigten, das der Schadensberechnung zugrunde gelegt wird. Bei dessen Ermittlung hat daher die konkrete Einkommenssituation des Betroffenen vor der Verletzung als Anhalts- und Ausgangspunkt zu dienen (...). Das heisst jedoch nicht, dass sich der Richter mit der Feststellung des bisherigen Verdienstes begnügen dürfte; massgebend ist vielmehr, was der Geschädigte in der Zukunft jährlich verdient hätte (...). Das hypothetisch künftige Durchschnittseinkommen aber lässt sich realistisch einzig in der Weise bestimmen, dass zunächst das Einkommen ermittelt wird,

¹⁹ STAUFFER/SCHAETZLE N 313 ff.; Perini 60 ff.; ZEN-RUFFINEN, *perte de soutien* 59 ff.; Derselbe, FS Jeanprêtre 148; KELLER/GABI, *Das Schweizerische Schuldrecht*, Bd. II, *Haftpflichtrecht* (2. A. Basel / Frankfurt a.M. 1988) 73; HEINRICH HONSELL, *Schweizerisches Haftpflichtrecht* (2. A. Zürich 1996) § 8 N 22; LUKAS DENER/KURT SCHLUEP, *Berücksichtigung der aufgelaufenen Teuerung beim Ersatz von Versorgerschäden*, ZBJV 131/1995, 503 ff.; WEBER, *Kumul* 74 Anm. 40.

das der Geschädigte ohne die Verletzung gegenwärtig, d.h. zum Zeitpunkt der Urteilsfällung erzielt hätte, und sodann auch die zu erwartenden künftigen Reallohnsteigerungen mitberücksichtigt werden."

Dagegen lehnt es das Bundesgericht bislang ab, explizit auch die Teuerung vollumfänglich in die Haftpflichtentschädigung einzubeziehen. Ein solcher Schritt lasse sich "mit unserer ganzen gesetzlichen Ordnung des Geldwesens nicht vereinen"²⁰. Die Ansicht gründet letztlich im geldschuldrechtlichen Nominalismus²¹. Ein Widerspruch zum Nominalitätsprinzip bestünde aber nur, wenn eine auf einen festen Nennbetrag lautende Schuld nicht nominell erfüllt wird. Im Haftpflichtrecht ist der Leistungsumfang aber nicht von vornherein fixiert. Zu entschädigen sind "variable Ausfälle", die von den massgebenden Faktoren der Schadensberechnung bestimmt werden²². Vereinzelt wird auch angeführt, ein solcher Schritt würde die Währungsstabilität gefährden. Es ist allerdings kaum anzunehmen, dass die Berücksichtigung der Geldentwertung bei Haftpflichtentschädigungen einen Einfluss auf die Währungsentwicklung hat, auch nicht indirekt durch das damit bekundete Misstrauen in die Stabilität der Währung. Entscheidend ist aber, dass das Interesse an der Stabilität der Währung nicht dazu führen kann, "dem Geschädigten den gerechten Ausgleich seines Schadens zu verkürzen"²³.

Der ablehnenden Haltung gegenüber der Teuerung²⁴ ist insofern zuzustimmen, als für die Berechnung des Erwerbsausfalls und den Versorgerschaden nicht die Teuerung, sondern die Lohnentwicklung massgebend sein muss. Die Aussage wird zudem durch die Argumentation des Bundesgerichts relativiert, dass ein teilweiser Ausgleich ja dadurch erfolge, dass mit dem Kapitalisierungszinsfuss von 3,5% die Geldentwertung zumindest teilweise ausgeglichen werde²⁵.

In einem neueren Entscheid²⁶ hat sich das Bundesgericht nun erstmals intensiver mit der Frage von Zinsfuss und Teuerung be-

²⁰ Vgl. die Nachweise bei BREHM N 21 Vorbem. zu OR 45/46.

²¹ Vgl. dazu ROLF H. WEBER, Das Geld in einem sich wandelnden Vermögensrecht - Überlegungen zu neueren Entwicklungstendenzen, ZSR 100 I 1981, 173 ff.; BERND VON MAYDELL, Geldschuld und Geldwert. Die Bedeutung von Änderungen des Geldwertes für die Geldschulden (München 1974), zu den Schadenersatzleistungen 318 ff.

²² ROLF H. WEBER, Berner Komm. N 206 zu OR 84; gleich auch IM OBERSTEG 49.

²³ BGH in VersR 1981 285, der auch darauf hinweist, dass es nicht Aufgabe der Gerichte sein kann, Währungspolitik zu betreiben; rechtsvergleichende Hinweise zu den währungspolitischen Bedenken bei JANKE 161 f.

²⁴ So BGE 117 II 609 (Alpina/Flury); 113 II 332; SCHAETZLE ZBJV 112/1976, 33; BREHM N 21 vor OR 45/46; vgl. auch SCHAFFHAUSER/ZELLWEGER N 1176.

²⁵ Vgl. statt vieler BGE 117 II 628.

²⁶ BGE vom 13.12.94 i.S. Jost c. Basler; auszugsw. publ. in Pra 84/1995 Nr. 172.

schäftigt, die Frage aber nicht entschieden, da angesichts der kurzen zur Debatte stehenden Erwerbsdauer die künftige Teuerung ohnehin nicht sehr stark ins Gewicht gefallen wäre²⁷.

3. Rente statt Kapital

3.1. Gesetzliche Vorgaben und Praxis

OR 43 überlässt die Art der Entschädigung dem richterlichen Ermessen und erwähnt in Abs. 2 ausdrücklich, dass Schadenersatz auch in Form einer Rente zugesprochen werden kann. Nach EHG 9 und ElG 36 II ist bei Personenschäden "entweder eine Kapitalsumme oder eine jährliche Rente zuzusprechen"²⁸. Der Richter ist nach herrschender Ansicht auch nicht an die Parteianträge gebunden, selbst wenn diese übereinstimmen²⁹. Gesetzliche Vorgaben hinsichtlich der Form des Schadenersatzes bestehen also nicht. Selbstredend ist damit auch eine Kombination von Kapital und Rente möglich.

In der Praxis hat sich die Kapitalisierung von Dauerschäden seit langem durchgesetzt. Der letzte in der amtlichen Sammlung publizierte Entscheid, in dem sich das Bundesgericht für eine Verrentung ausgesprochen hat, geht zurück auf das Jahr 1955³⁰. In BGE 112 II 118/29 wurde die angebehrte Rente kurzum mit dem Hinweis auf die ständige Praxis abgelehnt³¹. In BGE 117 II 626 argu-

²⁷ Mehr zu diesem Entscheid bei PETER MÜNCH, Kapitalisierter Schadenersatz: Gerät die Praxis zum Kapitalisierungszinsfuss ins Wanken? ZBJV 131/1995, 39 f.

²⁸ Auch wenn die zitierten Bestimmungen von einer "jährlichen" Rente sprechen, ist damit nicht der Zahlungsmodus gemeint. Das BGer hat auch halbjährliche (BGE 29 II 10), vierteljährliche (BGE 34 II 198) und monatliche (40 II 69) Vorauszahlungen angeordnet; vorschüssige monatliche Zahlungen auch im Urteil KG VS v. 6.9.79 i.S. Hennemuth / Luftseilbahn Betten-Bettmeralp AG sowie BGE 107 II 490.

²⁹ BGE 117 II 628; BREHM N 7 zu OR 43; DESCHENAUX/TERCIER § 27 N 3 f.; MERZ, SPR VI/1 211; KELLER/GABI 113 f.; ZEN-RUFFINEN 121 und explizit auch EHG 9; abweichend STAUFFER/SCHAETZLE N 580, die lediglich ein Eingreifen zum Schutze des Geschädigten vorbehalten; vgl. auch OFTINGER/STARK § 6 N 215 f., die darauf hinweisen, dass der Umstand, dass der Richter nicht an die übereinstimmenden Parteianträge gebunden sei, nur mit fürsorglichen Überlegungen begründet werden könne. Nach Art. 26 des Vorentwurfs zu einem Allgemeinen Teil des Haftpflichtrechts (abgedruckt in SVZ 1997, 54) soll von den Anträgen der geschädigten Person nur aus triftigen Gründen abgewichen werden.

³⁰ BGE 81 II 159/168 f. Obwohl eine Kapitalsumme von Fr. 13'608.-- für die auf 20% geschätzte Erwerbsunfähigkeit der im Urteilszeitpunkt siebenjährigen Geschädigten geltend gemacht wurde, hat das Gericht eine monatliche Rente in Höhe von Fr. 40.-- vom 16. bis 20. Altersjahr und von da an von Fr. 70.-- zugesprochen.

³¹ Conformément à la pratique, cette réparation se fera sous forme de capital et non de rente." Verlangt wurde eine Rente für die 50%ige Erwerbsunfähigkeit in Höhe von Fr. 1'750 "indexée selon l'indice national des prix é la consommation et proportionnellement réadaptée à chaque variation de dix points dudit indice".

mentiert das Bundesgericht weniger kategorisch: "Es kann nicht bestritten werden, dass die beiden Schadenersatzformen sowohl Vor- als auch Nachteile aufweisen (...). Die Frage, in welcher Gestalt dem Geschädigten der Schadenersatz zuzusprechen ist, muss daher konkret, unter Abwägung aller Umstände, beantwortet werden". Da nicht dargelegt wurde, "welche Besonderheiten die zu beurteilende Streitsache aufweist", bestand für das Bundesgericht kein Anlass, von der bisherigen Praxis abzurücken. Offen blieb damit auch, inwieweit die vom Obergericht Solothurn gutgeheissene Indexierung der Rente den Zuspruch des Bundesgerichts gefunden hätte.

3.2. Notwendigkeit der Indexierung

Von den Befürwortern einer Rentenlösung³² wird als Hauptvorteil gesehen, dass mittels einer geeigneten Indexierung der Geldentwertung besser Rechnung getragen werden kann³³. In der Tat lassen

³² Vgl. die Nachweise bei STAUFFER/SCHAETZLE N 606; WALTER GRESSLY, Schadenersatz in Form einer indexierten Rente? in: *Collezione Assista*, Genf 1998, 242ff.; HANS MERZ, ZBJV 1964, 483 f.; 1983, 134; PETER STEIN, Probleme des Regressrechts der AHV/IV gegenüber dem Haftpflichtigen und die Stellung des Geschädigten, in: *FS Assista*, Genf 1979, 331.

³³ Als weiterer Vorteil wird der Wiederherstellungsgedanke angeführt. Auszugleichen ist ein Schaden, der wiederkehrend anfällt. Das Einkommen fliesst dem Geschädigten in Form von periodischen Zahlungen zu: "Die Rente erscheint als das Logischere, das Angemessenere. Der Geschädigte erhält den Ausfall so, wie er ihn erleidet, und solange, wie er ihn erleidet, ersetzt"; KELLER II 44. Die Rente dispensiert den Geschädigten im weiteren vom Anlagerisiko, der Notwendigkeit vernünftig zu wirtschaften und die Entschädigung zweckmässig, d.h. inflationssicher anzulegen. Für die Kapitalisierung wird demgegenüber angeführt, dass ein definitiver Schlussstrich gezogen werde, der administrative Aufwand kleiner sei und dem Geschädigten die Überwindung seines Schicksals und der Aufbau einer neuen Existenz erleichtert werde und allgemein, dass sie die Wiedereingliederung fördere. Die Kapitalabfindung wird zudem als ideale Ergänzung zu den in Rentenform ausgerichteten Sozialversicherungsleistungen angesehen, die regelmässig den überwiegenden Teil des Schadens abdecken. Befürchtet werden zudem bei einer Rentenlösung aufsichtsrechtliche Probleme bei den Rückstellungen, wie sie insbesondere bei indexierten Renten zu lösen wären; zu Vor- und Nachteilen der beiden Entschädigungsformen auch OFTINGER/STARK § 6 N 218 ff. SZÖLLÖSY, ZBJV 1976, 39 f., geht davon aus, dass sich bei einer Indexierung eine Limitierung aufdrängt oder gar das Finanzierungssystem in Richtung Umlageverfahren oder Spezialfonds (so die Lösung in Frankreich) geändert werden müsste. Bei den Rückstellungen liessen sich wohl aber gangbare Lösungen finden, sofern die Rentenlösung nicht grossflächig praktiziert würde. Auch im UVG werden die Renten nicht im Umlageverfahren finanziert. In UVG 90 II ist zwar vom "Rentenumlageverfahren" die Rede, zum Zuge kommt aber effektiv das Kapitaldeckungsverfahren, denn für die künftigen Renten sind Rückstellungen zu machen, die "für die Deckung aller Rentenansprüche aus bereits eingetretenen Unfällen ausreicht" (Ausscheiden und Anlage des für den Rentenfall erforderlichen Kapitals bei Zuspätkommen der Leistung). Dem UVG-Versicherer kommt dabei freilich die kapitalweise Erledigung der Regressansprüche entgegen. Die Teuerungszulagen werden gemäss UVG 90 III primär aus den Zinsüberschüssen finanziert und nur wenn diese nicht ausreichen, wird auf das Ausgabenumlageverfahren zurückgegriffen. Der möglichen Belastung späterer Generationen stehen die Vorteile eines Abwicklungsgewinns gegenüber und man kann sich fragen, ob es überhaupt angemessen ist, der Versicherungsgemeinschaft bereits heute die ganze zukünftige Inflation aufzubürden.

sich gewisse Unsicherheiten, die mit der Kapitalisierung verbunden sind und die umso grösser sind, je längere Zeiträume es zu überblicken gilt, mit einer Entschädigung in Form von Renten ausschalten. Die Ungewissheiten beschlagen nebst der Leistungsdauer³⁴ insbesondere auch die reale und inflationsbedingte Einkommensentwicklung. Diese Prognoserisiken können bei der Berentung zumindest teilweise ausgeschlossen werden. Dies sowie das mit der Kapitalabfindung verbundene Anlagerisiko des Geschädigten sind denn auch die gewichtigsten Vorteile der Rentenlösung.

Indexierungen haben sich in weiten Bereichen heute durchgesetzt. Die Teuerungsanpassung ist insbesondere dort anerkannt, wo die Geldleistung der Bestreitung des Lebensunterhalts dient. So ist die Indexierung für die Unterhaltsleistungen an Kinder gesetzlich vorgesehen³⁵. Seit 1974 akzeptiert das Bundesgericht auch die Indexierung von Scheidungsrenten³⁶, die heute zur gängigen Praxis gehört. Die periodische Anpassung der Renten ist namentlich aber auch im Sozialversicherungsrecht verbreitet. UVG 34 sieht die Teuerungsanpassung für die Unfallversicherungsrenten vor, bei der AHV/IV wird nach einem Mischindex auch die Lohnentwicklung berücksichtigt³⁷ und allein letztere ist für die Leistungen der Militärversicherung massgebend³⁸.

Für die Schadenersatzleistungen wird entweder eine Bindung an den Index der Konsumentenpreise³⁹ oder an den Lohnindex vorgeschlagen, nicht selten auch ein Misch- oder Doppelindex. Gegen indexierte Renten stehen zwei Entscheide des Zivilgerichts BS⁴⁰. Angesichts der ungewissen Lebenserwartung erkannte dagegen das Kantonsgericht VS mit Urteil vom 6.9.79 auf eine an den Lebenskostenindex gebundene Rente⁴¹.

³⁴ Zum Teil wird denn auch als Nachteil der Rente ins Feld geführt, dass sie beim Tod des Geschädigten entfällt. Dem ist entgegenzuhalten, dass ein Anspruch über den Tod nur in Form des Versorgerschadens geschuldet ist. Der vermeintliche Nachteil ist Folge des bei der Kapitalisierung notwendigen Abstellens auf statistische Durchschnittswerte, die andererseits auch mit sich bringen, dass der Betroffene u.U. länger lebt, als statistisch prognostiziert.

³⁵ ZGB 286 I.

³⁶ BGE 100 II 245.

³⁷ AHVG 33 ter.

³⁸ MVG 43.

³⁹ So z.B. MERZ, SPR VI/1 213 Anm. 101.

⁴⁰ BJM 1986, 148 und n.p. Urteil v. 15.06.87 i.S. Berger c. Basler.

⁴¹ Die Beklagte hatte sich mit der beantragten Indexierung grundsätzlich einverstanden erklärt. Das gleiche Gericht hat mit Urteil vom 11.6./6.9.1960 die Hälfte der errechneten Kapitalsumme mit Rücksicht auf die finanzielle Lage des Pflichtigen als Rente zugesprochen. In einem späteren Erläuterungsverfahren war streitig, ob die Rente als Abzahlung des halben Kapitalertrages oder nach Massgabe der unterstellten Leistungsdauer (Mittel zwischen Aktivität und Mortalität) geschuldet sei; vgl. BGE 116 II 86/89.

Es wurde bereits angetönt, dass die Vorbehalte gegenüber einer umfassenden Berücksichtigung der Lohnentwicklung mit den mit der Kapitalisierung verbundenen Prognoseschwierigkeiten zusammenhängen und nicht damit, dass der Einbezug der inflationären und realen Lohnsteigerung mit dem Haftpflichtrecht, genauer mit dem Schadensbegriff, unvereinbar sind. *Wird die Entschädigung in Form einer Rente geleistet, ist es daher selbstverständlich, dass diese Faktoren mittels einer Indexierung zu berücksichtigen sind.* Anlässlich der Praxisänderung bei den Scheidungsrenten hat das Bundesgericht denn auch angemerkt: " Wenn im übrigen Schadenersatzrecht bisher die Indexierung von Renten nicht üblich war, so ist darauf hinzuweisen, dass in diesem Rechtsgebiet selten Renten, sondern viel häufiger Kapitalentschädigungen gewährt werden, bei deren Festsetzung übrigens bereits heute auf die künftige Einkommensentwicklung, soweit sie voraussehbar ist, Rücksicht genommen wird (...). Fällt jedoch die Zusprechung von Renten in Betracht, so wird sich auch bei diesen die Frage nach der Indexierung stellen"⁴².

3.3. Massgebender Index

Nicht ganz so einfach ist es aber, für die Berentung die geeignete Indexierung zu finden. Eine Bindung an den Lebenskostenindex (Index der Konsumentenpreise) oder einen Mischindex kann jedenfalls nicht in Frage kommen. Zu ersetzen ist der hypothetisch zu erwartende Einkommensausfall und nicht der Konsumbedarf⁴³ und das damit verbundene Teuerungsrisiko. Gerade die letzten Jahre haben gezeigt, dass nicht einfach von einem automatischen Teuerungsausgleich ausgegangen werden darf. Die Teuerungs-

⁴² BGE 100 II 254. Auch in der neueren Literatur wird die Indexierung für die Entschädigung in Rentenform regelmässig vorausgesetzt; z.B. KELLER II 62; GRESSLY (zit. Anm. 32) 249ff.

⁴³ Das gilt ebenso für den Versorgerschaden, auch wenn dieser durch die Bildung von Unterhaltsquoten bzw. der Festlegung des Fixkostenanteils auch die Konsumseite streift. Basis der Versorgerschadensberechnung bildet das Einkommen. Die Erhöhung der Konsumentenpreise kann lediglich zu geringfügigen Änderungen der Unterhaltsquoten führen. Da das nach Abzug der Fixkosten verbleibende Unterhaltssubstrat nach Unterhaltsquoten auf die Versorgten und den Verstorbenen anteilig zu verlegen ist, werden die variablen Anteile bei einer Erhöhung der Fixkosten reduziert. In letzter Konsequenz führt dies - durchaus realistisch - zu einem Konsumverzicht. Eine Bindung des Versorgerschadens an den Preisindex hätte demgegenüber zur Folge, dass der Unterhaltsbedarf das als Ausgangsgrösse dienende Einkommen bei einem Auseinanderfallen von Lohn- und Preisentwicklung übersteigen könnte.

ausgleichsklauseln sind auch aus den Gesamtarbeitsverträgen verschwunden⁴⁴. Als massgebender Index ist daher auf den Lohnindex abzustellen.

Allein die Koppelung an den Nominallohnindex⁴⁵ löst das Problem der Einkommensdynamik allerdings noch nicht. Der Lohnindex gibt keinen Aufschluss über die individuelle, die alters- und karrierebedingte Lohnentwicklung. Für die Einkommensschätzung ist nicht nur die generelle Entwicklung der Löhne massgebend, die weder über die Karriere noch über die wirtschaftlichen Strukturveränderungen und die Mobilität der Arbeitnehmer Auskunft gibt, sondern auch der individuelle Verlauf, der vom generellen erheblich abweichen kann. Auch bei der Entschädigung in Rentenform kommt man daher nicht umhin, nebst der Indexierung die individuelle Lohnentwicklung durch Zuschläge in Form von generellen oder gestaffelten Rentenerhöhungen festzulegen.

Die Abfindung in Rentenform ist namentlich dann die adäquate Entschädigungsform, wenn die Prognoseschwierigkeiten besonders gross sind. Die trifft etwa bei einem "komatösen Geschädigten" zu. In einem solchen Fall kann nicht einfach auf statistische Daten zurückgegriffen werden. Eine Berentung ist, soweit ein Abschluss überhaupt Sinn macht, auch bei Heil- und Pflegekosten zu erwägen. Dies weniger infolge der Teuerung⁴⁶, sondern weil der Bedarf und die Versorgungsdauer meist nur schwer vorhersehbar sind⁴⁷.

⁴⁴ Zunehmend wird, sofern überhaupt noch eine Vereinbarung über die Lohnanpassung erfolgt, der Lohnzuwachs individuell ausgerichtet; vgl. dazu MARIANNE WIESENDANGER MARTINOVITS, Gesamtarbeitsvertragliche Lohnabschlüsse für 1995, Volkswirtschaft 6/95, 45 ff.

⁴⁵ Bis zum Jahre 1993 erstellte das BIGA auf der Grundlage der Lohn- und Gehaltserhebungen vom Oktober (LOK) die amtliche Lohnentwicklungsstatistik, die den offiziellen Lohnindex lieferte. 1994 wurde die Erhebung durch eine neue, im Zweijahresrhythmus erscheinende Schweizerische Lohnstrukturerhebung (LSE) abgelöst, die keine offiziellen Indizes mehr ausweist. Diese werden nun auf der Grundlage der in den Unfallmeldungen enthaltenden Angaben errechnet, welche von der Sammelstelle für die Statistik der Unfallversicherung (SSUV) an das BFS weitergegeben werden. Die Resultate sind für die Gesamtwirtschaft mit Ausnahme der Landwirtschaft repräsentativ; vgl. zu den Lohnstatistiken auch Beilage 5.

⁴⁶ Zur Preisentwicklung im Gesundheitswesen nachfolgend Ziff. 5.1.

⁴⁷ DREES, VersR 1988, 789.

4. Neues Rechnungsmodell

4.1. Wesen der Kapitalisierung

Dauerschäden werden regelmässig nicht in Rentenform, sondern durch eine Kapitalabfindung ausgeglichen. Der Kapitalbetrag muss dabei so bemessen sein, dass der zugesprochene Betrag zusammen mit dem Zinsertrag ausreicht, den hypothetisch zu erwartenden Schaden auszugleichen. Umgemünzt auf die Entschädigung in Rentenform, muss der Kapitalbetrag der berechneten Rente während der zu erwartenden Laufdauer entsprechen; die Kapitalabfindung und die Berentung sind versicherungstechnisch gleichwertig.

Der Möglichkeit, den Kapitalbetrag gewinnbringend anzulegen, wird bei der Kapitalisierung dadurch Rechnung getragen, dass der mutmasslich erzielbare Ertrag im Sinne einer Vorteilsausgleichung abgeschöpft wird.

4.2. Tandem Realzins und Realeinkommen

Für die Kapitalisierung ist demnach zunächst massgebend, welche Rendite der Geschädigte aus der Vermögensanlage ziehen kann. Zu entscheiden ist dabei, ob der zukünftigen Geldentwertung Rechnung zu tragen ist. Soll das berechnete Kapital real erhalten bleiben, ist mit dem Realzins zu diskontieren⁴⁸. Der Realzins entspricht der Differenz von Nominalzins, verstanden als mögliche Rendite aus der Kapitalanlage und der Teuerungsrate⁴⁹. Bei der Kapitalisierung sind nach hier vertretener Ansicht sowohl die aus der vorzeitigen Ausbezahlung des Schadenbetrages resultierenden Zinsvorteile als auch die inflationsbedingten Nachteile zu berücksichtigen⁵⁰.

⁴⁸ STAUFFER/SCHAETZLE N 1128.

⁴⁹ Zur Höhe des Realzinses nachstehend Ziff. 5.1 und 7.6. Geht man von einer konstanten Zins- und Teuerungsrate aus, so ist eine Teuerungsrate von 1% fast gleichwertig mit der Verminderung des Kapitalisierungszinssatzes um 1% usw.; zur genauen Berechnung STAUFFER/SCHAETZLE N 1129.

⁵⁰ WEBER/SCHAETZLE 1116 ff.; gleich für das deutsche Recht, wo der Realzins allerdings z.T. höher liegt, EDGAR HOFFMANN, Haftpflichtrecht für die Praxis (München 1989) 294, wenn er schreibt: "Die in der Praxis verwendeten Kapitalisierungstabellen berücksichtigen die statistische Lebenserwartung und den Zinsertrag des Kapitals während dieser Laufzeit der Rente. Dabei werden oft wahlweise verschiedene Zinssätze angeboten. Gebräuchlich ist die Anwendung des Zinssatzes von 5%, der über einen längeren Zeitraum dem Realzins (Kapitalmarktzins abzüglich Geldentwertungsrate) wohl am nächsten kommt." Für Belgien Christian Jaumain, La capitalisation des dommages-intérêts en droit commun, Bruxelles 1997, 88: "Selon les économistes le taux d'intérêt réel sur une période suffisamment longue, est de l'ordre de 3%."

Die Diskontierung mit dem Realzins entspricht (im Idealfall) der Kapitalisierung einer teuerungsindexierten Rente⁵¹. Die zwischen Rente und Kapital geforderte Gleichwertigkeit ist damit aber noch nicht hergestellt. Die Diskontierung auf Basis des Realzinses berücksichtigt die Teuerung und nicht die Lohnentwicklung, wie sie zuvor als Rentenindex vorgeschlagen worden ist. Würde bei der Kapitalisierung ebenfalls die Lohndynamik eingerechnet, so wäre vom Nominalzins anstelle der Teuerung die Nominallohnentwicklung abzuziehen⁵².

Gegen die Integration der Einkommensentwicklung in die Kapitalisierungsfaktoren spricht, dass die generelle Entwicklung, wie sie durch den Lohnindex dargestellt wird, den Einkommensverlauf nur unzureichend wiedergibt. Nebst der generellen ist auch die individuelle, altersabhängige Entwicklung zu beachten, die für den Einkommensverlauf ebenso massgebend ist⁵³. Ein lohndynamischer Zinsfuß führt zudem zu Komplikationen bei der Berechnung des Direktschadens⁵⁴. Ein gewichtiger Nachteil liegt aber auch darin, dass die bisherige Flexibilität bei der Einkommensschätzung preisgegeben würde. Alsdann bestünde keine Möglichkeit mehr, im Rahmen der Schadensschätzung einen anderen Einkommensverlauf zu unterstellen. Beim Realzins ist dies nach wie vor möglich. Das hier vorgeschlagene Rechnungsmodell erlaubt es ohne weiteres, mit unterschiedlichen Einkommensszenarien zu rechnen.

Konsequenz der Kapitalisierung mit dem Realzins ist, dass auch bei der Einkommensschätzung nur die reale Entwicklung und nicht der zukünftige Nominallohn herangezogen werden darf⁵⁵. Bei der Berechnung ist also von den aktuellen Einkommensverhältnissen im Rechnungszeitpunkt auszugehen. Dabei ist zu entscheiden, ob auch zukünftig die Teuerung voll ausgeglichen worden wäre oder ob sich das Einkommen real gesteigert hätte⁵⁶. Geht man davon

⁵¹ Zur Kapitalisierung indexierter Renten: STAUFFER/SCHAEZTLE N 1124 ff.; NEHLS, VERSR 1981, 408 ff.; ECKELMANN/NEHLS 251; SCHNEIDER VersR 1981 496 f.

⁵² So der Vorschlag von STEIN, Rententafel 17 f. und schon zuvor SJZ 67/1971, 49; gleich für Deutschland auch NEHLS (vgl. die Nachweise im Literaturverzeichnis), der von einem "Effektiv-Zinssatz" spricht.

⁵³ WEBER/SCHAEZTLE 1113 ff.

⁵⁴ Zum Vorgehen bei unterschiedlichen Zinsfüßen für die Direkt- und Regressberechnung nachstehend Ziff. 4.7.

⁵⁵ Die Alternative zu Reallohn - Realzins wäre Nominallohn - Nominalzins. Wird mit Nominallöhnen gerechnet, kann also auch mit einem höheren Zinssatz kapitalisiert werden, da der Teuerungszug entfällt.

⁵⁶ In unserem Beitrag in AJP/PJA 1997, 1111/12/16/18/28 weisen wir verschiedentlich darauf hin, dass die Einkommensentwicklung noch zusätzlich abgeklärt werden muss.

aus, dass nur die Teuerung ausgeglichen worden wäre, ist mit einem konstanten Einkommen zu rechnen. Nimmt man dagegen an, dass auch dies zukünftig nicht mehr zutrifft, ist ein sinkendes Einkommen in die Kalkulation einzusetzen. Ein reales Wachstum wird mit einem entsprechenden Zuschlag berücksichtigt⁵⁷.

Das Abstellen auf den Realzins hat den Vorteil, dass über die Höhe der Teuerung keine Aussage gemacht werden muss, denn es spielt bei dieser Betrachtung keine Rolle, auf welchem Niveau sich die Teuerung bewegt, da lediglich die jeweilige Differenz von Kapitalzins und Teuerung resp. Nominallohnentwicklung und Teuerung massgebend ist⁵⁸. Dies bedeutet nicht nur eine wesentliche Vereinfachung der prognostischen Überlegungen⁵⁹, sondern erleichtert auch die Schadensschätzung, da mit den aktuellen Werten am Rechnungstag kalkuliert werden kann.

4.3. Netto- und Ersatzeinkommen

Bis anhin ging die Rechtsprechung vom Bruttolohn sowie davon aus, dass der Invaliditäts- und Versorgerschaden lediglich bis zum Ende der Aktivität resp. bis zur Aufgabe der Erwerbstätigkeit geschuldet sind. Das hier vorgeschlagene Rechnungsmodell stellt demgegenüber auf den Nettolohn⁶⁰ ab und berücksichtigt die Auswirkungen des Erwerbsausfalls auf die Altersrenten.

Dahinter steht die Überlegung, dass nicht die Sozialversicherungsbeiträge massgebend sind, die das Bundesgericht auch im Umfang der (rentenbildenden) Beiträge des Arbeitgebers dem Geschädigten zuspricht, sondern die durch den Beitragsgsausfall bewirkten Leistungskürzungen⁶¹. Die Leistungen des Unfallversicherers sowie

⁵⁷ Mehr zur Einkommensberechnung gestützt auf Statistiken und Szenarien nachstehend Ziff. 5.2 und 7.5.

⁵⁸ Die Teuerungsrate und die Zinsentwicklung unterliegen zwar grossen Schwankungen, die Differenz in Form des Realzinses erweist sich aber als relativ stabil, da die beiden Grössen historisch korrelieren.

⁵⁹ Hiezu nachstehend Ziff. 5.1 und 7.6.

⁶⁰ OFTINGER/STARK § 6 N 144: "Der Arbeitnehmer erhält nur den Nettolohn zur freien Verfügung. Nur in bezug auf ihn entgeht ihm (bei voller Erwerbsunfähigkeit) die Dispositionsfreiheit, weshalb es nahe liegt, der Berechnung des Invaliditätsschadens den Nettolohn zugrunde zu legen." Gleich auch die in der nachfolgenden FN zitierte Literatur. Der Nettolohn liegt unter Annahme der Mindestbeiträge nach BVG 12-15% unter dem Bruttolohn (AHV 4,2%, IV 0,7%, EO 0,15%, ALV 1,5% bis Fr. 97'200, 0,5% bis 243'000, BV ab Alter 25 je nach Alterstufe 3,5 - 9%; ev. noch Beiträge an die Nichtberufsunfallversicherung).

⁶¹ WEBER/SCHAETZLE 1120 ff.; WEBER SJZ 88/1992 229 ff.; grundsätzlich gleich auch STARK SJZ 89/1993, 333 ff.; OFTINGER/STARK § 6 N 191 ff.; RUFENER SZS 1992, 197 ff. Abweichende Vorstellungen bestehen insbesondere in bezug auf die Regressansprüche der Sozialversicherer.

die Besitzstandsgarantie in der AHV⁶², die minimale Altersrenten in Höhe der Invalidenrente gewährleisten, und die fiktive Aufstockung des Deckungskapitals bei den Pensionskassen⁶³ verhindern v.a. bei älteren Geschädigten, dass diese im Alter effektiv einen Nachteil erleiden.

Diese Kompensationsleistungen der Sozialversicherer entlasten den Haftpflichtigen aber nicht, denn es herrscht Übereinstimmung, dass die Leistungen des Sozialversicherers die Schadenersatzansprüche nicht einfach ausschliessen oder mindern. Korrelat zur Anrechnung sind vielmehr Regressansprüche. Dies gilt auch für die Sozialversicherungsleistungen, die in die Zeit nach der Pensionierung fallen. Soweit diese schadenausgleichende Funktion haben, sind sie zum Regress zuzulassen. Dies trifft insoweit zu, als die Invalidenrenten⁶⁴ trotz der bestehenden Beitragslücken die Altersversorgung sicherstellen⁶⁵. Als Schaden für die Passivphase präsentiert sich die Reduktion der Altersrenten, die zu erwarten wäre, wenn der Beitragsausfall durch die Sozialversicherungsleistungen nicht ausgeglichen würde⁶⁶. Die Sozialversicherer, die die hypothetischen Rentenkürzungen kompensieren, regressieren in den so berechneten Rentenschaden, soweit dem Geschädigten kein Direktanspruch zusteht⁶⁷.

Dass "der Haftpflichtige für den gesamten kausalen Schaden einzustehen hat, mithin auch für eine Beeinträchtigung künftiger Sozialversicherungsleistungen"⁶⁸, hat weitreichende Konsequenzen. Nicht nur die durch den Erwerbsausfall tangierte Altersversorgung,

⁶² AHVG 33bis.

⁶³ BVG 24 II. Die gleichen Mechanismen sind auch für überobligatorische Leistungen und Leistungsprimatkassen vorgesehen. Bei letzteren wird die Invalidenrente direkt in Höhe der Altersrenten (Regel 60%) ausgerichtet, wobei sich der Rentensatz auf den aktuell versicherten Verdienst bezieht.

⁶⁴ Dies gilt auch für die (substituierenden) Leistungen der AHV.

⁶⁵ WEBER, Schadenersatz 176 ff.

⁶⁶ Für die Berechnung des Renten-Direktschadens sind die hypothetischen Altersrenten, wie sie ohne Schadenereignis zu erwarten wären, mit den unfallbedingten Sozialversicherungsleistungen zu vergleichen. Die Berechnung des gesamten Rentenschadens i.S. der Reduktion der Altersleistungen infolge der Beitragsausfälle drängt sich nur auf, wenn die Regressansprüche ermittelt werden. Es rechtfertigt sich daher, die Kalkulation durch Pauschalisierungen zu vereinfachen; vgl. AJP/PJA 1997, 1126 sowie die ausführliche Beschreibung der Berechnungsschritte bei WEBER, Schadenersatz 191 ff.

⁶⁷ Die Berechnung erfolgt nach dem Muster:

Erwerbsphase: Bruttolohn ./ Sozialversicherungsbeiträge = Nettoschaden

Passivphase: Hypothetische Altersrenten ./ Teilrenten infolge Beitragsausfall = Rentenschaden

Der Rentendirektschaden berechnet sich: Hypothetische Altersrenten ./ Sozialversicherungsleistungen.

⁶⁸ BGE 113 II 350 (Quadranti).

sondern sämtliche aus dem Erwerb finanzierten Ersatzeinkünfte müssen in die Schadensberechnung einbezogen werden, denn die gleichen Überlegungen, wie sie hinsichtlich der Altersrenten zu machen sind, gelten auch hinsichtlich der anderweitigen, aus dem Erwerbseinkommen finanzierten Vorsorgeleistungen. Der Ersatz des Erwerbsschadens besteht nicht nur aus der Verminderung des Erwerbseinkommens, sondern auch aus dem Verlust des Sozialversicherungsschutzes. "Das Arbeitsverhältnis ist nicht nur die rechtliche Grundlage des Anspruchs auf Lohn. Es vermittelt gleichzeitig den Zugang zu den Ansprüchen auf die Leistungen der Sozialversicherung"⁶⁹.

Bei der Kapitalisierung des Erwerbsschadens sollte daher nicht weiter auf die Invalidisierungswahrscheinlichkeit abgestellt werden, denn damit wird übergangen, dass der Geschädigte auch im Falle der Invalidität über Ersatzeinkünfte verfügt. Auch wenn der Schädiger für das Invaliditätsrisiko nicht einzustehen hat, wird dem Geschädigten durch das Schadenereignis die Möglichkeit genommen, den nötigen Vorsorgeschutz aufzubauen. Durch die Schädigung, und an dieser Möglichkeit wird die Irrelevanz einer späteren Invalidisierung besonders deutlich, wird ein Vermögenswert vernichtet, der bei einer späteren Invalidisierung u.U. zu einem Haftpflichtanspruch geführt hätte. Dogmatisch gesprochen haben wir hypothetische Kausalverläufe vor uns, für die der Haftpflichtige einstehen muss, da er die dahinterstehenden Anwartschaften vereitelt hat.

Die gleichen Überlegungen gelten auch für das Risiko, arbeitslos zu werden, das in den letzten Jahren stark zugenommen hat. Die Arbeitslosigkeit ist bei der Schadensberechnung nur soweit zu berücksichtigen, als sie zu einem Einkommensverlust geführt hätte. Solange und soweit der Geschädigte Arbeitslosengelder bezieht, trifft dies nicht zu. Der Haftpflichtige hat auch für dieses Ersatzeinkommen einzustehen, denn mit dem Verlust der Erwerbsfähigkeit verliert der Geschädigte auch diesen Versicherungsschutz. Von der Schadensberechnung sind daher nur die Einkommensminderungen sowie die Langzeitarbeitslosen und Ausgesteuerten auszuklammern, da nur insoweit die Vergleichsbetrachtung zutrifft, dass der Geschädigte auch ohne Haftpflichtereignis einen Einkommensausfall erlitten hätte und somit der gleiche Schaden so oder anders eingetreten wäre⁷⁰.

⁶⁹ Fuchs, 204.

⁷⁰ Wie diesem Umstand Rechnung zu tragen ist, nachstehend Ziff. 5.3.

Die Ersatzeinkünfte liegen regelmässig unter dem bisherigen Einkommen. Grosse Leistungsunterschiede bestehen namentlich im Krankheitsfall. Während bei Invalidität infolge Unfall die Sozialleistungen bis zu 90% des Einkommens betragen, bewegt sich die Quote im Krankheitsfall etwa in Höhe der Altersrenten, d.h. bei rund 60%. Auch die Arbeitslosengelder liegen unter den Bezügen der Unfallversicherung und die Leistungen sind zudem zeitlich befristet. Für diese Reduktion der Einkünfte hat der Haftpflichtige nicht mehr einzustehen. Sie kann aber vernachlässigt werden, soweit sie durch die statistischen Daten bereits erfasst werden.

Aus der Relevanz der Ersatzeinkünfte folgt, dass für die Kapitalisierung der Erwerbsschäden nicht die Aktivitätstafeln anzuwenden sind⁷¹. Für die Laufdauer ist nicht die Invalidisierung, sondern der mutmassliche Rücktritt aus dem Erwerbsleben massgebend, wie er durch die Erwerbsstatistiken ausgewiesen und auch für die Zukunft zu erwarten ist⁷². *Der Erwerbsschaden ist somit als temporäre Leibrente zu kapitalisieren.*

4.4. Besonderheiten der Versorgerschadensberechnung

Die aufgestellten Berechnungsgrundsätze wirken sich auch auf die Versorgerschadensberechnung aus. Gleich wie beim Erwerbsausfall infolge Invalidität ist hier zunächst der hypothetische Einkommensverlauf zu schätzen. Entgegen konstanter Rechtsprechung und wohl noch immer herrschender Lehre ist dabei aber nicht der Lohn im Todeszeitpunkt, sondern der zukünftige Einkommensverlauf der Berechnung zugrunde zu legen⁷³.

Basis für die Bemessung der Unterhaltsquoten bildet ebenfalls der Nettolohn. Das sollte umso mehr einleuchten, als der Versorgerschaden als Bedarfsrechnung konzipiert und damit ohnehin nur massgebend sein kann, was den Betroffenen zufließt. Der Versorgerschaden beschränkt sich beim vorgeschlagenen Rechnungsmodell, das auch die Ersatzeinkünfte einbezieht, nicht mehr nur auf die Aktivphase. Auch beim Versorgerschaden sind die Altersleistungen in die Vergleichsbetrachtung einzubeziehen, da sie gleich wie das Erwerbseinkommen den Lebensunterhalt abdecken. Der Haftpflich-

⁷¹ Vgl. nachstehend Ziff. 7.2.2.

⁷² Dazu nachstehend Ziff. 5.2 und 7.2.

⁷³ Vgl. auch vorn Ziff. 2.3.

tige hat aber auch hier nur für die Störung im Aufbau der Altersversorgung einzustehen⁷⁴. Diese kann sich über den Tod des Versorgers auf die Rentenleistungen auswirken, weshalb u.U. über den Tod des Versorgers hinaus Schadenersatzleistungen geschuldet sind⁷⁵.

4.5. Nicht erwerbsorientierte Tätigkeiten (Haushaltschaden)

Die bisherigen Ausführungen bezogen sich auf den Erwerbsschaden. Sie sind daher nicht ohne weiteres auf die anderweitigen Schadensposten übertragbar.

So ist für die Haushaltarbeit, aber auch für andere nicht erwerbsorientierte Tätigkeiten nach wie vor auf die Invalidisierungswahrscheinlichkeit abzustellen. Anders als bei der Ausübung einer Erwerbstätigkeit, die ganz wesentlich von den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen abhängt, ist für die Hausarbeit und andere nicht kommerzielle Tätigkeiten primär die physische Leistungsfähigkeit massgebend. Hier finden also die Aktivitätstafeln ihr künftiges Anwendungsfeld.

Hinsichtlich der Teuerung gelten dagegen die gleichen Überlegungen wie beim Erwerbsschaden. Über die Berechnung des Haushaltschadens besteht allerdings (noch) keine Einigkeit⁷⁶. Auf die diversen Streitfragen ist hier nicht näher einzugehen. Vom verfolgten Ansatz hängt u.a. ab, ob beim Haushaltschaden vom Brutto-⁷⁷ oder Nettogehalt einer vergleichbaren Tätigkeit auszugehen ist.

⁷⁴ Für die Ruhestandsphase ist zunächst ausgehend von den hypothetischen Altersrenten der Unterhaltsbedarf zu ermitteln. Haftpflichtrechtlich geschuldet ist davon aber nur der Anteil, der auf den Rentenschaden entfällt. Auch hier ist zu berücksichtigen, dass ein Teil der Altersleistungen durch die bisherigen Beitragszahlungen bereits finanziert und daher als nicht unfallkausal auszuscheiden ist. Der ermittelte Unterhaltsbedarf ist im Verhältnis des Rentenschadens zu den hypothetischen Altersrenten zu kürzen: Rentenschaden ./ . hypothetische Altersrenten x Unterhaltsbedarf = Versorger-schaden (Ruhestandsphase); vgl. WEBER, Schadenersatz 218 ff.

⁷⁵ Zu beachten ist, dass im Ruhestand auch die Ersparnisse für den Lebensunterhalt herangezogen werden; vgl. dazu die Grafik bei CARL HELBLING, Personalvorsorge und BVG (6. A. Bern/Stuttgart/Wien 1995) 118. Dies gilt es auch bei der Versorger-schadensberechnung zu beachten, namentlich, wenn ein Sparanteil bei höheren Einkommen bei der Berechnung für die Aktivphase ausgeschieden wird; WEBER Kumul 84.

⁷⁶ Vgl. statt vieler HANS PETER WALTER, Die Rechtsprechung des Bundesgerichts zum Haushaltschaden, 15-39, in: Die Ermittlung des Haushaltschadens nach Hirnverletzung - Geldwert des Haushaltschadens im Versicherungsrecht, hrsg. ATILAY ILERI (Zürich 1995) sowie ROBERT GEISSELER, Der Haushaltschaden, in: Haftpflicht- und Versicherungsrechtstagung 1997, hrsg. ALFRED KOLLER (St. Gallen 1997) 59 ff.

⁷⁷ Bei effektiver Anstellung einer Ersatzkraft sind auch die Arbeitgeberbeiträge geschuldet.

4.6. Heilungs- und Pflegekosten

In Ziff. 3.3. wurde ausgeführt, dass bei zukünftigen Heilungs- und Pflegekosten angesichts der grossen Prognoseschwierigkeiten auch eine Entschädigung in Rentenform zu erwägen ist. Zu untersuchen bleibt, ob für diese Schadensposten der gleiche Kapitalisierungszinsfuss angewendet werden kann oder ob angesichts des abweichenden Teuerungsverlaufs dieser Waren- und Dienstleistungsgruppe anders gerechnet werden muss. Darauf wird in Ziff. 5.1. eingegangen.

4.7. Regressansprüche

Die Regressansprüche werden durch die vorgeschlagenen Neuerungen in verschiedener Hinsicht tangiert. Zum einen dadurch, dass nunmehr beim Erwerbsschaden nicht mehr nur für die Aktivphase Schadenersatz geschuldet ist. Wird der Schaden aufgrund der Rentenschaden-Methode berechnet, also basierend auf dem Ausfall der Altersleistungen, so steht den Sozialversicherern, die für diesen Zeitabschnitt Leistungen erbringen, ein Regressanspruch zu. Damit wird mit dem alten Dogma gebrochen, wonach Altersleistungen schon begrifflich keine Regressansprüche begründen können⁷⁸. Im Umfange der Kompensation der Beitragsausfälle haben die Leistungen des Unfallversicherers, der AHV und der Pensionskassen schadenausgleichenden Charakter und sind daher zum Regress zuzulassen⁷⁹.

Das Abstellen auf den Netto- und Rentenschaden hat v.a. bei älteren Geschädigten eine starke Reduktion des Direktschadens zur Folge. Zum Teil ergeben sich aber auch dann noch Überentschädigungen, weil die Sozialversicherungsleistungen auch im AHV-Alter in Höhe von 90% des Einkommens koordiniert werden, während die Quote der Altersrenten regelmässig tiefer liegt. Diese Situation liesse sich nur im Wege einer Gesetzesrevision beseitigen, etwa nach dem Muster, wie es in der Militärversicherung eingeschlagen worden ist, die eine Reduktion der Invalidenrenten auf die Hälfte des bisherigen Jahresverdienstes nach dem Erreichen des AHV-Alters vorsieht⁸⁰.

⁷⁸ Statt vieler SCHAER, Grundzüge N 952.

⁷⁹ WEBER, Schadenersatz 176 ff.; vorstehend Ziff. 4.3.

⁸⁰ MVG 47. Korrekturbedürftig ist auch die Berechnung der Komplementärrente bei Teilinvalidität in der Unfallversicherung. Auch hier führt es zu Überentschädigungen, wenn

Auch die Sozialversicherungsleistungen, die ja der Teuerung und z.T. auch der Nominallohnentwicklung angepasst werden, sind mit dem Realzins zu kapitalisieren. In ihrem Gutachten zur Frage des massgebenden Kapitalisierungszinsfusses⁸¹ kommen die beiden Oekonomen AUCKENTHALER und ZIMMERMANN zum Schluss, dass dieser nicht nur von der unterstellten Anlagestrategie abhängt, sondern auch bzw. diese vom Anlagevolumen: "Die Renditen, welche die Leistungsempfänger erzielen können, sind vom Zugang zum Kapitalmarkt abhängig, d.h. nach Anlagevolumen und Anlagerisiko abgestuft: Je schlechter der Kapitalmarktzugang, desto kleiner ist die erzielbare Rendite. Aufgrund dieser Berechnungen kann kein einheitlicher massgebender Kapitalisierungszinsfuss, ungeachtet der Vermögenshöhe, für die Berechnung der Leistungen der Versicherungen zur Anwendung kommen"⁸².

Es liegt nahe, namentlich hinsichtlich des Direktanspruchs des Geschädigten und den Regressansprüchen der Versicherer zu differenzieren. Nicht nur fallen bei letzteren die Verwaltungskosten weg, die über 1% ausmachen⁸³. Institutionelle Anleger können zweifellos höhere Renditen erwirtschaften als die Geschädigten. Gegen einen unterschiedlichen Zinsfuss kann auch nicht ins Feld geführt werden, dass der Sozialversicherer in die Ansprüche des Geschädigten subrogiert und damit über einen identischen Anspruch verfügt. Es ist schon fraglich, ob der Regressanspruch auch hinsichtlich der Entschädigungsmodalitäten das Schicksal des Primäranspruchs gegenüber dem Geschädigten teilt⁸⁴. Jedenfalls dürfte sich der Kapitalisierungszinsfuss als ein Recht darstellen, das untrennbar mit der Person des Geschädigten verknüpft ist und damit nicht auf den Sozialversicherer übergeht⁸⁵.

Zu beachten ist, dass dort, wo die Sozialversicherungsleistungen wie in der AHV/IV und MV teilweise oder ganz an den Nominallohnindex angepasst werden, die bei der Einkommensschätzung getrof-

die Koordinationsgrenze nicht auf den ausfallenden Einkommensteil, sondern wie bei einer 100%igen Invalidität auf das Gesamteinkommen bezogen wird. Dieses Resultat liesse sich allerdings bereits de lege lata durch eine zweckgemässe Interpretation von UVG 20 II erreichen; dazu NATHALIE KOHLER, Surindemnisation choquante dans la LAA en cas de salaire résiduel, SZS 1997, 288 ff.

⁸¹ Es findet sich abgedruckt in AJP/PJA 1997 1129 ff.

⁸² AUCKENTHALER/ZIMMERMANN 1130.

⁸³ AUCKENTHALER/ZIMMERMANN 1138.

⁸⁴ So ist ohne weiteres denkbar, dass gegenüber dem Geschädigten in Rentenform, der Regressanspruch aber gleichwohl in Kapitalform befriedigt wird.

⁸⁵ OR 170 I; BGE 119 II 294. Die Parallele zu den kaufmännischen Zinsen, die als persönliches Nebenrecht qualifiziert werden, darf wohl gezogen werden; EUGEN SPIRIG, Zürcher Kommentar, Bd. V1k, (3. A. Zürich 1993) N 65 zu OR 170.

fenen Annahmen auch für die Sozialversicherungsleistungen unterstellt werden müssen. Geht man z.B. von einer 1%igen realen Einkommenssteigerung aus, ist bei den AHV/IV-Leistungen, die an das arithmetische Mittel von Preis- und Lohnindex gekoppelt sind, eine Steigerung von 1/2% anzunehmen. Diese Steigerung kann sowohl über den Kapitalisierungszinsfuss, wie auch mittels einer Aufzinsung nach Tafel 49 berechnet werden.

Wird mit unterschiedlichen Zinsfüssen kapitalisiert, ist eine andere Kalkulationsweise angesagt. Der Direktschaden muss alsdann *vor* der Kapitalisierung berechnet werden und nicht, wie dies der üblichen Vorgehensweise entspricht⁸⁶, durch eine Gegenüberstellung des Kapitalbetrages des Gesamtschadens und der kapitalisierten Sozialversicherungsleistungen. Bei diesem Vorgehen würde ein zu hoher Direktschaden resultieren und damit via Quotenvorrecht der Sozialversicherer benachteiligt. Die Verwendung unterschiedlicher Zinsfüsse führt aber keineswegs, wie da und dort behauptet, zu unüberwindbaren praktischen Schwierigkeiten. Es gilt wohl auch hier, gegen die Macht der Gewohnheit anzukämpfen!

5. Statistisches und Prognostisches

5.1. Zins und Teuerung

Der Vorschlag, für die Kapitalisierung auf den Realzins abzustellen, bezweckt wie erwähnt, die zukünftigen Geldschwankungen infolge der Teuerung auszugleichen. In der Sprache der Oekonomen: "Inflation entwertet fixiertes Geldvermögen. Um die aktuelle Kaufkraft eines heute ausbezahlten Geldbetrages zu erhalten, muss der nominelle Zinssatz mindestens der Inflationsrate entsprechen, d.h. den Anleger auf dem Kapitalmarkt für die Inflation während dieses Zeitraums entschädigen. Der reale Zinssatz ist das Gleichgewicht von realer Produktivität der Investitionen und der intertemporalen Konsumententscheidung der Individuen unter Risiko"⁸⁷.

Bezogen auf den heutigen Zinsfuss lässt sich aus diesen Aussagen folgendes Fazit ziehen: Mit dem Zinssatz von 3,5% wurde in der Vergangenheit die Geldentwertung teilweise aufgefangen, da der durchschnittliche Kapitalertrag in den letzten Jahren und Jahr-

⁸⁶ Vgl. etwa STAUFFER/SCHAETZLE Beispiel 1b S. 20.

⁸⁷ AUCKENTHALER/ZIMMERMANN 1130.

zehnten zumeist über 3,5% lag⁸⁸. Die Teuerung wurde allerdings nicht vollständig ausgeglichen, so dass die Geschädigten reale Verluste hinnehmen mussten⁸⁹. Wird als Richtschnur die Rendite eidgenössischer Obligationen genommen und diese um die Inflation bereinigt, zeigt sich, dass für einen vollständigen Teuerungsausgleich mit einem weit tieferen Zins hätte diskontiert werden müssen⁹⁰.

Es darf nun freilich nicht ohne weiteres von der Vergangenheit auf die Zukunft geschlossen werden, denn ob mit einem gleichen Verlauf zu rechnen ist, hängt von zahlreichen wirtschaftlichen und politischen Faktoren ab, die sich in den nächsten Jahren auch ändern können. Angesichts der hohen Volatilität ist eine Prognose über die zukünftige Inflation schwierig und über lange Zeiträume gar unmöglich. Auch in der Vergangenheit ist es nicht gelungen, die Inflation verlässlich zu prognostizieren. Aussagen, wie jene, dass nun eine Zeit des inflationsfreien Wachstums bevorstehe, sind daher mit Vorsicht zu geniessen⁹¹. Unterschiedliche Aussagen kursieren auch rund um die Zinsentwicklung. Während einige einen Zinsanstieg durch die europäischen Einflüsse vorprogrammiert sehen, diagnostizieren andere angesichts der geringen Inflation ein Potential für tiefere Zinsen.

Schon diese wenigen Angaben zeigen die enormen Schwierigkeiten bei prognostischen Aussagen. Selbstverständlich können Juristen dazu kaum einen weiterführenden Beitrag leisten. Immerhin lassen sich über weite Zeiträume zwischen den Faktoren auch Abhängigkeiten erkennen, aus denen sich gewisse Regeln ableiten lassen. Solche bestehen namentlich zwischen der Rendite der Kapitalerträge, der Teuerung und den Löhnen. Auf diese Abhängigkeiten wird auch in der Botschaft zum Bundesgesetz über die berufliche Vorsorge vom 19. Dezember 1975 hingewiesen. Dort wird von der *"goldenen Regel"* ausgegangen, die von einem Gleichlauf von Vermögensrendite und Lohnentwicklung ausgeht⁹².

⁸⁸ Vgl. Beilage 1; STAUFFER/SCHAETZLE N 1122 ff., 1133 sowie in SJZ 71/1975, 120.; BREHM N 61 vor OR 45/46. Die Differenz zwischen erzielbarem Kapitalertrag und Kapitalisierungszinsfuß ergibt das Ausmass der gewährten Indexierung.

⁸⁹ Vgl. AUCKENTHALER/ZIMMERMANN 1131, Tabelle 1.4.

⁹⁰ Die Durchschnittsrenditen für Bundesanleihen betrug in den Jahren 1960-1995 4,65%. Die Inflation belief sich im gleichen Zeitraum auf 3,75%, so dass ein Realzins (Nominalzins./Inflation) von 0,93% resultiert.

⁹¹ "Die neue Ära der geringen Inflation oder gar der besiegten Inflation wird darauf zurückgeführt, dass die zunehmend vernetzte, liberalisierte und deregulierte Weltwirtschaft zu einem 'globalen Dorf' geworden ist, in dem ein durch keine Grenzen gehinderter Wettbewerb keine Preissteigerungen zulässt"; NZZ 21.7.97, Nr. 166 S. 7.

⁹² "Die generelle jährliche Zuwachsrate der Löhne setzt sich zusammen aus der Produktivitätssteigerung und Preiszunahme, welche letztere das Ausmass der Inflation bestimmt. Ist die Zuwachsrate der Löhne gleich hoch wie die jährliche Vermögensrendite, so wird

Im Verhältnis von Zinsertrag und Inflation lässt sich in den vergangenen Jahren eine grosse Konstanz feststellen: "Es kann beobachtet werden, dass die Zinsen über lange Zeithorizonte hinweg sich innerhalb etwa denselben Bandbreiten bewegen. Diese relative Zinsstabilität, die lediglich durch grosse wirtschaftliche Krisen erschüttert werden wird, kann als Evidenz dafür gewertet werden, dass die Kapitalmärkte, trotz kurzfristiger spekulativer Schwankungen, weltweit stabil sind. Diese "Gesetzmässigkeit", dass die Zinsen um einen natürlichen Zinssatz herum schwanken, wird aller Voraussicht auch in der Zukunft Bestand haben"⁹³.

Nebst der zukünftigen Zinsentwicklung, für die sich aufgrund verschiedener Indikatoren ebenfalls ein leichter Anstieg abzeichnet⁹⁴, müssen in die Prognose auch alternative Anlageformen einbezogen werden. AUCKENTHALER/ZIMMERMANN weisen in ihrem Gutachten nach, dass unter Berücksichtigung der Verwaltungskosten bei einem ausgewogenen Portfeuille mit geringem Risiko⁹⁵ reale Renditen zwischen 2.12% bis 2,61% erzielt werden können. Die Rendite von Bundesobligationen wird für den gleichen Zeitraum mit 1,57% angegeben⁹⁶.

von der goldenen Regel gesprochen, wobei die erwähnte Gleichheit der beiden Grössen auf verschiedenen Niveaus spielen kann. In den grundlegenden Modellrechnungen wird für beide Grössen ein Satz von 4 Prozent angenommen. Die goldene Regel bedeutet keine zwingende volkswirtschaftliche Gesetzmässigkeit, verschiedene Gründe sprechen jedoch für ihre zentrale Stellung:

- Aus ihrer Annahme folgt im allgemeinen die für den Spar- und Investitionsprozess grundlegende Forderung, dass die Vermögensrendite grösser sein muss als die Inflationsrate, denn nur unter Berücksichtigung der Produktivitätssteigerung ergibt sich die durch die goldene Regel verlangte Gleichheit. Gestützt auf langfristige Beobachtungen kann nachgewiesen werden, dass die Vermögensrendite mit nur ganz wenigen kurzfristigen Ausnahmen unter der Preissteigerungsrate lag. Insbesondere kann dies belegt werden anhand der Entwicklung des Hypothekenzinssufusses und der Rendite der Staatsobligationen sowie auch anhand der AHV-Beobachtungen.
- Mit der Annahme der goldenen Regel auf dem Niveau von 4 Prozent kann eine *normale wirtschaftliche Entwicklung* gekennzeichnet werden. Tatsächlich lässt eine jährliche Steigerungsrate der Löhne und somit eine jährliche Rendite von 4 Prozent höchstens eine als nicht inflatorisch betrachtete Preissteigerungsrate von 2-3 Prozent pro Jahr zu, denn die Produktivitätszunahme dürfte jährlich höchstens 1-2 Prozent betragen. Daraus wird ersichtlich, dass z.B. bereits die Annahme einer dauernden Lohnentwicklungsrate von 6% eine dauernde Preissteigerungsrate von 4-5 Prozent nach sich ziehen wird, was einen markanten inflatorischen Impuls auf weite Sicht bedeuten würde"; Botsch. 15.

⁹³ AUCKENTHALER/ZIMMERMANN 1139.

⁹⁴ Diese Prognose geht von einer Neuorientierung in der Fiskalpolitik, einer stark liberalisierten Wettbewerbspolitik und der wirtschaftlichen Integration der Schweiz in die internationalen Güter- und Kapitalmärkte aus: „Der Umfang dieser Annäherung der schweizerischen realen Zinsen an das höhere internationale Zinsniveau ist davon abhängig, inwiefern die Schweiz ihren ‚Risikobonus‘ bzw. ihre Marktschranken auch in der Zukunft aufrecht erhält“; AUCKENTHALER/ZIMMERMANN 1139.

⁹⁵ Für ein schweizerisches Portfeuille wurde ein Aktienanteil von 20%, langfristige Staatsschuldttitel von 60% und 20% Geldmarktpapiere angenommen. Bei einem internationalen Portfeuille, das den oberen Grenzwert angibt, beträgt der Aktienanteil 23% und der Obligationenanteil 57%; AUCKENTHALER/ZIMMERMANN 1136 und 1139.

⁹⁶ Die Angaben beziehen sich auf den Zeitraum von 1978-1996.

In unserem Beitrag in AJP 1997, 1119 befürworten wir eine Herabsetzung des Kapitalisierungszinsfusses von 3,5% auf 2,5%. Der in Anlehnung an das Gutachten AUCKENTHALER/ZIMMERMANN gemachte Vorschlag basiert auf folgenden Überlegungen: Aus Gründen der Praktikabilität und um unnötige Diskussionen zu vermeiden ist beim Direktschaden nicht mit unterschiedlichen Zinsfüssen je nach Höhe der Schadenersatzsumme zu kapitalisieren. Die Direktschäden bewegen sich ohnehin überwiegend im Bereich bis Fr. 250'000.--, weshalb primär mit den dort angegebenen Nettorenditen zu referenzieren ist. Zu berücksichtigen ist weiter, dass die Geschädigten einen Teil des Anlagevermögens für den laufenden Unterhalt verflüssigen müssen. Dieses "Entsparen" führt nicht nur zu zusätzlichen Kosten, es verhindert auch den bei einer langfristigen Anlage möglichen Risikoausgleich und damit eine Optimierung der Anlagestrategie. Angesichts der existentiellen Bedeutung der Schadenersatzleistungen infolge Tod und Invalidität dürfen zudem auch keine hohen Risiken zugemutet werden. Ebenso darf nicht von einem in Anlagefragen versierten Geschädigten ausgegangen werden. Der Geschädigte wird regelmässig eine Bank oder einen anderen Anlagespezialisten beiziehen müssen, was mit Verwaltungskosten von mindestens 1% pro Jahr verbunden ist.

Fraglich ist, ob für andere Schadenersatzleistungen, wie namentlich Heilungs- und Pflegekosten, angesichts des unterschiedlichen Teuerungsverlaufs, ein anderer Zinsfuss gewählt werden soll. Solchen Differenzierungen, die in der Vergangenheit z.B. auch bezüglich einer berufsspezifischen Aktivitätsordnung abgelehnt worden sind⁹⁷, ist mit Vorsicht zu begegnen. Im Vergleich zum Bruttoinlandprodukt steigen die Kosten des Gesundheitswesens stark an⁹⁸. Im Vergleich zur allgemeinen Preisentwicklung sind die Unterschiede aber weniger dramatisch als man vermuten würde. Die Kostensteigerung ist primär Folge der Ausweitung des Leistungsangebots, der Spezialisierung und Technisierung sowie der steigenden Nachfrage im Zusammenhang mit der zunehmenden Alterung der Bevölkerung⁹⁹. Im Zeitraum von 1985 bis 1995 unterschieden sich der Preisindex Gesundheitskosten und das Total des Konsumentenpreisindex um durchschnittlich ca. 0,6%

⁹⁷ STAUFFER/SCHAETZLE N 977 ff.

⁹⁸ Vgl. RAYMOND ROSSEL, Kosten des Gesundheitswesens. Entwicklung in der Periode 1960-1995 und aktuelle detaillierte Ergebnisse, 14 Grafik 6.

⁹⁹ ROSSEL a.a.O.14.

p.a.¹⁰⁰. In der aktuellsten Periode 1995/96 verzeichnet der allgemeine Index eine Erhöhung von 0,8%, die Gesundheitskosten eine solche von 1,9%¹⁰¹.

Einer näheren Abklärung bedarf der massgebende Kapitalisierungszinsfuss für die Regressansprüche. Das Gutachten AUCKENTHALER/ZIMMERMANN gibt die mögliche reale Brutto-Rendite bei einem Anlagevolumen von über 1 Million mit 5,07% an¹⁰². Da bei den Versicherern keine Kosten zu veranschlagen sind, kann von einem entsprechend höheren Zins ausgegangen werden. Diese Annahmen decken sich auch mit den Angaben in der Schweizerischen Sozialversicherungsstatistik¹⁰³. Danach weist die AHV in den Jahren 1991 einen Kapitalertrag zwischen 3,8 - 4,5% aus. Bei der Betriebsrechnung der SUVA bewegen sich die Ertragnisse im gleichen Zeitraum zwischen 5,6% und 6,6%. Trotz Anlagerestriktionen weisen auch die Pensionskassen Renditen in dieser Grössenordnung und noch höher aus. Der Schluss liegt nahe, dass bei einer Revision des Kapitalisierungszinsfusses für die Direktansprüche des Geschädigten auch der Zinsfuss für die Regressansprüche einer Prüfung unterzogen werden muss.

5.2. Einkommensentwicklung und Erwerbsquoten

Es wurde vorstehend ausgeführt, dass bei der Entschädigung des Erwerbsausfalls alle wahrscheinlichen Lohnentwicklungen zu berücksichtigen sind, von teuerungsbedingten Veränderungen bis hin zu Karrieresprüngen. Dabei ist - wenn mit dem Realzins kapitalisiert wird - nicht von einer Nominalbetrachtung auszugehen. Der Faktor Inflation wird bei der Kapitalisierung mit dem Realzins erfasst, so dass von der weit weniger volatilen realen Lohnentwicklung auszugehen ist¹⁰⁴.

¹⁰⁰ Vgl. auch die tabellarische Aufschlüsselung in die verschiedenen Leistungsarten bei ROSSEL a.a.O. 47

¹⁰¹ Statistisches Jahrbuch 1998, 193. Rund die Hälfte der Gesundheitskosten entfällt auf die stationären Behandlungen (vgl. die Grafik bei ROSSEL a.a.O. 24). Die Gewichtung der Spitalleistungen innerhalb des Gesamtindex "Gesundheitspflege" fällt mit einem Anteil von 47% dementsprechend hoch aus. Die höhere Preisentwicklung im Gesundheitswesen wird denn auch durch diesen Leistungsträger verursacht, der eine durchschnittliche Teuerung in den Jahren 1985 bis 1995 von 5,8% aufweist.

¹⁰² AJP/PJA 1997 1139 Tabelle 3.8.

¹⁰³ PETER EBERHARD/STEFAN MÜLLER, Schweizerische Sozialversicherungsstatistik 1997, hrsg. vom Bundesamt für Sozialversicherung.

¹⁰⁴ Vgl. vorstehend Ziff. 4.1 und 5.1.

Ein Blick auf die Gerichtsurteile zeigt, dass die Richter die Einkommensentwicklung in der Vergangenheit z.T. massiv unterschätzt haben¹⁰⁵. Aufschluss darüber, ob die Entschädigungen den Verhältnissen angemessen waren, könnte freilich nur eine vollständige Nacherfassung der damaligen Fälle geben, in die nebst der finanziellen Seite insbesondere auch die medizinische und berufliche Rehabilitation einbezogen werden müssten. Zu beachten gilt es auch, dass die Entschädigung nur teilweise über die Haftpflichtleistungen erfolgt. Ein nicht unerheblicher Teil wird heute durch die Sozialversicherungsleistungen abgedeckt, die an die Teuerung und teilweise an die Nominallohnentwicklung angepasst werden. Bis 1979 konnten zudem die IV-Leistungen kumuliert werden, was einen gewissen - vom Gesetzgeber damals gewollten - Ausgleich geschaffen hat¹⁰⁶.

Die durchschnittliche Lohnentwicklung¹⁰⁷ der vergangenen Jahre ist aus Beilage 1 ersichtlich. Zwischen 1960 und 1996 sind die Reallöhne im Durchschnitt um 1,8% jährlich gestiegen. Massgebend für die Schadensschätzung ist aber nicht der bisherige, sondern der zukünftige Einkommensverlauf. Wie sich die Löhne in der Zukunft verhalten werden, kann nur kurzfristig einigermaßen verlässlich angegeben werden. Gleichwohl muss im Haftpflichtrecht die Entwicklung u.U. über mehrere Jahrzehnte prospektiv geschätzt werden. Dabei kann nicht einfach unbesehen von der Vergangenheit auf die Zukunft geschlossen werden, denn ob mit einer laufenden Steigerung der Löhne und Gehälter zu rechnen ist, hängt von zahlreichen wirtschaftlichen, sozialen und politischen Faktoren ab, die sich in den nächsten Jahrzehnten auch erheblich ändern können.

Im Wandel begriffen sind nicht nur die wirtschaftlichen Strukturen, sondern auch die Lohnmechanismen. Aus den Gesamtarbeitsverträgen verschwinden zusehends die automatischen Lohnanpassungs-

¹⁰⁵ Vgl. die Urteilsbeispiele und die Nachkalkulation bei WEBER/SCHAETZLE 1108 f. sowie die Angaben bei BREHM N 18 vor OR 45/46, der die Entschädigungspraxis ebenfalls als zu bescheiden taxiert, gleich auch HÖTTE 159, der weitere Beispiele anführt.

¹⁰⁶ Die Leistungen von AHV und IV wurden allerdings erst mit der 8. Revision auf ein annähernd existenzsicherndes Niveau angehoben und die Anpassungsautomatik wurde wie das Regressrecht erst mit der 9.AHV-Revision eingeführt.

¹⁰⁷ Bis zum Jahre 1993 erstellte das BIGA auf der Grundlage der Lohn- und Gehaltserhebungen vom Oktober (LOK) die amtliche Lohnentwicklungsstatistik, die den offiziellen Lohnindex lieferte. Seit 1994 erscheint im Zweijahresrhythmus die vom Bundesamt für Statistik herausgegebene Schweizerische Lohnstrukturserhebung (LSE), die durch die auf Unfallversicherungsdaten basierende Statistik zur Lohnentwicklung ergänzt wird; vgl. dazu auch nachstehend Ziff. 5.5.

klauseln¹⁰⁸. Die Entlöhnungssysteme privilegieren vermehrt die individuellen Leistungen zulasten kollektiver Anpassungen. Noch nicht abschätzbar ist auch, wie sich die zunehmende Flexibilisierung der Arbeitszeit und die Arbeitslosigkeit auf die Entlöhnungen auswirken¹⁰⁹. Noch schwieriger wird die Beurteilung, wenn in die Prognose demographische Aspekte und die Migration einbezogen werden, die über die Ausweitung oder Verknappung des Arbeitsangebots ebenfalls lohnwirksam sind.

Als wichtigster Indikator für die Einkommensentwicklung wird nach wie vor das Produktivitätswachstum genommen. Auch dieses ist freilich nur schwer abschätzbar. In dieser schier ausgewogenen Situation bleibt nichts anderes übrig, als auf die diversen Studien abzustellen, die sich mit den wirtschaftlichen Perspektiven auseinandersetzen. Diese basieren zwar meist auf Szenarien¹¹⁰, gleichwohl können sie für die haftpflichtrechtliche Beurteilung die gewünschten Anhaltspunkte liefern. Jedenfalls wäre es kaum verständlich, wenn im Haftpflichtrecht mit völlig anderen Annahmen als in anderen Lebensbereichen gerechnet würde und noch unsinniger ist es, wenn diese Fragen in jedem Einzelfall vom Schadeninspektor und Geschädigtenvertreter neu ausgehandelt werden.

Die in der Beilage 2 aufgeführten Publikationen gehen von einem längerfristigen Produktivitäts- resp. Reallohnwachstum¹¹¹ von 1% bis 2% aus. Nur vereinzelt liegen die Angaben höher oder tiefer. Eine Umfrage bei Instituten und Ämtern hat ergeben, dass die von uns vorgeschlagene generelle *Einkommensentwicklung von 1%¹¹² bis Alter 50* mehrheitlich als angemessen betrachtet wird^{113 114}.

¹⁰⁸ Vgl. die Studie des BFS, Gesamtarbeitsvertragliche Lohnabschlüsse für 1997, Bern 1997; MARIANNE WIESENDANGER, Gesamtarbeitsvertragliche Lohnabschlüsse für 1995, Die Volkswirtschaft 6/95, 45 ff.

¹⁰⁹ Empirische Untersuchungen kommen zum Schluss, dass die Arbeitslosenquote einen nur schwachen und keineswegs zwingend negativen Einfluss auf die Lohnhöhe hat; MONICA CURTI, Stabile Löhne bei sinkender Beschäftigung, Die Volkswirtschaft 5/96, 60 ff.

¹¹⁰ Im Gegensatz zu Prognosen, die ökonomisch/statistisch fundiert sind, handelt es sich bei Szenarien lediglich um Arbeitshypothesen, die der untersuchten Problemstellung - im IDA Fiso-Bericht z.B. der Frage nach der zukünftigen Finanzierung der Sozialwerke - zugrunde gelegt werden.

¹¹¹ Zwischen Produktivitätswachstum und Reallohnwachstum besteht kein zwingender, wohl aber ein empirischer Zusammenhang. Auch für die Zukunft ist davon auszugehen, dass die Arbeitnehmer grundsätzlich am Produktivitätsfortschritt partizipieren.

¹¹² WEBER/SCHAETZLE 1112 f. Die Annahme stützt sich u.a. auf das Referenzszenario der Interdepartementalen Arbeitsgruppe "Finanzierungsperspektiven der Sozialversicherungen", das auch dem kürzlich erschienenen Nachfolgebericht über die "Analyse der Leistungen der Sozialversicherungen" zugrunde gelegt wird (IDA FiSo 2, Bern 1997, 19). Dieses geht von einem durchschnittlichen Wirtschaftswachstum von 1,3% und einem jährlichen Wachstum des Reallohnes von 1% aus (nicht bis Alter 50 begrenzt); gleich auch STRAHM, Arbeit und Sozialstaat, Zürich 1997, 323.

¹¹³ Vgl. Beilage 2

¹¹⁴ Dazu, wie die Einkommensentwicklung rechnerisch zu bewältigen ist, hinten Ziff. 7.5.

Allein mit dem Lohnindex bzw. den vom Produktivitätswachstum abgeleiteten Prognosen wird die Einkommensentwicklung nur unvollständig wiedergegeben. Der Index trägt den Veränderungen in der Zusammensetzung der erwerbstätigen Bevölkerung oder der beruflichen Laufbahn nicht Rechnung. Er enthält keine Aussage über den individuellen Einkommensverlauf. Es entspricht der allgemeinen Lebenserfahrung, dass das Einkommen mit zunehmendem Alter bzw. mit der Anzahl der Dienstjahre steigt. Dies lässt sich aufgrund der Daten der *AHV-Einkommensstatistik* klar nachweisen.

Mittels der Einteilung der Einkommen in sog. Dezile¹¹⁵ und Kohorten¹¹⁶ kann anhand der *AHV-Einkommensstatistik* die altersabhängige Einkommensentwicklung eruiert werden¹¹⁷. Dabei zeigt sich, dass die Löhne in den ersten Jahren nach Beginn der Erwerbstätigkeit stark ansteigen. Diese Erhöhung liegt weit über dem generellen Lohnindex. Die Steigerung nimmt dann kontinuierlich ab, verläuft ab dem 50. Altersjahr beinahe konstant und bildet sich erst in den letzten Erwerbsjahren leicht zurück¹¹⁸. Der Einkommensverlauf hängt neben dem Alter auch vom Einkommensniveau ab. Die Einkommen in den höheren Dezilen nehmen stärker zu. Hier finden sich Personen in ausgeprägten Karrierepositionen. Die extreme Zunahme der jüngsten Kohorte erklärt sich damit, dass ein Teil der Erfassten die Ausbildung noch nicht abgeschlossen hat und nur teilerwerbstätig ist oder den Minimalbetrag entrichtet¹¹⁹.

Wird nur die indexmässige Lohnentwicklung beachtet oder überhaupt kein Dynamikzuschlag gemacht, werden die jüngeren Geschädigten stark benachteiligt. Auch für die aus der *AHV-Einkommensstatistik* abgeleiteten Aufschlagsfaktoren¹²⁰ gilt freilich

¹¹⁵ Sortierung der Einkommen nach Einkommenshöhe: Das erste Dezil umfasst die 10% der Personen mit den tiefsten Einkommen und trennt sie von den restlichen 90% usw.

¹¹⁶ Personen mit gleichem Jahrgang.

¹¹⁷ Vgl. zu den verschiedenen Komponenten der Lohnentwicklung auch ANTON STREIT, Die Rentenanpassung - ein aktuelles Thema, CHSS 2/1996 57 f.

¹¹⁸ Vgl. WEBER/SCHAETZLE 1113 ff.; Beilage 9; ausführlich zu den Auswertungen der Lohnentwicklung NICOLAS ESCHMANN, Mitteilungsblatt für Konjunkturfragen 1/90, 7 ff.; 1/94 25 ff. Eine umfangreiche Untersuchung über die Auswertung der Einkommensdaten von 1'500 Personen über eine Zeitspanne von 39 Jahren findet sich in der Arbeit von FRITZ ZURBRÜGG, Einkommensentwicklung im Lebenszyklus. In diesem Zeitraum haben die Löhne gemäss Lohnindex um das 2,25fache zugenommen, die *AHV-Einkommen* der Kohorte (Jahrgang 1922) dagegen um mehr als das Dreifache.

¹¹⁹ Die Aufschlagsfaktoren dieser Kohorte sind nur verwendbar, wenn auch der Basislohn der *AHV-Statistik* (vgl. Beilage 8) für die betreffende Altersgruppe herangezogen wird. Keinesfalls dürfen sie zusammen mit einem Durchschnittseinkommen verwendet werden, wie es in anderen Statistiken angegeben wird oder mit einem konkreten vollen Erwerbseinkommen.

¹²⁰ Vgl. die Tabelle hinten Ziff. 7.5.

der Vorbehalt, dass sie nicht den künftigen Einkommensverlauf, sondern den bisherigen reflektieren¹²¹. Gleichwohl darf davon ausgegangen werden, dass auch in Zukunft das Alter und die Berufserfahrung einen wesentlichen Einfluss auf die individuelle Einkommensentwicklung haben werden.

Im Rahmen dieses Beitrages geht es darum, Tendenzen aufzuzeigen und ihre methodische Umsetzung darzustellen. Aus der Grafik in Anhang 3 wird deutlich, dass die vorgeschlagenen Schätzungsrichtlinien deutlich unter der Einkommensentwicklung der vergangenen Jahre liegen. Dies gilt selbst, wenn die maximalen Aufschlagsfaktoren verwendet werden. Besonders deutlich zeigt sich dies im Vergleich zu den Längsschnittsdaten des Jahrgangs 1922, die den konkreten Einkommensverlauf dieses Jahrgangs im Lebenszyklus wiedergeben. Die Modellrechnung bewegt sich ungefähr auf der Höhe der indexmässigen Reallohnentwicklung, die allerdings nur das generelle Einkommenswachstum umfasst.

Bereits in Ziff. 4.3. wurde ausgeführt, dass die Invalidisierung bei der Kapitalisierung nicht mehr berücksichtigt werden sollte, da sie nur insoweit relevant ist, als daraus eine Einkommensminderung resultiert. Die invaliditätsbedingten Lohnreduktionen werden teilweise von der AHV-Einkommensstatistik erfasst. Sie liefern die Erklärung für den Einkommensrückgang bei älteren Arbeitnehmern. Für nichtinvalide Arbeitnehmer kann bis zur Pensionierung angenommen werden, dass sie Lohnverbesserungen zumindest im Ausmass der Preisentwicklung erhalten¹²². Auch wenn die Invalidisierungen damit nicht vollständig erfasst sind, rechtfertigt es sich, dieses Element zu vernachlässigen. Soweit die Invalidisierung zu einer 100%igen Erwerbsunfähigkeit führt, manifestiert sie sich bei den Erwerbsquoten, die als Grundlage für die Abschätzung der Laufdauer heranzuziehen ist.

Nebst dem Einkommensverlauf ist auch eine Prognose über die Dauer der Erwerbstätigkeit zu stellen. Bis zu BGE 123 III 115 ging das Bundesgericht davon aus, dass für die Laufzeit allein auf die Invalidisierungswahrscheinlichkeit abzustellen sei. Darauf läuft es nämlich hinaus, wenn für die Kapitalisierung des Erwerbsschadens Tafel 20 herangezogen wird¹²³. Nunmehr soll auf das gesetzliche Rentenalter abgestellt werden, das heute bei Männern bei 65 Jahren, bei

¹²¹ Auch diese Daten hängen von der konjunkturellen Entwicklung ab.

¹²² ESCHMANN, Betrachtungen 27.

¹²³ WEBER/SCHAETZLE 1123.

Frauen bei 62 liegt und zukünftig auf 63 resp. 64 Jahren angehoben wird. Dieses Schlussalter korrespondiert mit den statistischen Erhebungen über die Erwerbsquoten. Sowohl bei den Frauen wie bei den Männern nehmen die Erwerbsquoten ab dem AHV-Alter kontinuierlich ab¹²⁴.

Beim Beschäftigungsgrad zeigt sich, dass die Männer bis 64 mehr oder weniger zu 100% erwerbstätig sind. Danach sinkt der Beschäftigungsgrad bei den noch Erwerbstätigen auf 70% bei den 65 - 69 jährigen Männern und auf 50% bei den 70jährigen und älteren¹²⁵. Man kann diese teilweise Erwerbstätigkeit insbesondere bei Arbeitnehmern vernachlässigen und sie mit dem Einkommensrückgang vor der Pensionierung und dem sich abzeichnenden vorzeitigen Rücktritt aus dem Erwerbsleben aufrechnen, wie wir das in unserem Rechnungsmodell vorschlagen. Das höhere Einkommensniveau, die steigende "Nachfrage" nach Freizeit sowie die zunehmende Flexibilisierung des institutionellen Rentenalters weisen in Richtung einer Senkung des durchschnittlichen Pensionierungsalters. Es bestehen aber auch gegenläufige Tendenzen. Angesichts des Anstiegs der Lebenserwartung, der zunehmenden Leistungsfähigkeit bis ins hohe Alter und der Verknappung der Arbeitskräfte aufgrund der demographischen Perspektiven¹²⁶ ist durchaus auch eine Erhöhung des Pensionierungsalters denkbar¹²⁷.

Zumindest längerfristig, also bei jüngeren Geschädigten, empfiehlt es sich, da kein eindeutiger Trend auszumachen ist, vom heutigen Rentenalter auszugehen¹²⁸. Kurzfristig weist die Entwicklung v.a. konjunkturbedingt¹²⁹ eher auf eine Herabsetzung des Schlussalters hin¹³⁰.

¹²⁴ Vgl. die Grafik in Anhang 4. Ausführlich zur Entwicklung der Erwerbsquoten historisch und im internationalen Vergleich der Bericht von STEFAN SPYCHER, Auswirkungen von Regelungen des AHV-Rentenalters auf die Sozialversicherungen, den Staatshaushalt und die Wirtschaft, hrsg. v. BSV, Bern 1997 9 ff.; vgl. auch die Zusammenfassung von HANS NUSSBAUMER in CHSS 1997, 336 ff.

¹²⁵ So die Angaben in der Arbeit von SPYCHER a.a.O. 12 f.

¹²⁶ Vgl. dazu Demographiebericht der AHV, BBl 1990 II 179 ff. sowie HAUG, Demographische Aspekte des Pensionierungsalters, Bundesamt für Statistik, DEMOS Nr. 1/98, 13.

¹²⁷ Zu den verschiedenen Zukunftsszenarien, die von vielen weiteren Parametern abhängen, WALTER ACKERMANN, Altersvorsorge in einer nach-industriellen Gesellschaft. Szenarien zur schweizerischen Altersvorsorge im Lichte veränderter demographischer, ökonomischer und sozialer Bedingungen, (St. Gallen 1990) sowie der Forschungsbericht des BSV, Perspektive der Erwerbs- und Lohnquote, Bern 1997.

¹²⁸ Auch in Deutschland wird bei Arbeitnehmern auf das gesetzliche Pensionierungsalter abgestellt; BGH VersR 1995, 1321; BGH VersR 1995, 1447 mit Anmerkungen von WOLFGANG FRAHM, kritisch dazu WUSSOW/KÖPPERSBUSCH N 652 ff.

¹²⁹ Angesichts der doch erheblichen finanziellen Einbussen wird nach wie vor ein Grossteil von dieser Möglichkeit keinen (freiwilligen) Gebrauch machen. Als Faustregel kann für jedes Jahr, mit dem ein Arbeitnehmer vor dem gesetzlichen resp. statutarischen Termin aus dem Arbeitsprozess ausscheidet, eine Kürzung der Pensionsleistungen von 7% angenommen werden. Bei einer Frühpensionierung infolge eines Stellenabbaus sind die Einbussen in der Regel geringer.

¹³⁰ Zur Entwicklung der Erwerbsquoten der Frauen nachstehend Ziff. 5.4.

Zudem gilt es zu beachten, dass bei gewissen Berufen¹³¹ ein tieferes Rentenalter gilt. Bei Selbständigen wird man oft über das AHV-Alter hinaus eine Erwerbstätigkeit annehmen können, doch ist auch bei diesen der altersbedingten Leistungsminderung Rechnung zu tragen. Es wäre daher verfehlt, mit der Invalidisierungswahrscheinlichkeit zu operieren und bei den Selbständigen weiterhin Tafel 20 zu verwenden.

Selbstverständlich gilt auch hier, dass den konkreten Umständen des Einzelfalls stets der Vorrang zu lassen ist, sofern daraus für den Einkommensverlauf und die Erwerbsdauer etwas abgeleitet werden kann.

5.3. Relevanz der Arbeitslosigkeit

Mit einer Arbeitslosenquote von über 5% hat die Arbeitslosigkeit 1997 das grösste Ausmass seit dem Zweiten Weltkrieg erreicht. Mit diesem Aspekt hat sich auch das Schadenersatzrecht auseinanderzusetzen. In Ziff. 4.3. wurde ausgeführt, dass sowohl die Invalidität wie auch die Arbeitslosigkeit haftpflichtrechtlich nur von Bedeutung sind, wenn damit ein Einkommensverlust verbunden ist. Eine solche Verschlechterung der Einkommenssituation tritt einerseits dadurch ein, dass die AIV-Leistungen unter dem bisherigen Einkommensniveau liegen¹³². Mehr ins Gewicht fällt, dass die Leistungen zeitlich begrenzt sind. Je nach Alter beträgt der Anspruch auf Taggelder 150 bis 400 Tage, bei Anspruch auf eine Invalidenrente bis zu 520 Tagen¹³³. Schadenrelevant sind damit primär die Langzeitarbeitslosen.

Gemäss einer empirischen Studie¹³⁴ wurden 1995 und 1996 rund 66'000 Personen ausgesteuert, bekamen also keine Taggelder mehr¹³⁵. Überdurchschnittlich stark betroffen waren dabei Frauen, Ausländer und ältere Arbeitnehmer sowie Personen mit schlechter Ausbildung und Immobile¹³⁶. Rund die Hälfte der Ausgesteuerten

¹³¹ Z.B. Piloten.

¹³² Das Taggeld beträgt je nach Versicherten 70% bis 80% des versicherten Verdienstes, der gleich wie im UVG auf z.Zt. Fr. 97'200 limitiert ist (AVIG 22 f.)

¹³³ AVIG 27.

¹³⁴ DANIEL C. AEPPLI/BRIGITTE HOFMANN/ROLAND THEISS, Die Situation der Ausgesteuerten in der Schweiz, Die Volkswirtschaft 1/98, 54 ff. Der vollständige Forschungsbericht ist soeben unter dem gleichnamigen Titel im Verlag Paul Haupt, Bern, erschienen.

¹³⁵ Vgl. auch die Angaben zur Dauer der Erwerbslosigkeit im Statistischen Jahrbuch der Schweiz 1998, 137 (Grafik), 163.

¹³⁶ Vgl. auch die tabellarische Übersicht in SAKE-NEWS 5/96, 15.

findet nach einer gewissen Zeit¹³⁷ wieder eine Arbeit, wobei über 50% Lohninbussen hinnehmen muss. Insgesamt 11% der Ausgesteuerten ohne Arbeit erhalten eine Invalidenrente oder haben einen Antrag gestellt. Von 100 Entlassenen im Alter von 55 bis 59 Jahr sind 82 nach zwei Jahren noch (oder wieder) arbeitslos. Von 100 Arbeitslosen über 60 Jahren haben nach zwei Jahren beinahe alle immer noch keine Anstellung. Demgegenüber sind bei den 20 bis 24jährigen nach 24 Monaten nur 7% noch stellenlos¹³⁸.

Nach den SAKE-Erhebungen hat die Langzeitarbeitslosigkeit seit 1991 stark zugenommen. Auch wenn sich die Arbeitslosigkeit "im internationalen Vergleich nach wie vor eher 'bescheiden' ausnimmt und auch die Langzeitarbeitslosenrate unter dem europäischen Mittel liegt, muss doch davon ausgegangen werden, dass für rund 15% der Erwerbslosen kaum mehr Aussicht auf Wiedereingliederung in den Arbeitsmarkt besteht"¹³⁹. Bezieht man diese Angabe auf die heutige Zahl der Arbeitslosen, so werden weniger als 1% der Erwerbsbevölkerung definitiv ausgesteuert. In diesem Umfange müsste bei einer Globalbetrachtung die Einkommensschätzung korrigiert werden.

Allerdings muss auch hinsichtlich der Arbeitslosigkeit zumindest bei einem längeren Beurteilungszeitraum mit einer Prognose gearbeitet werden und es kann nicht einfach auf die heutige Arbeitsmarktlage abgestellt werden. Das Referenzszenario der IDA-FiSo 1 geht von einer durchschnittlichen Arbeitslosenquote von 2,5% aus¹⁴⁰. Im pessimistischen Szenario "Die Arbeit geht aus!" prognostiziert der Forschungsbericht "Perspektive der Erwerbs- und Lohnquote" eine strukturelle Arbeitslosigkeit bis zum Jahr 2020 von 10%, was in etwa der heutigen Bandbreite der Arbeitslosigkeit in den modernen Volkswirtschaften entspricht.

Selbst bei Annahme einer höheren Arbeitslosigkeit und einer darauf gestützten Quote der Langzeitarbeitslosigkeit macht diese bei einer Durchschnittsbetrachtung nur einen geringen Anteil aus. Die Aussteuerung betrifft ja nicht die gesamte Erwerbsdauer, son-

¹³⁷ Rund 6% finden gemäss der Studie im ersten Monat nach der Aussteuerung eine Stelle, nach weiteren 6 Monaten sind es 26%. Bis die Hälfte wieder eine Arbeit gefunden hat, verstreichen 19 Monate.

¹³⁸ STRAHM 269.

¹³⁹ SAKE-NEWS 5/96, 8 f. 1991 machte die seit über 1 Jahr erwerbslosen Personen 17% aller Erwerbslosen aus, 1995 waren es schon ein Drittel. Der Anteil der seit über 2 Jahren Erwerbslosen stieg von 6 auf 14,5% der Gesamtarbeitslosigkeit.

¹⁴⁰ Bericht 15. Die alternativen Szenarien bewegen sich zwischen 2 - 5%. Im IDA-FiSo Bericht 2, S. 54, wird für das Jahr 2010 auch ein Szenario mit 3,5% ins Auge gefasst.

dern lediglich einen gewissen Zeitraum. In den nächsten Jahren ist wohl eher mit einer Zunahme zu rechnen. Längerfristig lässt die demographische Entwicklung aber auf eine gegenläufige Entwicklung hoffen. Bei einem "worst case" Szenario, für das hier unterstellt wird, dass der Anteil der Langzeitarbeitslosen auf 25% wächst und die Arbeitslosenquote auf 10% steigt, beträgt der Anteil 2,5%. Nimmt man weiter an, und auch dabei dürfte es sich um eine pessimistische Einschätzung handeln, dass sich die Arbeitslosigkeit durchschnittlich auf einen Zeitraum von 10 Jahren erstreckt, nimmt sich die Kürzung minim aus und dürfte sich - was nicht heisst, dass sie vernachlässigt werden soll - im Ungenauigkeitsbereich bewegen, der andernorts, beispielsweise mit der Rundung bei der Altersbestimmung¹⁴¹, in Kauf genommen wird¹⁴².

Langfristig, d.h. bei jungen Geschädigten, dies der aufgrund der zitierten Studien gewonnene Eindruck, kann das Arbeitslosenrisiko bei der Berechnung von Personenschäden v.a. angesichts der demographischen Entwicklung vernachlässigt werden. Die Arbeitslosigkeit ist u.E. daher nur bei älteren Geschädigten, bei Vorliegen konkreter Anhaltspunkte, zu berücksichtigen.

5.4. Schwer fassbare Erwerbstätigkeit der Frauen

In den bisherigen Ausführungen ist die Erwerbssituation der Frauen nicht oder nur am Rande gestreift worden. Dies hängt damit zusammen, dass deren Beurteilung weit komplexer ausfällt und das spekulative Element noch mehr im Vordergrund steht.

Mehrere Faktoren bestimmen den Grad der Erwerbsbeteiligung der Frauen. Primär sind die Anzahl und das Alter der Kinder ausschlaggebend¹⁴³. Bei jungen Frauen ist der Beschäftigungsgrad etwa gleich hoch wie bei den Männern. Ab 25 Jahren verringert er sich und steigt ab 35 wieder an, erreicht aber nicht mehr dasselbe Niveau. Bereits ab dem 55. Altersjahr sind die Erwerbsquoten der Frauen wieder rückläufig. Weitere Bestimmungsfaktoren bei der

¹⁴¹ Vgl. STAUFFER/SCHAETZLE N 1188 ff.

¹⁴² Freilich verstärken sich die Abweichungen, wenn sich solche Ungenauigkeiten kumulieren. Dies und nicht das Streben nach "naturwissenschaftlicher" Genauigkeit sprechen dafür, bei der Schadensberechnung nicht allzu rudimentär zu verfahren und schon geringsten Schwierigkeiten mit Kompensationsüberlegungen aus dem Wege zu gehen.

¹⁴³ Der Einbruch der Erwerbsquote im Zusammenhang mit der familiären Situation ist in der Grafik in Beilage 4 deutlich erkennbar.

Erwerbsarbeit der Frauen sind: Die Ausbildung, Nationalität, Berufserfahrung, berufliche Verantwortung, das Alter sowie der Erwerbsstatus des Ehemannes¹⁴⁴.

Aus den Untersuchungen über das Erwerbsleben der Frauen¹⁴⁵ geht hervor, dass diese im Vergleich häufiger in untergeordneten oder weniger qualifizierten Stellungen arbeiten. Ein weiteres Merkmal der weiblichen Erwerbstätigkeit ist die Teilzeitarbeit¹⁴⁶. Die ungleiche Eingliederung der Frauen ins Erwerbsleben wirkt sich - wenig überraschend - auch auf die Einkommenshöhe aus. Bei den Vollzeit-Erwerbstätigen haben mehr als die Hälfte der Frauen ein Brutto-Jahresgehalt bis Fr. 52'000.-, während sich nur ein Fünftel der Männer auf diesem Lohnniveau findet. Bei den höheren Einkommen und in den Kaderpositionen sind die Lohnunterschiede noch ausgeprägter¹⁴⁷. Insgesamt werden zwei Drittel der bezahlten Arbeit von den Männern geleistet.

Die Erwerbsbeteiligung der Frauen ist in den letzten Jahren markant gestiegen und vieles deutet darauf hin, dass sie weiter zunehmen wird¹⁴⁸. Das Grundszenario des Bundesamtes für Statistik geht davon aus, dass sich die Verhältnisse in der Schweiz tendenziell den schwedischen von 1990 annähern werden¹⁴⁹. Dies könnte einerseits eine Absenkung der Erwerbsquote der Männer und eine Steigerung der Erwerbsquoten der Frauen zur Folge haben. Für diese Entwicklung spricht der Wandel der Stellung der Frau in Familie und Gesellschaft und die weitere Öffnung des Arbeitsmarktes

¹⁴⁴ Dazu OLIVER BRUNNER / ADRIAN FISCHER/STEFAN C. WOLTER, Die Frauen und der Arbeitsmarkt. Risiko einer demographischen Falle? Die Volkswirtschaft 4/97 56 f.

¹⁴⁵ Hingewiesen sei auf die Publikationen des Bundesamtes für Statistik: Frauen auf dem Weg zur Gleichstellung? Frauen und Männer in der Schweiz aus statistischer Sicht (Bern 1994); Auf dem Weg zur Gleichstellung? Frauen und Männer in der Schweiz. Zweiter statistischer Bericht (Bern 1996) sowie die Aktualisierung der zentralen Indikatoren 1997; PATRICIA DUMONT/CHRISTINE DELLSBERGER, La situation des femmes et des hommes sur le marché du travail. Une analyse des données de l'enquête suisse sur la population active 1991 (Bern 1994).

¹⁴⁶ Von den Teilzeiterwerbstätigen sind 80% Frauen; vgl. dazu auch SAKE-NEWS 5/97, Zahlen und Fakten zur Teilzeitarbeit und deren Auswirkungen auf die Beschäftigungssituation, wo auf die zunehmende Bedeutung der Teilzeitarbeit hingewiesen wird.

¹⁴⁷ Angaben gemäss BFS-Gleichstellungs-Bericht 1996, 80 ff. Diese Lohnunterschiede zeigen sich auch in der AHV-Einkommensstatistik (vgl. Beilage 9). So verdienen Männer (hier unter Einschluss der Teilerwerbstätigkeit) im 5. Dezil durchschnittlich Fr. 69'063.-, Frauen nur gerade Fr. 36'751.-. Noch krasser ist der Unterschied bei einem Vergleich der 50-54jährigen. Hier verdienen die Männer im 5. Dezil Fr. 83'989.- und Frauen Fr. 33'039.-, während sich das Einkommen der 18-24jährigen noch beinahe auf gleicher Höhe bewegt.

¹⁴⁸ Dazu auch die Grafik in der Beilage 4.

¹⁴⁹ Statistisches Jahrbuch 1998 139. Schweden hat in Europa die höchste Erwerbsquote der Frauen. Die schwedische Situation ist aber insbesondere punkto Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Kinderbetreuungsplätze) mit der schweizerischen nicht vergleichbar.

für die Frau. Einen wesentlichen Einfluss dürfte auch die demographische Entwicklung spielen. Der Rückgang der arbeitsfähigen Bevölkerung wird zusätzliche Frauen auf den Arbeitsmarkt ziehen, um das demographische Defizit teilweise zu kompensieren¹⁵⁰.

Es fällt äusserst schwer, sowohl punkto Erwerbsquote wie auch bei der Einkommenshöhe, Aussagen darüber zu treffen, inwieweit die statistischen Unterlagen für die Schadensberechnung brauchbar gemacht werden können und von welchen Zukunftsprognosen auszugehen ist. Angesichts der grossen Unterschiede beim Erwerbsleben der Männer und Frauen sind weitere Abklärungen im Hinblick auf die haftpflichtrechtliche Schadensberechnung unumgänglich¹⁵¹. Problematisch sind insbesondere die jungen Geschädigten, bei denen über die familiäre und berufliche Situation keine Anhaltspunkte vorliegen. Ist hier, wenn die Gründung einer Familie verletzungsbedingt nicht mehr in Frage kommt, entgegen der anzustellenden Differenzhypothese von einem durchgehenden Erwerbsleben auszugehen? Sollte diese Sichtweise generell zur Berechnungsgrundlage gemacht werden oder kann eine Mischrechnung zwischen Haushalts- und Erwerbstätigkeit gemäss den statistischen Erwerbsquoten die gesuchte Lösung bringen?

5.5. Weitere statistische Hilfsmittel

In den bisherigen Ausführungen wurde auf verschiedene statistische Hilfsmittel verwiesen. So namentlich auf die AHV-Einkommensstatistik, die wertvolle Hinweise zur Prognose des Einkommensverlaufs liefert sowie auf die diversen Erhebungen zu den Erwerbsquoten, die für die Beurteilung der zeitlichen Komponente heranzuziehen sind. Daneben existieren noch weitere statistische Erhebungen. Was diese zu leisten vermögen und wo sie bei der Schadensberechnung eingesetzt werden können, ist Beilage 5 zu entnehmen.

Angemerkt sei nur, dass die Einkommensstatistiken im Gegensatz zur AHV-Einkommensstatistik zwar wertvolle Hinweise für die Einkommensgrössen in den einzelnen Wirtschaftszweigen und Berufen liefern, dass sie aber lediglich eine Momentaufnahme abbilden und die Lohnentwicklung damit nicht aufzeigen können.

¹⁵⁰ Eingehend zu den Entwicklungsperspektiven der Erwerbssituation der Frauen auch die Studie des Bundesamtes für Sozialversicherung, Perspektive der Erwerbs- und Lohnquote, 68 ff.

¹⁵¹ Die Schwierigkeiten hängen letztlich damit zusammen, dass nur ein Teil der Aktivitäten der Frau monetarisiert und damit ökonomisch fassbar ist.

6. Neues aus der Barwerttafeln-Werkstatt

Die neue, fünfte Auflage der Barwerttafeln sollte im kommenden Jahr erscheinen.

Mit den Barwerttafeln werden im Haftpflichtrecht die Invaliditäts- und Versorgerschäden kapitalisiert. Sie werden aber auch ausserhalb des Haftpflichtrechts verwendet, um beispielsweise Scheidungsrenten, Unterhaltsbeiträge, Nutzniessungen und andere periodische Leistungen in ein Kapital umzurechnen oder um ein Kapital zu verrenten.

Im folgenden sind die wichtigsten Neuerungen skizziert.

6.1. Neue statistische Grundlagen

Die Barwerte im Tabellenwerk basieren im wesentlichen auf den Ausscheideordnungen Mortalität und Aktivität. Für beide hat das Bundesamt für Sozialversicherung die Grundlagen berechnet.

6.1.1. Mortalität

Die Mortalitätsbarwerte der vierten Auflage sind auf der Grundlage der Sterbetafel AHV VIbis, diejenigen der fünften Auflage mit der Sterbetafel AHV VIIbis berechnet. Letztere wurde 1997 vom Bundesamt für Sozialversicherung in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Statistik ausgearbeitet. Sie umfasst einen Zeithorizont bis ins Jahr 2020, d.h. sie ist für eine Zeitdauer von über 20 Jahren extrapoliert, und entspricht dem Szenario A-05-95 des Bundesamtes für Statistik¹⁵². In der zugrunde gelegten Sterbetafel ist die mittelfristig zu erwartende Entwicklung der Sterblichkeit eingerechnet, wobei ein kontinuierlicher Rückgang der Sterblichkeit mit einer Vergrösserung der Differenz zwischen Männer und Frauen angenommen wird. Diese Rechnungsgrundlagen stimmen mit den bisherigen Berechnungsmethoden überein und knüpfen an die Erhebungen der schweizerischen Volkssterbetafeln an.

Die Rechnungsgrundlagen sind von KURT SCHLUEP vom Bundesamt für Sozialversicherung in CHSS 1/98 beschrieben¹⁵³.

¹⁵² "Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 1995-2050", Bern 1996.

¹⁵³ "Die Überlebensordnungen AHV VII und AHV VIIbis", S. 29f.

Die durchschnittliche Lebenserwartung gemäss der Sterbetafel AHV VIbis, d.h. der vierten Auflage, steigt in der Sterbetafel AHV VIIbis in der 5. Auflage für die Frauen von 83.97 auf 87.03 Jahre und für die Männer von 76.55 auf 79.01 Jahre. Die mittlere Lebenserwartung der Frauen erhöht sich bei Geburt damit um rund 4%, diejenige der Männer um 3%.

In den Beilagen 6 und 7 ist die Entwicklung der mittleren Lebenserwartung graphisch dargestellt.

6.1.2. Aktivität

In den Aktivitätstafeln wird zusätzlich zur Sterbenswahrscheinlichkeit die Invalidisierungswahrscheinlichkeit berücksichtigt. Diese ist wiederum vom Bundesamt für Sozialversicherung auf der Basis der Statistik der eidg. Invalidenversicherung berechnet und neu extrapoliert worden. Gestützt darauf ist die Wahrscheinlichkeit, invalid zu werden, abgeleitet.

In der Statistik der Invalidenrentner- und rentnerinnen fehlen die Alter unter 18 Jahren und die AHV-Alter, weshalb erneut entsprechende Ergänzungen vorgenommen werden mussten. Gemäss der neuen und richtigen Praxis des Bundesgerichts¹⁵⁴ ist für den Erwerbsschaden ein bestimmtes Schlussalter anzunehmen, d.h. eine temporäre Rente zu kapitalisieren und damit die Invalidisierungswahrscheinlichkeit nach der mutmasslichen Pensionierung auszublenden.

Der Begriff Aktivität bedeutet Arbeitsfähigkeit und ist so gefasst, dass er sich für die Berechnung des Haushaltschadens eignet. Aktiv bedeutet, nicht invalid zu sein, d.h. mindestens in der Lage zu sein, den eigenen Haushalt noch führen zu können. Aus diesem Grunde wird vorgeschlagen, den Haushaltschaden nicht mehr mit dem arithmetischen Mittelwert der Mortalitäts- und Aktivitätstafeln¹⁵⁵, sondern direkt mit den Aktivitätstafeln zu berechnen.

Auf der anderen Seite ist der Begriff der Aktivität u.E. nicht mehr das geeignete Kriterium für die Berechnung des Erwerbsschadens, da die hypothetischen Ersatzeinkünfte nicht mehr vernachlässigt werden dürfen. Dies führt dazu, dass der Erwerbsschaden als temporäre Rente und vorzugsweise mit den temporären Mortalitätsstafeln zu kapitalisieren ist¹⁵⁶.

¹⁵⁴ BGE 123 III 115.

¹⁵⁵ Zur heutigen Praxis: STAUFFER/SCHAETZLE, N 638ff. Hiezu auch nachstehend Ziff. 7.4.

¹⁵⁶ Hiezu vorne Ziff. 4.3 und hinten 7.2.2.

6.2. Wie sieht die 5. Auflage aus ?

Die neue Auflage wird wahrscheinlich in zwei Bänden erscheinen, weil sich aus verschiedenen Gründen zusätzliche Tabellen aufdrängen, so dass das Buch zwischen nur zwei Deckeln aus den Nähten platzen und unhandlich würde.

Der Band I enthält die Tabellen und im Band II werden die Kapitalisierungsregeln und die Anwendung der Barwerttafeln erläutert.

Die Mortalitäts- und die Aktivitätstafeln sind neu für mehrere Zinsfüsse¹⁵⁷ berechnet.

Da durch die 10. AHV-Revision das AHV-Alter der Frauen geändert wurde, benötigt es zusätzlich Verbindungsrenten für die Alter 63 und 64.

Weil die Mortalitätstafeln neu auch für das Haftpflichtrecht an Bedeutung gewinnen sollten, drängt sich eine neue Numerierung der Tafeln auf. Im Kommentarteil wird schliesslich das vorne diskutierte, neue Berechnungsmodell eingehend dargestellt und an einfachen Beispielen veranschaulicht.

6.3. Vergleich der Barwerte zwischen der 4. und 5. Auflage

Die Faktoren der 5. Auflage sind mehrheitlich etwas höher, selten etwas tiefer, was vor allem durch die unterschiedlichen Sterbens- und Invalidisierungswahrscheinlichkeiten bedingt ist.

Die Auswirkungen sind in der Beilage 8 graphisch dargestellt und nachfolgend kurz kommentiert:

6.3.1. Mortalität

Die Barwerte der (nicht-temporären) Mortalitätstafeln der 5. Auflage sind durchwegs höher als in der 4. Auflage. Die Steigerung beträgt im Alter 20 rund 1 %, im Alter 40 für Männer 4 % und für Frauen 3 %, im Alter 60 rund 8 % bzw. 7 % und ab Alter 70 über 10 %¹⁵⁸.

Bei den temporären Mortalitätstafeln dagegen sind die Unterschiede minim. Für Männer bis Alter 65 sind die Faktoren in der

¹⁵⁷ Zur Begründung vorne Ziff. 4.2, 5.1 und hinten 7.6.

¹⁵⁸ Vgl. auch die Tabelle 3 von SCHLUEP, CHSS 1/98, S. 30.

fünften Auflage für die Alter bis 30 sogar bis 0.7 % tiefer und steigen danach bis auf rund 1%. Bei den Frauen sind die Faktoren für das Schlussalter 64 fast identisch.

Die aufgeschobenen Leibrenten ab Erreichen des AHV-Alters sind rund 10 % höher, da die Lebenserwartung vor allem in den höheren Altersklassen zunimmt.

6.3.2. Aktivität

Die Barwerte der Aktivitätstafeln sind in der 5. Auflage beim Kapitalisierungszinsfuss von 3.5% bis Alter 30 ungefähr gleich wie in der 4. Auflage, bei den Männern bis Alter 26 gar minim tiefer. Im Alter 40 sind die Faktoren bei den Frauen und den Männern rund 1 Punkt höher, im Alter 60 bei den Frauen 2.5 Punkte und bei den Männern 2 Punkte höher.

Werden die Aktivitätstafeln, wie vorgeschlagen, für die Berechnung des Haushaltschadens verwendet (statt des Mittelwertes Aktivität/Mortalität, wie dies der heutigen Praxis entspricht), so ergeben sich fast durchwegs kleinere Faktoren in der 5. Auflage. Die Barwerte des Haushaltschadens der Frauen würde sich bis Alter 40 um rund 2 % verringern, danach werden die Unterschiede kleiner. Die Differenz der neuen Aktivitätstafel zur bisherigen Tafel 20a beträgt nie mehr als 1 Punkt.

Bei den temporären Aktivitätsrenten, die heute (noch) für den Erwerbsschaden benützt werden, sind die Unterschiede zwischen der 4. und 5. Auflage klein. Für das Schlussalter 65 sind die Faktoren der Männer bis Alter 37 bis 2 % kleiner als in der 4. Auflage, danach bis 2 % grösser. Bei den Frauen sind die Unterschiede noch unbedeutender: bis Alter 50 etwas kleiner, danach etwas höher.

6.3.3. Vergleich zwischen temporärer Aktivität und Mortalität

Gemäss dem hier propagierten Modell ist der Erwerbsschaden nicht mehr mit temporären Aktivitätsrenten, sondern mit temporären Leibrenten zu kapitalisieren. In der nachfolgenden Tabelle sind die Auswirkungen einer solchen Praxisänderung auf die Barwerte der 5. Auflage dargestellt.

*Tabelle Nr. 1:
Barwerte temporäre Aktivität und Mortalität - 3.5% - Männer*

Alter	temporäre Aktivität Männer bis Alter 65 Tafel 18 3.5 %	temporäre Mortalität Männer bis Alter 65 Tafel 33 3.5 %	Differenz in Prozent
20	21.45	22.19	3.4 %
30	19.08	19.78	3.7 %
40	15.75	16.38	4.0 %
50	10.84	11.42	5.4 %
60	4.35	4.52	3.9 %

*Tabelle Nr. 2:
Barwerte temporäre Aktivität und Mortalität - 3.5% - Frauen*

Alter	temporäre Aktivität Frauen bis Alter 64 Tafel 19 3.5 %	temporäre Mortalität Frauen bis Alter 64 Tafel 34 3.5 %	Differenz in Prozent
20	21.85	22.45	2.7 %
30	19.30	19.85	2.8 %
40	15.70	16.17	3.0 %
50	10.71	10.99	2.6 %
60	3.70	3.72	0.5 %

Nach der vorgeschlagenen Berechnungsmethode erhöhen sich die Barwerte bei den Männern um rund 4% (zwischen 50 und 55 bis 5.5 %), bei den Frauen um höchstens 3%¹⁵⁹.

6.3.4. Zinsfuss

Wie vorne in Ziff. 4.2. erläutert, ist u.E. mit dem Realzins zu kapitalisieren. Gestützt auf AUCKENTHALER/ZIMMERMANN¹⁶⁰ schlagen wir für die Direktschadensberechnung einen Zinsfuss von 2.5 % vor. Je

¹⁵⁹ Im Vergleich zur 4. Auflage sind die Unterschiede in der 5. Auflage bei den Männern minim grösser, bei der Frauen minim kleiner: vgl. WEBER/SCHAETZLE 1123, Tabelle 7.

¹⁶⁰ AJP/PJA 1997 1129.

tiefer der Kapitalisierungszinsfuss, desto höher der Barwert. Wird mit einem höheren Zinsfuss diskontiert, erniedrigt sich der Barwert entsprechend. Dem Zinsfuss kommt insbesondere bei längerer Laufdauer der Rente eine massgebliche Bedeutung zu.

Gemäss dem propagierten Modell ist der Erwerbsschaden statt mit temporären Aktivitätstafeln zu 3.5 % mit temporären Leibrenten und einem Zinsfuss von 2.5 % zu kapitalisieren. Dies führt zu einer beachtlichen Erhöhung der Faktoren, wie der nachfolgende Vergleich zeigt.

Temporäre Aktivitätsrenten bis AHV-Alter zu 3.5 % (heutige Praxis) im Vergleich zu temporären Mortalitätsrenten mit gleichem Schlussalter, aber zu 2.5 %:

*Tabelle Nr. 3: Barwerte temporäre Aktivität und Mortalität
- 3.5% und 2.5 % - Männer*

Alter	temporäre Aktivität Männer bis Alter 65 Tafel 18 3.5 %	temporäre Mortalität Männer bis Alter 65 Tafel 33 2.5 %	Differenz in Prozent
20	21.45	26.23	22 %
30	19.08	22.72	19 %
40	15.75	18.17	15 %
50	10.84	12.20	13 %
60	4.35	4.62	6 %

*Tabelle Nr. 4: Barwerte temporäre Aktivität und Mortalität
- 3.5% und 2.5 % - Frauen*

Alter	temporäre Aktivität Frauen bis Alter 64 Tafel 19 3.5 %	temporäre Mortalität Frauen bis Alter 64 Tafel 34 2.5 %	Differenz in Prozent
20	21.85	26.53	21 %
30	19.30	22.76	18 %
40	15.70	17.90	14 %
50	10.71	11.70	9 %
60	3.70	3.80	3 %

In der Vergangenheit sind insbesondere die jüngeren Geschädigten in mehrfacher Hinsicht benachteiligt worden, weshalb sich die genannten Korrekturmassnahmen nicht nur aus dogmatischen Gründen aufdrängen¹⁶¹.

7. Neue Anwendungsvorschläge

Die Anwendung der Barwerttafeln ist von Wertungen abhängig und hat sich an die rechtlichen und gesellschaftlichen Veränderungen anzupassen. Seit Erscheinen der vierten Auflage vor bald einem Jahrzehnt zeichnen sich einige neue Erkenntnisse ab. Die wichtigeren sind im folgenden kurz dargestellt.

Im Zentrum unseres Beitrages steht der Invaliditätsschaden¹⁶². Zur Quantifizierung der künftigen Nachteile der Arbeitsunfähigkeit sind einerseits die zu verwendenden Faktoren und andererseits der frankenmässige hypothetische Schaden zu ermitteln. Der Frankenbetrag, der mit den Faktoren multipliziert wird, ergibt sich aus der mutmasslichen Einkommenseinbusse (unter Einbezug der Ersatzeinkünfte), der Barwert aus der angenommenen Schadensdauer und dem zu erwartenden (realen) Kapitalertrag.

7.1. Erfahrungswerte als Normhypothesen

Die Schadensberechnung sollte möglichst konkret, auf den Einzelfall ausgerichtet, erfolgen. Beim künftigen Schaden, der hier ausschliesslich zur Diskussion steht, kann aber der konkrete Sachverhalt nur die Ausgangslage bilden. Darauf aufbauend ist auf den "gewöhnlichen Lauf der Dinge" abzustellen, wie dies OR 42 II verlangt. Ohne Prognosen kann der künftige Schaden nicht geschätzt, geschweige berechnet, werden. Und eine Prognose entspricht "am ehesten dann dem gewöhnlichen Lauf der Dinge, wenn sie Durchschnittswerte übernimmt"¹⁶³. Ein Anwendungsfall bilden die Barwerttafeln. Die Faktoren der Barwerttafeln stellen u.a. auf die zu erwartende, mittlere Lebenserwartung und den zu erwartenden,

¹⁶¹ WEBER/SCHAETZLE 1108ff.

¹⁶² Die nachfolgenden Aussagen gelten grundsätzlich aber auch für die Berechnung des Versorgerschadens.

¹⁶³ BREHM, VOR OR 45/46, N 31.

durchschnittlichen Kapitalertrag ab. Selbstverständlich sind im Einzelfall abweichende Annahmen zulässig, doch sollten sie nur ausnahmsweise die Normhypothese durchbrechen können. Im Durchschnittswert sind definitionsgemäss auch die Abweichungen enthalten.

Die Faktoren der Barwerttafeln stellen nur ein Element der Kapitalisierung dar. Der Frankenbetrag, der mit den Faktoren zu multiplizieren ist, hat dem zu erwartenden jährlichen Schaden zu entsprechen. Frankenbetrag und Faktor sind voneinander abhängige Bestandteile der Kapitalisierung. Sie müssen aufeinander abgestimmt sein. *Wird beispielsweise mit dem Realzins kapitalisiert, so ist die mutmassliche Reallohnentwicklung auf der Einkommenseite einzurechnen, nicht dagegen die künftige Teuerung.*

Folglich sind Annahmen über die zu erwartende Reallohnentwicklung zu treffen¹⁶⁴. Werden keine Annahmen getroffen, so kommt dies der Aussage gleich, das hypothetische Einkommen bleibe für die ganze Schadensdauer real unverändert. Und eine solche Aussage stellt auch eine Prognose dar, was gerne vergessen wird.

Insbesondere bei jüngeren Geschädigten widerspricht aber eine solche Prognose sowohl der bisherigen Erfahrungen wie auch dem gewöhnlichen Einkommensverlauf, wie etwa die Beilagen 3 und 9 im Anhang belegen.

Wenn die statistischen Durchschnittswerte ausreichend abgesichert und vom Geschädigten eingereicht sind, so ist es Sache derjenigen Partei, die einen von der Normhypothese abweichenden Verlauf annimmt, diesen mit dem Grad der überwiegenden Wahrscheinlichkeit nachzuweisen. Dies muss für die Lebenserwartung wie auch für den durchschnittlichen Einkommensverlauf gelten. Der "Nachweis" über Entwicklungen, die in weiterer Zukunft liegen, kann anders gar nicht erbracht werden.

7.2. Erwerbsausfall: temporäre Leibrenten

Wie vorne in Ziff. 4.3. dargelegt, schlagen wir vor, den Erwerbsschaden neu mit temporären Mortalitätstafeln zu kapitalisieren. Die zwei Komponenten - temporär und Mortalität statt Aktivität - sind im folgenden gesondert behandelt.

¹⁶⁴ BGE 116 II 296f.

7.2.1. Temporär bis zu einem angenommenen Schlussalter

Der von der Lehre seit längerem geforderten Terminierung des Erwerbsausfalls ist das Bundesgericht in Entscheid vom 18.2.1997 i.S. Bedu c. "Zürich" - publiziert in BGE 123 III 115 - gefolgt. Es handelt sich u.E. um eine Praxisänderung, wenn dies in Entscheid auch nicht *expressis verbis* gesagt wird.

Die Entwicklung der Erwerbsquoten zeigt mit aller Deutlichkeit, dass sich die Erwerbstätigkeit der Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen im AHV-Alter in den letzten Jahrzehnten zunehmend verringerte¹⁶⁵. Die Zahl der unselbständig Erwerbstätigen, die heute im Alter nach 65 bzw. 62/64 noch erwerbstätig sind, ist im Sinken begriffen. Die vom Bundesgericht eingeleitete neue Praxis, wonach für die Berechnung des Erwerbsausfalls von unselbständig Erwerbstätigen ein Schlussalter anzunehmen ist, ist entsprechend zu begrüssen¹⁶⁶. Sie entspricht den statistisch untermauerten Erfahrungswerten und hat sich zu einer Normhypothese verdichtet. Wenn jemand im Einzelfall behauptet, er wäre ohne Unfall über das mutmassliche Pensionierungsalter hinaus erwerbstätig geblieben oder er hätte die Erwerbstätigkeit zu einem früheren Zeitpunkt aufgegeben, so trägt diejenige Partei die Nachweispflicht, welche die Abweichung von der Normhypothese fordert.

Angesichts der Umschreibung der Aktivität als Arbeitsfähigkeit ist der Erwerbsausfall als temporäre Rente bis zu einem angenommenen Schlussalter zu kapitalisieren, da richtigerweise auf die mutmassliche Dauer der Erwerbstätigkeit - unter Mitberücksichtigung der Ersatzinkünfte - abzustellen ist. Die nicht-temporäre Aktivitätstafel 20 sollte folglich für den Erwerbsschaden nicht mehr angewandt werden.

Wird als Schlussalter das mutmassliche Pensionierungsalter gewählt, so bedeutet dies, dass die Erwerbstätigkeit spätestens in diesem Zeitpunkt beendet worden wäre. Damit wird das mögliche Einkommen nach der Pensionierung aber ausgeblendet. Nun zeigen jedoch die Erfahrung wie auch die statistisch ermittelten Erwerbsquoten, dass nach der Pensionierung zum Teil noch immer ein Einkommen erzielt wird bzw. die Erwerbsquoten ab Alter 66 nicht 0% betragen¹⁶⁷. Deshalb stellt es eine Vereinfachung zum Nachteil des

¹⁶⁵ Vgl. Beilage 4.

¹⁶⁶ Dies gilt auch für die selbstständig Erwerbstätigen, wobei aber zu beachten ist, dass diese oft im AHV-Alter noch erwerbstätig sind, weshalb sich die Annahme eines höheren Schlussalters aufdrängen mag.

¹⁶⁷ Vgl. vorne 71.

Geschädigten dar, wenn bei der Kapitalisierung die möglichen Erwerbseinkünfte im AHV-Alter nicht eingerechnet werden. Diese Schlechterstellung wird aber dadurch kompensiert, dass das Minder-einkommen im Falle der vorzeitigen oder gleitenden Pensionierung ebenfalls nicht berücksichtigt wird. Damit ist ein gewisser Ausgleich geschaffen.

Fazit: Für die Kapitalisierung des Erwerbsausfalls ist ein Schluss-alter anzunehmen.

7.2.2. Mortalität statt Aktivität

Seit 40 Jahren wird in der Schweiz der Erwerbsschaden mit den Aktivitätstafeln berechnet. Zusätzlich zur Sterbenswahrscheinlichkeit wird somit das Invalidisierungsrisiko mitberücksichtigt.

In diesen Zeitraum fällt auch der Ausbau des Sozialversicherungssystems. Die AHV-Renten haben sich etwa verzwanzigfacht. 1960 trat die Invalidenversicherung, 1985 das BVG in Kraft. Seit 1984 ist die Unfallversicherung für sämtliche Arbeitnehmer obligatorisch. 1987 wurde der Steuerabzug für die gebundene Vorsorge eingeführt¹⁶⁸.

Heute ist das Drei-Säulen-Prinzip fest verankert: für die Risiken Alter, Invalidität und Tod besteht ein Versicherungsschutz, der die Risiken nicht vollumfänglich, aber zumindest teilweise und regelmässig abdeckt. Dieser Ausbau unseres Versicherungsschutznetzes darf bei der haftpflichtrechtlichen Schadensberechnung nicht mehr vernachlässigt werden.

Wird der Invaliditätsschaden, wie bisher, mit den Aktivitätstafeln kapitalisiert, so werden die Invalidenrenten (IV, UV, BV, MV), auf die der Geschädigte in einem späteren Invaliditätsfall Anspruch hätte, zu seinem Nachteil nicht berücksichtigt. Das Invaliditätsrisiko ist in den Aktivitätsfaktoren schadensmindernd eingerechnet, d.h. die hypothetischen Ersatzeinkünfte in Form von Invalidenrenten werden ausgeblendet. Obschon der Geschädigte im Invaliditätsfall Anspruch auf Invalidenrenten hat, werden diese, wenn der Erwerbsschaden mit den Aktivitätstafeln kapitalisiert werden, zu seinen Ungunsten nicht beachtet bzw. mit Franken 0 eingesetzt.

Da der Nachvollzug dieser Argumentation, wie die Reaktionen zeigen, Schwierigkeiten bereitet, sei sie nochmals zu explizieren

¹⁶⁸ Seither hat sich das Kapital der Säule 3a auf Fr. 25 Mia. verzehnfacht.

versucht. Im Invaliditätsfall erhält der Invalide in der Regel Sozialversicherungsleistungen. Diese werden ihm an seinen Haftpflichtanspruch angerechnet, weil die Sozialversicherer subrogieren. Wenn der künftige Schaden berechnet wird, ist in einem ersten Schritt das mutmassliche Valideneinkommen des Geschädigten zu ermitteln. Solange er erwerbstätig gewesen wäre, hätte er ein Einkommen erzielt. Wäre er während seiner Erwerbstätigkeit gestorben, so hätte er nachher selbstverständlich kein Einkommen mehr erarbeiten können. Aus diesem Grund ist die Sterbenswahrscheinlichkeit zu berücksichtigen.

Wenn er nun aber während seiner Erwerbstätigkeit nicht gestorben, sondern invalid geworden wäre, hätte er weiterhin ein reduziertes Einkommen in Form von Sozialversicherungsleistungen bezogen. Den Anspruch auf diese Invalidenrenten hat er durch seine Erwerbstätigkeit vorfinanziert. Im Umfang dieser Invalidenrenten erleidet er keinen Schaden. Und insoweit er in wirtschaftlicher Hinsicht nicht geschädigt ist, darf die Invalidisierungswahrscheinlichkeit durch die Anwendung der Aktivitätstafeln nicht berücksichtigt werden. Nur die Sterbenswahrscheinlichkeit ist folglich in die Schadensberechnung einzubeziehen, nicht aber das Invalidisierungsrisiko, soweit ein Anspruch auf Invalidenleistungen besteht.

Wenn die Invalidenrenten vor Jahrzehnten noch nicht ins Gewicht fielen, so decken sie heute regelmässig 50% bis 90% des Lohns ab¹⁶⁹. Deshalb ist die Invalidisierungswahrscheinlichkeit korrekterweise nur soweit zu berücksichtigen, als das schädigende Ereignis effektiv zu einer Einkommenseinbusse führt.

Zum Versorgungsschaden: Wird dieser mit den Aktivitätstafeln kapitalisiert, so wird auf der Seite des oder der Versorgten die Sterbenswahrscheinlichkeit und auf der Seite des Versorgers bzw. der Versorgerin die Sterbens- und die Invalidisierungswahrscheinlichkeit eingerechnet. Auch hier liegt nur im Umfang, in dem die Versorgung infolge Invalidität beeinträchtigt worden wäre, ein Versorgungsausfall vor. Die durch den Versorger bereits vorfinanzierten Ersatzeinkünfte dürfen nicht schadensmindernd in die Berechnung einfließen, weshalb in diesem Ausmass das Invaliditätsrisiko auf der Versorgerseite auch nicht berücksichtigt werden darf.

Zurück zum Invaliditätsschaden: Wenn anzunehmen ist, dass der Geschädigte wieder gesund wird oder aber Ersatzeinkünfte er-

¹⁶⁹ Bei Teilinvalidität ist das Resterwerbseinkommen einzurechnen.

hält, so sind diese Einkommen als Vorteile in die Schadensberechnung aufzunehmen. Spiegelbildlich verhält es sich beim Invalidisierungsrisiko. Bleibt das Risiko ohne Folgen im Rechtssinn, d.h. erleidet er wegen der Invalidenleistungen keinen Schaden, so ist per analogiam dieses Risiko auch nicht zu berücksichtigen.

Daraus folgt: wird die Invalidisierungswahrscheinlichkeit einkalkuliert, wird der Geschädigte im Umfang der Ersatzeinkünfte schlechter gestellt. Wird dieses Risiko dagegen nicht berücksichtigt, so wird er im Umfang seiner mutmasslichen Einkommensminderung (Valideneinkommen abzüglich Ersatzeinkünfte durch Sozialversicherungsrenten) besser gestellt.

Mit der neu eingeleiteten Bundesgerichtspraxis (BGE 123 III 115) wird die Invalidisierungswahrscheinlichkeit für die Zeit nach dem angenommenen Schlussalter zu Recht nicht mehr berücksichtigt. In Fortführung dieser neuen Praxis kann nun das Invaliditätsrisiko für die Zeit vor der mutmasslichen Pensionierung kompensatorisch ebenfalls ausser acht gelassen werden¹⁷⁰. Dies bedeutet, dass die Invalidisierungswahrscheinlichkeit nicht mehr in den Faktoren der Barwerttafeln zu berücksichtigen ist, sondern ihr auf Seiten der mutmasslichen Einkommensentwicklung und der angenommenen Dauer der Erwerbstätigkeit Rechnung zu tragen ist. Der mutmassliche Schadenverlauf ist somit besser auf der Einkommenseite festzulegen und nicht über die Faktoren der Aktivitätstafeln.

Infolgedessen sind u.E. für den Erwerbsschaden die *temporären Mortalitätstafeln* anzuwenden.

Die Abkehr von der für unumstösslich gehaltenen Praxis, den Erwerbsschaden mit den Aktivitätstafeln zu berechnen, mag nicht leicht fallen (auch nicht den Autoren der Barwerttafeln), rechtfertigt sich aber zusätzlich noch aus weiteren Gründen:

Wie in unserem AJP-Artikel aufgezeigt¹⁷¹, zeigt die AHV-Einkommensstatistik, dass jüngere Arbeitnehmer mit individuellen Reallohnsteigerungen rechnen können. Wird eine jüngere Person oder gar ein Kind invalid, so erleidet es zusätzlich einen Rentenschaden während seiner Aktivzeit, nicht nur nach der Pensionierung. Höhere Einkommen führen oft zu höheren Invalidenleistungen der IV, des UVG-Versicherers oder aus BVG. Der

¹⁷⁰ Mit dieser Vereinfachung - vgl. vorstehend Ziff. 7.2.1 i.f. - wird angenommen, dass sich das Risiko der vorzeitigen Pensionierung bzw. das dadurch bedingte mögliche Mindereinkommen (Valideneinkommen minus Sozialversicherungsrenten) und der mögliche Verdienst nach der Pensionierung in etwa ausgleichen.

¹⁷¹ WEBER/SCHAETZLE 1113ff.

potentielle Schaden kleinerer Invalidenrenten wirkt sich kompensatorisch zu den Mindereinkünften im Vergleich Validen/-Invalideneinkommen aus.

Die Vernachlässigung der Invalidisierungswahrscheinlichkeit erleichtert zudem die Schadensberechnung beträchtlich. Der Rentenschaden nach der mutmasslichen Pensionierung ist mit aufgeschobenen Leibrenten zu kapitalisieren¹⁷². Wird der Erwerbsausfall bis zur Pensionierung aber als temporäre Aktivitätsrente berechnet, so wäre zusätzlich noch die Invalidisierungswahrscheinlichkeit für den Rentenschaden in der Zeit zwischen dem Unfall und der Pensionierung einzurechnen, was rechnerisch recht anspruchsvoll ist. Von weit grösserer Bedeutung ist die Vereinfachung aber beim Versorgungsschaden. Hier wird der Übergang zwischen der Versorgung aus Erwerb und der Versorgung aus Altersrenten mit Verbindungsrenten ohne Beizug eines Versicherungsmathematikers kaum mehr berechenbar, wenn für die Versorgung aus Erwerb die Aktivitätstafeln und für die Versorgung aus Renten die Mortalitätstafeln zugrunde gelegt werden¹⁷³.

Schliesslich ist die Differenz der Faktoren zwischen den temporären Aktivitätsrenten und den temporären Leibrenten von untergeordneter Bedeutung. Die Besserstellung des geschädigten Arbeitnehmers beträgt bei Vernachlässigung der Invalidisierungswahrscheinlichkeit zwischen 0.6% und 1.2%¹⁷⁴.

Da unser Vorschlag, den Erwerbsschaden mit temporären Leibrenten statt mit temporären Aktivitätsrenten zu berechnen, neu ist, werden in der 5. Auflage selbstverständlich weiterhin auch die entsprechenden temporären Aktivitätstafeln publiziert werden.

7.3. Rentenschaden: aufgeschobene Leibrenten

Auch für die Zeit nach der mutmasslichen Pensionierung stellt sich die Frage, ob die verletzte Person wegen des Unfalls in finanzieller Hinsicht schlechter gestellt ist. Es ist wie während der Aktivphase ein Vergleich der wirtschaftlichen Situation ohne Unfall und nach dem Unfall vorzunehmen. Sie erleidet dann einen Rentenschaden,

¹⁷² Nachstehend Ziff. 7.3.

¹⁷³ Mortalitäts- und Aktivitätsbarwerte sollten miteinander nicht kombiniert werden.

¹⁷⁴ Differenz zwischen der temporären Aktivitäts- und Mortalitätstafel bis Schlussalter 65 (vgl. vorne Tabellen 1 und 2) ausgehend von einem invaliditätsbedingten Einkommensrückgang von 20% gemessen am Nettolohn (WEBER/SCHAETZLE 1123).

wenn die mutmasslichen, hypothetischen Altersrenten höher sind als die Leistungen, die sie nun nach Eintritt des schädigenden Ereignisses im AHV-Alter erhalten wird. Die Differenz ergibt den Renten-Direktschaden.

Die Abschätzung des Renten-Direktschadens ist nicht so schwierig, wie gemeinhin angenommen wird¹⁷⁵. Annahmen über die wahrscheinliche Einkommensentwicklung bis zur mutmasslichen Pensionierung sind für die Bestimmung des Erwerbsausfalls ohnehin vorzunehmen. Anhand des Leistungsblattes der Pensionskasse kann anschliessend die Quote der Altersrenten eruiert werden, die durchschnittlich zwischen 60 - 70% des Einkommens im Rücktrittsalter beträgt. Von der so ermittelten Altersrente sind nun die zu erwartenden AHV-, UV- und BV-Leistungen in Abzug zu bringen. Ergibt sich ein Renten-Direktschaden, so ist dieser anschliessend als aufgeschobene Leibrente zu kapitalisieren.

Nach der hier vorgeschlagenen Methode stellt auch die Kapitalisierung keine hohen Ansprüche. Der jährliche Erwerbs-Direktschaden ist mit den temporären Mortalitätstafeln bis zum angenommenen Rücktrittsalter, der Renten-Direktschaden mit den bis zum selben Rücktrittsalter aufgeschobenen Mortalitätstafeln zu kapitalisieren. Wird als Schlussalter das AHV-Alter gewählt, so kann der Schaden mit den einschlägigen Tafeln einfach berechnet werden.

Analog ist zu verfahren, wenn ein Erwerbstätiger getötet wird. Zuerst ist die Versorgung aus Erwerb und anschliessend diejenige aus Renten - je unter Anrechnung der Sozialversicherungsleistungen - zu ermitteln. Die Versorgung aus Erwerb ist als Verbindungsrente zu kapitalisieren, die solange läuft, bis der Versorger pensioniert worden wäre, und die Versorgung aus Renten in der Regel auf das Leben der versorgten Person.

7.4. Haushaltschaden: Aktivität

Gemäss heutiger Bundesgerichtspraxis wird der Haushaltschaden bekanntlich mit dem Mittelwert Aktivität und Mortalität berechnet¹⁷⁶. Wie in Ziff. 6.1.2. dargelegt, gilt in der 5. Auflage jemand als aktiv,

¹⁷⁵ So etwa das Bundesgericht in Pra 84/1995, N. 172, 555.

¹⁷⁶ BGE 113 II 353. Danach ist der Haushaltschaden im Invaliditätsfall mit der Tafel 20a der 4. Auflage und der entsprechende Versorgungsschaden mit der Tafel 27a zu kapitalisieren.

solange er arbeitsfähig ist bzw. solange er gesundheitlich nicht beeinträchtigt ist. Die Aktivitätsdauer bestimmt sich nach diesem entsprechend weit gefassten Aktivitätsbegriff. Solange jemand arbeitsfähig ist, ist er grundsätzlich zumindest in der Lage, den eigenen Haushalt zu führen. Ist er gesundheitlich beeinträchtigt bzw. invalid, wird angenommen, dass er auch diese Tätigkeit nicht mehr ausüben kann. Daraus folgt, dass nach den neuen Rechnungsgrundlagen für den Haushaltschaden nicht mehr auf den Mittelwert Aktivität und Mortalität, sondern ausschliesslich auf die Aktivitätstafeln abzustellen ist.

Entsprechend ist für die Versorgung durch Haushaltführung eine Verbindungsrente zu kapitalisieren, die solange läuft, als die Versorgerin bzw. der Versorger aktiv ist und die versorgte Person lebt.

Die Aktivitätsfaktoren der fünften Auflage sind einerseits entsprechend höher als in der vierten Auflage, andererseits jedoch etwas tiefer als die Mittelwerte Mortalität/Aktivität¹⁷⁷.

Der Vorschlag, den Haushaltschaden mit den "reinen" (nicht-temporären) Aktivitätstafeln zu berechnen, harmoniert zudem mit der neuen Bundesgerichtspraxis, wonach der Erwerbsschaden temporär bis zu einem angenommenen Rücktrittsalter zu kapitalisieren ist. Damit wird die statistisch verbleibende Arbeitsfähigkeitsdauer nach der Pensionierung abgeschnitten. Dank dieser neuen Praxis drängt sich nun auch keine Verlängerung der Aktivitätsdauer für den Haushaltschaden über einen Mittelwert Aktivität/Mortalität auf¹⁷⁸. Der Erwerbsschaden endet zu einem früheren Zeitpunkt mit dem angenommenen Schlussalter, so dass die Aktivitätsdauer für den Haushaltschaden nicht weiter zu ergänzen ist.

7.5. Einkommensentwicklung: Aufwertungsfaktoren

Es ist zwischen der individuellen und generellen Einkommensentwicklung zu unterscheiden¹⁷⁹. An dieser Stelle soll nur die vorgeschlagene Berechnungsmethode kurz skizziert werden.

¹⁷⁷ Vgl. den Vergleich vorne 6.3.2.

¹⁷⁸ Das Bundesgericht wählte diesen Mittelwert, weil die Arbeitsfähigkeit regelmässig länger andauert als die mutmassliche Dauer der Erwerbsfähigkeit. Da nun der Erwerbsausfall aber temporär mit einem angenommenen Schlussalter zu kapitalisieren ist (vorne Ziff. 7.2.1), wird nach Erreichen dieses Schlussalters weder die Sterbens- noch die Invalidisierungswahrscheinlichkeit berücksichtigt. Die Rente bzw. der Erwerbsschaden endet definitiv spätestens mit Erreichen des Schlussalters. Infolgedessen sind auch die temporären Faktoren für den Erwerbsschaden kleiner als die Aktivitätsrenten für den Haushaltschaden.

¹⁷⁹ WEBER/SCHAETZLE 1110ff.

Die *individuelle* (alters- und karrierebedingte) Einkommensentwicklung kann über Aufschlagsfaktoren berücksichtigt werden, wie wir gestützt auf die AHV-Einkommensstatistik in AJP/PJA 1997 1113-1115 vorgeschlagen haben:

Tabelle Nr. 5: Alterszuschläge für die Einkommensentwicklung

Alter	Aufschlagsfaktor	Aufschlag in Prozent
20 - 24	1.8 - 3.5	80 - 250 %
25 - 29	1.5 - 1.8	50 - 80 %
30 - 34	1.3 - 1.5	30 - 50 %
35 - 39	1.1 - 1.3	10 - 30 %
40 - 44	1.05 - 1.1	5 - 10 %
45 - 49	1.0 - 1.05	0 - 5 %

Der Einstieg kann über die Zuordnung des Dezilwertes vorgenommen werden. In der Beilage 9 ist die altersmässige Entwicklung gemäss AHV-Einkommensstatistik grafisch dargestellt. Als erstes ist die dezilmässige Einstufung nach dem Valideneinkommen des Geschädigten im Rechnungszeitpunkt vorzunehmen. Erzielte er beispielsweise im Alter 32 ein Jahreseinkommen von rund Fr. 65'000, fällt er ins fünfte Dezil. Somit beträgt der alters- und dezilmässige Aufschlagsfaktor für die individuelle Einkommensentwicklung, wenn ausschliesslich auf die AHV-Einkommensstatistik abgestellt wird, 1.4 als Mittelwert von 1.3 und 1.5.

Die heutige Praxis, in der regelmässig Beförderungen und Berufsentwicklungen nur dann und nur soweit berücksichtigt werden, sofern genügend konkrete Anhaltspunkte vorhanden sind, widerspricht vor allem bei jüngeren Geschädigten den statistisch erhärteten Erfahrungswerten.

Warum nur ein kurzer Zeithorizont, in dem ausschliesslich die sich schon realisierende Einkommensentwicklung im Einzelfall in die Schadensberechnung aufgenommen werden soll, nicht aber die langfristigen Erfahrungswerte bis zur mutmasslichen Pensionierung mitzuberücksichtigen sind, erscheint nicht verständlich.

Für die *generelle* Einkommensentwicklung schlagen wir vor, eine jährliche Reallohnsteigerung von 1% bis zum 50. Altersjahr anzunehmen¹⁸⁰. Im Sinne einer Vereinfachung kann hierfür das Einkom-

¹⁸⁰ Vorstehend Ziff. 5.2.

men am Rechnungstag mit der Tafel 49 aufgezinnt werden, um das Einkommen im Alter 50 zu ermitteln. Das arithmetische Mittel zwischen dem Einkommen am Rechnungstag und mit 50 kann nach Abzug der Sozialversicherungsrenten anschliessend als temporäre Rente kapitalisiert werden. Der Direktschaden zwischen 50 und der mutmasslichen Pensionierung wird als aufgeschobene und temporäre Rente kapitalisiert, wobei hiezu die Faktoren der kürzeren temporären Rente (bis Alter 50) von der längeren (bis zum Schussalter) subtrahiert werden. Mit der bekannten Kapitalisierungsregel¹⁸¹ "sofort beginnende Rente ./ . temporäre Rente = aufgeschobene Rente" lassen sich auch mehrphasige Schadensberechnungen ausführen.

7.6. Berücksichtigung der Teuerung über den Realzins

Aus bereits dargelegten Gründen schlagen wir vor, die künftige Teuerung bei der Schadensberechnung zu berücksichtigen, in dem mit dem zu erwartenden Realzins zu kapitalisieren ist. Dass die Teuerung einzurechnen ist, ergibt sich daraus, dass bei einer Abfindung in Rentenform, die Rente zu indexieren ist¹⁸³.

Wird die Rente der Teuerung angepasst, so sind für die Kapitalisierung Annahmen über die Teuerungsentwicklung zu treffen. Diesen Annahmen entsprechend kann der Barwert der indexierten Rente mit aufgeschobenen und temporären Kapitalisierungsfaktoren berechnet werden. Wird eine konstante Teuerungsrate gewählt, kann einfachheitshalber der Kapitalisierungszinsfuss um die Teuerungsrate gesenkt werden bzw. mit dem Realzins kapitalisiert werden¹⁸⁴. Mit dieser Methode wird die künftige Teuerung bei der Kapitalisierung berücksichtigt, so dass bei dem zu multiplizierenden Frankenbetrag (z.B. dem jährlichen Erwerbsausfall) die Teuerung nicht nochmals einzurechnen ist. Auf der Einkommenseite ist somit nur noch die Reallohnentwicklung einzubeziehen. Diese Methode hat den Vorteil, dass der Einkommensentwicklung konkreter (z.B. individuell nach Alter oder Beruf) Rechnung getragen werden kann und nicht von einem durchschnittlichen für alle Berufs- und Altersgruppen gültigen Lohnindex ausgegangen werden muss. Dazu kommt,

¹⁸¹ STAUFFER/SCHAETZLE N 1063.

¹⁸³ Vorstehend Ziff. 3.2.

¹⁸⁴ Vorstehend Ziff. 4.2.

dass die Teuerung und die Zinsen korrelieren, so dass die jährlichen Schwankungen weit geringer sind als zwischen der Lohn- und Preisentwicklung¹⁸⁵.

Demzufolge ist u.E. die Teuerung nicht auf der Einkommenseite aufzufangen, sondern über den Kapitalisierungszinsfuss.

Die Differenz zwischen Kapitalertrag und Teuerung ergibt den Realzins. Wie aus dem Gutachten AUCKENTHALER/ZIMMERMANN¹⁸⁶ hervorgeht, ist der Kapitalertrag von der Höhe des Kapitals abhängig, das zur Verfügung steht. Institutionelle Vermögensverwalter - und hiezu gehören die Sozialversicherer - können einen deutlich höheren Kapitalertrag erwirtschaften als Kleinanleger wie Geschädigte, die den Direktschaden in Kapitalform erhalten. Der Zeithorizont ist bei den Geschädigten regelmässig kürzer. Die Versicherer als juristische Personen können dagegen eine längerfristige Anlagestrategie betreiben. Dazu kommt, dass der Geschädigte aus dem Kapital seinen Lebensunterhalt bestreiten muss, was risikoreichere Investitionen ausschliesst. Deshalb rechtfertigt sich die Annahme eines unterschiedlichen Realzinses.

Wir sind der Ansicht, dass für die Direktschadensberechnung ein Kapitalisierungszinsfuss von 2.5% angemessen ist. In der Vergangenheit sind die Geschädigten substantiell benachteiligt worden. AUCKENTHALER/ZIMMERMANN errechneten für die Zeitperiode 1951-1996 durchschnittlich einen jährlichen Zinsverlust von 2.45%: "Das reale Vermögen reduziert sich dann auf einen Drittel (0.33)"¹⁸⁷. Die von den Gutachtern angestellte Kontrollrechnung ergibt, dass die Kapitalabfindung in den vergangenen 45 Jahren *verdreifacht* hätte werden müssen, um die Teuerung aufzufangen, wenn die Geschädigten diese in Bundesobligationen angelegt hätten. Was die langfristige Entwicklung¹⁸⁸ der Zinsen betrifft, üben die Ökonomen bekanntlich grosse Zurückhaltung in ihren Prognosen. Auch wenn die Schweiz eine gewisse Anpassung an europäische Verhältnisse vielleicht nicht wird umgehen können, so ist zu bedenken, dass die Interdepartementale Arbeitsgruppe FiSo für den hier zur Diskussion stehenden Zeitraum eine Teuerung von 3.5 % pro Jahr annimmt¹⁸⁹. Trifft dieses Szenario zu, so müsste die langfristige nomi-

¹⁸⁵ STAUFFER/SCHAETZLE N 1130.

¹⁸⁶ AJP/PJA 1997, 1129ff.

¹⁸⁷ Loc. cit. 1131.

¹⁸⁸ Es geht bei der Kapitalisierung um weite Zeithorizonte. Die Lebenserwartung wird gemäss AHV VII bis zum Jahr 2020 extrapoliert und beträgt beispielsweise für einen 30jährigen 50 Jahre.

¹⁸⁹ IDA FiSo I, Anhang A1, 141.

nale Netto-Rendite 7.25% betragen, die dem Geschädigten angerechnet wird, wenn ein Kapitalisierungszinsfuss von 2.5% angewendet wird¹⁹⁰.

Unseres Erachtens ist für die Direktschadensberechnung¹⁹¹ sinnvollerweise nur ein Zinsfuss anzuwenden, der für sämtliche zu kapitalisierende Schadensposten zu gelten hat. Der Kapitalertrag für den Erwerbs-, Renten-, Haushalt-, Betreuungs¹⁹²- und Versorgungsschaden ist derselbe. Auch nach der Schadenshöhe sollte nicht differenziert werden. Zwar kann bei einer grösseren Kapitalabfindung eine bessere Rendite erwirtschaftet werden. Doch werden grössere Direktschäden vor allem Schwerverletzten oder Kindern und Jugendlichen ausgerichtet¹⁹³. Gerade hier aber drängt sich eine konservative Anlage besonders auf. Ob das Kapital für den Unterhalt und die Kosten während der ganzen Lebensdauer¹⁹⁴ ausreichen wird, ist ungewiss. Wer Lebens(er)haltungskosten über Jahrzehnte prognostizieren bzw. davon leben muss, wird (oder sollte) kaum Risiken eingehen¹⁹⁵.

Die Barwerttafeln werden neu mit einem Zinsfuss mit 2.5% und, wie bisher, mit 3.5% berechnet, es sei denn das Bundesgericht entscheidet sich für einen anderen Zinsfuss. Weitere Zinsfüsse für Nicht-Verbindungsrenten sind zusätzlich vorgesehen.

7.7. Sozialversicherungsregress

Es ist die sachliche und zeitliche Kongruenz zwischen dem Direktschaden und den entsprechenden Sozialversicherungsleistungen zu beachten. Wird der Erwerbsausfall mit temporären Leibrenten berechnet, so gilt dies auch für die Regresswertberechnung. Der UV-Versicherer, der eine lebenslängliche Invalidenrente ausrichtet, subrogiert in den entsprechenden Haftpflichtanspruch, d.h. tem-

¹⁹⁰ 7.25 % (Nominalrendite) ././ 3.5 % (Teuerung) ././ 1.25 % (Vermögensverwaltungskosten) = 2.5 %.

¹⁹¹ Zur Regresswertberechnung vorne Ziff. 4.7. und hinten 7.7.

¹⁹² Die höhere Teuerung bei den Heilungskosten ist beim Regress besonders zu beachten, fällt aber bei der Direktschadensberechnung nicht ins Gewicht, solange es um Kosten geht, welche die Krankenkassen übernehmen.

¹⁹³ Bei Jüngeren und Kindern sind die Sozialversicherungsrenten tief, so dass der Direktschaden besonders wichtig ist, während bei Schwerverletzten nur ein grosser Direktschaden entsteht, wenn die Sozialversicherungsleistungen klein sind (etwa bei Selbständigerwerbstätigen).

¹⁹⁴ Nicht der durchschnittlichen Lebenserwartung, sondern der effektiven Lebenszeit, was erst recht eine konservative Anlage nahelegt.

¹⁹⁵ Und beispielsweise CS-Tiger Fonds kaufen, die gemäss HUNZIKER vor drei Jahren noch "Traum-Renditen" abwarfen (ZBJV 131/1995 872).

porär in den Erwerbsschaden und aufgeschoben in den Rentenschaden. Wird der Rentenschaden nach der heute geltenden Praxis über die rentenbildenden Arbeitgeberbeiträge abgegolten, ist dem UVG-Versicherer der Regress für die Zeit nach der mutmasslichen Pensionierung mangels Kongruenz versagt¹⁹⁶. Auch der AHV- und Pensionskassenregress endet spätestens mit Erreichen des Pensionierungsalters, wenn der Rentenschaden über den vollen Bruttolohn, d.h. inklusive der rentenbildenden Arbeitgeberbeiträge berechnet wird.

Wird von einem unterschiedlichen Realzins infolge besserer Anlagemöglichkeiten und Wegfall der Verwaltungskosten bei den Sozialversicherern ausgegangen und dementsprechend ein anderer Kapitalisierungszinssatz verwendet, so ist der jährliche Direktschaden und der jährliche Regressanspruch gesondert mit den differenzierten Zinssätzen zu kapitalisieren¹⁹⁷. Bei diesem Vorgehen ist aber der zeitlichen Kongruenz besondere Beachtung zu schenken, wenn die Sozialversicherungsleistungen weniger lang oder länger als der Direktanspruch laufen.

Die hier vorgeschlagene Berechnungsmethode ist aber nicht komplizierter, wie verschiedentlich angenommen wird. Der Nachweis wird anhand von Beispielen in der 5. Auflage der Barwerttafeln geliefert.

8. Berechnungsbeispiel

Unsere Anwendungsvorschläge sollen an einem Beispiel veranschaulicht werden. Angenommener Sachverhalt: Ein 25jähriger Gerichtssubstitut verunfallt schwer und bleibt zeit seines Lebens invalid. Am Rechnungstag sei er 30 Jahre alt und würde zu diesem Zeitpunkt ohne Unfall brutto 80'000 Fr. verdienen.

8.1. Kapitalisierung mit den neuen Rechnungsgrundlagen

Das nachfolgende Beispiel ist gemäss unseren Vorschlägen und mit den Faktoren der fünften Auflage berechnet.

¹⁹⁶ WEBER, Schadenersatz 179.

¹⁹⁷ Vgl. vorne Ziff. 4.7. i.f.

Phase 1: Erwerbsschaden zwischen Alter 30 und 50

Alter des Mannes am Rechnungstag	30 Jahre
Invaliditätsgrad	100%
Bruttoeinkommen mit 30	80'000 Fr.
Nettoeinkommen mit 30	72'000 Fr.
<i>individuelle</i> Einkommensentwicklung ¹⁹⁸	Faktor 1.5
<i>generelle</i> Einkommensentwicklung: jährlich 1 % bis Alter 50 (Tafel 49, Dauer 20 Jahre, Zins 1%)	Faktor 1.22
angenommenes Einkommen mit 50: Faktor 1.5 x Faktor 1.22	Faktor 1.83
Bruttoeinkommen mit 50: 80'000 Fr. x 1.83	146'400 Fr.
Nettoeinkommen mit 50: 72'000 Fr. x 1.83	131'760 Fr.
Durchschnitts-Nettoeinkommen: (72'000 Fr. + 131'760 Fr.): 2	101'880 Fr.
minus Sozialversicherungsleistungen: (90% von 80'000 Fr.)	<u>- 72'000 Fr.</u>
durchschnittlicher Resterwerbsausfall pro Jahr	29'880 Fr.
Dauer: temporäre Mortalitätsrente, Zinsfuss 2.5% ¹⁹⁹ (Alter 30 bis 50, während 20 Jahren zahlbar)	Faktor 15.53
Barwert des Schadens zwischen 30 und 50: 15.53 x 29'880 Fr.	464'036 Fr.

Phase 2: Erwerbsschaden zwischen Alter 50 und 65

Konstantes Nettoeinkommen zwischen Alter 50 bis 65	131'760 Fr.
minus Sozialversicherungsleistungen	<u>- 72'000 Fr.</u>
durchschnittlicher Resterwerbsausfall pro Jahr	59'760 Fr.
Dauer: temporäre Mortalitätsrente, Zinsfuss 2.5% (Alter 50 bis 65, während 15 Jahren zahlbar)	Faktor 22.72
minus temporäre Mortalitätsrente bis 50	<u>- Faktor 15.53</u>
Rente zwischen 50 und 65	Faktor 7.19
Schaden zwischen 50 und 65: 7.19 x Fr. 59'760	429'674 Fr.

Phase 3: Rentenschaden ab Alter 65

Bruttoeinkommen mit 65	146'400 Fr.
Altersrente: 60% vom Bruttolohn	87'840 Fr.
minus Sozialversicherungsrenten	<u>- 72'000 Fr.</u>
Renten-Direktschaden ab Alter 65	15'840 Fr.
aufgeschobene Mortalitätsrente, Zinsfuss 2.5% (Alter ab 65)	Faktor 5.44
Barwert Renten-Direktschaden ab 65: 5.44 x Fr. 15'840	86'170 Fr.

Direktschaden total: Fr. 464'036 + Fr. 429'674 + Fr. 86'170 979'880 Fr.²⁰⁰

¹⁹⁸ Gemäss Aufschlagsfaktoren aufgrund der AHV-Einkommensstatistik: vorne Tabelle 5.

¹⁹⁹ Die Faktoren der temporären Mortalitätsrenten für den Zinsfuss von 2.5% werden in der 5. Auflage publiziert.

²⁰⁰ Mit den Faktoren der 4. Auflage kapitalisiert, beträgt der sonst gleich berechnete Direktschaden (temporäre und aufgeschobene Leibrente zu 2.5%) Fr. 968'177, d.h. knapp Fr. 12'000 oder 1.2 % weniger.

Regresswertberechnung:

a) für die *Aktivphase* bis Alter 65:
Sozialversicherungsleistungen pro Jahr 72'000 Fr.
temporäre Leibrente bis 65, Zinsfuss 3.5% Tafel 21a
(Alter 30 bis 65) Faktor 19.78
Regresswert für Aktivphase: Fr. 19.78 x Fr. 72'000 **1'424'160 Fr.**

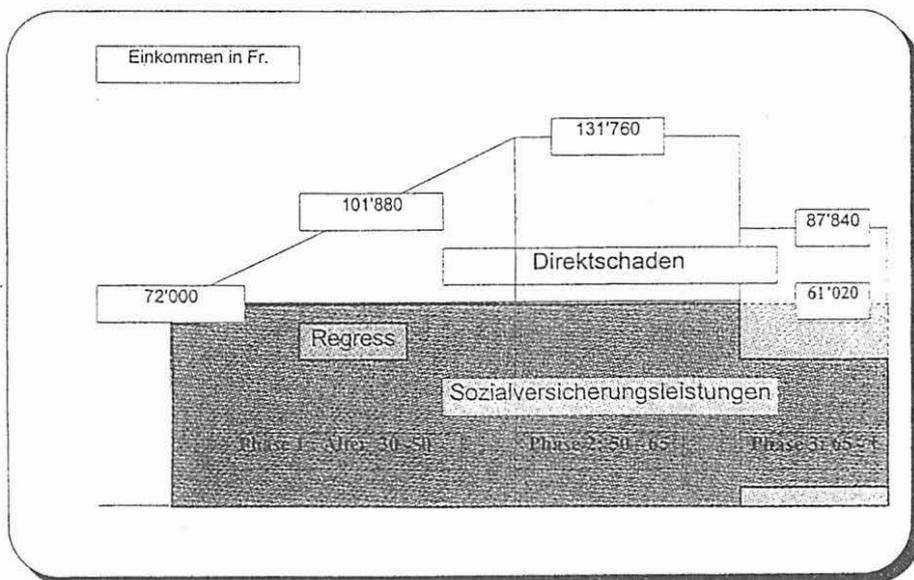
b) für die *Passivphase* nach Alter 65:
Altersrente 60%, Alter 30, gemäss Tabelle 9, AJP/PJA 1997, 1126 52.5%
Rentenschaden: 52.5% von Fr. 146'400 76'860 Fr.
minus Renten-Direktschaden: Fr. 87'840 - Fr. 72'000 - 15'840 Fr.
Regress pro Jahr: 61'020 Fr.
aufgeschobene Leibrente ab 65, Zinsfuss 3.5% Tafel 21b
(Alter ab 65) Faktor 3.53
Regress für Passivphase: 3.53 x Fr. 61'020 **215'401 Fr.**

Regresswert total: Fr. 1'424'160 + Fr. 215'401 **1'639'561 Fr.**

Gesamtschaden:

Direktschaden Fr. 979'880 + Regresswert Fr. 1'639'561 **2'619'441 Fr.**

8.2. Grafische Darstellung



8.3. Bemerkungen

Dieses Beispiel ist nach der hier vorgeschlagenen Methode berechnet. Sie unterscheidet sich in folgenden Punkten von der herkömmlichen Berechnungspraxis:

- für die Bestimmung des Erwerbsschadens wird auf die AHV-Einkommensstatistik abgestellt
- es wird zwischen einer individuellen und generellen Einkommensentwicklung unterschieden
- der Schaden wird mehrphasig berechnet
- es wird vom Nettolohn ausgegangen und der Rentenschaden gerechnet
- die Sozialversicherungsleistungen im AHV-Alter werden angerechnet
- die Invalidisierungswahrscheinlichkeit wird vernachlässigt, der Erwerbsschaden als temporäre Leibrente und der Rentenschaden als aufgeschobene Leibrente kapitalisiert und
- für die Kapitalisierung wird auf den Realzins abgestellt und für den Direktschaden ein Zinsfuss von 2.5% zugrunde gelegt.

9. Finanzielle Auswirkungen

In den Beilagen 10 - 12 im Anhang wird versucht, die finanziellen Auswirkungen einer Zinsfussreduktion von 3.5 % auf 2.5% zu schätzen.

Beilage 10: Ausgehend von den Altersgruppen der Wohnbevölkerung im Jahre 1996 wird der prozentuale Anteil der geschädigten Männer (Cc) und der Durchschnittslohn pro Alterskategorie (Dc) ermittelt. Daraus ergibt sich beispielsweise, dass die Gruppe der 25 - 29-jährigen 14.5% der Geschädigten ausmachen und ihr Durchschnittslohn Fr. 55'300 beträgt.

In der folgenden Beilage 11 wird der Gesamtschaden pro Geschädigter nach der bisherigen Praxis berechnet. Für die Jüngeren wird dabei zusätzlich zum "Quadranti-Zuschlag" in der Höhe von 10 % für die rentenbildenden Sozialversicherungsbeiträge des Arbeitgebers (Bb) noch eine Erhöhung des Einkommens von 30% bis Alter 34, von 20% bis Alter 44 sowie von 10% bis Alter 54 veranschlagt (Ba). Kapitalisiert mit dem Zinsfuss von 3.5 % und einem gewogenen Mittel ($\frac{2}{3}$ Tafel 18 mit Schlussalter 65 und $\frac{1}{3}$ mit Tafel 20) lässt sich daraus der Gesamtschaden pro Altersgruppe ableiten.

In der Beilage 12 wird dieselbe Rechnung nach der hier propagierten mehrphasigen Methode mit dem Kapitalisierungszinsfuss von 2.5% mit den Mortalitätstafeln der vierten Auflage durchgeführt.

Aus diesem Methodenvergleich²⁰¹ wird deutlich, dass die Gesamtschäden sich in der Grössenordnung von 14% verteuern²⁰². Die Schadenbelastung für die jüngeren Geschädigten bis Alter 30 erhöht sich um rund 40%, bei den 30-34-jährigen um 20%, bei den 35-39-jährigen um 10%. Ab Alter 40 führt das hier vorgeschlagene Rechnungsmodell zu kleineren Gesamtschäden, nämlich bis Alter 50 um rund 4% und zwischen 50 und 60 etwa 13%. Bei den über 60-jährigen wird die Überentschädigung nach der heutigen Praxis besonders augenfällig.

Die vorstehenden Angaben beziehen sich auf den Gesamtschaden. Enthalten sind darin also auch die Sozialversicherungsleistungen. Die Ausklammerung der Sozialversicherungsleistungen reduziert den Mehraufwand, der mit dem neuen Rechnungsmodell verbunden ist und auch eine Reduktion des Zinsfusses beinhaltet, entsprechend.

10. Wie weiter ?

Auch in diesem Beitrag haben wir aufzuzeigen versucht, dass der Kapitalisierungszinsfuss, auf den sich die Diskussion zur Zeit vor allem fokussiert, nur ein Element der Schadensberechnung bildet. Ebenso wichtig sind die weiteren notwendigen Korrekturen, wie eine mit statistischen und prognostischen Daten korrespondierende Schätzung der Einkommensentwicklung oder etwa die Berücksichtigung der Ersatzeinkommen, die ein anderes Berechnungsmodell nahelegen.

Der neue Lösungsansatz, der die Einkommensberechnung in den Mittelpunkt stellt, macht nicht nur die Abhängigkeit von Schadensschätzung und Kapitalisierung besser sichtbar, er schafft auch eine tragfähigere Grundlage für die gesamte Personenschadensberechnung. Das Fehlen von Berechnungsrichtlinien reflektiert sich heute in einer recht uneinheitlichen Praxis, die eine Aussage darüber erschwert, welche Auswirkungen von einer Änderung der Kal-

²⁰¹ Beilage 12, unterste Zeile F.

²⁰² Werden die Kinder und Jugendlichen bis Alter 24, deren Schadensschätzung besonders schwierig ist, nicht eingerechnet, beträgt die Erhöhung 8%.

kulationsgrundlagen zu erwarten sind²⁰³. Die Senkung des Kapitalisierungszinsfusses sowie die vorgeschlagenen altersabhängigen Aufwertungsfaktoren für die Einkommensschätzung werden zu einem Mehraufwand, v.a. aber zu einer gewissen Umverteilung führen, woraus für jüngere Geschädigte, was unserem Hauptanliegen entspricht, höhere Schadenersatzleistungen resultieren. Bei älteren wirkt sich das Berechnungsmodell dagegen aufwandsenkend aus, da nicht mehr von einer Einkommenssteigerung ausgegangen wird und auf der Basis des Nettolohns und mit dem Rentenschaden gerechnet wird. Damit wird berücksichtigt, dass der Schadenaufwand nicht einfach ausgeweitet werden soll, sondern die heute aufgewendeten Mittel bedarfsgerechter eingesetzt werden.

Die hier propagierte Berechnungsmethode ist nur scheinbar komplizierter als die herkömmliche. Zudem ist ein Kalkulationsprogramm in Bearbeitung, mit dem selbst anspruchsvollste Regresswertberechnungen einfach kapitalisiert werden können.

Zusammenfassend weist das hier skizzierte Berechnungsmodell, das in der kommenden Auflage der Barwerttafeln einlässlich erläutert und anhand zahlreicher Beispiele veranschaulicht wird, folgende Vorteile auf:

- Besserer Schadensausgleich: jüngere erhalten systembedingt nicht zu wenig, ältere nicht zuviel²⁰⁴.
- Sachlich richtiger Ansatz für die Berücksichtigung der Einkommensentwicklung, des Rentenschadens, des Ersatzeinkommens, der Teuerung und des Regresses.
- Das Einkommensmodell lässt sich flexibel handhaben.
- Bessere Transparenz durch Abstellen auf statistische Erfahrungswerte anstelle von Kompensationsüberlegungen.
- Vereinfachung: Mortalität statt Aktivität, was insbesondere beim Versorgungsschaden ins Gewicht fällt.
- Wird als Kapitalisierungszinsfuss der Realzins gewählt, so kann der Vorteil des unterschiedlichen Kapitalertrags zwischen Geschädigtem und Sozialversicherer als institutioneller Anleger berücksichtigt werden.
- Lebenslängliche Leistungen der Sozialversicherer werden zum Regress zugelassen und nicht für die Zeit nach der mutmasslichen Pensionierung abgeschnitten.

²⁰³ Der Versuch einer Näherungsrechnung findet sich in den Beilage 10-12, wobei sich die Schwierigkeiten auf die Darstellung der traditionellen Berechnungsweise (Beilage 11) konzentrieren.

²⁰⁴ Vgl. WEBER/SCHAETZLE 1108ff.

Schliesslich sei an dieser Stelle nochmals betont, dass die hier vorgeschlagene Methode ein Ganzes darstellt, da die einzelnen Elemente (wie Einkommensentwicklung, AHV-Einkommensstatistik, Nettolohn, Rentenschaden, Regress in den Rentenschaden, Mortalität für Erwerbsschaden, Aktivität für Haushaltschaden, Teuerung, unterschiedlicher Kapitalisierungszinssatz für den Direktschaden und den Regress) einander bedingen. Werden einzelne Komponenten herausgelöst, treten erneut Ungereimtheiten auf²⁰⁵.

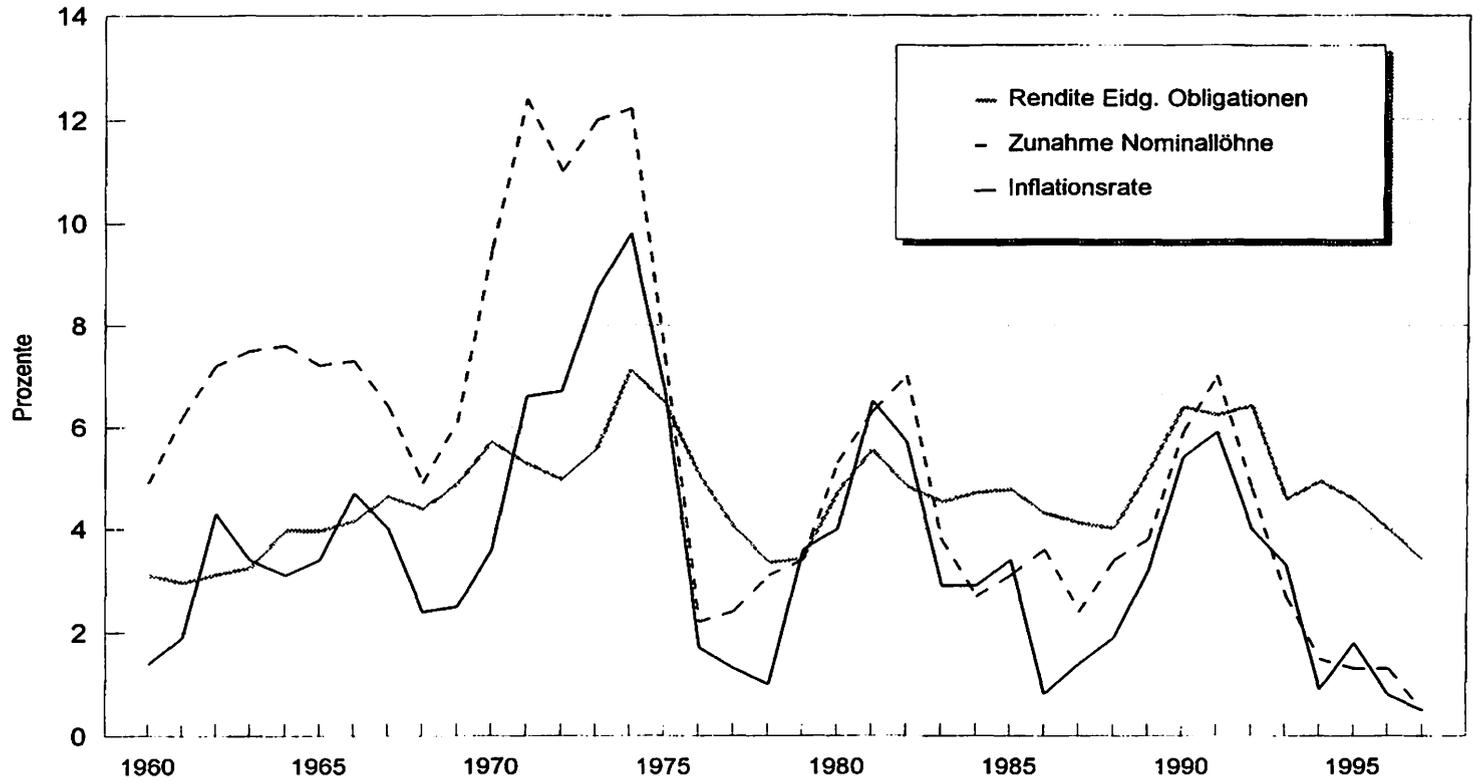
Wir sind uns bewusst, dass wir ein gerüttelt Mass an Neuerungen vorschlagen. Um die Dauer der allenfalls entstehenden Rechtsunsicherheit in der gerichtlichen und aussergerichtlichen Praxis zu minimieren, wäre es förderlich, wenn sich das Bundesgericht baldmöglich und grundsätzlich zur Methode der Schadensberechnung äussern könnte. Es stehen überwiegend Rechtsfragen zur Diskussion, die aber im Gesamtkontext und, wenn möglich, nicht isoliert geprüft werden sollten, da nur so eine Entscheidungsfindung gewährleistet ist, die im Ergebnis zu befriedigen vermag. Bloss punktuelle Eingriffe, wie sie mit der richterlichen Rechtsfortbildung zwangsläufig verbunden sind, sollten möglichst vermieden werden.

Wohl nicht nur die zeitliche Dringlichkeit, sondern auch grundsätzliche Überlegungen sprechen gegen den Vorschlag der Studienkommission für die Gesamtrevision des Haftpflichtrechts, die Frage der Berücksichtigung der Teuerung eventuell durch den Gesetzgeber zu lösen²⁰⁶. Die Komplexität und Verflechtungen der aufgezeigten Problemkreise wäre legislatorisch kaum zu bewältigen. Mit dem Realzins wird zudem eine Grösse eingeführt, die sich gegenüber konjunkturellen Schwankungen als recht resistent erweist. Damit wird auch dem Aspekt der Rechtssicherheit die nötige Beachtung geschenkt. Auch der Gesetzgeber wäre im übrigen vor das Problem gestellt, dass niemand die Zukunft kennt.

²⁰⁵ Die Reaktionen auf unseren AJP/PJA-Artikel zeigen aber gerade, dass je nach Interessenlage einzelne Bausteine für gut befunden, die anderen ("ungünstigen") kritisiert werden. Unser Modell versucht jedoch eine sachlich richtige Lösung aufzuzeigen und ist "überparteilich" konzipiert.

²⁰⁶ Vgl. den Bericht der Studienkommission (Bern 1991), 173f. Die Kommission hat folgende These verabschiedet: "Es wird empfohlen, das Problem der Berücksichtigung der Teuerung bei der Kapitalisierung von Renten untersuchen zu lassen, damit definitiv abgeklärt werden kann, ob diese Frage weiterhin der Rechtsprechung überlassen oder positivrechtlich gelöst werden soll."

Entwicklung der Preise, Löhne und Renditen seit 1960



	Durchschnitts- rendite Eidg. Obligationen	Zunahme der Nominallöhne	Inflationsrate	Realzins Eidg. Obligationen	Rendite minus Nominallohn- steigerung
	A	B	C	A - C	A - B
1960	3.10	4.9	1.4	1.70	-1.80
1961	2.86	6.2	1.9	1.06	-3.24
1962	3.12	7.2	4.3	-1.18	-4.08
1963	3.24	7.5	3.4	-0.16	-4.26
1964	3.96	7.6	3.1	0.86	-3.64
1965	3.95	7.2	3.4	0.55	-3.25
1966	4.15	7.3	4.7	-0.55	-3.15
1967	4.62	6.4	4.0	0.62	-1.78
1968	4.39	4.9	2.4	1.99	-0.51
1969	4.88	6.1	2.5	2.38	-1.22
1970	5.71	9.5	3.6	2.11	-3.79
1971	5.29	12.4	6.6	-1.31	-7.11
1972	4.96	11.0	6.7	-1.74	-6.04
1973	5.55	12.0	8.7	-3.15	-6.45
1974	7.12	12.2	9.8	-2.68	-5.08
1975	6.48	7.4	6.7	-0.22	-0.92
1976	5.04	2.2	1.7	3.34	2.84
1977	4.05	2.4	1.3	2.75	1.65
1978	3.36	3.1	1.0	2.36	0.26
1979	3.41	3.4	3.6	-0.19	0.01
1980	4.73	5.3	4.0	0.73	-0.57
1981	5.55	6.3	6.5	-0.95	-0.75
1982	4.83	7.0	5.7	-0.87	-2.17
1983	4.52	3.8	2.9	1.62	0.72
1984	4.71	2.7	2.9	1.81	2.01
1985	4.77	3.1	3.4	1.37	1.67
1986	4.30	3.6	0.8	3.50	0.70
1987	4.12	2.4	1.4	2.72	1.72
1988	4.01	3.4	1.9	2.11	0.61
1989	5.13	3.8	3.2	1.93	1.33
1990	6.40	5.9	5.4	1.00	0.50
1991	6.23	7.0	5.9	0.33	-0.77
1992	6.42	4.8	4.0	2.42	1.62
1993	4.58	2.7	3.3	1.28	1.88
1994	4.93	1.5	0.9	4.03	3.43
1995	4.57	1.3	1.8	2.77	3.27
1996	4.00	1.3	0.8	3.20	2.70
1997	3.40	0.5	0.5	2.90	2.90

Quellen:

A) SNB (Monatsberichte): Durchschnittsrendite in % aus Tageswerten

B) BFS: Nominallohnindex Arbeitnehmer Total (1939 = 100): Veränderung in % gegenüber Vorjahr

C) BFS: Landesindex der Konsumentenpreise, Totalindex, (1939=100): Veränderung in % gegenüber Vorjahr

Beilage 2

Übersicht Szenarien und Prognosen der Reallohnentwicklung

Publikation	Autor/Herausgeber	Jahr	Annahmen Szenario	
			Zellhorizont	Reallohnwachstum / Produktivitätswachstum
Bericht über die Finanzierungsperspektiven der Sozialversicherungen	Interdepartementale Arbeitsgruppe "Finanzierungsperspektiven der Sozialversicherungen" (IDA FiSo) Zusammensetzung FiSo: BSV, BFS, BIGA, BFK, Eidg. Finanzverwaltung	1996	-2025	Reallohnwachstum entspricht Produktivitätswachstum Referenzszenario 1,0% Szenario "höheres Wirtschaftswachstum" 1,5% Szenario "tieferes Wirtschaftswachstum" 0,5%
		1997	-2010	Referenzszenario von IDA FiSo wird beibehalten
Der Einfluss der demographischen Entwicklung auf die Finanzierung der AHV (2. Demographiebericht AHV) Anhang Botschaft zur 10. AHV-Revision (BBI 1990 II 179ff.)	Bericht des Bundesrates; erstellt vom Bundesamt für Statistik (BFS) und dem Bundesamt für Sozialversicherung (BSV)	1990	-2005	Reallohnwachstum entspricht Produktivitätswachstum Szenario 1 2,0% Szenario 2 1,6% Szenario 3 1,2%
			-2025	Szenario 1 1,8% Szenario 2 1,4% Szenario 3 1,0%
Botschaft des Bundesrates zum Bundesgesetz über die berufliche Alters- und Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge (BVG) (BBI 1976 I 149ff.)	Bericht des Bundesrates Zusammensetzung Ausschuss: BSV, Vertreter der Arbeitnehmer-, -geber, Versicherungen, Kantone, etc.	1976	generell	"Goldene Regel": Nominalzins = Nominallohnwachstum Mit der Annahme der goldenen Regel auf dem Niveau von 4 Prozent kann eine <i>normale wirtschaftliche Entwicklung</i> gekennzeichnet werden. Nominallohnwachstum: 4,0% Teuerung: 2,0 % bis 3,0% Reallohnwachstum: 1,0 % bis 2,0%
Perspektive der Erwerbs- und Lohnquote	Zusammenarbeit IPSO und INFRAS Studienreihe: Beiträge zur Sozialen Sicherheit des Bundesamtes für Sozialversicherungen (BSV)	1997	20 Jahre	Reallohnentwicklung entspricht nicht dem Zuwachs der Arbeitsproduktivität Szenario mittleres Wirtschaftsw.: 0% bis 1% (Referenzszenario) Szenario Verlangsamung: 0% bis 1% Szenario konstant bis beschleunigt: 1% bis 2%
Die Zukunft der AHV - eine modellgestützte Analyse der finanziellen Entwicklung der AHV	Yngve Abrahamsen, Heinz Kaplanek, Bernd Schips, Forschungsstelle für empirische Wirtschaftsforschung (FEW)	1988	-2025	Basisszenario: 1,5% (Teuerung 2,0%) Extrem-Szenarios: Szenario A (Teuerung: 2,0%) 0% Szenario B (Teuerung: 2,0%) 4,0% Weitere Szenarios: Szenario C (Teuerung: 1,5%) 1,5% Szenario D (Teuerung: 2,5%) 2,0%
Gesamtwirtschaftliche Einflüsse der demographischen Entwicklung - Ergebnisse ökonomischer Simulationsrechnungen für die Schweiz bis ins Jahr 2012	Urs Müller, Konjunkturforschung Basel (BAK) Studienreihe: Strukturberichterstattung des Bundesamtes für Konjunktur (BfK)	1994	-2012	Reallohnwachstum entspricht Produktivitätswachstum Hier handelt es sich um <i>Resultate</i> eines ökonomischen Simulationsmodells und nicht um Annahmen für Szenarien (Szenarien werden hingegen für die Bevölkerungsentwicklung aufgestellt): Basisszenario: Integration 1,6% Es werden weitere demographische und weltwirtschaftliche Szenarien geschätzt, in denen die Rate des Produktivitätsfortschritts mit ca. 1,5% praktisch gleich gross ist. Grund für die allgemein eher <i>steigenden Reallohne</i> ist die demographisch bedingte Verknappung des Arbeitsangebots.

Übersicht Szenarien und Prognosen der Reallohnentwicklung

Publikation	Autor/Herausgeber	Jahr	Annahmen Szenario	
			Zeithorizont	Reallohnwachstum / Produktivitätswachstum
Ökonomische Rahmendaten und Perspektiven für die Schweiz	Hans Georg Graf, St. Galler Zentrum für Zukunftsforschung (SGZZ) Studie im Auftrag des Perspektivstabs der Bundesverwaltung	1995	-2010	Berechnung Wachstum Arbeitsproduktivität - keine direkten Angaben über Lohnentwicklung Beschleunigte Zunahme der Arbeitsproduktivität infolge effizienteren Arbeitsinstrumenten und höherer Qualifikation der Erwerbstätigen Durchschnittliche Zuwachsrate der Arbeitsproduktivität (1995 - 2010) 1,7% Die Reallohnentwicklung bleibt wohl nur leicht hinter der Entwicklung der Arbeitsproduktivität zurück: Zuwachsrate Volkseinkommen: 2,08% Zuwachsrate Arbeitnehmerinkommen: 1,92%
Wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungsszenarien bis zum Jahr 2025 - Rahmenentwicklungen RE1 und RE2	Hans Georg Graf, St. Galler Zentrum für Zukunftsforschung (SGZZ) Schriftenreihe: Expertengruppe Energieszenarien	1987	-2005 -2025	Berechnung Wachstum Arbeitsproduktivität - keine direkten Angaben über Lohnentwicklung Bei den angegebenen durchschnittlichen Zuwachsrate der Arbeitsproduktivität handelt es sich um ökonomisch ermittelte Ergebnisse und nicht um Annahmen für Szenarien (Szenarien werden hingegen für das Wirtschaftswachstum aufgestellt). Referenzszenario 2,0% Szenario schwaches BIP-Wachstum 1,5% Referenzszenario 1,8% Szenario schwaches BIP-Wachstum 1,2%
Projektionen zur Entwicklung der AHV von 1997 bis 2050	Martin Wechsler / Marcel Savioz Zusammenfassung in: M. Wechsler/M. Savioz, Wie sicher ist die AHV? (Stiftung zum Schutz der Versicherten, ASSI)	1997	-2048	Reallohnwachstum entspricht Produktivitätswachstum Referenzszenario: 1,0% Günstige Entwicklung: 2% Ungünstige Entwicklung: 0,5%
Soziale Sicherheit nach 2000 - Finanzielle Perspektiven und Szenarien für die Schweiz	Martin Wechsler / Marcel Savioz	1993	-2040	Reallohnwachstum entspricht Produktivitätswachstum Referenzszenario: 1,6% (historische Wachstumsrate) Szenario tiefes Wirtschaftswachstum: 1,0% Szenario hohes Wirtschaftswachstum: 2,0%
PK Cash Flow 2010 - Die Entwicklung des Kapitalstocks der 2.Säule und die Auswirkungen auf den Schweizer Kapitalmarkt	Urs Ernst / Martin Wechsler Quelle: T.M. Kirchhofer, Wohnungsmarkt und Anlagepolitik der Schweizer Pensionskassen (Diss. HSG)	1985	-2010	Reallohnwachstum entspricht Produktivitätswachstum Referenzszenario: 1,5% (Teuerung: 3%, Nominallohnentw.: 4,5%) Die drei Alternativszenarien gehen ebenfalls von einer Reallohnerhöhung von 1,5% pro Jahr aus.
Die Entwicklung des Pensionskassenvermögens in der Schweiz und die Konsequenzen für den Aktienmarkt	Urs Ernst Quelle: T.M. Kirchhofer, Wohnungsmarkt und Anlagepolitik der Schweizer Pensionskassen (Diss. HSG)	1989	-2025	Überarbeitung der Studie Ernst/Wechsler (1985) unter Beibehaltung der Annahmen für die Reallohnentwicklung: Referenzszenario: 1,5%

Übersicht Szenarien und Prognosen der Reallohnentwicklung

Publikation	Autor/Mitautorgeber	Jahr	Annahmefrei Szenario	
			Zeithorizont	Reallohnwachstum / Produktivitätswachstum
The Swiss pension funds: an emerging new investment force	Stefan W. Hepp Quelle: T.M. Kirchofer, Wohnungsmarkt und Anlagepolitik der Schweizer Pensionskassen (Diss. HSG)	1990	-2025	Referenzszenario: 2,2 Extrem-Szenarios: Szenario A: 0' Szenario B: 4'
Die Anpassung der Renten der AHV und der beruflichen Vorsorge an die wirtschaftliche Entwicklung	Anton Streit, Bundesamt für Sozialversicherung (BSV)	1996	generell	Entwicklung seit 1948: Realloohnerhöhung: ca. 2' Teuerung ca. 3' Mit ähnlichen Durchschnittsdaten ist auch in de nächsten Jahrzehnten zu rechnen, selbst wenn Differenz zwischen Lohnentwicklung und Teuerung (die Reallohnentwicklung) in Zukunft eher kleiner ausfallen dürfte.

Schriftliche Umfrage bei Experten

Fragestellung

Folgende Institute und Ämter wurden mittels Fragebogen um ihre Einschätzung der zukünftigen langfristigen Reallohnentwicklung gebeten:

Konjunkturforschungsstelle der ETH (KOF)
 Konjunkturforschung Basel (BAK)
 St. Galler Zentrum für Zukunftsforschung (SGZZ)
 Forschungsinstitut für Empirische Wirtschaftsforschung (FEW)
 Forschungsinstitut für Arbeit und Arbeitsrecht (FAA)
 Schweizerischen Institut für Aussenwirtschafts-, Struktur- und Regionalforschung (SIASR)
 Institut "CREA" der Universität Lausanne
 Prognos AG
 Schweizerische Vereinigung für Zukunftsforschung (Gottlieb Dutweiler Institut)
 Bundesamt für Konjunkturfragen (BFK)
 Bundesamt für Sozialversicherung (BSV)
 Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA)
 Bundesamt für Statistik (BFS)
 Schweizerische Nationalbank (SNB)

Die Fragestellung lautete dabei wie folgt:

"Ist aus Ihrer Sicht die Annahme einer Erhöhung der Reallohne der Arbeitnehmer in der Schweiz von durchschnittlich 1% pro Jahr über einen Zeithorizont von über 20 Jahren

- zu tief?
- angemessen?
- zu hoch?"

Ergebnisse

Die 11 retournierten Antworten verteilen sich folgendemassen:

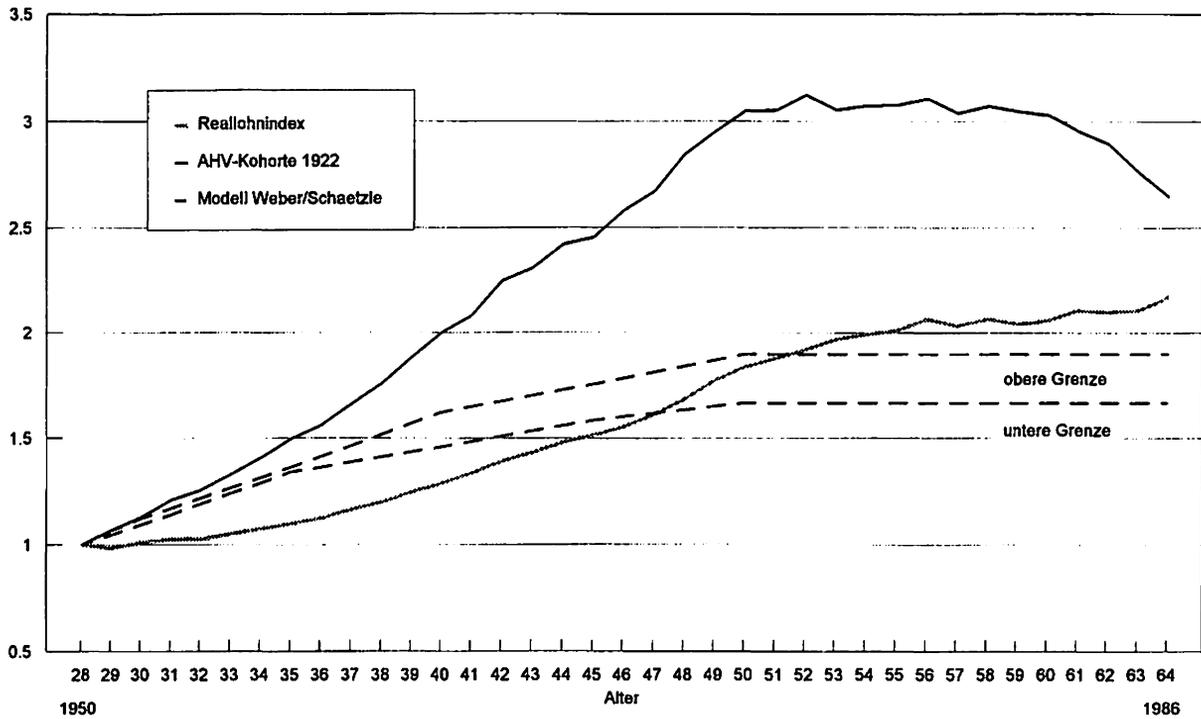
Wertung	Anzahl Antworten	Anmerkungen
a) zu tief	0	
b) angemessen	6	Ein Teil des Produktivitätsgewinns wird wahrscheinlich in mehr Freizeit umgesetzt, was den Gesamtlohn nicht um den vollen Betrag anwachsen lässt
c) zu hoch	2	
keine Angabe möglich	3	Eine Aussage über einen solchen Zeitraum ist wissenschaftlich nicht möglich; zu viele relevante Faktoren

Fazit: Von den stellungnehmenden Fachleuten wird eine zukünftige Reallohnentwicklung von 0,5% bis 1% als realistisch eingeschätzt

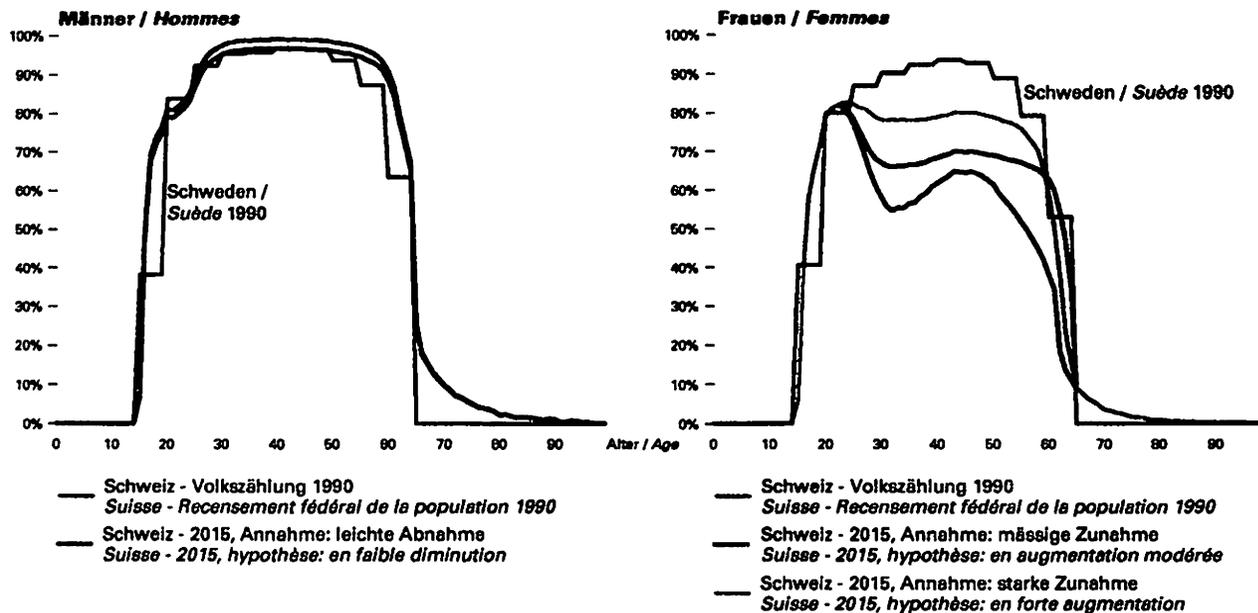
Literaturliste

- Abrahamsen, Yngve / Kaplanek, Heinz / Schips, Bernd: Die Zukunft der AHV - eine modellgestützte Analyse der finanziellen Entwicklung der Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHV). Beiträge zur empirischen Wirtschaftsforschung, Band 6. St. Gallen, 1988.
- Bundesrat: Botschaft zum Bundesgesetz über die berufliche Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge (BVG). Bern, 1976.
- Bundesrat: Der Einfluss der demographischen Entwicklung auf die Finanzierung der AHV; Anhang zur Botschaft über die 10. AHV-Revision (2. Demographiebericht). Bern, 1990.
- Interdepartementale Arbeitsgruppe "Finanzierungsperspektiven der Sozialversicherungen" (IDA FiSo): Bericht über die Finanzierungsperspektiven der Sozialversicherungen (unter besonderer Berücksichtigung der demographischen Entwicklung). Bern, 1996.
- Interdepartementale Arbeitsgruppe "Finanzierungsperspektiven der Sozialversicherungen" 2 (IDA FiSo 2). Bern, 1997.
- IPSO / INFRAS: Perspektive der Erwerbs- und Lohnquote. Forschungsbericht Nr. 4/97, Beiträge zur Sozialen Sicherheit des Bundesamts für Sozialversicherung (BSV). Bern, 1997.
- Kirchhofer, Thomas: Wohnungsmarkt und Anlagepolitik der Schweizer Pensionskassen - insbesondere nach Erreichen des Kapitalstockmaximums. Diss. HSG. St.Gallen, 1995.
- Müller, Urs: Gesamtwirtschaftliche Einflüsse der demographischen Entwicklung. Ergebnisse ökonomischer Simulationsrechnungen für die Schweiz bis ins Jahr 2012, Studie im Rahmen der Strukturberichterstattung des Bundesamtes für Konjunkturfragen (BAK). Basel, 1994.
- St. Galler Zentrum für Zukunftsforschung (SGZZ) / Graf, Hans Georg: Wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungsszenarien bis zum Jahr 2025 - Rahmenentwicklungen RE1 und RE 2. Expertengruppe Energieszenarien, Schriftenreihe Nr. 14. St.Gallen, 1987.
- St. Galler Zentrum für Zukunftsforschung (SGZZ) / Graf, Hans Georg: Ökonomische Rahmendaten und Perspektiven für die Schweiz. Studie im Auftrag des Perspektivstabs der Bundesverwaltung. St.Gallen, 1995.
- Streit, Anton: Die Anpassung der Renten der AHV und der beruflichen Vorsorge an die wirtschaftliche Entwicklung. In: Soziale Sicherheit 2/1996.
- Wechsler, Martin / Savioz, Marcel: Soziale Sicherheit nach 2000 - Finanzielle Perspektiven und Szenarien für die Schweiz. WWZ-Beiträge, Band 17. Chur/Zürich, 1993.
- Wechsler, Martin / Savioz, Marcel: Wie sicher ist die AHV? Stiftung zum Schutz der Versicherten, ASSI. Blauen, 1997.

Vergleich Lohnentwicklung: Tatsächlicher Verlauf und Modell Weber/Schaetzle
Modell: Individuelle Aufschlagsfaktoren und 1% generelle Realloohnerhöhung



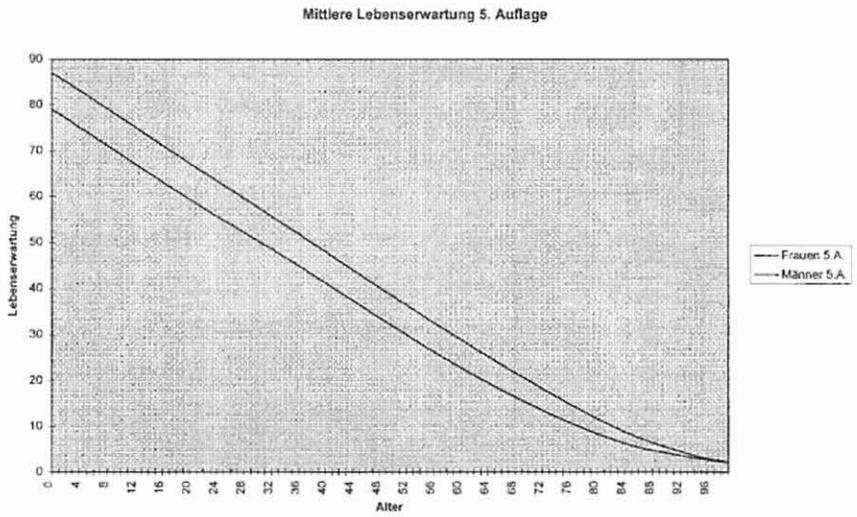
G3.4 Erwerbsquoten 1990 und 2015 Taux d'activité en 1990 et en 2015



	Schweizerische Lohnstruktur- (erhebung (LSE))	Lohnentwicklungstatistik (Lohnindex)	Statistik der AHV-Einkommen	Die Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE)	Statistiken auf Grundlage der Gesamtarbeitsverträge (GAV)
Publikation Herausgeber Rhythmus	Bundesamt für Statistik (BFS) alle zwei Jahre ab 1994 bis 1993: Lohn- und Gehaltserhebung des BIGA (LOK)	Bundesamt für Statistik (BFS) jährlich seit 1985 bis 1993: Lohn- und Gehaltserhebung des BIGA (LOK)	Bundesamt für Sozialversicherung (BSV) alle zwei Jahre ab 1983	Bundesamt für Statistik (BFS) jährlich seit 1991 SAKE-News: ergänzende Analysen und Statistiken	Bundesamt für Statistik (BFS) geplant (Projekt GAV)
Datengrundlage/Methodik	a) <i>Standardisierte Bruttolöhne</i> (auf der Basis von 4 1/3 Wochen à 40 Stunden): monatlicher Bruttolohn im Monat Oktober exklusive Verdienst aus Überstunden und Überzeit, inklusive Anteil 13. Monatslohn => "Preis" der Arbeitskraft auf dem Arbeitsmarkt b) <i>effektive Nettolöhne</i> : ausbezahletes Einkommen (Total der Nettolohnkomponenten): Bruttolohn im Monat Oktober minus Arbeitnehmerbeiträge => "Kaufkraft" der Arbeitnehmer	Indices und Veränderungsraten in % gegenüber Vorjahr: <i>Nominalöhne</i> und <i>Realöhne</i> (steuerbereinigt mit Jahresmittel des Landesindex der Konsumentenpreise) Lohnindizes aufgrund von <i>Unfallerkundungen</i> (Sammelstelle für die Statistik der Unfallversicherung, SSUV): Grundlage bilden der <i>versicherte Verdienst</i> (Bruttolohn) inklusiv 13. Monatslohn; Keine Berücksichtigung der Lohnanteile über UVG-Maximallohn (z.Z.: 97200.-)	<i>Messgebendes AHV-Jahres-einkommen</i> gemäss Art. 5 AHVG; bei Angestellten: Bruttolohn inkl. 13. Monatslohn und sämtliche Lohnzulagen Einkommensklassen nach <i>Dezile</i> (3. Teil: Einkommensverteilung der 12-Monats-Beitragszahler) Grundlage: Sämtliche AHV-Einkommen (Vollerhebung), auf denen während zwölf Monaten Beiträge entrichtet worden sind	<i>Jährliches Bruttoverdienst-einkommen</i> von Vollerwerbstätigen Angabe von <i>Medianeinkommen</i> (50% der Befragten haben ein Einkommen unter, 50% über diesem Wert) Gewichtete Hochrechnung von Lohnangaben aus telefonischen Interviews bei rund 17000 Haushalten	Angabe der <i>Tariflöhne</i> (d.h. der gesetzlich verbindlichen Mindestlöhne oder Durchschnittslöhne mit Mindestlohncharakter) unter Berücksichtigung von <i>Lohnklassen</i> (formelle Abstufung der Löhne nach Kriterien wie Berufsausbildung, Berufserfahrung, Verantwortung)
Verwendungsmöglichkeiten					
Einkommensentwicklung	individuell	(J)	-	J	-
	generell	-	J	-	-
Einkommenshöhe	Alter	J	-	J	(J)
	Tätigkeit / Arbeitsplatz	J	(J)	-	-
	Berufliche Steifung	J	-	-	J
	Branche	J	J	-	J
	Soziologische Faktoren, Ausbildung, Zivilstand, Nationalität	J	-	-	J
	Geographische Faktoren, Kantone, Sprachgebiete	J	-	-	J (SAKE-News)

Beilage 6

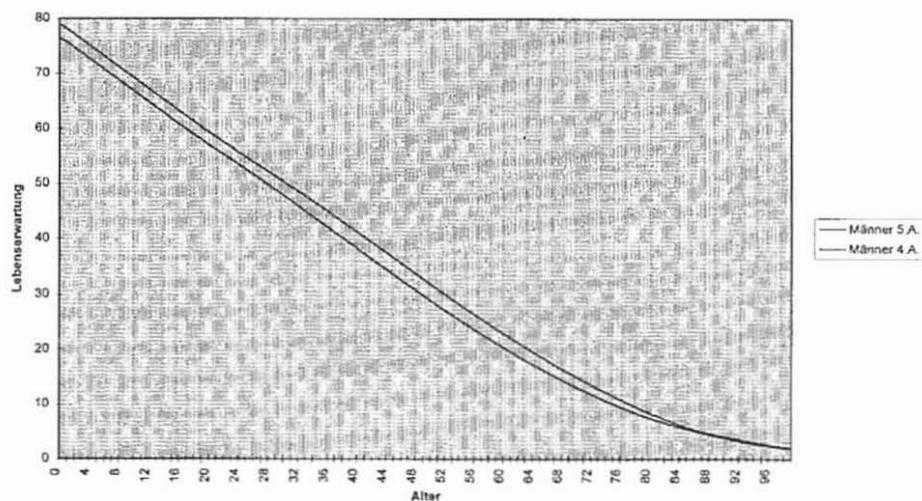
Barwerttafeln 5. Auflage:



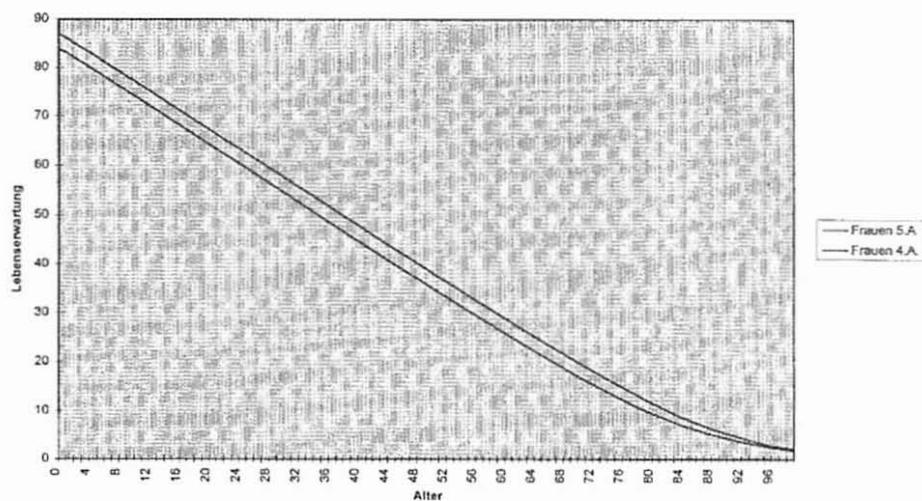
Beilage 7

Vergleich der mittleren Lebenserwartung zwischen 5. und 4. Auflage

Mittlere Lebenserwartung Männer



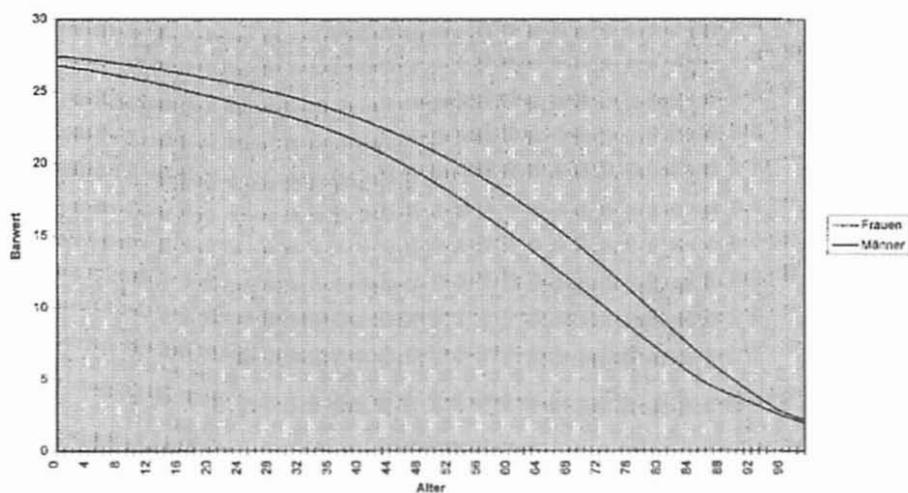
Mittlere Lebenserwartung Frauen



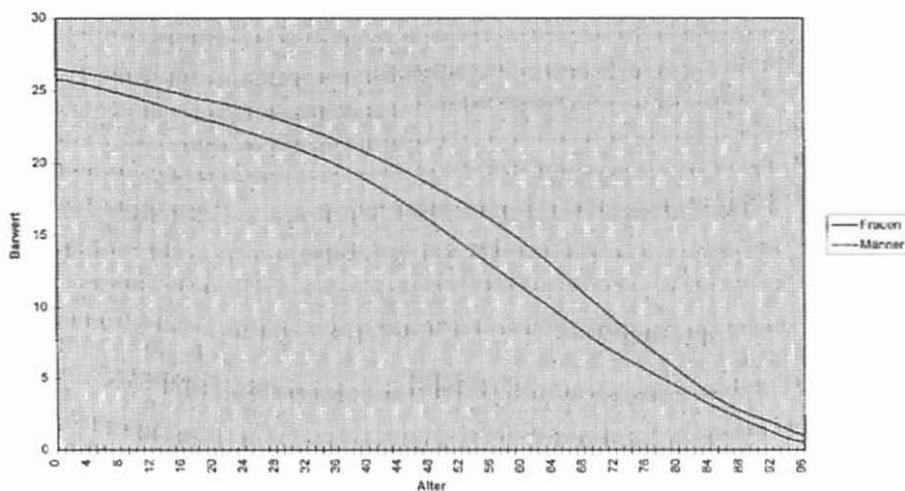
Beilage 8

Barwerttafeln 5. Auflage

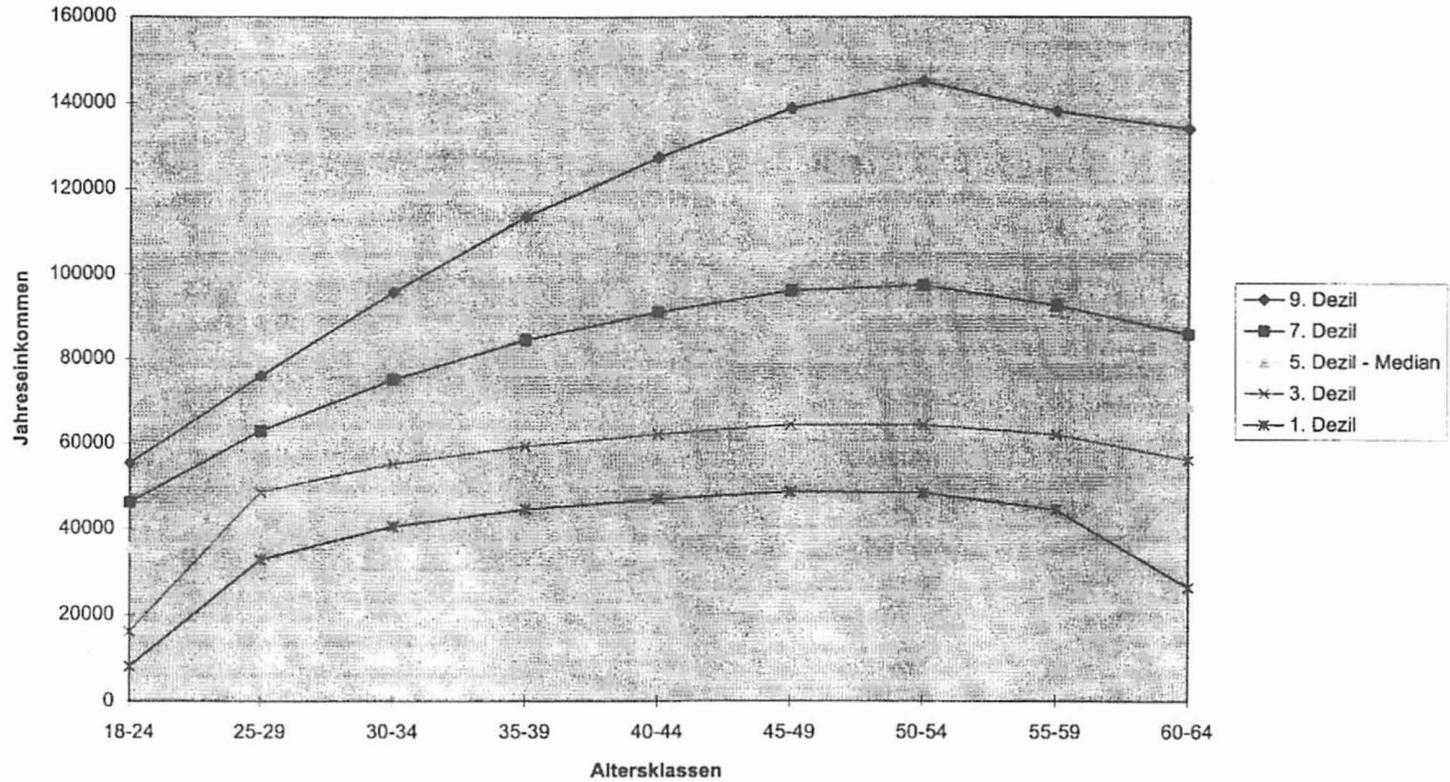
Barwerte Mortalität - 3.5%



Barwerte Aktivität - 3.5%



AHV-Einkommen - Dezilgrenzen 1993 - Arbeitnehmer



Beilage 9

Cotisants par classe d'âge et genre de cotisation principal, salariés (GCOT = 1)

Beitragszahler nach Altersklassen und Hauptbeitragsart, Arbeitnehmer (BA = 1)

Revenus annuels en francs par déciles

Jahreseinkommen in Franken nach Dezilen

Hommes, Suisses

durée de cotisation 12 mois

Männer, Schweizer

Beitragsdauer 12 Monate

Classes d'âge Altersklassen	18 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	Total
Total Personnes Total Personen	157 660	166 408	171 002	157 784	147 133	151 320	122 550	101 333	76 229	1252 351

Décile en francs / Dezile in Franken

Décile 1 / 1. Dezil	7 981	32 867	45 080	50 333	52 960	53 845	52 989	47 943	25 840	28 766
Décile 2 / 2. Dezil	10 737	45 932	54 869	59 767	62 180	63 357	62 882	59 675	48 603	48 528
Décile 3 / 3. Dezil	14 597	51 286	60 071	65 472	68 303	69 990	69 771	66 322	58 380	56 649
Décile 4 / 4. Dezil	23 858	54 872	64 408	70 864	74 339	76 506	76 519	72 763	65 083	62 907
Décile 5 / 5. Dezil	34 916	58 082	68 804	76 503	80 829	83 572	83 989	79 611	71 697	69 063
Décile 6 / 6. Dezil	42 281	61 305	73 848	83 021	88 665	92 219	93 188	88 170	79 259	76 106
Décile 7 / 7. Dezil	46 753	65 138	79 720	91 001	97 979	103 148	105 025	98 988	89 699	84 917
Décile 8 / 8. Dezil	50 835	70 153	87 555	101 632	111 372	118 828	122 464	115 686	105 857	97 564
Décile 9 / 9. Dezil	55 808	77 888	99 855	119 082	133 307	144 652	151 421	144 244	138 074	121 124

Femmes, Suissesses

durée de cotisation 12 mois

Frauen, Schweizerinnen

Beitragsdauer 12 Monate

Classes d'âge Altersklassen	18 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 61	Total
Total Personnes Total Personen	143 881	138 471	120 608	116 187	121 830	126 594	101 044	75 434	24 938	968 991

Décile en francs / Dezile in Franken

Décile 1 / 1. Dezil	8 252	14 134	6 601	5 955	6 989	7 806	7 318	5 969	4 548	7 448
Décile 2 / 2. Dezil	12 314	28 852	13 681	11 577	13 126	14 365	13 662	11 565	9 138	13 868
Décile 3 / 3. Dezil	21 451	37 747	22 516	17 910	19 319	20 577	19 901	17 195	14 164	21 350
Décile 4 / 4. Dezil	30 154	43 327	32 344	24 607	25 668	26 822	26 164	22 849	19 574	29 185
Décile 5 / 5. Dezil	36 503	47 930	40 989	32 748	32 736	33 523	33 039	29 574	25 484	36 751
Décile 6 / 6. Dezil	40 681	52 084	48 747	41 285	40 298	40 797	40 217	36 549	32 763	43 417
Décile 7 / 7. Dezil	44 336	56 126	56 316	50 914	49 424	49 660	49 017	44 636	40 768	50 275
Décile 8 / 8. Dezil	48 188	60 746	64 028	61 993	61 090	61 393	61 030	56 320	50 961	58 581
Décile 9 / 9. Dezil	53 361	67 617	74 209	75 749	76 217	77 137	77 568	73 601	68 359	71 143

MFH - Kapitalisierungszinsfuss
Aufteilung nach Altersgruppen / Einkommen der Geschädigten

		Altersgruppe(n)											
		0 bis 24	25 bis 29	30 bis 34	35 bis 39	40 bis 44	45 bis 49	50 bis 54	55 bis 59	60 bis 64	65 u. m.	alle	
A. Ständige Wohnbevölkerung													
a)	Stand Ende 1996	1 000	1 064.1	262.5	310.7	291.4	262.2	253.1	241.0	188.8	164.3	422.1	3 460.2
B. Statistik der Verkehrsunfälle 1996 (gemäss Spezialauswertung der Bfu)													
a)	Getötete Personen		127	54	34	36	17	22	17	25	22	95	449
b)	Schwerverletzte		1 367	485	421	313	286	247	208	158	132	381	3 999
c)	Schwerverletzte in % von Aa		0.13%	0.19%	0.14%	0.11%	0.11%	0.10%	0.09%	0.08%	0.08%	0.09%	0.12%
d)	Total	a + b	1 494	540	455	349	303	269	225	183	154	476	4 448
e)	Anteil an Wohnbevölkerung	d / Aa	0.14%	0.21%	0.15%	0.12%	0.12%	0.11%	0.09%	0.10%	0.09%	0.11%	0.13%
C. Geschätzte Anzahl Geschädigter													
a)	Anteil an Bevölkerung nach Ausgleich		0.06% ¹	0.20%	0.15%	0.13%	0.12%	0.11%	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%
b)	Anzahl	Aa · a	638	525	466	379	315	278	241	189	164	422	3 618
c)	Anteil der Altersgruppe am Total	b / b(Total)	17.6%	14.5%	12.9%	10.5%	8.7%	7.7%	6.7%	5.2%	4.5%	11.7%	100.0%
D. Einkommen 1995 der Geschädigten (AHV - Statistik / Schweizer & Ausländer)													
a)	AHV - Lohnsumme	Milliarden	6 645 ²	13 109	17 050	17 503	17 331	18 279	15 601	11 914	7 474	74	124 980
b)	Anzahl Arbeitnehmer	1 000	203.9 ²	237.1	254.6	230.1	208.5	205.5	170.9	136.9	93.5	1.1	1 742.1
c)	Durchschnittslohn	a / b	CHF 32 600 ²	55 300	67 000	76 100	83 100	88 900	91 300	87 000	79 900	67 300	71 700

¹: Reduktion der beobachteten Quote gemäss Zeile Bc um 50% (Höherer Rehabilitationserfolg) und unter Ausschluss der Getöteten

²: Alter 18 bis 24

MFH - Kapitalisierungszinsfuss
Kapitalisierung nach bisheriger Praxis

		Altersgruppe(n)										
		0 bis 24	25 bis 29	30 bis 34	35 bis 39	40 bis 44	45 bis 49	50 bis 54	55 bis 59	60 bis 64	65 u. m.	alle
A. Anteil der Altersgruppe	Cc aus Unterlage 1	17.6%	14.5%	12.9%	10.5%	8.7%	7.7%	6.7%	5.2%	4.5%	11.7%	100.0%
B. Für Kapitalisierung massgebender Lohn												
a) Zuschlag für eingerechnete Lohnentwicklung		30%	30%	30%	20%	20%	10%	10%	0%	0%	0%	
b) Zuschlag für Sozialleistungen		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	0%	
c) Durchschnittslohn AHV	Dc aus Unterlage 1	55 300	55 300	67 000	76 100	83 100	88 800	91 300	87 000	79 800	67 300	70 559
d) Massgebender Lohn	$(1 + a)(1 + b) \cdot c$	79 079	79 079	95 810	100 452	109 692	107 569	110 473	95 700	87 890	67 300	90 312
C. Koeffizient für eine Aktivitätsrente (nach Tafel AHV VI bis, 3¼%)												
a) nach Alter		25	27	32	37	42	47	52	57	62	70	41
b) für lebenslänglich	Tafel 20	22.07	21.63	20.35	18.82	17.05	15.08	12.92	10.70	8.51	5.63	
c) auf Schlussalter 65	Tafel 16	20.81	20.28	18.74	16.80	14.75	12.30	9.51	6.38	2.70	0.00	
d) Gewogenes Mittel	$(b + 2 \cdot c) / 3$	21.23	20.73	19.28	17.54	15.52	13.23	10.65	7.82	4.64	5.63	
D. Kapital (in 1 000) pro Geschädigten	Bd · Cd	1 679	1 639	1 847	1 762	1 702	1 423	1 176	748	408	379	1 394

1: gleicher Durchschnittslohn wie für Altersgruppe 25 bis 29

MFH - Kapitalisierungszinssfuß
Kapitalisierung nach neuer Praxis und Vergleich mit bisher

		Altersgruppe(n)										
		0 bis 24	25 bis 29	30 bis 34	35 bis 39	40 bis 44	45 bis 49	50 bis 54	55 bis 59	60 bis 64	65 u. m.	alle
A. Anteil der Altersgruppe	Cc aus Unterlage 1	17.6%	14.5%	12.9%	10.5%	8.7%	7.7%	6.7%	5.2%	4.5%	11.7%	100.0%
B. Für Kapitalisierung massgebende Löhne												
a) Faktor für Nettolohn		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
b) Aufschlagfaktor für individuelle Reallohnentwicklung bis Alter 50	Tabelle 6 *	3.00	1.65	1.40	1.20	1.08	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00	
c) Aufschlagfaktor für generelle Reallohnentwicklung bis Alter 50	1% Zunahme pro Jahr	1.28	1.26	1.20	1.14	1.08	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00	
d) Bruttolohn am Unfalltag	Dc aus Unterlage 1	32 600	55 300	67 000	76 100	83 100	88 900	91 300	87 000	79 900	67 300	66 553
e) Massgebender Lohn am Anfang	a · d	29 340	49 770	60 300	68 490	74 790	80 010	82 170	78 300	71 910	60 570	59 898
f) Massgebender Lohn ab Alter 50	b · c · e	112 880	103 239	100 979	93 538	87 466	84 907	82 170	78 300	71 910	60 570	91 744
g) Massgebender für Phase I *	(e + f) / 2	71 110	76 504	80 639	81 014	81 128	82 459	-	-	-	-	
C. Rentenschaden												
a) Massgebender Bruttolohn	Bf / Ba bzw. Bd	125 422	114 710	112 199	103 931	97 184	94 342	91 300	87 000	79 900	67 300	101 938
b) Rentenschaden in % von a	Tabelle 9 * (Spalte 60%)	60.0%	57.0%	49.5%	42.0%	34.5%	27.0%	19.5%	12.0%	4.5%	0.0%	40.5%
c) Rentenschaden	a · b	75 253	65 385	55 538	43 651	33 529	25 472	17 804	10 440	3 596	0	41 267
D. Koeffizient für eine Leibrente (nach Tafel AHV VI bis, 2¼%)												
a) nach Alter		25	27	32	37	42	47	52	57	62	70	41
b) für Phase I * d.h. bis Alter 50		18.44	17.37	14.41	11.03	7.22	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	
c) für Phase II * d.h. von Alter 50 bis 65		6.26	6.60	7.50	8.53	9.69	11.08	10.66	7.00	2.84	0.00	
d) für Phase III * d.h. ab Alter 65		4.15	4.37	4.97	5.64	6.42	7.33	8.43	9.81	11.64	10.81	
E. Kapital (in 1 000) pro Geschädigten	Bg · Db + Bf · Dc + Cc · Dd	2 330	2 296	2 195	1 938	1 649	1 365	1 026	651	246	0	1 592
F. Veränderung gegenüber Kapital nach bisheriger Praxis (vgl. Unterlage 2)	E / (D aus Unterlage 2) - 1	39%	40%	19%	10%	-3%	-4%	-13%	-13%	-40%	(ohne Alter bis 24: 8%) -100%	14%

*: aus Artikel von den Herren Stephan Weber und Marc Schaeztle "Von Einkommensstatistiken zum Kapitalisierungszinssfuß" (Aktuelle Juristische Praxis)