

**Handbuch
«Kapitalisierung der Renten im
UVG, gültig ab 2022»**

Ansprechstelle

Suva
Bereich Versicherungsmathematik
E-Mail: vtm.team@suva.ch

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	5
2.	Gesetzliche Grundlagen	5
2.1	Die Bemessung der Rente	5
2.2	Die Kapitalisierungsgrundlagen	5
3.	Die Rechnungsgrundlagen UVG 2011 G	6
3.1	Übersicht	6
3.2	Unterschiedliche Sterbetafeln nach Rentenart	6
3.3	Generationen- statt Periodentafeln	6
3.4	Interpolation für monatsgenaues Alter und Kapitalisierungszeitpunkt	7
3.5	Waisenrenten	7
3.6	Technischer Zinssatz	7
3.7	In der Kapitalisierung nicht berücksichtigte Elemente	7
4.	Änderungen im Rahmen der ersten Revision des UVG	8
4.1	Übersicht über die Änderungen	8
4.2	Reduktion im Pensionierungsalter (ohne Übergangsregelung)	8
4.3	Die Übergangsregelung	9
5.	Berechnung der Barwerte	9
5.1	Vorbemerkung	9
5.2	Einfache Definitionen	9
5.3	Grundzahlen und Ordnungen	10
5.4	Barwerte von Leibrenten	10
5.5	Barwerte von temporären Renten	10
5.6	Barwerte von Zeitrenten	11
6.	Kapitalisierung von Invalidenrenten	11
6.1	Einleitung	11
6.2	Gewöhnliche Invalidenrente (ohne Zusammentreffen mit einer Rente der IV/AHV)	11
6.3	Echte Invaliden-Komplementärrente, nicht abgestuft	12
6.4	Echte Invaliden-Komplementärrente, abgestuft	13
6.5	Reduzierte Invalidenrente	14
6.6	Reduzierte Invalidenrente (aufgrund eines Rückfalls nach dem 60. Lebensjahr)	15
6.7	Hilflosenentschädigung	16
7.	Kapitalisierung von Hinterlassenenrenten	16
7.1	Einleitung	16
7.2	Rentenberechnung	17
7.2.1.	Rentenanspruch	17
7.2.2.	Versicherter Verdienst	17
7.2.3.	Komplementärrente	17
7.2.4.	Abgestufte Renten	18
7.3	Kapitalisierung	19
7.3.1.	Grundsatz	19
7.3.2.	Witwen- und Witwerrenten (inkl. Rente an geschiedenen Ehegatten)	19
7.3.3.	Waisenrenten	20
8.	Numerische Beispiele	22
8.1	Invalidenrente ohne Zusammentreffen mit IV/AHV	22
8.2	Invalidenrente mit Zusammentreffen mit IV/AHV und nicht abgestuft	23
8.3	Invalidenrente mit Zusammentreffen mit IV/AHV und abgestuft	24
8.4	Reduzierte Invalidenrente	27
8.5	Reduzierte Invalidenrente (vorher: Zusammentreffen mit IV/AHV)	29
8.6	Reduzierte Invalidenrente (vorher und nachher: Zusammentreffen mit IV/AHV)	31
8.7	Reduzierte Invalidenrente (aufgrund eines Rückfalls)	33
8.8	Hinterlassenenrente: Normale UVG Witwenrente	35
8.9	Hinterlassenenrente: Komplementärrente für einen Witwer und eine Waise	36
8.10	Hinterlassenenrente: Komplementärrente für eine Witwe und zwei Waisen	38

8.11	Hinterlassenenrente: Komplementärrente für eine Witwe und drei Waisen	42
8.12	Hinterlassenenrente: Komplementärrente für eine Witwe, eine geschiedene Ehegattin und drei Waisen	47
9.	Anhang Tabellen	52
9.1	Parameter für Generationentafel "UVG 2011 G" Männer	52
9.2	Parameter für Generationentafel "UVG 2011 G" Frauen	55
9.3	Barwerte der monatlich vorschüssig bezahlbaren Leibrenten per Ende 2022, Zins 1,0%	58
9.4	Waisenrenten	61

1. Einführung

Das Handbuch zur Kapitalisierung der Renten im UVG wurde mit der Einführung des UVG erstellt. Die danach erfolgten Aktualisierungen betrafen neue Sterbetafeln (1999), unterschiedliche technische Zinsfüsse (2007) sowie einige Anpassungen an neue gesetzliche Vorgaben. Im Jahr 2014 wurden neue Rechnungsgrundlagen eingeführt. Die wichtigsten Änderungen sind die Verwendung von Generationentafeln anstelle von Periodentafeln, tiefere technische Zinsfüsse sowie eine monatsgenaue Altersbestimmung. Genaueres ist im Kapitel 3 erläutert. Im Jahr 2017 trat die erste Revision des UVG in Kraft. Die wichtigste Änderung im Rahmen der UVG-Revision ist eine Reduktion der Invalidenrente im Pensionierungsalter. Auf den 01.01.2022 wird der technische Zinssatz von bisher 1,5% auf 1.0% gesenkt. Die Beispiele und Tabellen des Handbuchs wurden an den neuen technischen Zinssatz angepasst.

Das vorliegende Handbuch erklärt im Detail die vorgeschriebene Methode zur Kapitalisierung der UVG-Renten. Da sich die Barwerte jährlich verändern, wurde darauf verzichtet, sie vollständig in diesem Handbuch aufzuführen. Das Kapitel 9 enthält exemplarisch die Barwerte per Ende 2022.

In diesem Handbuch wird neben der Kapitalisierung auch die Berechnung der Renten beschrieben, allerdings nicht bis in das letzte Detail. Zur genauen Rentenberechnung existiert ein technisches Dokument, das auch alle Rundungsregeln enthält und sich in erster Linie an Softwareentwickler richtet.

Die gesetzlichen Grundlagen zur Kapitalisierung der Renten sind im Kapitel 2 beschrieben. Das Kapitel 3 ist den Rechnungsgrundlagen gewidmet, welche vom Eidgenössischen Departement des Innern (EDI) verfügt werden. Alle Änderungen im Rahmen der 1. Revision des UVG werden in Kapitel 4 beschrieben. Die Formeln für die Berechnung der Barwerte sind im Kapitel 5 angegeben. Die Kapitalisierungsmethode der Invalidenrenten ist Inhalt des Kapitels 6, während die Hinterlassenenrenten im Kapitel 7 behandelt werden. Das Kapitel 8 enthält einige numerische Beispiele, Kapitel 9 die Parameter für die Konstruktion der Generationentafeln sowie eine Auswahl der daraus berechneten Barwerte.

2. Gesetzliche Grundlagen

2.1 Die Bemessung der Rente

Im Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) vom 20. März 1981 wird die Höhe der Hinterlassenenrente in Art. 31, die Höhe der Invalidenrente in Art. 20 vorgegeben. Absatz 2 von Art. 20 stellt eine Koordination der UVG-Invalidenrente mit der IV- bzw. AHV-Rente sicher. Die mit der 1. UVG Revision neu angefügten Absätze 2^{ter} und 2^{quater}, welche im Folgenden aufgeführt sind, definieren eine Rentenkürzung beim Erreichen des ordentlichen Rentenalters:

Art. 20, Abs. 2^{ter}

Die Invalidenrente nach Absatz 1 und die Komplementärrente nach Absatz 2 einschliesslich der Teuerungszulagen werden in Abweichung von Artikel 69 ATSG beim Erreichen des ordentlichen Rentenalters für jedes volle Jahr, das der Versicherte zum Unfallzeitpunkt älter als 45 Jahre war, wie folgt gekürzt:

- a. bei einem Invaliditätsgrad von mindestens 40 Prozent: um 2 Prozentpunkte, höchstens aber um 40 Prozent;
- b. bei einem Invaliditätsgrad unter 40 Prozent: um 1 Prozentpunkt, höchstens aber um 20 Prozent.

Art. 20, Abs. 2^{quater}

Für die Folgen von Rückfällen und Spätfolgen gelten die Kürzungsregelungen nach Absatz 2^{ter} auch dann, wenn sich der Unfall vor Vollendung des 45. Altersjahres ereignet hat, sofern die durch den Rückfall oder die Spätfolgen bewirkte Arbeitsunfähigkeit nach Vollendung des 60. Altersjahres eingetreten ist.

Konkretisiert wird die Anwendung dieser Absätze in den Artikeln 33a, 33b und 33c der Verordnung über die Unfallversicherung (UVV) vom 20. Dezember 1982.

2.2 Die Kapitalisierungsgrundlagen

Das Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) vom 20. März 1981 besagt

- unter Art. 89, Abs. 1
Für die Durchführung der Unfallversicherung sind einheitliche Rechnungsgrundlagen zu verwenden. Der Bundesrat erlässt Richtlinien.
- unter Art. 90, Abs. 2
Sie [die Versicherer] wenden das Kapitaldeckungsverfahren zur Finanzierung der Invaliden- und Hinterlassenenrenten und der Hilflosenentschädigungen an, sobald diese festgesetzt sind. Das Deckungskapital muss für die Deckung aller Rentenansprüche ohne Teuerungszulagen ausreichen.

Die Verordnung über die Unfallversicherung (UVV) vom 20. Dezember 1982 widmet den Rechnungsgrundlagen den Art. 108:

¹ Die Versicherer arbeiten gemeinsam für die Durchführung der Unfallversicherung einheitliche Rechnungsgrundlagen aus und unterbreiten sie dem EDI zur Genehmigung. Mit der Genehmigung werden die Rechnungsgrundlagen für alle Versicherer verbindlich. Können sich die Versicherer nicht einigen, so erlässt das EDI im Einvernehmen mit der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht (FINMA) Weisungen.

² Die Rechnungsgrundlagen sind periodisch zu überprüfen.

Die Wahl und die periodische Überprüfung der Rechnungsgrundlagen bedingen ähnliche Statistiken wie in der Lebensversicherung. Solche Statistiken sind vorgesehen durch die Art. 79, Abs. 1 UVG und Art. 105 UVV. Schliesslich sind die Bedingungen zum Aufbau solcher Statistiken in der Verordnung über die Statistiken der Unfallversicherung (VSUV) vom 1. März 1984 im Einzelnen festgelegt. Der Art. 1, Abs. 1, lit. b dieser letztgenannten Verordnung schreibt den Versicherern vor, gemeinsame Statistiken zur Beschaffung versicherungstechnischer Grundlagen zu erstellen. Abs. 2 präzisiert:

Zur Beschaffung versicherungstechnischer Grundlagen sind insbesondere Statistiken zu führen über:

- a) die Sterblichkeit der Bezüger von Invaliden- und Hinterlassenenrenten;
- b) die Änderungen der Invalidenrenten, Hilflosenentschädigungen und Komplementärrenten;
- c) die Wiederverheiratung der Witwen und Witwer;
- d) das Alter der Waisen beim Ende des Rentenanspruches und die Anwartschaft auf Vollwaisenrenten.

Somit ist der gesetzliche Rahmen für die Verwendung von einheitlichen Rechnungsgrundlagen zur Kapitalisierung der Renten gegeben. Die Kommission für die Statistik der Unfallversicherung (Art. 3 und 4 der VSUV) überwacht den Aufbau der gemeinsamen Statistiken, welche eine periodische Überprüfung der gewählten Rechnungsgrundlagen ermöglichen (Art. 3 und 6 VSUV).

3. Die Rechnungsgrundlagen UVG 2011 G

3.1 Übersicht

In diesem Kapitel wird auf die folgenden Inhalte der seit dem 01.01.2014 geltenden Rechnungsgrundlagen UVG 2011 G eingegangen:

- Es wird zwischen zwei Kategorien von Invalidenrenten (und Hilflosenentschädigungen) unterschieden. Für Renten an Vollinvalide (Invaliditätsgrad 100 %) und für Renten an Teilinvalide (Invaliditätsgrad kleiner als 100 %) werden unterschiedliche Sterbetafeln angewandt.
- Es kommen Generationentafeln zur Anwendung. Das heisst insbesondere, dass die Sterbewahrscheinlichkeiten q_x und die Barwerte \ddot{a}_x , $\ddot{a}_{x:\overline{n}|}$ vom Kalenderjahr (und Kalendermonat) abhängen.
- Alter und Kapitalisierungszeitpunkt werden monatsgenau definiert. Die Barwerte werden durch Interpolation zwischen den Jahresendwerten für ganzjährige Alter bestimmt.
- Das Schlussalter der Waisen beträgt (in der Regel) 22 Jahre.
- Der technische Zinssatz beträgt 1,0 %. (In den Rechnungsjahren 2014 – 2019 betrug der technische Zinssatz 2,75 % für Unfälle aus den Jahren bis und mit 2013 und 2,00 % für Unfälle aus den Jahren 2014 und später; 2020 und 2021 wurde ein technischer Zinssatz von 1,5 % verwendet).

3.2 Unterschiedliche Sterbetafeln nach Rentenart

Die Sterbewahrscheinlichkeiten unterscheiden sich nicht nur nach Alter und Geschlecht, sondern auch nach Rentenart. Seit 1999 gelangen deshalb für Invalide und Hinterlassene unterschiedliche Sterbetafeln zur Anwendung. Untersuchungen im Rentenbestand der SSUV haben gezeigt, dass Invalide mit einem IV-Grad von 100 % eine signifikant höhere Sterblichkeit aufweisen als Teilinvalide. Für die Kapitalisierung wird deshalb seit dem 01.01.2014 zwischen folgenden Rentenarten unterschieden:

- Invalidenrenten und Hilflosenentschädigungen an Teilinvalide (Invaliditätsgrad < 100 %)
- Invalidenrenten und Hilflosenentschädigungen an Vollinvalide (Invaliditätsgrad = 100 %)
- Witwen- und Witwerrenten
- Waisenrenten (Zeitrenten ohne Sterblichkeit)

3.3 Generationen- statt Periodentafeln

Bis 2013 wurden im UVG Periodentafeln verwendet (AHV 4bis, AHV 6bis und UVG-AHV 6bis). In Periodentafeln werden die Barwerte berechnet aufgrund von Sterbewahrscheinlichkeiten, die für ein festes Jahr geschätzt sind. Periodentafeln haben den Nachteil, dass sie schon kurz nach Einführung veralten und dass deshalb Zusatzrückstellungen

gebildet werden müssen, mit denen eine spätere Umstellung auf neue Tafeln finanziert werden kann. Ausserdem sind bei Periodentafeln gewisse Verzerrungen zwischen jungen und alten Rentnern unvermeidlich.

Die ab 2014 gültige Sterbetafel UVG 2011 G ist eine Generationentafel. Im Gegensatz zu den Periodentafeln wird die Sterblichkeit in einem bestimmten Alter für jeden Jahrgang unterschiedlich viele Jahre extrapoliert. Generationentafeln ergeben dadurch theoretisch für jeden Jahrgang korrekte Barwerte ("best estimate"). Mit dem daraus berechneten Deckungskapital können die Renten für jeden Jahrgang voraussichtlich ohne Verlust oder Gewinn abgewickelt werden. Eine Anpassung der Tafeln ist nur zur Korrektur von Fehlern in der Schätzung der Sterblichkeitsabnahme notwendig.

In einer Generationentafel hängen die Sterbewahrscheinlichkeiten und die Barwerte vom Kalenderjahr ab bzw. vom Kalendermonat. In der Tafel UVG 2011 G sind die Sterbewahrscheinlichkeiten festgelegt durch die beobachtete und ausgeglichene Sterblichkeit am Ende des Jahres 2004 ($q_{x,2004}$) (Basistafel) und eine über die Jahre altersabhängige exponentielle Abnahme der Sterblichkeit (Trendparameter λ_x). Zur Berechnung der Barwerte müssen die q_x der zukünftigen Alter in den entsprechenden Kalenderjahren durchlaufen werden (z.B. wird $\ddot{a}_{40,2014}$ berechnet durch $q_{40,2014}$, $q_{41,2015}$, $q_{42,2016}$, ...).

3.4 Interpolation für monatsgenaues Alter und Kapitalisierungszeitpunkt

Bis 2013 wird in der Rentenkaptalisierung am Jahresende mit dem vollendeten (d.h. abgerundeten) ganzzahligen Alter gerechnet. In den Tafeln UVG 2011 G sind die Sterbewahrscheinlichkeiten dagegen für genaue, ganzzahlige Alter berechnet. Das Alter muss deshalb (monats-) genau bestimmt werden; der Barwert ergibt sich dann durch Interpolation zwischen den Barwerten des ab- und des aufgerundeten Alters. Das monatsgenaue Alter ist definiert als vollendetes Alter in Jahren und Monaten (vgl. Kapitel 5.2).

In einer Generationentafel hängen die Barwerte (für ein festes Alter) ab vom Kapitalisierungszeitpunkt. Bei einer unterjährigen Kapitalisierung muss deshalb zwischen den Barwerten am Ende des Vorjahres und am Ende des laufenden Jahres interpoliert werden (vgl. Kapitel 5.4 und 5.5).

Die Interpolation hat neben der grösseren Genauigkeit den Vorteil, dass bei einer unterjährigen Berechnung (z.B. für Quartalsabschlüsse) grosse Sprünge im Deckungskapital vermieden werden.

3.5 Waisenrenten

Beobachtungen im Rentenbestand der SSUV haben gezeigt, dass das Schlussalter der Waisenrenten seit Beginn des UVG kontinuierlich ansteigt. Das Schlussalter wurde deshalb in den ab 2014 gültigen Rechnungsgrundlagen um 2 Jahre erhöht und beträgt im Normalfall 22 Jahre. Die Tabelle des Kapitels 9.4 enthält die für die Kapitalisierung angenommene Dauer der Waisenrente abgestuft nach Alter.

Waisenrenten werden als Zeitrenten, d.h. ohne Sterblichkeit, kapitalisiert. Im Kapitel 9.4 sind die Barwerte tabelliert. Sie sind unabhängig vom Kalenderjahr.

Das Alter der Waisen muss monatsgenau bestimmt werden. Anschliessend wird zwischen den Barwerten des abgerundeten und des aufgerundeten Alters interpoliert.

Hinweis: Bei abgestuften Renten (siehe z.B. Kapitel 8.5) ist die Dauer der Waisenrente in Jahren und Monaten massgebend für die Dauer der temporären Renten. Auch im Falle von Kinderrenten an Invalide, die von der eidgenössischen Invalidenversicherung ausgerichtet werden, wird in der Berechnung der abgestuften Komplementärrente die mutmassliche Dauer gemäss der Tabelle in Kapitel 9.4 bestimmt.

3.6 Technischer Zinssatz

Der technische Zinssatz beträgt 1,0 % (für alle Unfalljahre).

3.7 In der Kapitalisierung nicht berücksichtigte Elemente

Die folgenden Elemente können bei der Kapitalisierung wie in den bisherigen UVG-Rechnungsgrundlagen vernachlässigt werden:

- Revisionen von Invalidenrenten
- Wiederverheiratung von Witwen und Witwern
- Anwartschaft auf Hinterlassenenrenten

Rentenrevisionen und die Wiederverheiratung von Witwen haben in den letzten Jahren kontinuierlich an Bedeutung verloren und fallen neben den Unsicherheiten in der zukünftigen Entwicklung der Sterblichkeit kaum ins Gewicht. Anwartschaften auf Hinterlassenenrenten auf der anderen Seite kommen vor allem bei Berufskrankheiten vor und betreffen in erster Linie die Suva, die dafür Schadenrückstellungen bildet.

Die SSUV erstellt Statistiken, die es ermöglichen, den Einfluss der erwähnten Punkte periodisch zu beurteilen. Falls diese Statistiken in der Zukunft signifikant abweichende Resultate liefern sollten, werden die heutigen Grundlagen für die Berechnung der Barwerte überarbeitet.

4. Änderungen im Rahmen der ersten Revision des UVG

Am 01.01.2017 trat das revidierte UVG in Kraft. Eines der Ziele der Gesetzesänderung ist es, Überentschädigungen zu verhindern, indem die lebenslänglich ausgerichteten Invalidenrenten bei Erreichen des ordentlichen Rentenalters gekürzt werden.

4.1 Übersicht über die Änderungen

Gegenüber den bisherigen Kapitalisierungsregeln beinhaltet das UVG per 1.1.2017 folgende grundlegende Änderungen:

- Bei Unfällen nach Vollendung des 45. Lebensjahres ist eine Kürzung der Invalidenrente vorgesehen. Die Kürzung der Invalidenrente wird auf die erste Rentenrate nach Erreichen des ordentlichen Rentenalters angewendet. Die entsprechenden Kürzungsregeln werden in Kapitel 4.2 vorgestellt.
- Eine Übergangsregelung bewirkt, dass die Reduktion der Invalidenrente im Rentenalter erst für jene Invalidenrentner zur Anwendung kommt, welche das ordentliche Rentenalter 8 oder mehr Jahre nach Einführung der UVG-Revision erreichen. Diese Übergangsregelung wird in Kapitel 4.3 erläutert.
- Weiter sollen die Invalidenrenten, die auf Spätfolgen und Rückfällen gründen, die sich erst nach Vollendung des 60. Altersjahres eingestellt und zu einer Arbeitsunfähigkeit geführt haben, gekürzt werden. In Kapitel 4.2 wird diese Rückfall-Regelung noch einmal erläutert und in Kapitel 6.6 wird deren Anwendung mit Hilfe eines Rentenverlaufs veranschaulicht.

4.2 Reduktion im Pensionierungsalter (ohne Übergangsregelung)

Das revidierte UVG sieht vor, dass die Invalidenrente gemäss Art. 20 UVG einschliesslich der Teuerungszulagen beim Erreichen des ordentlichen Rentenalters für jedes volle Jahr, das der Versicherte zum Unfallzeitpunkt älter als 45 war, reduziert wird¹:

- a) bei einem Invaliditätsgrad von mindestens 40 Prozent: um 2 Prozentpunkte, höchstens aber um 40 Prozent;
- b) bei einem Invaliditätsgrad unter 40 Prozent: um 1 Prozentpunkt, höchstens aber um 20 Prozent².
- c) Für die Folgen von Rückfällen und Spätfolgen gelten die Kürzungsregelungen auch dann, wenn sich der Unfall vor Vollendung des 45. Altersjahres ereignet hat, sofern die durch den Rückfall oder die Spätfolgen bewirkte Arbeitsunfähigkeit nach Vollendung des 60. Altersjahres eingetreten ist. Technisch gesehen sollen derartige Invalidenrenten so behandelt werden wie eine Invalidenrente, deren Unfalldatum dem Rückfalldatum entspricht, wobei der entsprechende Kürzungssatz auf die Neurente oder auf den Anteil der Erhöhung der vorbestehenden Rente angewendet wird.

Für die Berechnung der Rente und folglich auch für deren Kapitalisierung bedeutet dies, dass die erste reduzierte Invalidenrente mit Beginn des Anspruchs auf die Altersrente der AHV ausbezahlt wird, also am ersten Tag des Monats, welcher der Erreichung des ordentlichen Rentenalters³ folgt.

¹ Im Zusammenhang mit der Rentenkürzung im Pensionierungsalter hat sich der Begriff Reduktion etabliert. Der Begriff Kürzung ist verwirrend, da es so zur Verwechslung mit der Rentenkürzung aufgrund eines Kürzungsartikels (z.B. Wagnis, ...) kommen kann. Der Faktor, um den die Invaliden- oder Komplementärrente letztendlich reduziert wird, wird mit r bezeichnet.

² Die Reduktion beträgt also 2 % resp. 1 %, wenn man zum Unfallzeitpunkt 46 Jahre alt war und wird für jedes weitere Jahr um 2 % bzw. 1 % erhöht.

³ Das ordentliche Rentenalter liegt derzeit für Frauen bei 64 Jahren und für Männer bei 65 Jahren.

4.3 Die Übergangsregelung

Die Einführung der in Abschnitt 4.2 beschriebenen Reduktion der Invalidenrente geschieht schrittweise. Falls der Invalidenrentner das ordentliche Rentenalter einige Jahre nach dem Inkrafttreten der UVG-Revision erreicht, wird die Rente im Pensionsalter nicht oder nur teilweise gekürzt. Die folgende Tabelle gibt an, welcher prozentuale Anteil der Reduktion zur Anwendung kommt. Dieser Anteil ist abhängig von der Zeit zwischen der Einführung der 1. UVG-Revision (also dem 1.1.2017) und dem Zeitpunkt, an der der Invalidenrentner das ordentliche Rentenalter erreicht – und nicht dem Zeitpunkt, an dem die erste reduzierte Rentenrate ausbezahlt wird⁴.

Prozentsätze der Reduktion, welche während der Übergangsfrist angewendet werden

Vollendete Jahre zwischen Erreichung des Rentenalters und der UVG-Revision	Anwendung der Reduktion
<8	0% (Reduktion entfällt)
8	20%
9	40%
10	60%
11	80%
12	100% (Volle Reduktion)

Für ein besseres Verständnis dieser Änderungen wird auf Kapitel 8 verwiesen, in welchem die Reduktion anhand verschiedener Beispiele Schritt für Schritt berechnet wird.

5. Berechnung der Barwerte

5.1 Vorbemerkung

Für die drei Rentenkategorien (Vollinvalide / Teilinvalide / Hinterlassene) kommen unterschiedliche Sterbetafeln zur Anwendung. Die folgenden Grössen (q_x , l_x , D_x etc.) müssen für jede Rentenkategorie berechnet werden. Zur besseren Lesbarkeit wird in den folgenden Formeln der Index für die Rentenkategorie weggelassen. Im Weiteren sind die Grössen sowohl für Männer (x) wie für Frauen (y) zu berechnen.

5.2 Einfache Definitionen

J	Ende des Kalenderjahres J	
J. M	Ende des Monats M im Kalenderjahr J (M = 1..12). Beachte: J.12 = J	
x (bzw. y)	(genaues, ganzzahliges) Alter eines Mannes (bzw. einer Frau)	
x. m	Alter in Jahren und Monaten (m = 0..11) Mit Bezeichnungen GJ = Geburtsjahr, GM = Geburtsmonat gilt für J.M falls M ≥ GM, dann x = J - GJ; m = M - GM falls M < GM, dann x = J - GJ - 1; m = 12 - GM + M	
n. k	Dauer einer temporären Rente oder einer Zeitrente (n Jahre und k Monate (k = 0..11))	
i	technischer Zinssatz	
$v = \frac{1}{1+i}$	Diskontierungsfaktor	(ungerundet)
r	Faktor für die Berechnung der reduzierten Rente im Pensionsalter (siehe auch Abschnitt 6.5)	

⁴ Beispiel: Eine Invalidenrentnerin hat am 15.12.1962 Geburtstag. Sie erreicht das ordentliche Rentenalter somit am 15.12.2026. Folglich liegen zwischen dem Inkrafttreten der 1. UVG-Revision und dem Erreichen des ordentlichen Rentenalters 9 vollendete Jahre und gemäss Tabelle 4.3 werden 40 % der Reduktion angewendet. Für die Kapitalisierung der Invalidenrente ist dann der 1.1.2027 interessant, denn dies ist der erste Zeitpunkt, an welchem eine reduzierte Rentenrate ausbezahlt wird.

5.3 Grundzahlen und Ordnungen

Einjährige Sterbewahrscheinlichkeit im Alter x per Ende 2004 (Tabellen in Kapitel 9.1 und 9.2 - Basistafeln)

$$q_{x,2004} \quad (6 \text{ Stellen nach dem Komma})$$

Jährlicher Trendparameter für die Abnahme der Sterblichkeit für das Alter x (Tabellen in Kapitel 9.1 und 9.2)

$$\lambda_x \quad (4 \text{ Stellen nach dem Komma})$$

Einjährige Sterbewahrscheinlichkeit im Alter x am Ende des Jahres J

$$q_{x,J} = q_{x,2004} \cdot e^{-\lambda_x(J-2004)} \quad (\text{ungerundet})$$

Fiktiver Bestand der Rentner mit Alter x am Ende des Jahres J (Ausscheideordnung)

$$l_{x,J} = l_{x-1,J-1} \cdot (1 - q_{x-1,J-1}) \quad (\text{ungerundet})$$

(z.B. mit Startwerten $l_{x,2013} = 100\,000$ für alle x; $l_{0,J} = 100\,000$ für alle $J \geq 2013$)

Diskontierter Bestand der Rentner mit Alter x am Ende des Jahres J

$$D_{x,J} = l_{x,J} \cdot v^x \quad (\text{ungerundet})$$

Summe des diskontierten Rentnerbestandes im Alter x am Ende des Jahres J

$$N_{x,J} = D_{x,J} + D_{x+1,J+1} + \dots \quad (\text{ungerundet})$$

5.4 Barwerte von Leibrenten

Barwert der monatlich vorschüssig bezahlbaren Leibrente für das Alter x am Ende des Jahres J

$$\ddot{a}_{x,J}^{(12)} = \frac{N_{x,J}}{D_{x,J}} - \frac{11}{24} \quad (\text{gerundet auf 3 Stellen nach dem Komma})$$

Barwert der monatlich vorschüssig bezahlbaren Leibrente für das Alter x Jahre und m Monate, am Ende des Jahres J (interpolierter Barwert)

$$\ddot{a}_{x,m,J}^{(12)} = \frac{12-m}{12} \ddot{a}_{x,J}^{(12)} + \frac{m}{12} \ddot{a}_{x+1,J}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf 3 Stellen nach dem Komma})$$

Barwert der monatlich vorschüssig bezahlbaren Leibrente für das Alter x Jahre und m Monate, gültig am Ende des Monats M im Jahr J (interpolierter Barwert)

$$\ddot{a}_{x,m,J,M}^{(12)} = \frac{12-M}{12} \ddot{a}_{x,m,J-1}^{(12)} + \frac{M}{12} \ddot{a}_{x,m,J}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf 3 Stellen nach dem Komma})$$

5.5 Barwerte von temporären Renten

Barwert der monatlich vorschüssig, während n Jahren bezahlbaren temporären Rente, gültig für das Alter x am Ende des Jahres J

$$\ddot{a}_{x:\overline{n}|,J}^{(12)} = \frac{N_{x,J} - N_{x+n,J+n}}{D_{x,J}} - \frac{11}{24} \left(1 - \frac{D_{x+n,J+n}}{D_{x,J}} \right) \quad (\text{gerundet auf 3 Stellen nach dem Komma})$$

Barwert der monatlich vorschüssig, während n Jahren und k Monaten bezahlbaren temporären Rente, gültig für das Alter x am Ende des Jahres J (interpolierter Barwert)

$$\ddot{a}_{x:\overline{n.k}|,J}^{(12)} = \frac{12-k}{12} \ddot{a}_{x:\overline{n}|,J}^{(12)} + \frac{k}{12} \ddot{a}_{x:\overline{n+1}|,J}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf 3 Stellen nach dem Komma})$$

Barwert der monatlich vorschüssig, während n Jahren und k Monaten bezahlbaren temporären Rente, gültig für das Alter x Jahre und m Monate am Ende des Jahres J (interpolierter Barwert)

$$\ddot{a}_{x.m:\overline{n.k}|,J}^{(12)} = \frac{12-m}{12} \ddot{a}_{x:\overline{n.k}|,J}^{(12)} + \frac{m}{12} \ddot{a}_{x+1:\overline{n.k}|,J}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf 3 Stellen nach dem Komma})$$

Barwert der monatlich vorschüssig, während n Jahren und k Monaten bezahlbaren temporären Rente, gültig für das Alter x Jahre und m Monate am Ende des Monats M im Jahr J (interpolierter Barwert)

$$\ddot{a}_{x.m:\overline{n.k}|,J,M}^{(12)} = \frac{12-M}{12} \ddot{a}_{x.m:\overline{n.k}|,J-1}^{(12)} + \frac{M}{12} \ddot{a}_{x.m:\overline{n.k}|,J}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf 3 Stellen nach dem Komma})$$

5.6 Barwerte von Zeitrenten

Waisenrenten werden als Zeitrenten kapitalisiert (ohne Sterblichkeit). Die voraussichtliche Dauer wird in Abhängigkeit des Alters gemäss Tabelle in Kapitel 8.5 festgelegt. Für nicht ganzzahlige Alter wird die Dauer durch Interpolation bestimmt.

Beispiele:

Alter 17 Jahre \Rightarrow Rentendauer 5 Jahre (gemäss Tabelle in Kapitel 9.4)

Alter 18 Jahre \Rightarrow Rentendauer 4 Jahre (gemäss Tabelle in Kapitel 9.4)

Alter 19 Jahre \Rightarrow Rentendauer 4 Jahre (gemäss Tabelle in Kapitel 9.4)

Alter 17 Jahre 3 Monate \Rightarrow Rentendauer 4 Jahre 9 Monate (Interpolation)

Alter 18 Jahre 3 Monate \Rightarrow Rentendauer 4 Jahre (Interpolation)

Barwert einer sofort beginnenden, während n Jahren monatlich vorschüssig zahlbaren Zeitrente (n natürliche Zahl)

$$\ddot{a}_{\overline{n}|}^{(12)} = \frac{1-v^n}{1-v} - \frac{11}{24}(1-v^n) \quad (\text{gerundet auf 3 Stellen nach dem Komma})$$

Barwert einer sofort beginnenden, während n Jahren und k Monaten monatlich vorschüssig zahlbaren Zeitrente (interpolierter Barwert)

$$\ddot{a}_{\overline{n.k}|}^{(12)} = \frac{12-k}{12} \ddot{a}_{\overline{n}|}^{(12)} + \frac{k}{12} \ddot{a}_{\overline{n+1}|}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf 3 Stellen nach dem Komma})$$

6. Kapitalisierung von Invalidenrenten

6.1 Einleitung

UVG-Renten an Invalide sind im Normalfall lebenslängliche Leibrenten. Sie unterteilen sich in gewöhnliche Renten (das heisst ohne Zusammentreffen mit einer Rente der IV/AHV, Kapitel 6.2) und Komplementärrenten (das heisst mit Zusammentreffen mit einer Rente der IV/AHV, Kapitel 6.3 und 6.4). Falls die UVG-Rente zur Vermeidung der Überschädigung gekürzt wird, spricht man von echten, im anderen Fall von unechten Komplementärrenten. Unechte Komplementärrenten werden wie gewöhnliche Invalidenrenten kapitalisiert und werden deshalb hier nicht in einem eigenen Kapitel behandelt. Echte Komplementärrenten können konstant (Kapitel 6.3) oder abgestuft sein (Kapitel 6.4). Mit dem Inkrafttreten der UVG-Revision werden die Leibrenten zum Zeitpunkt des Erreichens des Pensionierungsalters reduziert, was ebenfalls einer Abstufung entspricht. Die Berechnung der Höhe der reduzierten Rente wurde in Kapitel 4 erläutert, in Kapitel 6.5 wird auf die Kapitalisierung einer reduzierten Invalidenrente eingegangen. Bei allen bis dahin beschriebenen Rentenverläufen wird der Einfachheit halber davon ausgegangen, dass diese von der UVG-Revision nicht betroffen sind, dass also z.B. das Unfalldatum vor dem vollendeten 45. Lebensjahr liegt.

Zu den abgestuften Invalidenrenten zählen auch die eher selten vorkommenden Renten mit wechselndem (im Voraus bekannten) Invaliditätsgrad. Sie werden analog zu den abgestuften Komplementärrenten kapitalisiert. Terminierte Renten bzw. Renten mit einem Schlussalter können als Spezialfall der Renten mit wechselndem Invaliditätsgrad aufgefasst werden.

Hilflosenentschädigungen (Art. 26 und 27 UVG) werden nicht koordiniert und müssen wie gewöhnliche Invalidenrenten kapitalisiert werden (Kapitel 6.5).

6.2 Gewöhnliche Invalidenrente (ohne Zusammentreffen mit einer Rente der IV/AHV)

Siehe auch Beispiel in Kapitel 8.1

Dieser Fall tritt ein, wenn der Versicherte zum Zeitpunkt der Kapitalisierung nur Anrecht auf eine UVG-Rente, jedoch nicht auf eine Rente der IV oder AHV hat, oder wenn der Entscheid der IV noch nicht bekannt ist. Es handelt sich um eine lebenslängliche Leibrente.

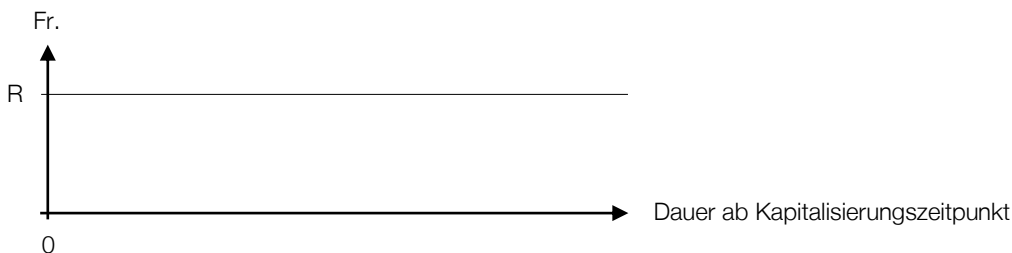
Rentenberechnung:

Die Invalidenrente beträgt bei voller Invalidität 80% des versicherten Lohnes. Bei Teilinvalidität oder im Falle von Kürzungen (z.B. infolge eines Wagnisses) wird die Rente entsprechend reduziert.

Die monatlich ausgerichtete Rente wird also berechnet nach folgender Formel:

$$R = \text{Versicherter Verdienst} \cdot 80\% \cdot \text{IV-Grad} / 12 \cdot (1 - \text{Kürzung}_1) \cdot \dots \cdot (1 - \text{Kürzung}_n)$$

Die Rente hat folgenden Verlauf:



Kapitalisierung:

Es seien:

- R der Betrag der monatlichen UVG-Rente,
- J.M Kalenderjahr und -monat der Kapitalisierung,
- x.m das Alter des Invaliden (Mann) zum Zeitpunkt der Kapitalisierung in Jahren und Monaten, gemäss Definition in Kapitel 5.2. (Für das Alter einer Frau ist die Notation y.m gebräuchlich.)
- $\ddot{a}_{x.m,J.M}^{(12)}$ der Barwert einer lebenslänglichen Leibrente für das Alter x.m im Monat J.M,
- DK das Deckungskapital der Rente.

Dann gilt: $DK = 12 \cdot R \cdot \ddot{a}_{x.m,J.M}^{(12)}$ (gerundet auf ganze Franken)

6.3 Echte Invaliden-Komplementärrente, nicht abgestuft

Siehe auch Beispiel in Kapitel 8.2

Wenn ein Versicherter neben der UVG-Rente auch Leistungen der IV oder AHV erhält und das Total der theoretischen UVG-Rente und der IV/AHV-Rente das zulässige gesetzliche Maximum von 90 % des $VV^{UVV 31.2}$ überschreitet, wird die UVG-Rente gekürzt. Dabei steht $VV^{UVV 31.2}$ für den versicherten Verdienst inklusive einer allfälligen Erhöhung um den beim erstmaligen Zusammentreffen gültigen Prozentsatz der Teuerungszulage (UVV Art. 31, Abs. 2).

Die Leistungen der IV bzw. AHV können entweder nur an den Invaliden oder an den Invaliden und seine Kinder ausgerichtet werden. Falls die IV/AHV keine Kinderrenten zahlt, bleiben - abgesehen von Teuerungsanpassungen - die IV-Rente und somit auch die UVG-Rente konstant.

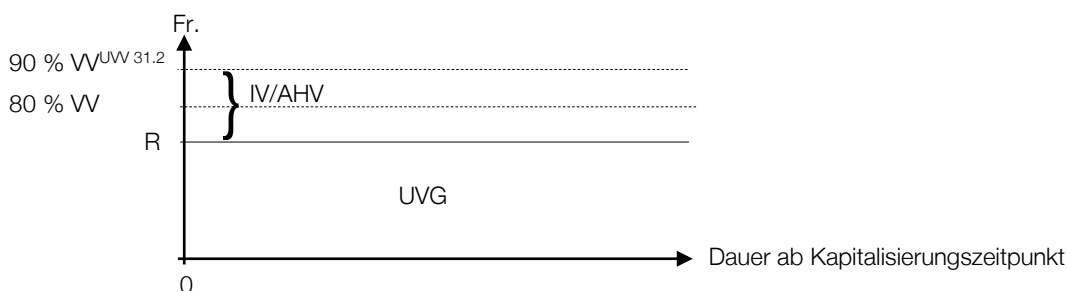
Rentenberechnung:

Die monatlich ausgerichtete Komplementärrente wird nach folgender Formel berechnet:

$$R = \min (VV / 12 \cdot 80 \% \cdot IV\text{-Grad} , VV^{UVV 31.2} / 12 \cdot 90 \% - \text{Rente IV/AHV}) \cdot (1 - \text{Kürzung}_1) \cdot \dots \cdot (1 - \text{Kürzung}_n)$$

wobei VV = Versicherter Verdienst, $VV^{UVV 31.2}$ der um den beim erstmaligen Zusammentreffen gültigen Prozentsatz der Teuerungszulage erhöhte versicherte Verdienst. Falls das Ergebnis der obigen Gleichung negativ ist, wird R natürlich auf Null gesetzt.

Die echte, nicht abgestufte Invaliden-Komplementärrente hat folgenden Verlauf:



Kapitalisierung:

Es seien:

- R der Betrag der monatlichen, vom UVG-Versicherer ausgerichteten Komplementärrente,
- J.M Kalenderjahr und -monat der Kapitalisierung,
- x.m das Alter des Invaliden (Mann) zum Zeitpunkt der Kapitalisierung,
- $\ddot{a}_{x,m,J,M}^{(12)}$ der Barwert einer lebenslänglichen Leibrente für das Alter x.m im Monat J.M,
- DK das Deckungskapital der Komplementärrente.

Dann gilt: $DK = 12 \cdot R \cdot \ddot{a}_{x,m,J,M}^{(12)}$ (gerundet auf ganze Franken)

6.4 Echte Invaliden-Komplementärrente, abgestuft

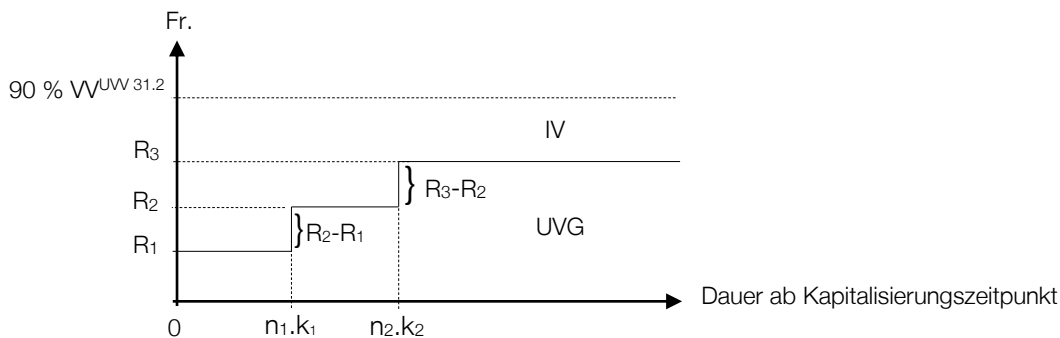
Siehe auch Beispiel in Kapitel 8.3

Wenn die Rente des UVG-Versicherers wegen den Leistungen der IV an den Invaliden und seine Kinder gekürzt wird, entsteht eine lebenslängliche, steigende Leibrente.

Die UVG-Rente beginnt im Zeitpunkt der Kapitalisierung auf ihrem Minimum und steigt (im Normalfall) jedes Mal, wenn ein Kind sein Anrecht auf Leistungen der IV verliert. Sie erreicht spätestens dann das Maximum, wenn nur noch der Invalide Leistungen durch das UVG und die IV/AHV erhält. (Sie erreicht schon früher das Maximum, wenn die theoretisch mögliche UVG-Rente zusammen mit der IV-Rente an den Invaliden und an ein oder mehrere Kinder 90% des versicherten Lohnes gemäss $VV^{UVV 31.2}$ nicht übersteigt.) Wir haben dann den im vorigen Kapitel behandelten Fall.

Der Verlauf der UVG-Rente wird in der folgenden Skizze dargestellt für den Fall von zwei Kindern, deren IV-Renten beide die Komplementärrente beeinflussen. Am Anfang bezahlt der UVG-Versicherer eine Rente in der Höhe R_1 , nach dem Wegfall der IV-Rente an das ältere Kind (nach n_1 Jahren und k_1 Monaten) eine Rente in der Höhe R_2 und nach dem Wegfall der IV-Rente an das jüngere Kind (n_2 Jahre und k_2 Monate nach dem Kapitalisierungszeitpunkt) eine Rente in der Höhe R_3 .

Der Zeitpunkt der Abstufung ist bei der Kapitalisierung nicht genau bekannt. Für den Wegfall der IV-Kinderrenten wird das gleiche kalkulatorische Schlussalter angenommen wie bei den Waisenrenten (Tabelle in Kapitel 9.4).



Kapitalisierung:

Die Kapitalisierung der abgestuften Rente erfolgt in mehreren Schritten. Zuerst wird das DK einer Leibrente in der Höhe R_3 bestimmt und anschliessend das DK der temporären Rente mit der Höhe $R_3 - R_2$ und der Dauer n_2 Jahre und k_2 Monate sowie das DK der temporären Rente mit der Höhe $R_2 - R_1$ und der Dauer n_1 Jahre und k_1 Monate subtrahiert.

Es seien:

- J.M Kalenderjahr und -monat der Kapitalisierung
- x.m das Alter des Invaliden (Mann) zum Zeitpunkt der Kapitalisierung

Schritt 1:

- R_3 Höhe der UVG-Rente nach Wegfall der letzten IV-Kinderrente

$\ddot{a}_{x,m,J,M}^{(12)}$ Barwert einer lebenslänglichen Leibrente für das Alter $x.m$ im Monat $J.M$

Dann gilt: $DK_3 = 12 \cdot R_3 \cdot \ddot{a}_{x,m,J,M}^{(12)}$ (gerundet auf ganze Franken)

Schritt 2:

R_2 Höhe der UVG-Rente nach Wegfall der IV-Kinderrente für das ältere Kind

$n_2.k_2$ Restdauer der IV-Kinderrente für das jüngere Kind (n_2 Jahre und k_2 Monate)

$\ddot{a}_{x,m:n_2.k_2|J,M}^{(12)}$ Barwert einer temporären Rente der Dauer $n_2.k_2$ für das Alter $x.m$ im Monat $J.M$

Dann gilt: $DK_2 = 12 \cdot (R_3 - R_2) \cdot \ddot{a}_{x,m:n_2.k_2|J,M}^{(12)}$ (gerundet auf ganze Franken)

Schritt 3:

R_1 Höhe der UVG-Rente am Anfang

$n_1.k_1$ Restdauer der IV-Kinderrente für das ältere Kind (n_1 Jahre und k_1 Monate)

$\ddot{a}_{x,m:n_1.k_1|J,M}^{(12)}$ Barwert einer temporären Rente der Dauer $n_1.k_1$ für das Alter $x.m$ im Monat $J.M$

Dann gilt: $DK_1 = 12 \cdot (R_2 - R_1) \cdot \ddot{a}_{x,m:n_1.k_1|J,M}^{(12)}$ (gerundet auf ganze Franken)

Schritt 4:

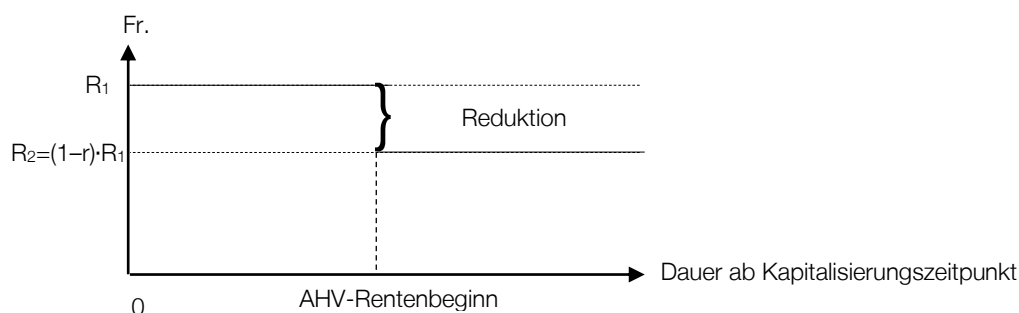
Es gilt: $DK = DK_3 - DK_2 - DK_1$

6.5 Reduzierte Invalidenrente

Siehe auch Beispiele in den Kapiteln 8.4, 8.5 und 8.6

Mit dem Inkrafttreten der UVG-Revision werden die Leibrenten – wenn die Kriterien erfüllt sind, welche zu einer Reduktion führen – zum Zeitpunkt des Erreichens des Pensionierungsalters gekürzt, was einer Abstufung entspricht. Die Berechnung der Rentenhöhe und die geltenden Übergangsbestimmungen werden in Kapitel 4 beschrieben. Hat man den Faktor r bestimmt, um den die Rente reduziert wird, so kann diese als abgestufte Rente interpretiert und der entsprechende Barwert wie in den Kapiteln zuvor ermittelt werden.

Die Rente hat dann folgenden Verlauf:



Falls es nach dem Beginn der reduzierten Rente durch den Wegfall einer IV-Kinderrente zu einer Abstufung kommt, so wird die Reduktion bis zur Abstufung auf die echte Komplementärrente und nachher auf die abgestufte Rente angewendet. Ein solcher Fall wird in Kapitel 8.6 anhand eines Beispiels berechnet.

Kapitalisierung:

Die Kapitalisierung der reduzierten Rente erfolgt in mehreren Schritten, wobei wie bei der Berechnung einer abgestuften Komplementärrente (siehe Kapitel 6.4) vorgegangen wird.

Zuerst wird das DK einer Leibrente in der Höhe $R_2 = (1 - r) \cdot R_1$ bestimmt und anschliessend das DK der temporären Rente mit der Höhe $R_2 - R_1 = -r \cdot R_1$ und der Dauer n Jahre und k Monate subtrahiert.

Es seien:

- J.M Kalenderjahr und -monat der Kapitalisierung
- x.m das Alter des Invaliden (Mann) zum Zeitpunkt der Kapitalisierung

Schritt 1:

- $R_2 = (1 - r) \cdot R_1$ Höhe der reduzierten UVG-Rente ab Pensionierungszeitpunkt
- $\ddot{a}_{x.m;J.M}^{(12)}$ Barwert einer lebenslänglichen Leibrente für das Alter x.m im Monat J.M

Dann gilt: $DK_2 = 12 \cdot R_2 \cdot \ddot{a}_{x.m;J.M}^{(12)}$ (gerundet auf ganze Franken)

Schritt 2:

- R_1 Höhe der UVG-Rente bis zum Pensionierungszeitpunkt
- n.k Restdauer bis zum Pensionierungszeitpunkt (n Jahre und k Monate)
- $\ddot{a}_{x.m;n.k;J.M}^{(12)}$ Barwert einer temporären Rente der Dauer n.k für das Alter x.m im Monat J.M

Dann gilt: $DK_1 = 12 \cdot (R_2 - R_1) \cdot \ddot{a}_{x.m;n.k;J.M}^{(12)}$ (gerundet auf ganze Franken)

Schritt 3:

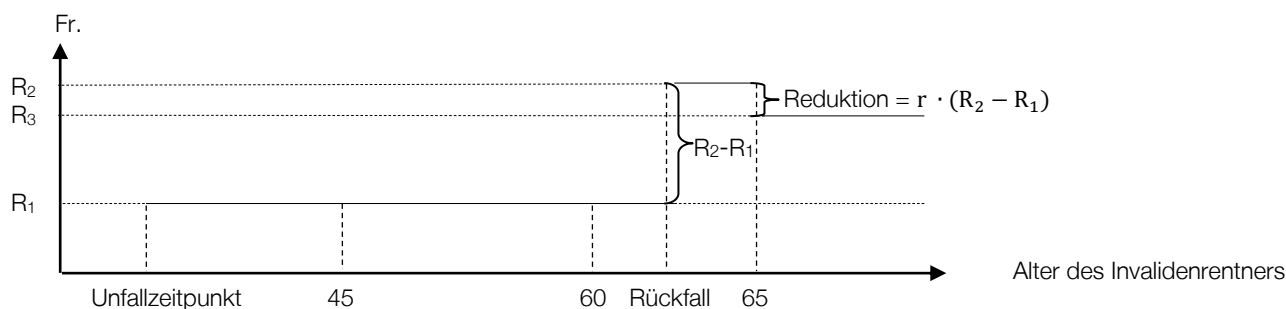
Es gilt: $DK = DK_2 - DK_1$

6.6 Reduzierte Invalidenrente (aufgrund eines Rückfalls nach dem 60. Lebensjahr)

Siehe auch Beispiel in Kapitel 8.7, 8.8 und 8.9

In Kapitel 4 wurde erwähnt, dass Invalidenrenten, die auf Spätfolgen oder Rückfällen gründen, die sich erst nach Vollendung des 60. Altersjahres eingestellt und zu einer Arbeitsunfähigkeit geführt haben, gekürzt werden. Dies gilt auch dann, wenn sich der Unfall vor Vollendung des 45. Lebensjahres ereignet hat. In diesem Kapitel wird ein solcher Fall betrachtet. Der für die Berechnung von r anzuwendende Invaliditätsgrad ist der Grad der Erhöhung des Invaliditätsgrades des Rentners bei Erreichen des ordentlichen Rentenalters. Der Reduktionsfaktor r wird schliesslich auf den Rentenbetrag angewendet, welcher der Differenz zwischen der Invalidenrente nach und vor dem Rückfall entspricht.

Die Rente hat dann folgenden Verlauf:



Kapitalisierung:

Die Kapitalisierung der reduzierten Rente erfolgt frühestens zum Zeitpunkt des Rückfalls, da man ja zu einem früheren Zeitpunkt eine einfache Leibrente der Höhe R_1 kapitalisiert hätte. Zuerst wird das DK einer Leibrente in der Höhe R_3 bestimmt. Von diesem wird das DK der temporären Rente der Höhe $R_3 - R_2$ und der Dauer zwischen Kapitalisierungszeitpunkt und ordentlichem Rentenbeginn subtrahiert (n Jahre und k Monate).

Es seien:

J.M	Kalenderjahr und -monat der Kapitalisierung
x.m	das Alter des Invaliden (Mann) zum Zeitpunkt der Kapitalisierung

Schritt 1:

R_3	Höhe der reduzierten UVG-Rente ab Pensionierungszeitpunkt $R_3 = R_2 - r \cdot (R_2 - R_1)$
$\ddot{a}_{x.m,J.M}^{(12)}$	Barwert einer lebenslänglichen Leibrente für das Alter x.m im Monat J.M

Dann gilt:

$$DK_3 = 12 \cdot R_3 \cdot \ddot{a}_{x.m,J.M}^{(12)} =$$

$$= 12 \cdot [R_2 - r \cdot (R_2 - R_1)] \cdot \ddot{a}_{x.m:n.k|J.M}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf ganze Franken})$$

Schritt 2:

R_2	Höhe der UVG-Rente nach dem Rückfall
n.k	Restdauer bis zum Pensionierungszeitpunkt (n Jahre und k Monate)
$\ddot{a}_{x.m:n.k J.M}^{(12)}$	Barwert einer temporären Rente der Dauer n.k für das Alter x.m im Monat J.M

Dann gilt:

$$DK_2 = 12 \cdot (R_3 - R_2) \cdot \ddot{a}_{x.m:n.k|J.M}^{(12)}$$

$$= 12 \cdot (-r) \cdot (R_2 - R_1) \cdot \ddot{a}_{x.m:n.k|J.M}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf ganze Franken})$$

Schritt 3:

Es gilt:

$$DK = DK_3 - DK_2$$

6.7 Hilflosenentschädigung

Die Hilflosenentschädigung wird nach Art. 26 UVG und Art. 37 UVV zugesprochen, während die Höhe der Entschädigung in den Art. 27 UVG und Art. 38 UVV bestimmt wird.

Pro Monat beträgt die Hilflosenentschädigung je nach Grad der Hilflosigkeit das Doppelte, das Vierfache oder das Sechsfache des maximal versicherten Tagesverdienstes. Sie kann in bestimmten Fällen (z.B. infolge eines Wagnisses) gekürzt werden.

Die Hilflosenentschädigung hat den Charakter einer lebenslänglichen Leistung. Sie wird deshalb wie eine gewöhnliche Invalidenrente als lebenslängliche Leibrente kapitalisiert (siehe Kapitel 6.2).

7. Kapitalisierung von Hinterlassenenrenten**7.1 Einleitung**

Hinterlassenenrenten können im Gegensatz zu Invalidenrenten mehrere Rentenberechtigte zählen. Der Anteil eines jeden Einzelnen von ihnen muss für sich kapitalisiert werden, und das Total ergibt das Deckungskapital der Hinterlassenenrente. Weil die Summe der Teilrenten einer Hinterlassenenrente nach oben beschränkt ist, beeinflussen sich die Teilrenten gegenseitig. So kann z.B. die Witwenrente beim Wegfall einer Waisenrente einen Sprung nach oben machen. Zukünftige Sprünge müssen schon im Kapitalisierungszeitpunkt berechnet und bei der Kapitalisierung berücksichtigt werden. Auch können zeitlich konstante oder variable Leistungen an den geschiedenen Gatten die Renten aller anderen Hinterlassenen beeinflussen.

Die Deckungskapitalberechnung von Hinterlassenenrenten ist also komplexer als bei Invalidenrenten. Die Schwierigkeit liegt dabei vor allem in der Bestimmung der zukünftigen Abstufungen. Die Kapitalisierung der einzelnen Teilrenten erfolgt dann immer nach dem gleichen Schema, indem die Witwen- und Witwerrenten zerlegt werden in sofort beginnende lebenslängliche Renten und sofort beginnende temporäre Renten und die Waisenrenten in eine oder mehrere sofort beginnende Zeitrenten.

7.2 Rentenberechnung

7.2.1. Rentenanspruch

Anspruch auf eine Hinterlassenenrente haben - sofern die gesetzlichen Voraussetzungen (UVG Art. 28 bis 33 und UVV Art. 39 bis 43) erfüllt sind - der überlebende Ehegatte und die Kinder des Versicherten. Dazu kommen unter Umständen ein geschiedener Ehegatte des verstorbenen Versicherten sowie Pflegekinder.

Die Hinterlassenenrente wird in Prozenten des massgeblichen versicherten Verdienstes berechnet. Sie beträgt:

- 40 % für den überlebenden Ehegatten
- 15 % für jede Halbweise
- 25 % für jede Vollweise
- 20 % für den geschiedenen überlebenden Ehegatten, aber nicht mehr als die Unterhaltsansprüche

Die Renten werden gleichmässig herabgesetzt, wenn sie für den überlebenden Ehegatten und die Kinder mehr als 70 Prozent oder zusammen mit der Rente für den geschiedenen Ehegatten mehr als 90 Prozent ausmachen. Fällt später die Rente eines dieser Hinterlassenen dahin, so erhöhen sich die Renten der übrigen gleichmässig bis zum Höchstbetrag ihrer Ansprüche.

Beispiel: Witwe und drei Halbweisen, keine geschiedene Ehegattin (⇒ maximale UVG-Rente = 70 % des Verdienstes)

	Anspruch theoretisch	Korrektur	Anspruch UVG
Rente Witwe:	40 %	$40 \% / 85 \cdot 70 =$	32,94 %
Rente 1. Halbweise:	15 %	$15 \% / 85 \cdot 70 =$	12,35 %
Rente 2. Halbweise:	15 %	$15 \% / 85 \cdot 70 =$	12,35 %
Rente 3. Halbweise:	<u>15 %</u>	$15 \% / 85 \cdot 70 =$	<u>12,35 %</u>
Alle Hinterlassenen	85 %		69,99 %

7.2.2. Versicherter Verdienst

Grundlage für die Bemessung von Hinterlassenenrenten ist der versicherte Verdienst des verstorbenen Versicherten, d.h. in der Regel der Lohn, den er im Jahr vor dem Unfall bezogen hat. Sterben Vater und Mutter an versicherten Unfällen – sei es gleichzeitig oder in zeitlichem Abstand, so erhalten Vollweisen eine Rente von 25 % des versicherten Verdienstes des Vaters und der Mutter. Dabei darf die Summe der beiden Verdienste den Höchstbetrag des versicherten Verdienstes nicht übersteigen.

7.2.3. Komplementärrente

Wenn Hinterlassene von verstorbenen Versicherten Anspruch auf eine Rente der AHV oder IV haben, gewährt ihnen das UVG eine Hinterlassenen-Komplementärrente. Diese Rente entspricht der Differenz zwischen 90 % des versicherten Verdienstes und den Renten der AHV oder IV, höchstens aber den normalen Hinterlassenenrenten gemäss Art. 31 Abs. 1 UVG. Die Komplementärrente wird beim erstmaligen Zusammentreffen dieser Renten festgesetzt und bei Änderungen im Bezügerkreis der AHV- oder IV-Renten angepasst.

Für die Berechnung der Komplementärrente an Vollweisen werden die versicherten Verdienste beider Elternteile bis zum versicherten Höchstbetrag zusammengezählt. Die Komplementärrente des geschiedenen Ehegatten entspricht der Differenz zwischen dem geschuldeten Unterhaltsbeitrag und der Rente der AHV. Höchstbetrag ist jene Rente, die dem geschiedenen Ehegatten zustünde, wenn keine AHV-Leistungen geschuldet wären.

Bei den Komplementärrenten werden die Rentenansprüche gleich wie bei den normalen Hinterlassenenrenten entsprechend den prozentualen Anteilen auf die Witve und die Waisen aufgeteilt. Fällt später die Komplementärrente eines der Hinterlassenen dahin, erhöhen sich die Anteile der übrigen gleichmässig bis zu dem ihnen zustehenden Höchstansatz.

Falls die UVG-Leistungen gekürzt werden (z.B. infolge eines Wagnisses, Verbrechens oder Vergehens), wird die Kürzung am Schluss der Berechnung vorgenommen, d.h. nach der Koordination mit den Leistungen der AHV.

Beispiel: Gleiche Situation wie im Beispiel des Kapitels 7.2.1 (Witwe und drei Halbweisen)

Zusätzliche Annahmen:

• Versicherter Verdienst (VV) des Verstorbenen:	60'000.00
• (monatliche) AHV-Renten an Witwe und Waisen:	2'500.00
• Kürzung	10

Berechnungen:

• UVG-Anspruch der Witwe vor Berücksichtigung AHV: $32,94 \% \cdot VV / 12$	1'647.00
• UVG-Anspruch jeder Waisen vor Berücksichtigung AHV: $12,35 \% \cdot VV / 12$	617.50
• UVG-Anspruch total vor Berücksichtigung AHV: $1'647.00 + 3 \cdot 617.50$	3'499.50
• Komplementärrente maximal, ungekürzt: $90 \% \cdot VV / 12 - AHV\text{-Rente}$	2'000.00
• Komplementärrente der Witwe, ungekürzt: $32,94 / 69,99 \cdot 2'000.00$	941.30
• Komplementärrente jeder Waisen, ungekürzt: $12,35 / 69,99 \cdot 2'000.00$	352.90
• Komplementärrente der Witwe, gekürzt: $941.30 \cdot (1 - 10 \%)$	847.15
• Komplementärrente jeder Waisen, gekürzt: $352.90 \cdot (1 - 10 \%)$	317.60

Hinweis: Wenn man die Regeln der Zwischenrundung vernachlässigt, kann die monatliche Rente der Rentenberechtigten A (Witwe oder Waise) bzw. B (geschiedener Ehegatte) nach folgender Formel berechnet werden:

Fall 1: A = Witwe oder Waise

$$R_A = \min(VV / 12 \cdot \min(70\%, \text{Anspr}_{\text{Atot}}), VV / 12 \cdot 90\% - AHV_{\text{Atot}}) \cdot \text{Anspr}_A / \text{Anspr}_{\text{Atot}} \cdot (1 - \text{Kürzung}_1) \cdot \dots \cdot (1 - \text{Kürzung}_n)$$

wobei

VV = Versicherter Verdienst

Anspr_A = theoretischer Anspruch des Rentenberechtigten A (z.B. 40 % für die Witwe)

Anspr_{Atot} = theoretischer Anspruch aller Hinterlassenen ohne geschiedene Ehegatten (in unserem Beispiel 85 %)

AHV_{Atot} = (monatliche) AHV-Rente an alle Hinterlassenen ohne geschiedene Ehegatten

Fall 2: B = geschiedener Ehegatte

$$R_B = \min(VV / 12 \cdot \min(20\%, \text{Anspr}_{\text{Btot}}) \cdot \text{Anspr}_B / \text{Anspr}_{\text{Btot}}, \text{Alimente}_B - AHV_B) \cdot (1 - \text{Kürzung}_1) \cdot \dots \cdot (1 - \text{Kürzung}_n)$$

wobei

VV = Versicherter Verdienst

Alimente_B = (monatliche) Alimente an den Rentenberechtigten B

Anspr_B = theoretischer Anspruch des Rentenberechtigten B (= $12 \cdot \text{Alimente}_B / VV$)

Anspr_{Btot} = theoretischer Anspruch aller geschiedenen Ehegatten (Summe der Anspr_B)

AHV_B = (monatliche) AHV-Rente an den Rentenberechtigten B

7.2.4. Abgestufte Renten

Die Limitierung der Gesamtansprüche (70 % des versicherten Verdienstes und 90 % des versicherten Verdienstes abzüglich IV/AHV-Renten) hat zur Folge, dass sich die Renten der Hinterlassenen eines Verunfallten gegenseitig beeinflussen. Wenn eine Waisenrente entfällt, werden die anderen Renten unter Umständen weniger gekürzt; sie steigen an. Steigende Renten können auch entstehen, wenn der überlebende Gatte ein Mann ist: Witwen erhalten eine AHV-Rente nur, solange die jüngste Waise jünger als 18 Jahre alt ist, und mit dem Wegfall der AHV-Rente wird die UVG-Rente möglicherweise weniger gekürzt. Die AHV-Rente wird beim hinterlassenen Gatten nur bis zum AHV-Rücktrittsalter berücksichtigt. Beim Erreichen des AHV-Alters wird die Witwen- bzw. Witwerrente der AHV durch die Altersrente abgelöst, die bei der Berechnung der Komplementärrente nicht mehr berücksichtigt wird. Dies gilt für Witwen, Witwer und geschiedene Ehegatten, sofern die Rente ab dem 01.01.1997 oder später zu laufen begann. Die UVG-Rente an den geschiedenen Gatten hängt zudem ab von den geschuldeten Alimenten. Es kann sein, dass das Scheidungsurteil der geschiedenen Frau zeitlich ändernde, zum Beispiel steigende Alimente zuspricht, um die Inflation zu kompensieren, oder zeitlich begrenzte Alimente, zum Beispiel bis zum AHV-Rücktrittsalter.

7.3 Kapitalisierung

7.3.1. Grundsatz

Die Witwen- oder Witwerrente, die Rente an den geschiedenen Gatten und alle Waisenrenten werden einzeln kapitalisiert. Das Deckungskapital der Hinterlassenenrente ist die Summe der einzelnen Deckungskapitalien.

Zukünftige Abstufungen müssen berücksichtigt werden. Abstufungen können verursacht werden durch:

- Wegfall einer Waisenrente
- Wegfall der AHV-Rente an den Witwer, sobald die jüngste Waise 18 Jahre alt ist
- Ablösung der AHV-Hinterlassenenrente an den Ehegatten durch die AHV-Altersrente (Die Altersrente wird bei der Berechnung der Komplementär-Rente nicht berücksichtigt.)
- Abgestufte Alimente an den geschiedenen Gatten, gemäss Scheidungsurteil (Die Anpassung der Alimente an die Teuerung wird aber nicht berücksichtigt.)

Der genaue Zeitpunkt der Abstufung ist bei der Kapitalisierung nicht genau bekannt. Bei den Waisen wird mit dem kalkulatorischen Schlussalter der Tabelle in Kapitel 9.4 gerechnet. Dieses Schlussalter wird auch für die AHV-Waisenrente angenommen.

7.3.2. Witwen- und Witwerrenten (inkl. Rente an geschiedenen Ehegatten)

Abgestufte Renten werden in eine sofort beginnende lebenslängliche Leibrente und eine oder mehrere sofort beginnende temporäre Leibrenten zerlegt. Das Deckungskapital der abgestuften Renten ist dann gleich der Differenz zwischen dem Deckungskapital der lebenslänglichen Leibrente und den Deckungskapitalien der temporären Leibrenten.

Folgende Grössen müssen bekannt sein:

- Der Zeitpunkt der Kapitalisierung J.M (J = Kalenderjahr, M = Kalendermonat)
- Das Alter in Jahren und Monaten im Zeitpunkt der Kapitalisierung (Witwe y.m, Witwer x.m)
- Für jede voraussichtliche Stufe der Rente die Höhe der Monatsrente und - ausser bei der letzten Stufe - das Ende der Stufe in Anzahl Jahren und Monaten nach dem Kapitalisierungszeitpunkt:
 - R_1 , endend n_1 Jahre und k_1 Monate nach dem Kapitalisierungszeitpunkt
 -
 - R_{z-1} , endend n_{z-1} Jahre und k_{z-1} Monate nach dem Kapitalisierungszeitpunkt
 - R_z , endend mit dem Tod

Berechnung der Deckungskapitalien der Teilrenten:

$$DK_z = 12 \cdot R_z \cdot \ddot{a}_{y.m|J.M}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf ganze Franken})$$

$$DK_{z-1} = 12 \cdot (R_z - R_{z-1}) \cdot \ddot{a}_{y.m : n_{z-1}.k_{z-1}|J.M}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf ganze Franken})$$

$$DK_{z-2} = 12 \cdot (R_{z-1} - R_{z-2}) \cdot \ddot{a}_{y.m : n_{z-2}.k_{z-2}|J.M}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf ganze Franken})$$

.....

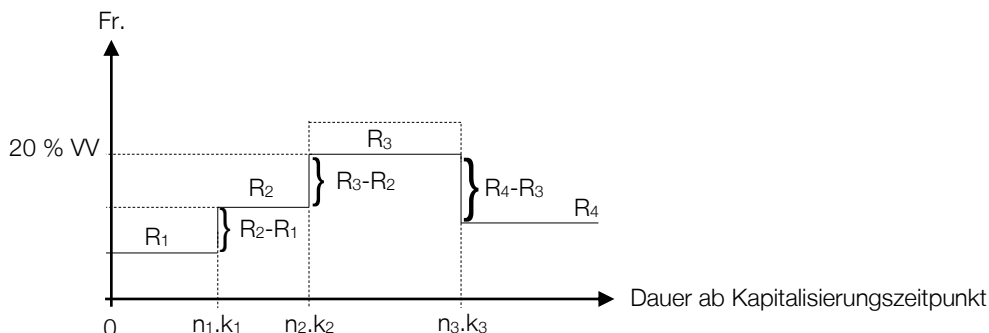
$$DK_1 = 12 \cdot (R_2 - R_1) \cdot \ddot{a}_{y.m : n_1.k_1|J.M}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf ganze Franken})$$

Bemerkung: Bei einem Sprung nach unten wird die Differenz der Teilrentenbeträge und somit auch das Teilrentendeckungskapital negativ, siehe folgendes Beispiel.

Berechnung des Deckungskapitals der Witwen- oder Witwerrente:

$$DK = DK_z - DK_{z-1} - \dots - DK_1$$

Beispiel: Als möglichst allgemeines Beispiel nehmen wir die Rente an eine geschiedene Witwe. Die Alimente sollen (gemäss Scheidungsurteil) zweimal ansteigen, wobei die Rente dann durch 20% des versicherten Verdienstes beschränkt sei. Nach einer gewissen Zeit seien die Alimente und damit auch die UVG-Rente wieder tiefer.



$$DK_4 = 12 \cdot R_4 \cdot \ddot{a}_{y.m.|J.M}^{(12)}$$

$$DK_3 = 12 \cdot (R_4 - R_3) \cdot \ddot{a}_{y.m.:n_3.k_3|J.M}^{(12)}$$

$$DK_2 = 12 \cdot (R_3 - R_2) \cdot \ddot{a}_{y.m.:n_2.k_2|J.M}^{(12)}$$

$$DK_1 = 12 \cdot (R_2 - R_1) \cdot \ddot{a}_{y.m.:n_1.k_1|J.M}^{(12)}$$

$$DK = DK_4 - DK_3 - DK_2 - DK_1$$

7.3.3. Waisenrenten

Waisenrenten werden als Zeitrenten kapitalisiert, d.h. ohne Berücksichtigung der Sterblichkeit. Das Schlussalter ist gemäss der Tabelle in Kapitel 9.4 festgelegt. Da die Sterblichkeit nicht berücksichtigt wird, sind die Barwerte unabhängig vom Kapitalisierungszeitpunkt. Für Alter in nicht ganzen Jahren wird die Dauer monatsgenau bestimmt, die Barwerte müssen interpoliert werden.

Waisenrenten können auch abgestuft sein. Die Kapitalisierung erfolgt in diesem Fall analog zu den Witwen- und Witwerrenten.

Für jede voraussichtliche Stufe der Rente müssen die Höhe der Monatsrente und das Ende der Abstufung in Anzahl Jahren und Monaten nach dem Kapitalisierungszeitpunkt bekannt sein:

- R_1 , endend n_1 Jahre und k_1 Monate nach dem Kapitalisierungszeitpunkt
-
- R_z , endend n_z Jahre und k_z Monate nach dem Kapitalisierungszeitpunkt

Berechnung der Deckungskapitalien der Teilrenten:

$$DK_z = 12 \cdot R_z \cdot \ddot{a}_{n_z.k_z|}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf ganze Franken})$$

$$DK_{z-1} = 12 \cdot (R_z - R_{z-1}) \cdot \ddot{a}_{n_{z-1}.k_{z-1}|}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf ganze Franken})$$

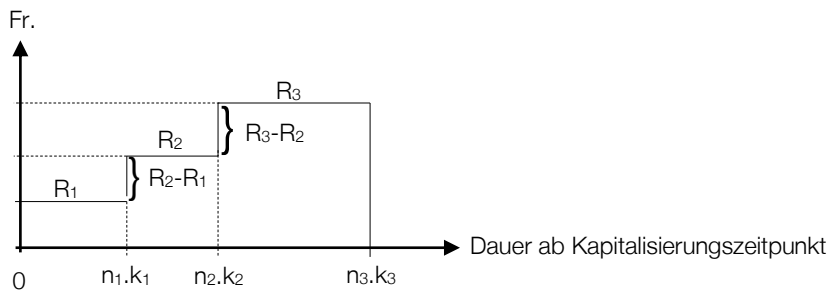
.....

$$DK_1 = 12 \cdot (R_2 - R_1) \cdot \ddot{a}_{n_1.k_1|}^{(12)} \quad (\text{gerundet auf ganze Franken})$$

Berechnung des Deckungskapitals der Waisenrente:

$$DK = DK_z - DK_{z-1} - \dots - DK_1$$

Beispiel: Wir nehmen an, dass eine Waisenrente durch den Wegfall der Renten an zwei Geschwister zweimal ansteigt.



$$DK_3 = 12 \cdot R_3 \cdot \ddot{a}_{\overline{n_3.k_3}|}^{(12)}$$

$$DK_2 = 12 \cdot (R_3 - R_2) \cdot \ddot{a}_{\overline{n_2.k_2}|}^{(12)}$$

$$DK_1 = 12 \cdot (R_2 - R_1) \cdot \ddot{a}_{\overline{n_1.k_1}|}^{(12)}$$

$$DK = DK_3 - DK_2 - DK_1$$

8. Numerische Beispiele

Vorbemerkungen:

In den folgenden Beispielen werden die Barwerte per Ende 2022, per Ende 2023 und per Ende 2024 verwendet. Im Kapitel 9 sind aber aus Platzgründen lediglich die per Ende 2022 gültigen Barwerte aufgeführt. Die für andere Jahre gültigen Barwerte müssen berechnet bzw. einer Excel-Tabelle entnommen werden.

Anders als im alten Handbuch sind die Renten nicht auf Franken, sondern auf 5 Rappen gerundet. Im neuen Kapitalisierungsprogramm kann zwischen den beiden Rundungsregeln gewählt werden.

8.1 Invalidenrente ohne Zusammentreffen mit IV/AHV

(siehe Kapitel 6.2)

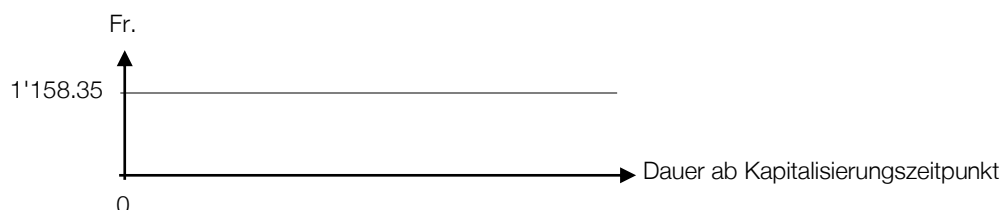
Situation

Geburtsdatum der/des Invaliden:	06.04.1968
Geschlecht:	weiblich
Versicherter Verdienst:	64'354
Invaliditätsgrad:	27 %
Unfalljahr:	2006
Keine Leistungen der IV/AHV	

Rentenberechnung

Monatliche UVG-Rente: $64'354 \cdot 80\% \cdot 27\% / 12$ 1'158.35

Die Invalidenrente hat folgenden Verlauf:



Kapitalisierung

Fall a: Kapitalisierungszeitpunkt 31.12.2022

Alter in Jahren und Monaten: $y.m = 54.8$
 Technischer Zinssatz: $i = 1,0\%$

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 54: $\ddot{a}_{54,2022}^{(12)} = 30,294$

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 55: $\ddot{a}_{55,2022}^{(12)} = 29,567$

Interpolation des Barwerts: $\ddot{a}_{54.8,2022}^{(12)} = \frac{4}{12} \cdot 30,294 + \frac{8}{12} \cdot 29,567 = 29,809$

Deckungskapital: $DK = 12 \cdot 1'158.35 \cdot 29,809 = 414'351$

Fall b: Kapitalisierungszeitpunkt 31.12.2023

Alter in Jahren und Monaten: $y.m = 55.8$
 Technischer Zinssatz: $i = 1,0\%$

Barwert Ende 2023 für teilinvalide Frauen Alter 55: $\ddot{a}_{55,2023}^{(12)} = 29,659$

Barwert Ende 2023 für teilinvalide Frauen Alter 56: $\ddot{a}_{56,2023}^{(12)} = 28,927$

Interpolation des Barwerts: $\ddot{a}_{55.8,2023}^{(12)} = \frac{4}{12} \cdot 29,659 + \frac{8}{12} \cdot 28,927 = 29,171$

Deckungskapital: $DK = 12 \cdot 1'158.35 \cdot 29,171 = 405'483$

Fall c: Kapitalisierungszeitpunkt 31.03.2023

Alter in Jahren und Monaten: $y.m = 54.11$

Technischer Zinssatz: $i = 1.0 \%$

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 54: $\ddot{a}_{54,2022}^{(12)} = 30,294$

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 55: $\ddot{a}_{55,2022}^{(12)} = 29,567$

Interpolation des Barwerts Ende 2022: $\ddot{a}_{54.11,2022}^{(12)} = \frac{1}{12} \cdot 30,294 + \frac{11}{12} \cdot 29,567 = 29,628$

Barwert Ende 2023 für teilinvalide Frauen Alter 54: $\ddot{a}_{54,2023}^{(12)} = 30,385$

Barwert Ende 2023 für teilinvalide Frauen Alter 55: $\ddot{a}_{55,2023}^{(12)} = 29,659$

Interpolation des Barwerts Ende 2023: $\ddot{a}_{54.11,2023}^{(12)} = \frac{1}{12} \cdot 30,385 + \frac{11}{12} \cdot 29,659 = 29,720$

Interpolation des Barwerts auf 31.03.2023: $\ddot{a}_{54.11,2023.3}^{(12)} = \frac{9}{12} \cdot 29,628 + \frac{3}{12} \cdot 29,720 = 29,651$

Deckungskapital: $DK = 12 \cdot 1'158.35 \cdot 29,651 = 412'155$

8.2 Invalidenrente mit Zusammentreffen mit IV/AHV und nicht abgestuft

(siehe Kapitel 6.3)

Situation

Geburtsdatum der/des Invaliden: 15.05.1975

Geschlecht: männlich

Versicherter Verdienst: 70'327

Invaliditätsgrad: 75 %

Unfalljahr: 2014

Monatliche Rente der IV: 1'819

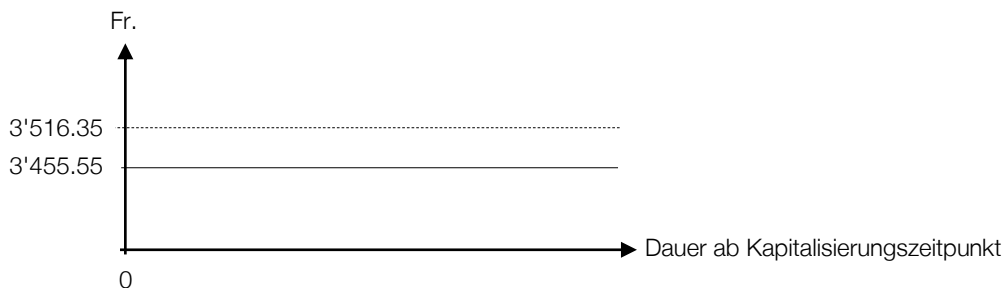
Rentenberechnung

Maximale monatliche UVG-Rente: $70'327 \cdot 80\% \cdot 75\% / 12$ 3'516.35 (a)

Maximale Komplementärrente: $70'327 \cdot 90\% / 12 - 1'819$ 3'455.55 (b)

Komplementärrente Minimum von (a) und (b): 3'455.55

Die Invalidenrente hat folgenden Verlauf:



Kapitalisierung

Kapitalisierungszeitpunkt: 31.12.2022
 Alter in Jahren und Monaten: x.m = 47.7
 Technischer Zinssatz: i = 1,0 %

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Männer Alter 47: $\ddot{a}_{47,2022}^{(12)} = 31,046$

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Männer Alter 48: $\ddot{a}_{48,2022}^{(12)} = 30,342$

Interpolation des Barwerts: $\ddot{a}_{47.7,2022}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 31,046 + \frac{7}{12} \cdot 30,342 = 30,635$

Deckungskapital: $DK = 12 \cdot 3'455.55 \cdot 30,635 = 1'270'329$

8.3 Invalidenrente mit Zusammentreffen mit IV/AHV und abgestuft

(siehe Kapitel 6.4)

Situation

Geburtsdatum der/des Invaliden: 27.09.1970
 Geschlecht: männlich
 Geburtsdatum erstes Kind: 25.01.1999
 Geburtsdatum zweites Kind: 19.11.2002
 Versicherter Verdienst: 67'962
 Unfalljahr: 2007
 Erstmaliges Zusammentreffen mit IV-Rente: 01.10.2009
 Teuerungszulagen im Jahr 2009 für Unfalljahr 2007: 2,9 %
 Versicherter Verdienst Art. 31.2 UW: $VV \cdot 102,9 \%$ 69'933
 Invaliditätsgrad: 100 %
 Kürzung Art. 37.3 UVG: 20 %
 Monatliche Rente der IV:
 • an den Invaliden 1'254
 • an jedes Kind 502

Rentenberechnung

Im Kapitalisierungszeitpunkt (30.04.2022):

Maximale monatliche UVG-Rente: $67'962 \cdot 80\% / 12 \cdot (1 - 20\%)$ 3'624.65 (a)

Maximale Komplementärrente: $(69'933 \cdot 90\% / 12 - 2'258) \cdot (1 - 20\%)$ 2'389.60 (b)

Komplementärrente Minimum von (a) und (b): 2'389.60

Dauer in Jahren und Monaten bis zum Ende der 1. IV-Kinderrente
 (gem. Tabelle 9.4, Alter des 1. Kindes im Kapitalisierungszeitpunkt 23.3): 1.9

1. Abstufung (nach dem Wegfall der 1. IV-Kinderrente):

Maximale monatliche UVG-Rente: $67'962 \cdot 80\% / 12 \cdot (1 - 20\%)$ 3'624.65 (a)
 Maximale Komplementärrente: $(69'933 \cdot 90\% / 12 - 1'756) \cdot (1 - 20\%)$ 2'791.20 (b)
 Komplementärrente Minimum von (a) und (b): 2'791.20

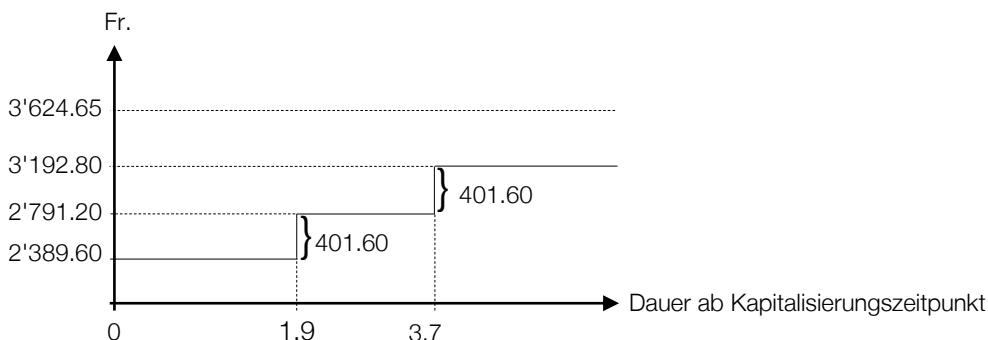
Dauer ab Kapitalisierungszeitpunkt bis zum Ende der 2. IV-Kinderrente (gem. Tabelle 9.4, Alter des 2. Kindes im Kapitalisierungszeitpunkt 19.5): 3.7

2. Abstufung (nach dem Wegfall der 2. IV-Kinderrente):

Maximale monatliche UVG-Rente: $67'962 \cdot 80\% / 12 \cdot (1 - 20\%)$ 3'624.65 (a)
 Maximale Komplementärrente: $(69'933 \cdot 90\% / 12 - 1'254) \cdot (1 - 20\%)$ 3'192.80 (b)
 Komplementärrente Minimum von (a) und (b): 3'192.80

Dauer: Lebenslänglich

Die Invalidenrente hat folgenden Verlauf:



Kapitalisierung

Kapitalisierungszeitpunkt: 30.04.2022
 Alter in Jahren und Monaten: x.m = 51.7
 Technischer Zinssatz: i = 1,0 % (gilt auch für Barwerte 2021)

1. Etappe (Maximale Leibrente)

Barwert Ende 2021 für vollinvalide Männer Alter 51: $\ddot{a}_{51,2021}^{(12)} = 25,210$
 Barwert Ende 2021 für vollinvalide Männer Alter 52: $\ddot{a}_{52,2021}^{(12)} = 24,493$
 Interpolation des Barwerts Ende 2021: $\ddot{a}_{51.7,2021}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 25,210 + \frac{7}{12} \cdot 24,493 = 24,792$
 Barwert Ende 2022 für vollinvalide Männer Alter 51: $\ddot{a}_{51,2022}^{(12)} = 25,327$
 Barwert Ende 2022 für vollinvalide Männer Alter 52: $\ddot{a}_{52,2022}^{(12)} = 24,610$
 Interpolation des Barwerts Ende 2022: $\ddot{a}_{51.7,2022}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 25,427 + \frac{7}{12} \cdot 24,610 = 24,909$
 Interpolation des Barwerts auf 30.04.2022: $\ddot{a}_{51.7,2022.4}^{(12)} = \frac{8}{12} \cdot 24,792 + \frac{4}{12} \cdot 24,909 = 24,831$
 Deckungskapital 3: $DK_3 = 12 \cdot 3'192.80 \cdot 24,831 = 951'365$

2. Etappe (Ausscheiden 1. Kind; Dauer des Rentenanspruchs 1 Jahr 9 Monate)

1. Schritt

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2021 im Alter 51 für die Dauer von 1 Jahr: $\ddot{a}_{51:1|,2021}^{(12)} = 0,993$
 Barwert für vollinvalide Männer Ende 2021 im Alter 51 für die Dauer von 2 Jahren: $\ddot{a}_{51:2|,2021}^{(12)} = 1,969$
 Interpolation des Barwertes Ende 2021 im Alter 51: $\ddot{a}_{51:1.9|,2021}^{(12)} = \frac{3}{12} \cdot 0,993 + \frac{9}{12} \cdot 1,969 = 1,725$

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2021 im Alter 52 für die Dauer von 1 Jahr:

$$\ddot{a}_{52:1|,2021}^{(12)} = 0,992$$

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2021 im Alter 52 für die Dauer von 2 Jahren:

$$\ddot{a}_{52:2|,2021}^{(12)} = 1,968$$

Interpolation des Barwertes Ende 2021 im Alter 52:

$$\ddot{a}_{52:1.9|,2021}^{(12)} = \frac{3}{12} \cdot 0,992 + \frac{9}{12} \cdot 1,968 = 1,724$$

Interpolation des Barwertes Ende 2021 im Alter 51.7:

$$\ddot{a}_{51.7:1.9|,2021}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 1,725 + \frac{7}{12} \cdot 1,724 = 1,724$$

2. Schritt

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 51 für die Dauer von 1 Jahr:

$$\ddot{a}_{51:1|,2022}^{(12)} = 0,993$$

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 51 für die Dauer von 2 Jahren:

$$\ddot{a}_{51:2|,2022}^{(12)} = 1,970$$

Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 51:

$$\ddot{a}_{51:1.9|,2022}^{(12)} = \frac{3}{12} \cdot 0,993 + \frac{9}{12} \cdot 1,970 = 1,726$$

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 52 für die Dauer von 1 Jahr:

$$\ddot{a}_{52:1|,2022}^{(12)} = 0,993$$

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 52 für die Dauer von 2 Jahren:

$$\ddot{a}_{52:2|,2022}^{(12)} = 1,969$$

Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 52:

$$\ddot{a}_{52:1.9|,2022}^{(12)} = \frac{3}{12} \cdot 0,993 + \frac{9}{12} \cdot 1,969 = 1,725$$

Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 51.7:

$$\ddot{a}_{51.7:1.9|,2022}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 1,726 + \frac{7}{12} \cdot 1,725 = 1,725$$

3. Schritt

Interpolation des Barwertes auf 30.04.2022:

$$\ddot{a}_{51.7:1.9|,2022.4}^{(12)} = \frac{8}{12} \cdot 1,724 + \frac{4}{12} \cdot 1,725 = 1,724$$

Deckungskapital 2:

$$DK_2 = 12 \cdot 401.60 \cdot 1,724 = 8'308$$

3. Etappe (Ausscheiden 2. Kind; Dauer des Rentenanspruchs 4 Jahre 7 Monate)

1. Schritt

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2021 im Alter 51 für die Dauer von 3 Jahren:

$$\ddot{a}_{51:3|,2021}^{(12)} = 2,930$$

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2021 im Alter 51 für die Dauer von 4 Jahren:

$$\ddot{a}_{51:4|,2021}^{(12)} = 3,874$$

Interpolation des Barwertes Ende 2021 im Alter 51:

$$\ddot{a}_{51:3.7|,2021}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 2,930 + \frac{7}{12} \cdot 3,874 = 3,481$$

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2021 im Alter 52 für die Dauer von 3 Jahren:

$$\ddot{a}_{52:3|,2011}^{(12)} = 2,928$$

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2021 im Alter 52 für die Dauer von 4 Jahren:

$$\ddot{a}_{52:4|,2021}^{(12)} = 3,870$$

Interpolation des Barwertes Ende 2021 im Alter 52:

$$\ddot{a}_{52:3.7|,2021}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 2,928 + \frac{7}{12} \cdot 3,870 = 3,478$$

Interpolation des Barwertes Ende 2021 im Alter 51.7:

$$\ddot{a}_{51.7:3.7|,2021}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 3,481 + \frac{7}{12} \cdot 3,478 = 4,479$$

2. Schritt

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 51 für die Dauer von 3 Jahren:

$$\ddot{a}_{51:3|,2022}^{(12)} = 2,930$$

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 51 für die Dauer von 4 Jahren:

$$\ddot{a}_{51:4|,2022}^{(12)} = 3,875$$

Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 51:

$$\ddot{a}_{51:3.7|,2022}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 2,930 + \frac{7}{12} \cdot 3,875 = 3,481$$

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 52 für die Dauer von 3 Jahren:

$$\ddot{a}_{52:3|,2022}^{(12)} = 2,928$$

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 52 für die Dauer von 4 Jahren:

$$\ddot{a}_{52:4|,2022}^{(12)} = 3,871$$

Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 52:

$$\ddot{a}_{52:3.7|,2022}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 2,928 + \frac{7}{12} \cdot 3,871 = 3,478$$

Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 51.7:

$$\ddot{a}_{51.7:3.7|,2022}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 3,481 + \frac{7}{12} \cdot 3,478 = 3,479$$

3. Schritt

Interpolation des Barwertes auf 30.04.2022:

$$\ddot{a}_{51.7:3.7|,2022.4}^{(12)} = \frac{8}{12} \cdot 3,479 + \frac{4}{12} \cdot 3,479 = 3,479$$

Deckungskapital 1:

$$DK_1 = 12 \cdot 401.60 \cdot 3,479 = 16'766$$

4. Etappe Deckungskapital, Total

Deckungskapital:

$$DK = 951'365 - 8'308 - 16'766 = 926'291$$

8.4 Reduzierte Invalidenrente

(siehe Kapitel 6.5)

Situation

Einführung der 1. UVG-Revision:	01.01.2017
Geburtsdatum der/des Invaliden:	15.02.1963
Geschlecht:	männlich
Versicherter Verdienst:	78'024
Versicherter Verdienst Art. 31.2 UVV:	78'024
Unfalldatum:	13.03.2013
Invaliditätsgrad:	17 %
Monatliche Rente der IV:	
• an den Invaliden	1'254

Rentenberechnung

Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):

Maximale monatliche UVG-Rente: $78'024 \cdot 80\% \cdot 17\% / 12$	884.25 (a)
Maximale Komplementärrente: $(78'024 \cdot 90\% / 12 - 1'254)$	4'597.80 (b)
Komplementärrente Minimum von (a) und (b):	884.25

Dauer in Jahren und Monaten zwischen Einführung UVG-Revision und Erreichen des ordentlichen AHV-Alters:

11.2

Reduktion (bei Erreichen des ordentlichen AHV-Alters):

50 vollendete Lebensjahre zum Zeitpunkt des Unfalls → Reduktion um Erreichen des ordentlichen AHV-Alters 11 Jahre nach 1. UVG-Revision
 → keine volle Anwendung der Reduktion, sondern nur:
 → Höhe der Reduktion beim Erreichen des ordentlichen AHV-Alters:

5 %

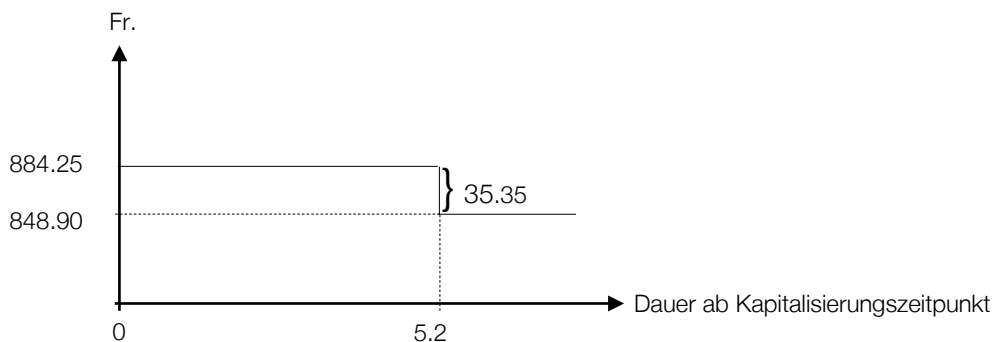
80 %

4 %

Maximale monatliche UVG-Rente: $78'024 \cdot 80\% \cdot 17\% / 12 \cdot (1 - 4\%)$	848.90 (a)
Maximale Komplementärrente: $(78'024 \cdot 90\% / 12 - 1'254) \cdot (1 - 4\%)$	4'413.90 (b)
Komplementärrente Minimum von (a) und (b):	848.90

Dauer: Lebenslänglich

Die Invalidenrente hat folgenden Verlauf:



Kapitalisierung

Kapitalisierungszeitpunkt: 31.12.2022
 Alter in Jahren und Monaten: x.m = 59.10
 Technischer Zinssatz: i = 1,0 %

1. Etappe (Maximale Leibrente)

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Männer Alter 59: $\ddot{a}_{59,2022}^{(12)} = 22,426$
 Barwert Ende 2022 für teilinvalide Männer Alter 60: $\ddot{a}_{60,2022}^{(12)} = 21,701$
 Interpolation des Barwertes Ende 2022: $\ddot{a}_{59.10,2022}^{(12)} = \frac{2}{12} \cdot 22,426 + \frac{10}{12} \cdot 21,701 = 21,822$
 Deckungskapital 2: $DK_2 = 12 \cdot 848,90 \cdot 21,822 = 222'296$

2. Etappe (Zeitrente bis AHV-Alter; Dauer des Rentenanspruchs 5 Jahre 2 Monate)

Barwert für teilinvalide Männer Ende 2022 im Alter 59 für die Dauer von 5 Jahren: $\ddot{a}_{59:5,2022}^{(12)} = 4,793$
 Barwert für teilinvalide Männer Ende 2022 im Alter 59 für die Dauer von 6 Jahren: $\ddot{a}_{59:6,2022}^{(12)} = 5,700$
 Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 59: $\ddot{a}_{59:5.2,2022}^{(12)} = \frac{10}{12} \cdot 4,793 + \frac{2}{12} \cdot 5,700 = 4,944$
 Barwert für teilinvalide Männer Ende 2022 im Alter 60 für die Dauer von 5 Jahren: $\ddot{a}_{60:5,2022}^{(12)} = 4,786$
 Barwert für teilinvalide Männer Ende 2022 im Alter 60 für die Dauer von 6 Jahren: $\ddot{a}_{60:6,2022}^{(12)} = 5,690$
 Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 60: $\ddot{a}_{60:5.2,2022}^{(12)} = \frac{10}{12} \cdot 4,786 + \frac{2}{12} \cdot 5,690 = 4,937$
 Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 59.10: $\ddot{a}_{59.10:5.2,2022}^{(12)} = \frac{2}{12} \cdot 4,944 + \frac{10}{12} \cdot 4,937 = 4,938$
 Deckungskapital 1: $DK_1 = 12 \cdot (848,90 - 884,25) \cdot 4,938 = 12 \cdot (-35,35) \cdot 4,938 = -2'095$

3. Etappe Deckungskapital, Total

Deckungskapital: $DK = DK_2 - DK_1 = 222'296 + 2'095 = 224'391$

8.5 Reduzierte Invalidenrente (vorher: Zusammentreffen mit IV/AHV)

(siehe Kapitel 6.4 und 6.5)

Situation

Einführung der 1. UVG-Revision:	01.01.2017
Geburtsdatum der/des Invaliden:	31.08.1962
Geschlecht:	männlich
Geburtsdatum Kind:	10.07.2000
Versicherter Verdienst:	95'004
Versicherter Verdienst Art. 31.2 UVV:	95'004
Unfalldatum:	06.09.2009
Erstmaliges Zusammentreffen mit IV-Rente:	01.10.2010
Invaliditätsgrad:	100 %
Monatliche Rente der IV:	
• an den Invaliden	1'967
• an das Kind	787

Rentenberechnung

Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):

Maximale monatliche UVG-Rente: $95'004 \cdot 80\% \cdot 100\% / 12$	6'333.60 (a)
Maximale Komplementärrente: $(95'004 \cdot 90\% / 12 - 2'754)$	4'371.30 (b)
Komplementärrente Minimum von (a) und (b):	4'371.30

Dauer in Jahren und Monaten bis zum Ende der IV-Kinderrente (gem. Tabelle 9.4, Alter des Kindes im Kapitalisierungszeitpunkt 22.5): 2.0

1. Abstufung (nach dem Wegfall der IV-Kinderrente):

Maximale monatliche UVG-Rente: $95'004 \cdot 80\% \cdot 100\% / 12$	6'333.60 (a)
Maximale Komplementärrente: $(95'004 \cdot 90\% / 12 - 1'967)$	5'158.30 (b)
Komplementärrente Minimum von (a) und (b):	5'158.30

Dauer in Jahren und Monaten bis Erreichen des ordentlichen AHV-Alters: 4.8

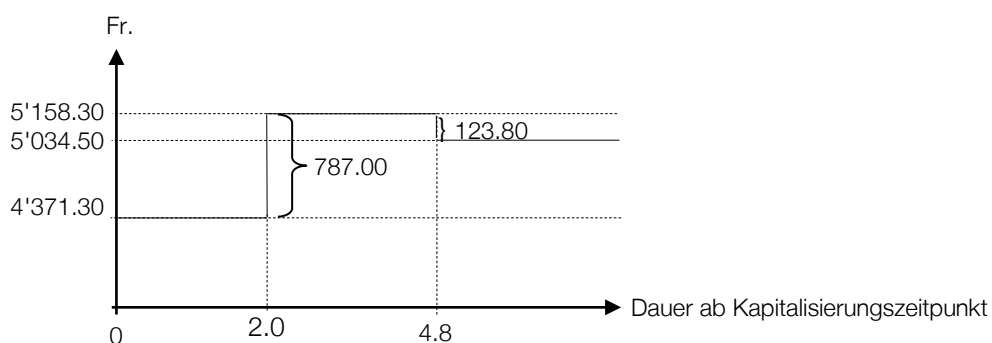
Reduktion (bei Erreichen des ordentlichen AHV-Alters):

47 vollendete Lebensjahre zum Zeitpunkt des Unfalls → Reduktion um Erreichen des ordentlichen AHV-Alters 10 Jahre nach 1. UVG-Revision → keine volle Anwendung der Reduktion, sondern nur: 60 %
 → Höhe der Reduktion beim Erreichen des ordentlichen AHV-Alters: 2.4 %

Maximale monatliche UVG-Rente: $95'004 \cdot 80\% \cdot 100\% / 12 \cdot (1 - 2.4\%)$	6'181.60 (a)
Maximale Komplementärrente: $(95'004 \cdot 90\% / 12 - 1'967) \cdot (1 - 2.4\%)$	5'034.50 (b)
Komplementärrente Minimum von (a) und (b):	5'034.50

Dauer: Lebenslänglich

Die Invalidenrente hat folgenden Verlauf:



Kapitalisierung

Kapitalisierungszeitpunkt:	31.12.2022
Alter in Jahren und Monaten:	x.m = 60.4
Technischer Zinssatz:	i = 1,0 %

1. Etappe (Maximale Leibrente)

Barwert Ende 2022 für vollinvalide Männer Alter 60:	$\ddot{a}_{60,2022}^{(12)} = 18,934$
Barwert Ende 2022 für vollinvalide Männer Alter 61:	$\ddot{a}_{61,2022}^{(12)} = 18,236$
Interpolation des Barwertes Ende 2022:	$\ddot{a}_{60.4,2022}^{(12)} = \frac{8}{12} \cdot 18,934 + \frac{4}{12} \cdot 18,236 = 18,701$

$$\text{Deckungskapital 3: } DK_3 = 12 \cdot 5'034,50 \cdot 18,701 = 1'129'802$$

2. Etappe (Unreduzierte Rente bis AHV-Alter; Dauer des Rentenanspruchs 4 Jahre 8 Monate)

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 60 für die Dauer von 4 Jahren:	$\ddot{a}_{60:4,2022}^{(12)} = 3,829$
Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 60 für die Dauer von 5 Jahren:	$\ddot{a}_{60:5,2022}^{(12)} = 4,730$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 60:	$\ddot{a}_{60:4.8,2022}^{(12)} = \frac{4}{12} \cdot 3,829 + \frac{8}{12} \cdot 4,730 = 4,430$
Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 61 für die Dauer von 4 Jahren:	$\ddot{a}_{61:4,2022}^{(12)} = 3,821$
Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 61 für die Dauer von 5 Jahren:	$\ddot{a}_{61:5,2022}^{(12)} = 4,718$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 61:	$\ddot{a}_{61:4.8,2022}^{(12)} = \frac{4}{12} \cdot 3,821 + \frac{8}{12} \cdot 4,718 = 4,419$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 60.4:	$\ddot{a}_{60.4:4.8,2022}^{(12)} = \frac{8}{12} \cdot 4,430 + \frac{4}{12} \cdot 4,419 = 4,426$

$$\text{Deckungskapital 2: } DK_2 = 12 \cdot (5'034,50 - 5'158,30) \cdot 4,426 \\ = 12 \cdot (-123,80) \cdot 4,426 = -6'575$$

3. Etappe (Ausscheiden Kind; Dauer des Rentenanspruchs 2 Jahre)

Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 60 für die Dauer von 2 Jahren:	$\ddot{a}_{60:2,2022}^{(12)} = 1,958$
Barwert für vollinvalide Männer Ende 2022 im Alter 61 für die Dauer von 2 Jahren:	$\ddot{a}_{61:2,2022}^{(12)} = 1,956$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 60.4:	$\ddot{a}_{60.4:2,2022}^{(12)} = \frac{8}{12} \cdot 1,958 + \frac{4}{12} \cdot 1,956 = 1,957$

$$\text{Deckungskapital 1: } DK_1 = 12 \cdot (5'158,30 - 4'371,30) \cdot 1,957 \\ = 12 \cdot 787 \cdot 1,957 = 18'482$$

4. Etappe Deckungskapital, Total

$$\text{Deckungskapital: } DK = DK_3 - DK_2 - DK_1 = \\ = 1'129'802 + 6'575 - 18'482 = 1'117'895$$

8.6 Reduzierte Invalidenrente (vorher und nachher: Zusammentreffen mit IV/AHV)

(siehe Kapitel 6.4 und 6.5)

Situation

Einführung der 1. UVG-Revision:	01.01.2017
Geburtsdatum der/des Invaliden:	25.03.1967
Geschlecht:	weiblich
Geburtsdatum 1. Kind:	15.04.2007
Geburtsdatum 2. Kind:	28.06.2014
Versicherter Verdienst:	55'000
Versicherter Verdienst Art. 31.2 UVV:	55'000
Unfalldatum:	25.10.2015
Invaliditätsgrad:	80 %
Kürzung Art. 37.3 UVG:	10 %
Monatliche Rente der IV:	
• an den Invaliden	1'800
• an das Kind	900

Rentenberechnung*Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):*

Maximale monatliche UVG-Rente: $55'000 \cdot 80\% \cdot 80\% / 12 \cdot (1 - 10\%)$	2'640.00 (a)
Maximale Komplementärrente: $(55'000 \cdot 90\% / 12 - 3'600) \cdot (1 - 10\%)$	472.50 (b)
Komplementärrente Minimum von (a) und (b):	472.50

Dauer in Jahren und Monaten bis zum Ende der 1. IV-Kinderrente
(gem. Tabelle 9.4, Alter des 1. Kindes im Kapitalisierungszeitpunkt 15.8): 6.4

1. Abstufung (nach dem Wegfall der 1. IV-Kinderrente):

Maximale monatliche UVG-Rente: $55'000 \cdot 80\% \cdot 80\% / 12 \cdot (1 - 10\%)$	2'640.00 (a)
Maximale Komplementärrente: $(55'000 \cdot 90\% / 12 - 2'700) \cdot (1 - 10\%)$	1'282.50 (b)
Komplementärrente Minimum von (a) und (b):	1'282.50

Dauer in Jahren und Monaten bis Erreichen des ordentlichen AHV-Alters: 8.3

Reduktion (bei Erreichen des ordentlichen AHV-Alters):

48 vollendete Lebensjahre zum Zeitpunkt des Unfalls → Reduktion um 6 %

Erreichen des ordentlichen AHV-Alters 14 Jahre nach 1. UVG-Revision
→ volle Anwendung der Reduktion

Maximale monatliche UVG-Rente:	
$55'000 \cdot 80\% \cdot 80\% / 12 \cdot (1 - 10\%) \cdot (1 - 6\%)$	2'481.60 (a)
Maximale Komplementärrente:	
$(55'000 \cdot 90\% / 12 - 2'700) \cdot (1 - 10\%) \cdot (1 - 6\%)$	1'205.55 (b)
Komplementärrente Minimum von (a) und (b):	1'205.55

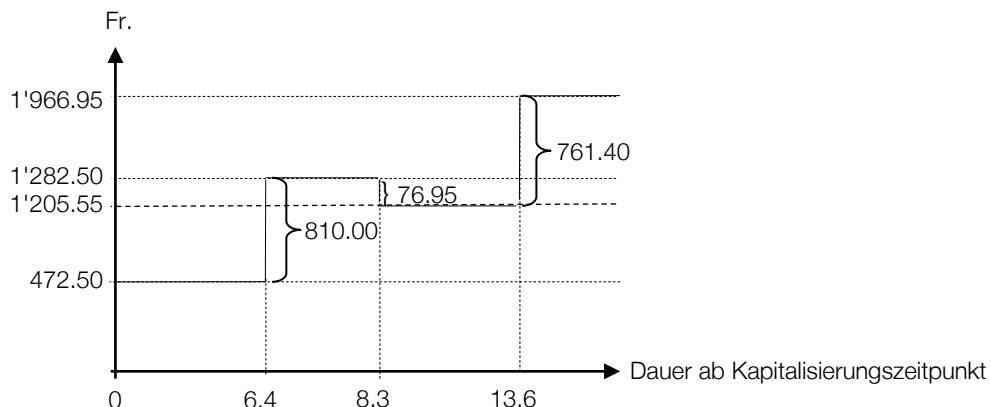
Dauer in Jahren und Monaten bis zum Ende der 2. IV-Kinderrente
(gem. Tabelle 9.4, Alter des 2. Kindes im Kapitalisierungszeitpunkt 8.6): 13.6

2. Abstufung (nach dem Wegfall der 2. IV-Kinderrente):

Maximale monatliche UVG-Rente:	
$55'000 \cdot 80\% \cdot 80\% / 12 \cdot (1 - 10\%) \cdot (1 - 6\%)$	2'481.60 (a)
Maximale Komplementärrente:	
$(55'000 \cdot 90\% / 12 - 1'800) \cdot (1 - 10\%) \cdot (1 - 6\%)$	1'966,95 (b)
Komplementärrente Minimum von (a) und (b):	1'966,95

Dauer: Lebenslänglich

Die Invalidenrente hat folgenden Verlauf:



Kapitalisierung

Kapitalisierungszeitpunkt:

31.12.2022

Alter in Jahren und Monaten:

y.m = 55.9

Technischer Zinssatz:

i = 1,0 %

1. Etappe (Maximale Leibrente)

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 55:

$$\ddot{a}_{55,2022}^{(12)} = 29,567$$

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 56:

$$\ddot{a}_{56,2022}^{(12)} = 28,836$$

Interpolation des Barwertes Ende 2022:

$$\ddot{a}_{55.9,2022}^{(12)} = \frac{3}{12} \cdot 29,567 + \frac{9}{12} \cdot 28,836 = 29,019$$

Deckungskapital 4:

$$DK_4 = 12 \cdot 1'966,95 \cdot 29,019 = 684'947$$

2. Etappe (Reduzierte Rente bis Ausscheiden 2. Kind; Dauer des Rentenanspruchs 13 Jahre 6 Monate)

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 55
für die Dauer von 13 Jahren:

$$\ddot{a}_{55:13|,2022}^{(12)} = 11,970$$

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 55
für die Dauer von 14 Jahren:

$$\ddot{a}_{55:14|,2022}^{(12)} = 12,804$$

Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 55:

$$\ddot{a}_{55:13.6|,2022}^{(12)} = \frac{6}{12} \cdot 11,970 + \frac{6}{12} \cdot 12,804 = 12,387$$

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 56
für die Dauer von 13 Jahren:

$$\ddot{a}_{56:13|,2022}^{(12)} = 11,951$$

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 56
für die Dauer von 14 Jahren:

$$\ddot{a}_{56:14|,2022}^{(12)} = 12,781$$

Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 56:

$$\ddot{a}_{56:13.6|,2022}^{(12)} = \frac{6}{12} \cdot 11,951 + \frac{6}{12} \cdot 12,781 = 12,366$$

Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 55.9:

$$\ddot{a}_{55.9:13.6|,2022}^{(12)} = \frac{3}{12} \cdot 12,387 + \frac{9}{12} \cdot 12,366 = 12,371$$

Deckungskapital 3:

$$DK_3 = 12 \cdot (1'966,95 - 1'205,55) \cdot 12,371 = 113'031$$

3. Etappe (Unreduzierte Rente bis Erreichen AHV-Alter; Dauer des Rentenanspruchs 8 Jahre 3 Monate)

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 55
für die Dauer von 8 Jahren:

$$\ddot{a}_{55:8|,2022}^{(12)} = 7,613$$

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 55 für die Dauer von 9 Jahren:	$\ddot{a}_{55:9 ,2022}^{(12)} = 8,509$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 55:	$\ddot{a}_{55:8.3 ,2022}^{(12)} = \frac{9}{12} \cdot 7,613 + \frac{3}{12} \cdot 8,509 = 7,837$
Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 56 für die Dauer von 8 Jahren:	$\ddot{a}_{56:8 ,2022}^{(12)} = 7,606$
Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 56 für die Dauer von 9 Jahren:	$\ddot{a}_{56:9 ,2022}^{(12)} = 8,501$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 56:	$\ddot{a}_{56:8.3 ,2022}^{(12)} = \frac{9}{12} \cdot 7,606 + \frac{3}{12} \cdot 8,501 = 7,830$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 55.9:	$\ddot{a}_{55.9:8.3 ,2022}^{(12)} = \frac{3}{12} \cdot 7,837 + \frac{9}{12} \cdot 7,830 = 7,832$
Deckungskapital 2:	$DK_2 = 12 \cdot (1'205,55 - 1'282,50) \cdot 7,832 = 12 \cdot (-76,95) \cdot 7,832 = -7'232$

4. Etappe (Unreduzierte Rente bis Ausscheiden 1. Kind; Dauer des Rentenanspruchs 6 Jahre 4 Monate)

Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 55 für die Dauer von 6 Jahren:	$\ddot{a}_{55:6 ,2022}^{(12)} = 5,783$
Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 55 für die Dauer von 7 Jahren:	$\ddot{a}_{55:7 ,2022}^{(12)} = 6,704$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 55:	$\ddot{a}_{55:6.4 ,2022}^{(12)} = \frac{8}{12} \cdot 5,783 + \frac{4}{12} \cdot 6,704 = 6,090$
Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 56 für die Dauer von 6 Jahren:	$\ddot{a}_{56:6 ,2022}^{(12)} = 5,780$
Barwert Ende 2022 für teilinvalide Frauen Alter 56 für die Dauer von 7 Jahren:	$\ddot{a}_{56:7 ,2022}^{(12)} = 6,699$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 56:	$\ddot{a}_{56:6.4 ,2022}^{(12)} = \frac{8}{12} \cdot 5,780 + \frac{4}{12} \cdot 6,699 = 6,086$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 im Alter 55.9:	$\ddot{a}_{55.9:6.4 ,2022}^{(12)} = \frac{3}{12} \cdot 6,090 + \frac{9}{12} \cdot 6,086 = 6,087$
Deckungskapital 1:	$DK_1 = 12 \cdot (1'282,50 - 472,50) \cdot 6,087 = 12 \cdot 810,00 \cdot 6,087 = 59'166$

5. Etappe Deckungskapital, Total

Deckungskapital:	$DK = DK_4 - DK_3 - DK_2 - DK_1 = 684'947 - 113'031 + 7'232 - 59'166 = 519'982$
------------------	---

8.7 Reduzierte Invalidenrente (aufgrund eines Rückfalls)

(siehe Kapitel 6.6)

Situation

Einführung der 1. UVG-Revision:	01.01.2017
Geburtsdatum der/des Invaliden:	18.06.1962
Geschlecht:	männlich
Versicherter Verdienst:	82'000
Versicherter Verdienst Art. 31.2 UWV:	82'000
Unfalldatum:	22.03.1999
Datum Rückfall:	17.07.2022
Invaliditätsgrad vor Rückfall:	0 %
Invaliditätsgrad nach Rückfall:	35 %

Rentenberechnung

Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2023):

Monatliche UVG-Rente: $82'000 \cdot 80\% \cdot 35\% / 12$ 1'913.35
 Alter zum Zeitpunkt des Rückfalls: 60 Jahre

Folglich sind die Kriterien für einen Rückfall im Sinne von Art. 20 Abs. 2^{quater} erfüllt.

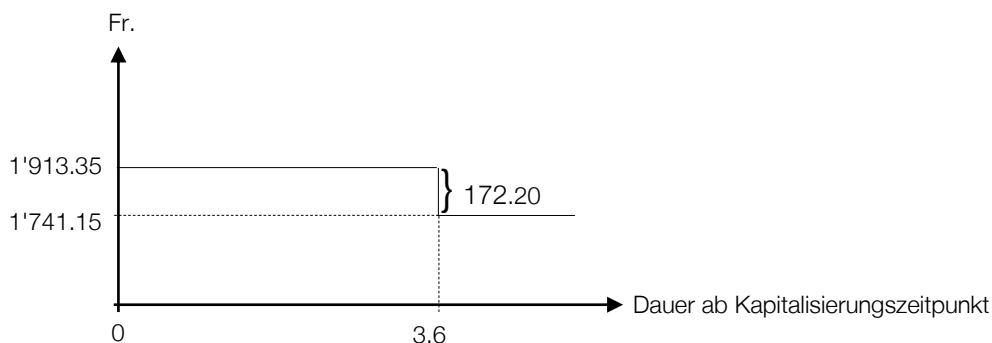
Dauer in Jahren und Monaten bis zum ordentlichen AHV-Rentenbeginn: 3.6

Reduktion (bei Erreichen des ordentlichen AHV-Alters):

60 vollendete Lebensjahre zum Zeitpunkt des Rückfalls → Reduktion um 15 %
 Erreichen des ordentlichen AHV-Alters 10 Jahre nach 1. UVG-Revision
 → keine volle Anwendung der Reduktion, sondern nur: 60 %
 → Höhe der Reduktion beim Erreichen des ordentlichen AHV-Alters: 9 %

Monatliche UVG-Rente: $82'000 \cdot 80\% \cdot 35\% / 12 \cdot (1 - 9\%)$ 1'741.15
 Dauer: Lebenslänglich

Die Invalidenrente hat folgenden Verlauf:



Kapitalisierung

Kapitalisierungszeitpunkt: 31.12.2023
 Alter in Jahren und Monaten: x.m = 61.6
 Technischer Zinssatz: i = 1,0 %

1. Etappe (Maximale Leibrente)

Barwert Ende 2023 für teilinvalide Männer Alter 61: $\ddot{a}_{61,2023}^{(12)} = 21,073$
 Barwert Ende 2023 für teilinvalide Männer Alter 62: $\ddot{a}_{62,2023}^{(12)} = 20,349$
 Interpolation des Barwertes Ende 2023: $\ddot{a}_{61.6,2023}^{(12)} = \frac{6}{12} \cdot 21,073 + \frac{6}{12} \cdot 20,349 = 20,711$
 Deckungskapital 2: $DK_2 = 12 \cdot 1'741,15 \cdot 20,711 = 432'731$

2. Etappe (Zeitrente bis AHV-Alter; Dauer des Rentenanspruchs 3 Jahre 6 Monate)

Barwert für teilinvalide Männer Ende 2023 im Alter 61 für die Dauer von 3 Jahren: $\ddot{a}_{61:3|,2023}^{(12)} = 2,922$
 Barwert für teilinvalide Männer Ende 2023 im Alter 61 für die Dauer von 4 Jahren: $\ddot{a}_{61:4|,2023}^{(12)} = 3,860$
 Interpolation des Barwertes Ende 2023 im Alter 61: $\ddot{a}_{61:3.6|,2023}^{(12)} = \frac{6}{12} \cdot 2,922 + \frac{6}{12} \cdot 3,860 = 3,391$
 Barwert für teilinvalide Männer Ende 2023 im Alter 62 für die Dauer von 3 Jahren: $\ddot{a}_{62:3|,2023}^{(12)} = 2,919$

Barwert für teilinvalide Männer Ende 2023 im Alter 62 für die Dauer von 4 Jahren:

$$\ddot{a}_{62:4|,2023}^{(12)} = 3,855$$

Interpolation des Barwertes Ende 2023 im Alter 62:

$$\ddot{a}_{62:3.6|,2023}^{(12)} = \frac{6}{12} \cdot 2,919 + \frac{6}{12} \cdot 3,855 = 3,387$$

Interpolation des Barwertes Ende 2023 im Alter 61.6:

$$\ddot{a}_{61.6:3.6|,2023}^{(12)} = \frac{6}{12} \cdot 3,391 + \frac{6}{12} \cdot 3,387 = 3,389$$

Deckungskapital 1:

$$\begin{aligned} DK_1 &= 12 \cdot (1'741,15 - 1'913,35) \cdot 3,389 = \\ &= 12 \cdot (-172,20) \cdot 3,389 = -7'003 \end{aligned}$$

3. Etappe Deckungskapital, Total

Deckungskapital:

$$DK = DK_2 - DK_1 = 432'731 + 7'003 = 439'734$$

8.8 Hinterlassenenrente: Normale UVG Witwenrente

(siehe Kapitel 7)

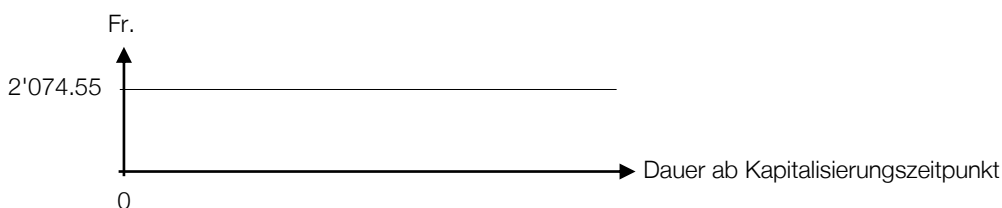
Situation

Geburtsdatum der Witwe:	14.10.1963
Geschlecht:	weiblich
Versicherter Verdienst des Verunfallten:	62'237
Unfalljahr:	2008
Monatliche Rente der AHV:	1'530

Rentenberechnung

Anspruch der Witwe:	40 %
Maximale monatliche UVG-Rente: $62'237 \cdot 40 \% / 12$	2'074.55 (a)
Maximale Komplementärrente: $62'237 \cdot 90 \% / 12 - 1'530$	3'137.80 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	2'074.55
Dauer: Lebenslänglich	

Die Hinterlassenenrente hat folgenden Verlauf:



Kapitalisierung

Kapitalisierungszeitpunkt:	31.12.2022
Alter in Jahren und Monaten:	y.m = 59.2
Technischer Zinssatz:	i = 1,0 %

Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 59.2:
(Interpolation wie in Beispiel Kapitel 8.1)

$$\ddot{a}_{59.2,2022}^{(12)} = 27,172$$

Deckungskapital:

$$DK = 12 \cdot 2'074.55 \cdot 27,172 = 676'436$$

8.9 Hinterlassenenrente: Komplementärrente für einen Witwer und eine Waise

(siehe Kapitel 7)

Situation

Geburtsdatum des Witwers:	06.01.1984
Geschlecht:	männlich
Geburtsdatum der Waise:	06.08.2011
Versicherter Verdienst der Verunfallten:	59'229
Unfalljahr:	2018
Monatliche Rente der AHV:	
• an den Witwer	1'204 bis 31.8.2029 (Alter 18 der Waise)
• an die Waise	602

Rentenberechnung**Witwerrente**

Anspruch des Witwers: 40 %

Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):

Maximale monatliche UVG-Rente: $59'229 \cdot 40 \% / 12$	1'974.30 (a)
Maximale Komplementärrente: $(59'229 \cdot 90 \% / 12 - 1'806) / 55 \% \cdot 40 \%$	1'917.20 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	1'917.20
Dauer in Jahren und Monaten bis Alter 18 der Waise:	6.8

Abstufung: Nach Wegfall der AHV-Rente des Witwers (01.09.2029):

Maximale monatliche UVG-Rente: $59'229 \cdot 40 \% / 12$	1'974.30 (a)
Maximale Komplementärrente: $(59'229 \cdot 90 \% / 12 - 602) / 55 \% \cdot 40 \%$	2'792.85 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	1'974.30
Dauer lebenslänglich (Wegfall Waisenrente hat keine Auswirkung)	

Waisenrente

Anspruch der Waise: 15 %

Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):

Maximale monatliche UVG-Rente: $59'229 \cdot 15 \% / 12$	740.35 (a)
Maximale Komplementärrente: $(59'229 \cdot 90 \% / 12 - 1'806) / 55 \% \cdot 15 \%$	718.95 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	718.95
Dauer in Jahren und Monaten bis Alter 18:	6.8

Abstufung: Nach Wegfall der AHV-Rente des Witwers (01.09.2029):

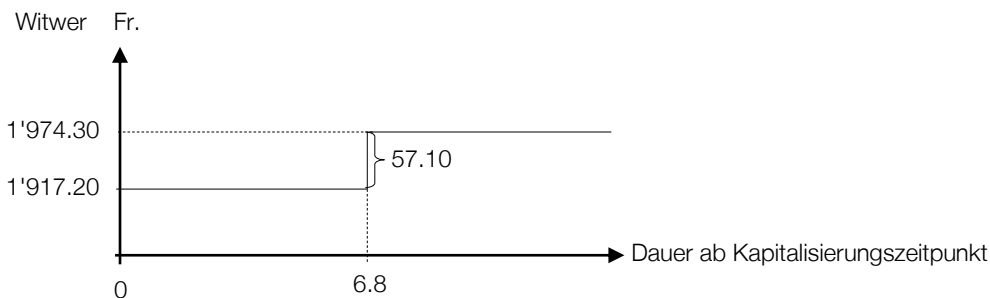
Maximale monatliche UVG-Rente: $59'229 \cdot 15 \% / 12$	740.35 (a)
Maximale Komplementärrente: $(59'229 \cdot 90 \% / 12 - 602) / 55 \% \cdot 15 \%$	1'047.30 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	740.35
Dauer ab Kapitalisierungszeitpunkt in Jahren und Monaten (gemäss Tabelle 9.4, Alter im Kapitalisierungszeitpunkt: 11.4):	10.8

Kapitalisierung

Kapitalisierungszeitpunkt:	31.12.2022
Alter in Jahren und Monaten Witwer:	x.m = 38.11
Alter in Jahren und Monaten Waise:	11.4
Technischer Zinssatz:	i = 1,0 %

1. Etappe Kapitalisierung der Witwerrente

Die Hinterlassenenrente hat folgenden Verlauf:

**1. Schritt (Maximale Leibrente)**

Barwert Ende 2022 für Witwer Alter 38:	$\ddot{a}_{38,2022}^{(12)} = 37,866$
Barwert Ende 2022 für Witwer Alter 39:	$\ddot{a}_{39,2022}^{(12)} = 37,181$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 für Witwer Alter 38.11:	$\ddot{a}_{38.11,2022}^{(12)} = \frac{1}{12} \cdot 37,866 + \frac{11}{12} \cdot 37,181 = 37,238$
Deckungskapital 2:	$DK_2 = 12 \cdot 1'974,30 \cdot 37,238 = 882'228$

2. Schritt (Wegfall AHV-Rente; Dauer des Rentenanspruchs 6 Jahre 8 Monate)

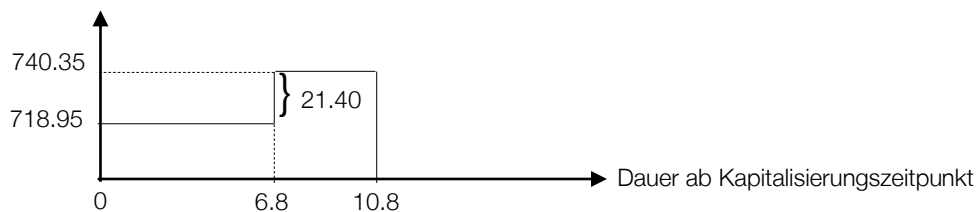
Barwert Ende 2022 für Witwer Alter 38 für die Dauer von 6 Jahren:	$\ddot{a}_{38:6 ,2022}^{(12)} = 5,813$
Barwert Ende 2022 für Witwer Alter 38 für die Dauer von 7 Jahren:	$\ddot{a}_{38:7 ,2022}^{(12)} = 6,745$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 für Witwer Alter 38 für die Dauer 6.8:	$\ddot{a}_{38:6.8 ,2022}^{(12)} = \frac{4}{12} \cdot 5,813 + \frac{8}{12} \cdot 6,745 = 6,434$
Barwert Ende 2022 für Witwer Alter 39 für die Dauer von 6 Jahren:	$\ddot{a}_{39:6 ,2022}^{(12)} = 5,812$
Barwert Ende 2022 für Witwer Alter 39 für die Dauer von 7 Jahren:	$\ddot{a}_{39:7 ,2022}^{(12)} = 6,743$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 für Witwer Alter 39 für die Dauer 6.8:	$\ddot{a}_{39:6.8 ,2022}^{(12)} = \frac{4}{12} \cdot 5,812 + \frac{8}{12} \cdot 6,743 = 6,433$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 für Witwer Alter 38.11 für die Dauer 6.8:	$\ddot{a}_{38.11:6.8 ,2022}^{(12)} = \frac{1}{12} \cdot 6,434 + \frac{11}{12} \cdot 6,433 = 6,433$
Deckungskapital 1:	$DK_1 = 12 \cdot (1'974,30 - 1'917,20) \cdot 6,433 = 12 \cdot 57,10 \cdot 6,433 = 4'408$

3. Schritt (Berechnung Deckungskapital Witwer)

Deckungskapital:	$DK_W = DK_2 - DK_1 = 882'228 - 4'408 = 877'820$
------------------	--

2. Etappe Kapitalisierung der Waisenrente

Waise Fr.



1. Schritt (Zeitrente bis zum Ausscheidealter; Dauer des Rentenanspruchs 10 Jahre 8 Monate)

Barwert der Zeitrente für die Dauer 10 Jahre:

$$\ddot{a}_{10|}^{(12)} = 9,523$$

Barwert der Zeitrente für die Dauer 11 Jahre:

$$\ddot{a}_{11|}^{(12)} = 10,424$$

Interpolation des Barwertes für die Dauer 10.8:

$$\ddot{a}_{10.8|}^{(12)} = \frac{4}{12} \cdot 9,523 + \frac{8}{12} \cdot 10,424 = 10,124$$

Deckungskapital 2:

$$DK_2 = 12 \cdot 740,35 \cdot 10,124 = 89'944$$

2. Schritt (Wegfall AHV-Rente der Witwers; Dauer des Rentenanspruchs 6 Jahre 8 Monate)

Barwert der Zeitrente für die Dauer 6 Jahre:

$$\ddot{a}_{6|}^{(12)} = 5,827$$

Barwert der Zeitrente für die Dauer 7 Jahre:

$$\ddot{a}_{7|}^{(12)} = 6,765$$

Interpolation des Barwertes für die Dauer 6.8:

$$\ddot{a}_{6.8|}^{(12)} = \frac{4}{12} \cdot 5,827 + \frac{8}{12} \cdot 6,765 = 6,452$$

Deckungskapital 1:

$$\begin{aligned} DK_1 &= 12 \cdot (740,35 - 718,95) \cdot 5,196 \\ &= 12 \cdot 21,40 \cdot 6,452 = 1'657 \end{aligned}$$

3. Schritt (Berechnung Deckungskapital Waise)

Deckungskapital:

$$DK_{W1} = DK_2 - DK_1 = 89'944 - 1'657 = 88'287$$

3. Etappe Deckungskapital, Total

Deckungskapital:

$$DK = 877'820 + 88'287 = 966'107$$

8.10 Hinterlassenenrente: Komplementärrente für eine Witwe und zwei Waisen

(siehe Kapitel 7)

Situation

Geburtsdatum der Witwe:	23.10.1971
Geschlecht:	weiblich
Geburtsdatum Waise 1:	02.07.1999
Geburtsdatum Waise 2:	27.07.2002
Versicherter Verdienst des Verunfallten:	69'500
Unfalljahr:	2007
Kürzung Art. 39 UVG:	50%
Monatliche Rente der AHV:	
• an die Witwe	1'648
• an die Waisen je	824

Rentenberechnung**Witwenrente**

Anspruch der Witwe: 40 %

*Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):*Maximale monatliche UVG-Rente: $69'500 \cdot 40 \% / 12 \cdot (1 - 50 \%)$ 1'158.35 (a)

Maximale Komplementärrente:

 $(69'500 \cdot 90 \% / 12 - 3'296) / 70 \% \cdot 40 \% \cdot (1 - 50 \%)$ 547.55 (b)

Komplementärrente: Minimum von (a) und (b) 547.55

Dauer in Jahren und Monaten bis Wegfall der Waisenrente 1
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 1 im Kapitalisierungszeitpunkt: 23.5): 1.7*1. Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 1):*Maximale monatliche UVG-Rente: $69'500 \cdot 40 \% / 12 \cdot (1 - 50 \%)$ 1'158.35 (a)

Maximale Komplementärrente:

 $(69'500 \cdot 90 \% / 12 - 2'472) / 55 \% \cdot 40 \% \cdot (1 - 50 \%)$ 996.55 (b)

Komplementärrente: Minimum von (a) und (b) 996.55

Dauer ab Kapitalisierungszeitpunkt bis Wegfall der Waisenrente 2
(gemäss Tabelle 9.4, Alter der Waise 2 im Kapitalisierungszeitpunkt: 20.5): 3.0*2. Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 2):*Maximale monatliche UVG-Rente: $69'500 \cdot 40 \% / 12 \cdot (1 - 50 \%)$ 1'158.35 (a)

Maximale Komplementärrente:

 $(69'500 \cdot 90 \% / 12 - 1'648) / 40 \% \cdot 40 \% \cdot (1 - 50 \%)$ 1'782.25 (b)

Komplementärrente: Minimum von (a) und (b) 1'158.35

Dauer: Lebenslänglich

Waisenrente 1

Anspruch der Waise 1: 15 %

*Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):*Maximale monatliche UVG-Rente: $69'500 \cdot 15 \% / 12 \cdot (1 - 50 \%)$ 434.40 (a)

Maximale Komplementärrente:

 $(69'500 \cdot 90 \% / 12 - 3'296) / 70 \% \cdot 15 \% \cdot (1 - 50 \%)$ 205.35 (b)

Komplementärrente: Minimum von (a) und (b) 205.35

Dauer in Jahren und Monaten bis Wegfall der Waisenrente 1
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 1 im Kapitalisierungszeitpunkt: 23.5): 1.7**Waisenrente 2**

Anspruch der Waise 2: 15 %

*Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):*Maximale monatliche UVG-Rente: $69'500 \cdot 15 \% / 12 \cdot (1 - 50 \%)$ 434.40 (a)

Maximale Komplementärrente:

 $(69'500 \cdot 90 \% / 12 - 3'296) / 70 \% \cdot 15 \% \cdot (1 - 50 \%)$ 205.35 (b)

Komplementärrente: Minimum von (a) und (b) 205.35

Dauer in Jahren und Monaten bis Wegfall der Waisenrente 1
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 1 im Kapitalisierungszeitpunkt: 23.5): 1.7

Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 1):

Maximale monatliche UVG-Rente: $69'500 \cdot 15 \% / 12 \cdot (1 - 50 \%)$	434.40 (a)
Maximale Komplementärrente: $(69'500 \cdot 90 \% / 12 - 2'472) / 55 \% \cdot 15 \% \cdot (1 - 50 \%)$	373.70 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	373.70

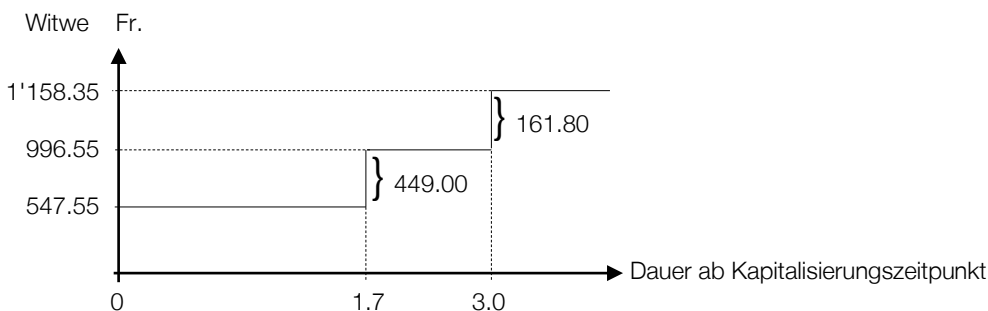
Dauer ab Kapitalisierungszeitpunkt bis Wegfall der Waisenrente 2
(gemäss Tabelle 9.4, Alter der Waise 2 im Kapitalisierungszeitpunkt: 20.5): 3.0

Kapitalisierung

Kapitalisierungszeitpunkt:	31.12.2022
Alter in Jahren und Monaten Witwe:	y.m = 51.2
Alter in Jahren und Monaten Waise 1:	23.5
Alter in Jahren und Monaten Waise 2:	20.5
Technischer Zinssatz:	i = 1,0 %

1. Etappe Kapitalisierung der Witwenrente

Die Witwenrente hat folgenden Verlauf:



1. Schritt (Maximale Leibrente)

Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 51:	$\ddot{a}_{51,2022}^{(12)} = 33,181$
Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 52:	$\ddot{a}_{52,2022}^{(12)} = 32,464$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 für Witwe Alter 51.2:	$\ddot{a}_{51.2,2022}^{(12)} = \frac{10}{12} \cdot 33,181 + \frac{2}{12} \cdot 32,464 = 33,062$
Deckungskapital 3:	$DK_3 = 12 \cdot 1'158,35 \cdot 33,062 = 459'568$

2. Schritt (Wegfall der 2. Waisenrente; Dauer des Rentenanspruchs 3 Jahre)

Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 51 für die Dauer von 3 Jahren:	$\ddot{a}_{51:\overline{3} ,2022}^{(12)} = 2,952$
Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 52 für die Dauer von 3 Jahren:	$\ddot{a}_{52:\overline{3} ,2022}^{(12)} = 2,951$
Interpolation des Barwertes Ende 2022 für Witwe Alter 51.2 für die Dauer von 4 Jahren:	$\ddot{a}_{51.2:\overline{3} ,2022}^{(12)} = \frac{10}{12} \cdot 2,952 + \frac{2}{12} \cdot 2,951 = 2,952$
Deckungskapital 2:	$DK_2 = 12 \cdot (1'158,35 - 996,55) \cdot 2,952 = 12 \cdot 161,80 \cdot 2,952 = 5'732$

3. Schritt (Wegfall der 1. Waisenrente; Dauer des Rentenanspruchs 1 Jahre 7 Monate)

Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 51 für die Dauer von 1 Jahr:

$$\ddot{a}_{51:\overline{1}|,2022}^{(12)} = 0,995$$

Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 51 für die Dauer von 2 Jahren:

$$\ddot{a}_{51:\overline{2}|,2022}^{(12)} = 1,979$$

Interpolation des Barwertes Ende 2022 für Witwe Alter 51 für die Dauer 1.7:

$$\ddot{a}_{51:\overline{1.7}|,2022}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 0,995 + \frac{7}{12} \cdot 1,979 = 1,569$$

Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 52 für die Dauer von 1 Jahr:

$$\ddot{a}_{52:\overline{1}|,2022}^{(12)} = 0,995$$

Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 52 für die Dauer von 2 Jahren:

$$\ddot{a}_{52:\overline{2}|,2022}^{(12)} = 1,979$$

Interpolation des Barwertes Ende 2022 für Witwe Alter 52 für die Dauer 1.7:

$$\ddot{a}_{52:\overline{1.7}|,2022}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 0,995 + \frac{7}{12} \cdot 1,979 = 1,569$$

Interpolation des Barwertes Ende 2022 für Witwe Alter 51.2 für die Dauer 1.7:

$$\ddot{a}_{51.2:\overline{1.7}|,2022}^{(12)} = \frac{10}{12} \cdot 1,569 + \frac{2}{12} \cdot 1,569 = 1,569$$

Deckungskapital 1:

$$DK_1 = 12 \cdot (996,55 - 547,55) \cdot 1,569 = 12 \cdot 449,00 \cdot 1,569 = 8'454$$

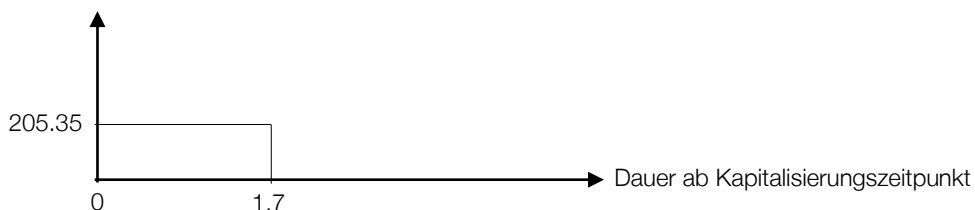
4. Schritt (Berechnung Deckungskapital Witwe)

Deckungskapital:

$$DK_W = DK_3 - DK_2 - DK_1 = 459'568 - 5'732 - 8'454 = 445'382$$

2. Etappe Kapitalisierung der Waisenrente 1 (Zeitrente der Dauer 1 Jahr 7 Monate)

Waise 1 Fr.



Barwert der Zeitrente für die Dauer 1 Jahr:

$$\ddot{a}_{\overline{1}|}^{(12)} = 0,995$$

Barwert der Zeitrente für die Dauer 2 Jahre:

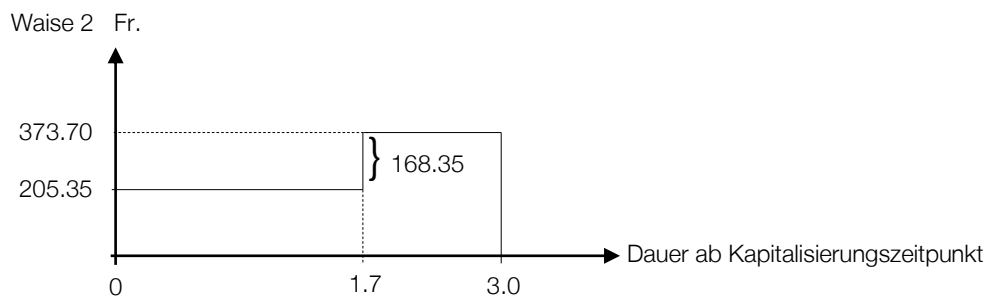
$$\ddot{a}_{\overline{2}|}^{(12)} = 1,981$$

Interpolation der Barwerte für die Dauer 1.7:

$$\ddot{a}_{\overline{1.7}|}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 0,995 + \frac{7}{12} \cdot 1,981 = 1,570$$

Deckungskapital:

$$DK_{W1} = 12 \cdot 205,35 \cdot 1,570 = 3'869$$

3. Etappe Kapitalisierung der Waisenrente 2**1. Schritt (Zeitrente bis zum Ausscheidealter; Dauer des Rentenanspruchs 3 Jahre)**

Barwert der Zeitrente für die Dauer 3 Jahre:

$$\ddot{a}_{\overline{3}|}^{(12)} = 2,957$$

Deckungskapital 2:

$$DK_2 = 12 \cdot 373,70 \cdot 2,957 = 13'260$$

2. Schritt (Waise 1 erreicht Ausscheidealter; Dauer des Rentenanspruchs 1 Jahr 7 Monate)

Barwert der Zeitrente für die Dauer 1 Jahr:

$$\ddot{a}_{\overline{1}|}^{(12)} = 0,995$$

Barwert der Zeitrente für die Dauer 2 Jahre:

$$\ddot{a}_{\overline{2}|}^{(12)} = 1,981$$

Interpolation der Barwerte für die Dauer 1.7:

$$\ddot{a}_{\overline{1.7}|}^{(12)} = \frac{5}{12} \cdot 0,995 + \frac{7}{12} \cdot 1,981 = 1,570$$

Deckungskapital 1:

$$DK_1 = 12 \cdot (373,70 - 205,35) \cdot 1,570 = 12 \cdot 168,35 \cdot 1,570 = 3'172$$

3. Schritt (Berechnung Deckungskapital Waise 2)

Deckungskapital:

$$DK_{W_2} = DK_2 - DK_1 = 13'260 - 3'172 = 10'088$$

4. Etappe Deckungskapital, Total

Deckungskapital:

$$DK = 445'382 + 3'869 + 10'088 = 459'339$$

8.11 Hinterlassenenrente: Komplementärrente für eine Witwe und drei Waisen

(siehe Kapitel 7)

Situation

Geburtsdatum der Witwe:	17.09.1972
Geschlecht:	weiblich
Geburtsdatum Waise 1:	15.10.2008
Geburtsdatum Waise 2:	27.11.2010
Geburtsdatum Waise 3:	17.11.2014
Versicherter Verdienst des Verunfallten:	126'000
Unfalljahr:	2015
Monatliche Rente der AHV:	
• an die Witwe	1'766
• an die Waisen je	883

Rentenberechnung

Ansprüche vor dem Wegfall der Waisenrente 1 (vgl. Bsp. Kapitel 7.2.1):

• Witwe	32,94 %
• Waisen je	12,35 %
• Ganze Familie	69,99 %

Ansprüche nach dem Wegfall der Waisenrente 1 (maximal 2 Waisenrenten):

• Witwe	40,00 %
• Waisen je	15,00 %

Witwenrente*Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):*

Maximale monatliche UVG-Rente: $126'000 \cdot 32,94 \% / 12$	3'458.70 (a)
Maximale Komplementärrente: $(126'000 \cdot 90 \% / 12 - 1'766 - 3 \cdot 883) / 69,99 \% \cdot 32,94 \%$	2'369.65 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	2'369.65

Dauer in Jahren und Monaten bis Wegfall der Waisenrente 1
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 1 im Kapitalisierungszeitpunkt: 14.2): 7.10

1. Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 1):

Maximale monatliche UVG-Rente: $126'000 \cdot 40 \% / 12$	4'200.00 (a)
Maximale Komplementärrente: $(126'000 \cdot 90 \% / 12 - 1'766 - 2 \cdot 883) / 70 \% \cdot 40 \%$	3'381.70 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	3'381.70

Dauer ab Kapitalisierungszeitpunkt bis Wegfall der Waisenrente 2
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 2 im Kapitalisierungszeitpunkt: 12.1): 9.11

2. Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 2):

Maximale monatliche UVG-Rente: $126'000 \cdot 40 \% / 12$	4'200.00 (a)
Maximale Komplementärrente: $(126'000 \cdot 90 \% / 12 - 1'766 - 1 \cdot 883) / 55 \% \cdot 40 \%$	4'946.20 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	4'200.00

Dauer: Lebenslänglich
(aus der echten ist eine unechte Komplementärrente geworden, die mit dem Wegfall der letzten Waisenrente nicht mehr angepasst wird)

Waisenrente 1*Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):*

Maximale monatliche UVG-Rente: $126'000 \cdot 12,35 \% / 12$	1'296.75 (a)
Maximale Komplementärrente: $(126'000 \cdot 90 \% / 12 - 1'766 - 3 \cdot 883) / 69,99 \% \cdot 12,35 \%$	888.45 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	888.45

Dauer in Jahren und Monaten bis Wegfall der Waisenrente 1
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 1 im Kapitalisierungszeitpunkt: 14.2): 7.10

Waisenrente 2*Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):*

Maximale monatliche UVG-Rente: $126'000 \cdot 12,35 \% / 12$	1'296.75 (a)
Maximale Komplementärrente: $(126'000 \cdot 90 \% / 12 - 1'766 - 3 \cdot 883) / 69,99 \% \cdot 12,35 \%$	888.45 (b)

Komplementärrente: Minimum von (a) und (b) 888.45

Dauer in Jahren und Monaten bis Wegfall der Waisenrente 1
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 1 im Kapitalisierungszeitpunkt: 14.2): 7.10

1. Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 1):

Maximale monatliche UVG-Rente: $126'000 \cdot 15 \% / 12$ 1'575.00 (a)

Maximale Komplementärrente:

$(126'000 \cdot 90 \% / 12 - 1'766 - 2 \cdot 883) / 70 \% \cdot 15 \%$ 1'268.15 (b)

Komplementärrente: Minimum von (a) und (b) 1'268.15

Dauer ab Kapitalisierungszeitpunkt bis Wegfall der Waisenrente 2
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 2 im Kapitalisierungszeitpunkt: 12.1): 9.11

Waisenrente 3

Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):

Maximale monatliche UVG-Rente: $126'000 \cdot 12,35 \% / 12$ 1'296.75 (a)

Maximale Komplementärrente:

$(126'000 \cdot 90 \% / 12 - 1'766 - 3 \cdot 883) / 69,99 \% \cdot 12,35 \%$ 888.45 (b)

Komplementärrente: Minimum von (a) und (b) 888.45

Dauer in Jahren und Monaten bis Wegfall der Waisenrente 1
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 1 im Kapitalisierungszeitpunkt: 14.2): 7.10

1. Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 1):

Maximale monatliche UVG-Rente: $126'000 \cdot 15 \% / 12$ 1'575.00 (a)

Maximale Komplementärrente:

$(126'000 \cdot 90 \% / 12 - 1'766 - 2 \cdot 883) / 70 \% \cdot 15 \%$ 1'268.15 (b)

Komplementärrente: Minimum von (a) und (b) 1'268.15

Dauer ab Kapitalisierungszeitpunkt bis Wegfall der Waisenrente 2
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 2 im Kapitalisierungszeitpunkt: 12.1): 9.11

2. Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 2):

Maximale monatliche UVG-Rente: $126'000 \cdot 15 \% / 12$ 1'575.00 (a)

Maximale Komplementärrente:

$(126'000 \cdot 90 \% / 12 - 1'766 - 1 \cdot 883) / 55 \% \cdot 15 \%$ 1'854.80 (b)

Komplementärrente: Minimum von (a) und (b) 1'575.00

Dauer ab Kapitalisierungszeitpunkt bis Wegfall der Waisenrente 3
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 3 im Kapitalisierungszeitpunkt: 8.1): 13.11

Kapitalisierung

Kapitalisierungszeitpunkt: 31.12.2022

Alter in Jahren und Monaten Witwe: y.m = 50.3

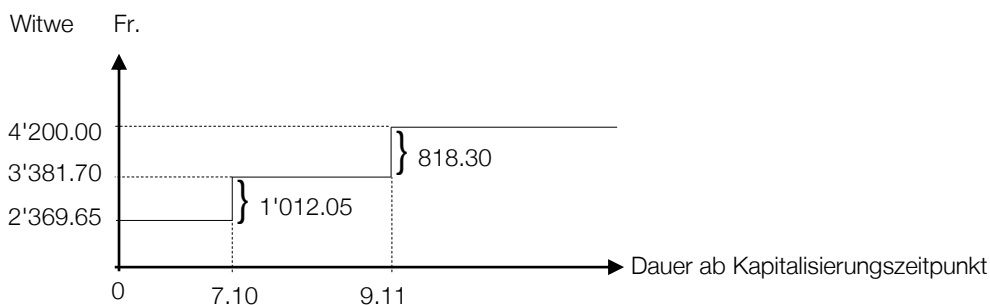
Alter in Jahren und Monaten Waise 1: 14.2

Alter in Jahren und Monaten Waise 2: 12.1

Alter in Jahren und Monaten Waise 3: 8.1

Technischer Zinssatz: i = 1,0 %

1. Etappe Kapitalisierung der Witwenrente



1. Schritt (Barwerte)

Interpolierter Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 50.3: $\ddot{a}_{50.3,2022}^{(12)} = 33,715$

Interpolierter Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 50.3 für die Dauer 9.11: $\ddot{a}_{50.3:\overline{9.11}|,2022}^{(12)} = 9,385$

Interpolierter Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 50.3 für die Dauer 7.10: $\ddot{a}_{50.3:\overline{7.10}|,2022}^{(12)} = 7,501$

2. Schritt (Berechnung Deckungskapital Witwe)

$$\begin{aligned}
 \text{Deckungskapital:} \quad DK_W &= 12 \cdot 4'200.00 \cdot 33,715 \\
 &\quad - 12 \cdot 818.30 \cdot 9,385 \\
 &\quad - 12 \cdot 1'012.05 \cdot 7,501 = 1'515'982
 \end{aligned}$$

2. Etappe Kapitalisierung der Waisenrente 1



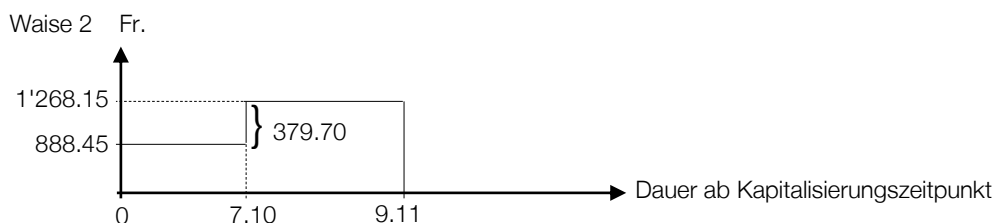
1. Schritt (Barwert)

Interpolierter Barwert für Zeitrente der Dauer 7.10: $\ddot{a}_{7.10|}^{(12)} = 7,538$

2. Schritt (Berechnung Deckungskapital Waise 1)

$$\text{Deckungskapital :} \quad DK_{W1} = 12 \cdot 888.45 \cdot 7,538 = 80'366$$

3. Etappe Kapitalisierung der Waisenrente 2



1. Schritt (Barwerte)

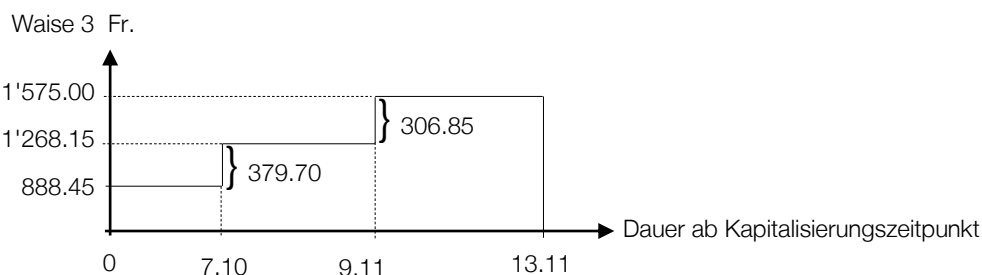
Interpolierter Barwert für Zeitrente der Dauer 9.11: $\ddot{a}_{9.11|}^{(12)} = 9,447$

Interpolierter Barwert für Zeitrente für die Dauer 7.10: $\ddot{a}_{7.10|}^{(12)} = 7,538$

2. Schritt (Berechnung Deckungskapital Waise 2)

Deckungskapital:
$$DK_{W2} = 12 \cdot 1'268.15 \cdot 9,447 - 12 \cdot 379.70 \cdot 7,538 = 109'417$$

4. Etappe Kapitalisierung der Waisenrente 3



1. Schritt (Barwerte)

Interpolierter Barwert für Zeitrente der Dauer 13.11: $\ddot{a}_{13.11|}^{(12)} = 13,001$

Interpolierter Barwert für Zeitrente der Dauer 9.11: $\ddot{a}_{9.11|}^{(12)} = 9,447$

Interpolierter Barwert für Zeitrente der Dauer 7.10: $\ddot{a}_{7.10|}^{(12)} = 7,538$

2. Schritt (Berechnung Deckungskapital Waise 3)

Deckungskapital:
$$DK_{W3} = 12 \cdot 1'575.00 \cdot 13,001 - 12 \cdot 306.85 \cdot 9,447 - 12 \cdot 379.70 \cdot 7,538 = 176'587$$

5. Etappe Deckungskapital, Total

Deckungskapital:
$$DK = 1'515'982 + 80'366 + 109'417 + 176'587 = 1'882'352$$

8.12 Hinterlassenenrente: Komplementärrente für eine Witwe, eine geschiedene Ehegattin und drei Waisen

(siehe Kapitel 7)

Situation

Geburtsdatum der Witwe:	20.10.1975
Geburtsdatum der geschiedenen Ehegattin:	24.06.1971
Alimente pro Monat:	980.00
Geschlecht:	weiblich
Geburtsdatum Waise 1:	27.07.2000
Geburtsdatum Waise 2:	20.05.2003
Geburtsdatum Waise 3:	14.03.2006
Versicherter Verdienst des Verunfallten:	64'321
Unfalljahr:	2018
Monatliche Rente der AHV:	
• an die Witwe	1'460
• an die geschiedene Ehegattin	600
• an die Waisen je	730

Rentenberechnung

Ansprüche vor dem Wegfall der Waisenrente 1 (vgl. Bsp. Kapitel 7.2.1):	
• Witwe	32,94 %
• Waisen je	12,35 %
• Ganze Familie	69,99 %
Ansprüche nach dem Wegfall der Waisenrente 1 (maximal 2 Waisenrenten):	
• Witwe	40,00 %
• Waisen je	15,00 %
Anspruch der geschiedenen Ehegattin:	18.28 %

Witwenrente*Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):*

Maximale monatliche UVG-Rente: $64'321 \cdot 32,94 \% / 12$	1'756.60 (a)
Maximale Komplementärrente: $(64'321 \cdot 90 \% / 12 - 1'460 - 3 \cdot 730) / 69,99 \% \cdot 32,94 \%$	552.55 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	552.55
Dauer in Jahren und Monaten bis Wegfall der Waisenrente 1 (gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 1 im Kapitalisierungszeitpunkt: 22.5):	2.0

1. Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 1):

Maximale monatliche UVG-Rente: $64'321 \cdot 40 \% / 12$	2'144.05 (a)
Maximale Komplementärrente: $(64'321 \cdot 90 \% / 12 - 1'460 - 2 \cdot 730) / 70 \% \cdot 40 \%$	1'088.05 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	1'088.05

Dauer ab Kapitalisierungszeitpunkt bis Wegfall der Waisenrente 2 (gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 2 im Kapitalisierungszeitpunkt: 19.7):	3.5
---	-----

2. Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 2):

Maximale monatliche UVG-Rente: $64'321 \cdot 40 \% / 12$	2'144.05 (a)
Maximale Komplementärrente: $(64'321 \cdot 90 \% / 12 - 1'460 - 1 \cdot 730) / 55 \% \cdot 40 \%$	1'915.70 (b)

Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	1'915.70
<i>3. Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 3):</i>	
Maximale monatliche UVG-Rente: $64'321 \cdot 40 \% / 12$	2'144.05 (a)
Maximale Komplementärrente: $(64'321 \cdot 90 \% / 12 - 1'460) / 40 \% \cdot 40 \%$	3'364.10 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	2'144.05
Dauer ab Kapitalisierungszeitpunkt bis Wegfall der Waisenrente 3 (gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 3 im Kapitalisierungszeitpunkt: 16.9):	5.3

Geschiedene Ehegattin*Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):*

Maximale monatliche UVG-Rente: $\text{Min}(64'321 \cdot 20 \% / 12, 980)$	980.00 (a)
Maximale Komplementärrente: 980 - 600	380.00 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	380.00
Dauer in Jahren und Monaten bis Erreichen des ordentlichen AHV-Alters:	12.6

1. Abstufung (nach Wegfall der AHV-Hinterlassenenrente):

Maximale monatliche UVG-Rente: $\text{Min}(64'321 \cdot 20 \% / 12, 980)$	980.00 (a)
Maximale Komplementärrente: 980 - 0	980.00 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	980.00

Dauer: lebenslänglich

Waisenrente 1*Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):*

Maximale monatliche UVG-Rente: $64'321 \cdot 12,35 \% / 12$	661.95 (a)
Maximale Komplementärrente: $(64'321 \cdot 90 \% / 12 - 1'460 - 3 \cdot 730) / 69,99 \% \cdot 12,35 \%$	207.15 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	207.15

Dauer in Jahren und Monaten bis Wegfall der Waisenrente 1
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 1 im Kapitalisierungszeitpunkt: 22.5): 2.0**Waisenrente 2***Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):*

Maximale monatliche UVG-Rente: $64'321 \cdot 12,35 \% / 12$	661.95 (a)
Maximale Komplementärrente: $(64'321 \cdot 90 \% / 12 - 1'460 - 3 \cdot 730) / 69,99 \% \cdot 12,35 \%$	207.15 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	207.15

Dauer in Jahren und Monaten bis Wegfall der Waisenrente 1
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 1 im Kapitalisierungszeitpunkt: 22.5): 2.0*1. Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 1):*

Maximale monatliche UVG-Rente: $64'321 \cdot 15 \% / 12$	804.00 (a)
Maximale Komplementärrente: $(64'321 \cdot 90 \% / 12 - 1'460 - 2 \cdot 730) / 70 \% \cdot 15 \%$	408.00 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	408.00

Dauer ab Kapitalisierungszeitpunkt bis Wegfall der Waisenrente 2
(gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 2 im Kapitalisierungszeitpunkt: 19.7): 3.5**Waisenrente 3**

Im Kapitalisierungszeitpunkt (31.12.2022):

Maximale monatliche UVG-Rente: $64'321 \cdot 12,35 \% / 12$	661.95 (a)
Maximale Komplementärrente: $(64'321 \cdot 90 \% / 12 - 1'460 - 3 \cdot 730) / 69,99 \% \cdot 12,35 \%$	207.15 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	207.15
Dauer in Jahren und Monaten bis Wegfall der Waisenrente 1 (gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 1 im Kapitalisierungszeitpunkt: 22.5):	2.0

1. Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 1):

Maximale monatliche UVG-Rente: $64'321 \cdot 15 \% / 12$	804.00 (a)
Maximale Komplementärrente: $(64'321 \cdot 90 \% / 12 - 1'460 - 2 \cdot 730) / 70 \% \cdot 15 \%$	408.00 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	408.00
Dauer ab Kapitalisierungszeitpunkt bis Wegfall der Waisenrente 2 (gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 2 im Kapitalisierungszeitpunkt: 19.7):	3.5

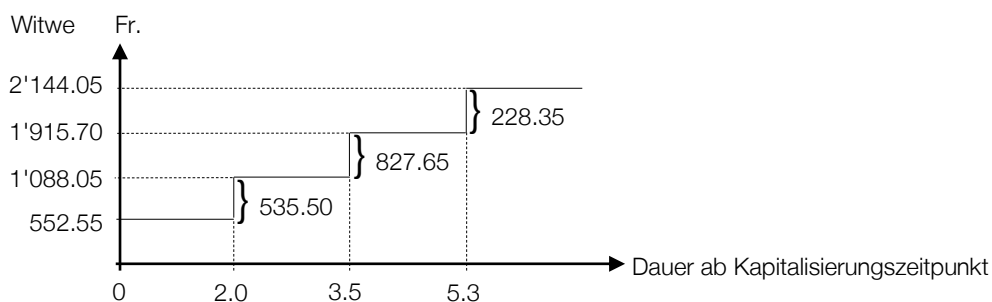
2. Abstufung (nach Wegfall der Waisenrente 2):

Maximale monatliche UVG-Rente: $64'321 \cdot 15 \% / 12$	804.00 (a)
Maximale Komplementärrente: $(64'321 \cdot 90 \% / 12 - 1'460 - 1 \cdot 730) / 55 \% \cdot 15 \%$	718.40 (b)
Komplementärrente: Minimum von (a) und (b)	718.40
Dauer ab Kapitalisierungszeitpunkt bis Wegfall der Waisenrente 3 (gemäss Tabelle 9.4, Alter Waise 3 im Kapitalisierungszeitpunkt: 16.9):	5.3

Kapitalisierung

Kapitalisierungszeitpunkt:	31.12.2022
Alter in Jahren und Monaten Witwe:	y.m = 47.2
Alter in Jahren und Monaten geschiedene Ehegattin:	y.m = 51.6
Alter in Jahren und Monaten Waise 1:	22.5
Alter in Jahren und Monaten Waise 2:	19.7
Alter in Jahren und Monaten Waise 3:	16.9
Technischer Zinssatz:	i = 1,0 %

1. Etappe Kapitalisierung der Witwenrente



1. Schritt (Barwerte)

Interpolierter Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 47.2:	$\ddot{a}_{47.2,2022}^{(12)}$	=	35,876
Interpolierter Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 47.2 für die Dauer 5.3:	$\ddot{a}_{47.2:\overline{5.3} ,2022}^{(12)}$	=	5,104
Interpolierter Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 47.2 für die Dauer 3.5:	$\ddot{a}_{47.2:\overline{3.5} ,2022}^{(12)}$	=	3,354

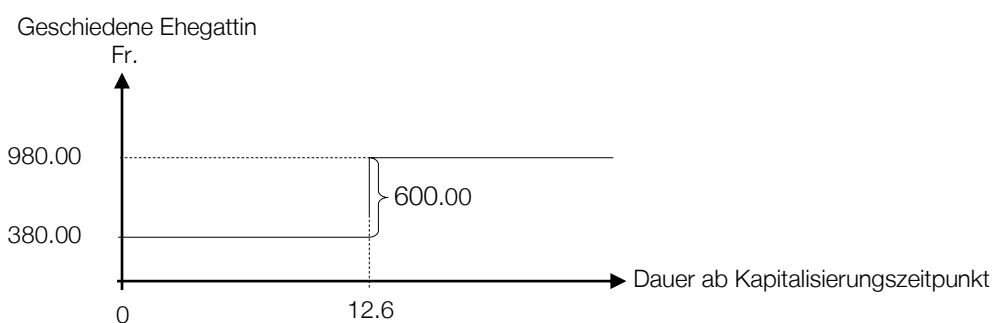
Interpolierter Barwert Ende 2022 für Witwe Alter 47.2 für die Dauer 2.0:

$$\ddot{a}_{47.2:2.0|,2022}^{(12)} = 1,979$$

2. Schritt (Berechnung Deckungskapital Witwe)

$$\begin{aligned} \text{Deckungskapital:} \quad DK_W &= 12 \cdot 2'144.05 \cdot 35,876 \\ &\quad - 12 \cdot 228.35 \cdot 5,104 \\ &\quad - 12 \cdot 827.65 \cdot 3,354 \\ &\quad - 12 \cdot 535.50 \cdot 1,979 = 863'025 \end{aligned}$$

2. Etappe Kapitalisierung der Rente an die geschiedene Ehegattin



1. Schritt (Barwert)

Interpolierter Barwert Ende 2022 für geschiedene Ehegattin Alter 51.6:

$$\ddot{a}_{51.6,2022}^{(12)} = 32,823$$

Interpolierter Barwert Ende 2022 für geschiedene Ehegattin Alter 51.6 für die Dauer 12.6:

$$\ddot{a}_{51.6:12.6|,2022}^{(12)} = 11,644$$

2. Schritt (Berechnung Deckungskapital geschiedene Ehegattin)

$$\begin{aligned} \text{Deckungskapital:} \quad DK_G &= 12 \cdot 980.00 \cdot 32,823 \\ &\quad - 12 \cdot 600.00 \cdot 11,644 = 302'161 \end{aligned}$$

3. Etappe Kapitalisierung der Waisenrente 1



1. Schritt (Barwert)

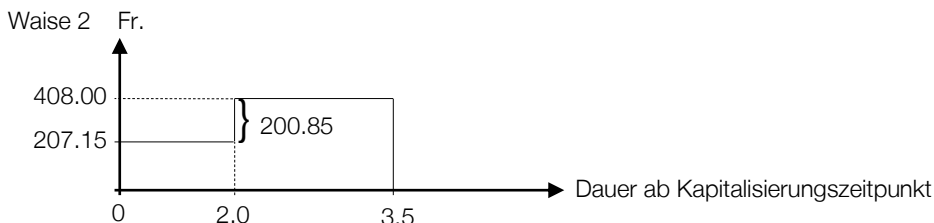
Interpolierter Barwert für Zeitrente der Dauer 2 Jahre:

$$\ddot{a}_{2.0|}^{(12)} = 1,981$$

2. Schritt (Berechnung Deckungskapital Waise 1)

$$\text{Deckungskapital:} \quad DK_{W1} = 12 \cdot 207.15 \cdot 1,981 = 4'929$$

4. Etappe Kapitalisierung der Waisenrente 2



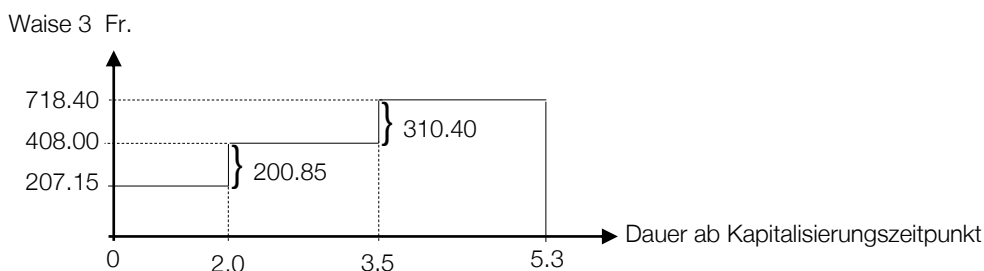
1. Schritt (Barwerte)

$$\begin{aligned} \text{Interpolierter Barwert für Zeitrente der Dauer 3.5:} & \quad \ddot{a}_{3.5|}^{(12)} = 3,360 \\ \text{Interpolierter Barwert für Zeitrente der Dauer 2.0:} & \quad \ddot{a}_{2.0|}^{(12)} = 1,981 \end{aligned}$$

2. Schritt (Berechnung Deckungskapital Waise 2)

$$\begin{aligned} \text{Deckungskapitalien:} \quad DK_{W2} &= 12 \cdot 408.00 \cdot 3,360 \\ &\quad - 12 \cdot 200.85 \cdot 1,981 = 11'676 \end{aligned}$$

5. Etappe Kapitalisierung der Waisenrente 3



1. Schritt (Barwerte)

$$\begin{aligned} \text{Interpolierter Barwert für Zeitrente der Dauer 5.3:} & \quad \ddot{a}_{5.3|}^{(12)} = 5,117 \\ \text{Interpolierter Barwert für Zeitrente der Dauer 3.5:} & \quad \ddot{a}_{3.5|}^{(12)} = 3,360 \\ \text{Interpolierter Barwert für Zeitrente der Dauer 2.0:} & \quad \ddot{a}_{2.0|}^{(12)} = 1,981 \end{aligned}$$

2. Schritt (Berechnung Deckungskapital Waise 3)

$$\begin{aligned} \text{Deckungskapitalien:} \quad DK_{W3} &= 12 \cdot 718.40 \cdot 5,117 \\ &\quad - 12 \cdot 310.40 \cdot 3,360 \\ &\quad - 12 \cdot 200.85 \cdot 1,981 = 26'823 \end{aligned}$$

6. Etappe Deckungskapital, Total

$$\text{Deckungskapital:} \quad DK = 863'025 + 302'161 + 4'429 + 11'676 + 26'823 = 1'208'609$$

9. Anhang Tabellen

9.1 Parameter für Generationentafel "UVG 2011 G" Männer

Alter	Teilinvaliden Männer		Vollinvaliden Männer		Witwer	
	$Q_{x,2004}$	λ_x	$Q_{x,2004}$	λ_x	$Q_{x,2004}$	λ_x
0	0,005 338	0,0100	0,008 105	0,0100	0,002 370	0,0100
1	0,000 403	0,0100	0,000 612	0,0100	0,001 300	0,0100
2	0,000 312	0,0100	0,000 474	0,0100	0,000 221	0,0100
3	0,000 229	0,0100	0,000 348	0,0100	0,000 196	0,0100
4	0,000 180	0,0100	0,000 273	0,0100	0,000 171	0,0100
5	0,000 150	0,0100	0,000 228	0,0100	0,000 150	0,0100
6	0,000 132	0,0100	0,000 200	0,0100	0,000 140	0,0100
7	0,000 122	0,0100	0,000 185	0,0100	0,000 146	0,0100
8	0,000 119	0,0100	0,000 181	0,0100	0,000 151	0,0100
9	0,000 122	0,0100	0,000 185	0,0100	0,000 151	0,0100
10	0,000 129	0,0100	0,000 196	0,0100	0,000 146	0,0100
11	0,000 143	0,0100	0,000 217	0,0100	0,000 146	0,0100
12	0,000 163	0,0100	0,000 247	0,0100	0,000 146	0,0100
13	0,000 192	0,0100	0,000 292	0,0100	0,000 151	0,0100
14	0,000 234	0,0100	0,000 355	0,0100	0,000 186	0,0100
15	0,000 297	0,0100	0,000 451	0,0100	0,000 251	0,0100
16	0,000 393	0,0100	0,000 597	0,0100	0,000 362	0,0100
17	0,000 526	0,0100	0,000 799	0,0100	0,000 568	0,0100
18	0,000 687	0,0100	0,001 043	0,0100	0,000 865	0,0100
19	0,000 844	0,0100	0,001 281	0,0100	0,001 208	0,0100
20	0,000 951	0,0100	0,001 444	0,0100	0,001 547	0,0100
21	0,001 052	0,0100	0,001 622	0,0100	0,001 802	0,0100
22	0,001 109	0,0100	0,001 730	0,0100	0,001 861	0,0100
23	0,001 149	0,0100	0,001 807	0,0100	0,001 753	0,0100
24	0,001 191	0,0100	0,001 885	0,0100	0,001 609	0,0100
25	0,001 240	0,0100	0,001 970	0,0100	0,001 474	0,0100
26	0,001 296	0,0100	0,002 061	0,0100	0,001 354	0,0100
27	0,001 358	0,0100	0,002 157	0,0100	0,001 238	0,0100
28	0,001 426	0,0100	0,002 261	0,0100	0,001 118	0,0100
29	0,001 500	0,0100	0,002 369	0,0100	0,001 002	0,0100
30	0,001 578	0,0100	0,002 483	0,0100	0,000 916	0,0100
31	0,001 663	0,0100	0,002 605	0,0100	0,000 865	0,0100
32	0,001 753	0,0100	0,002 732	0,0100	0,000 840	0,0100
33	0,001 849	0,0100	0,002 868	0,0100	0,000 831	0,0100
34	0,001 952	0,0100	0,003 012	0,0100	0,000 836	0,0100
35	0,002 061	0,0100	0,003 167	0,0100	0,000 848	0,0100
36	0,002 176	0,0100	0,003 333	0,0100	0,000 869	0,0100
37	0,002 298	0,0100	0,003 512	0,0100	0,000 900	0,0100
38	0,002 427	0,0105	0,003 705	0,0105	0,000 937	0,0105
39	0,002 566	0,0119	0,003 915	0,0119	0,001 000	0,0119
40	0,002 713	0,0132	0,004 146	0,0132	0,001 089	0,0132

Parameter für Generationentafel "UVG 2011 G" Männer (Fortsetzung)

Alter	Teilinvaliden Männer		Vollinvaliden Männer		Witwer	
	$Q_{x,2004}$	λ_x	$Q_{x,2004}$	λ_x	$Q_{x,2004}$	λ_x
41	0,002 872	0,0144	0,004 398	0,0144	0,001 219	0,0144
42	0,003 045	0,0155	0,004 676	0,0155	0,001 396	0,0155
43	0,003 234	0,0164	0,004 983	0,0164	0,001 600	0,0164
44	0,003 442	0,0172	0,005 324	0,0172	0,001 826	0,0172
45	0,003 674	0,0179	0,005 704	0,0179	0,002 053	0,0179
46	0,003 878	0,0185	0,006 037	0,0185	0,002 270	0,0185
47	0,004 115	0,0190	0,006 422	0,0190	0,002 464	0,0190
48	0,004 387	0,0194	0,006 868	0,0194	0,002 648	0,0194
49	0,004 695	0,0197	0,007 383	0,0197	0,002 875	0,0197
50	0,005 040	0,0200	0,007 970	0,0200	0,003 183	0,0200
51	0,005 424	0,0202	0,008 633	0,0202	0,003 590	0,0202
52	0,005 847	0,0203	0,009 376	0,0203	0,004 100	0,0203
53	0,006 309	0,0204	0,010 127	0,0204	0,004 702	0,0204
54	0,006 810	0,0204	0,010 928	0,0204	0,005 356	0,0204
55	0,007 349	0,0205	0,011 789	0,0205	0,006 046	0,0205
56	0,007 928	0,0205	0,012 714	0,0205	0,006 747	0,0205
57	0,008 552	0,0205	0,013 709	0,0205	0,007 430	0,0205
58	0,009 224	0,0204	0,014 780	0,0204	0,008 122	0,0204
59	0,009 947	0,0204	0,015 932	0,0204	0,008 880	0,0204
60	0,010 728	0,0203	0,017 174	0,0203	0,009 785	0,0203
61	0,011 570	0,0202	0,018 513	0,0202	0,010 890	0,0202
62	0,012 479	0,0200	0,019 956	0,0200	0,012 150	0,0200
63	0,013 462	0,0198	0,021 516	0,0198	0,013 516	0,0198
64	0,014 532	0,0197	0,023 211	0,0197	0,014 988	0,0197
65	0,015 707	0,0194	0,025 069	0,0194	0,016 575	0,0194
66	0,017 008	0,0192	0,027 124	0,0192	0,018 254	0,0192
67	0,018 463	0,0190	0,029 418	0,0190	0,019 996	0,0190
68	0,020 104	0,0187	0,032 001	0,0187	0,021 815	0,0187
69	0,021 971	0,0185	0,034 934	0,0185	0,023 803	0,0185
70	0,024 114	0,0182	0,038 292	0,0182	0,026 094	0,0182
71	0,026 594	0,0179	0,042 167	0,0179	0,028 676	0,0179
72	0,029 471	0,0177	0,046 648	0,0177	0,031 432	0,0177
73	0,032 790	0,0174	0,051 799	0,0174	0,034 390	0,0174
74	0,036 598	0,0171	0,057 682	0,0171	0,037 704	0,0171
75	0,040 937	0,0168	0,063 478	0,0168	0,041 564	0,0168
76	0,045 852	0,0165	0,069 947	0,0165	0,046 053	0,0165
77	0,051 379	0,0162	0,077 208	0,0162	0,051 230	0,0162
78	0,057 546	0,0159	0,085 343	0,0159	0,057 088	0,0159
79	0,064 154	0,0156	0,094 440	0,0156	0,063 502	0,0156
80	0,071 303	0,0153	0,104 587	0,0153	0,070 410	0,0153

Parameter für Generationentafel "UVG 2011 G" Männer (Fortsetzung)

Alter	Teilinvaliden Männer		Vollinvaliden Männer		Witwer	
	$Q_{x,2004}$	λ_x	$Q_{x,2004}$	λ_x	$Q_{x,2004}$	λ_x
81	0,079 317	0,0149	0,115 875	0,0149	0,077 690	0,0149
82	0,088 280	0,0146	0,128 393	0,0146	0,085 337	0,0146
83	0,098 279	0,0143	0,142 226	0,0143	0,093 178	0,0143
84	0,108 929	0,0140	0,157 451	0,0140	0,101 125	0,0140
85	0,120 145	0,0131	0,174 130	0,0131	0,109 532	0,0131
86	0,132 187	0,0121	0,192 302	0,0121	0,118 756	0,0121
87	0,145 069	0,0111	0,211 967	0,0111	0,129 180	0,0111
88	0,158 800	0,0101	0,233 090	0,0101	0,141 000	0,0101
89	0,173 390	0,0090	0,252 618	0,0090	0,154 068	0,0090
90	0,188 853	0,0079	0,272 815	0,0079	0,168 306	0,0079
91	0,205 202	0,0068	0,293 800	0,0068	0,183 831	0,0068
92	0,222 443	0,0057	0,315 530	0,0057	0,200 636	0,0057
93	0,240 582	0,0050	0,337 960	0,0050	0,218 835	0,0050
94	0,259 616	0,0050	0,361 036	0,0050	0,238 505	0,0050
95	0,279 539	0,0050	0,384 698	0,0050	0,259 548	0,0050
96	0,300 339	0,0050	0,408 881	0,0050	0,282 130	0,0050
97	0,321 989	0,0050	0,433 508	0,0050	0,306 102	0,0050
98	0,344 431	0,0050	0,458 467	0,0050	0,331 662	0,0050
99	0,367 589	0,0050	0,483 636	0,0050	0,358 378	0,0050
100	0,391 375	0,0050	0,508 888	0,0050	0,386 840	0,0050
101	0,415 688	0,0050	0,534 096	0,0050	0,416 165	0,0050
102	0,440 419	0,0050	0,559 130	0,0050	0,445 638	0,0050
103	0,465 449	0,0050	0,583 867	0,0050	0,478 278	0,0050
104	0,490 654	0,0050	0,608 189	0,0050	0,510 575	0,0050
105	0,515 907	0,0050	0,631 985	0,0050	0,548 426	0,0050
106	0,541 079	0,0050	0,655 156	0,0050	0,585 861	0,0050
107	0,566 043	0,0050	0,677 612	0,0050	0,622 390	0,0050
108	0,590 676	0,0050	0,699 276	0,0050	0,657 903	0,0050
109	0,614 863	0,0050	0,720 087	0,0050	0,692 290	0,0050
110	0,638 495	0,0050	0,739 992	0,0050	0,725 442	0,0050
111	0,661 475	0,0050	0,758 956	0,0050	0,757 250	0,0050
112	0,683 718	0,0050	0,776 954	0,0050	0,787 603	0,0050
113	0,705 151	0,0050	0,793 973	0,0050	0,816 393	0,0050
114	0,725 714	0,0050	0,810 010	0,0050	0,843 509	0,0050
115	0,745 361	0,0050	0,825 075	0,0050	0,868 842	0,0050
116	0,764 058	0,0050	0,839 182	0,0050	0,892 283	0,0050
117	0,781 785	0,0050	0,852 355	0,0050	0,913 721	0,0050
118	0,798 530	0,0050	0,864 623	0,0050	0,933 048	0,0050
119	0,814 296	0,0050	0,876 020	0,0050	0,950 153	0,0050
120	0,829 092	0,0050	0,886 583	0,0050	0,964 927	0,0050
121	0,842 937	0,0050	0,896 353	0,0050	0,977 261	0,0050
122	0,855 855	0,0050	0,905 371	0,0050	0,987 045	0,0050
123	0,867 877	0,0050	0,913 680	0,0050	0,994 169	0,0050
124	0,879 039	0,0050	0,921 322	0,0050	0,998 524	0,0050
125	1,000 000	0,0000	1,000 000	0,0000	1,000 000	0,0000

9.2 Parameter für Generationentafel "UVG 2011 G" Frauen

Alter	Teilinvaliden Frauen		Vollinvaliden Frauen		Witwen	
	$q_{y,2004}$	λ_y	$q_{y,2004}$	λ_y	$q_{y,2004}$	λ_y
0	0,004 172	0,0100	0,006 026	0,0100	0,000 025	0,0100
1	0,000 350	0,0100	0,000 506	0,0100	0,000 027	0,0100
2	0,000 200	0,0100	0,000 289	0,0100	0,000 029	0,0100
3	0,000 163	0,0100	0,000 235	0,0100	0,000 032	0,0100
4	0,000 135	0,0100	0,000 195	0,0100	0,000 034	0,0100
5	0,000 114	0,0100	0,000 165	0,0100	0,000 037	0,0100
6	0,000 099	0,0100	0,000 143	0,0100	0,000 041	0,0100
7	0,000 088	0,0100	0,000 127	0,0100	0,000 044	0,0100
8	0,000 081	0,0100	0,000 117	0,0100	0,000 048	0,0100
9	0,000 079	0,0100	0,000 114	0,0100	0,000 052	0,0100
10	0,000 080	0,0100	0,000 116	0,0100	0,000 056	0,0100
11	0,000 085	0,0100	0,000 123	0,0100	0,000 061	0,0100
12	0,000 096	0,0100	0,000 139	0,0100	0,000 067	0,0100
13	0,000 116	0,0100	0,000 168	0,0100	0,000 072	0,0100
14	0,000 144	0,0100	0,000 208	0,0100	0,000 078	0,0100
15	0,000 178	0,0100	0,000 257	0,0100	0,000 085	0,0100
16	0,000 216	0,0100	0,000 312	0,0100	0,000 092	0,0100
17	0,000 252	0,0100	0,000 364	0,0100	0,000 100	0,0100
18	0,000 283	0,0100	0,000 409	0,0100	0,000 109	0,0100
19	0,000 305	0,0100	0,000 441	0,0100	0,000 118	0,0100
20	0,000 316	0,0100	0,000 456	0,0100	0,000 128	0,0100
21	0,000 340	0,0100	0,000 491	0,0100	0,000 139	0,0100
22	0,000 361	0,0100	0,000 521	0,0100	0,000 151	0,0100
23	0,000 383	0,0100	0,000 555	0,0100	0,000 164	0,0100
24	0,000 410	0,0100	0,000 595	0,0100	0,000 178	0,0100
25	0,000 443	0,0100	0,000 644	0,0100	0,000 194	0,0100
26	0,000 480	0,0100	0,000 701	0,0100	0,000 210	0,0100
27	0,000 521	0,0100	0,000 764	0,0100	0,000 228	0,0100
28	0,000 566	0,0100	0,000 832	0,0100	0,000 248	0,0100
29	0,000 615	0,0100	0,000 907	0,0100	0,000 269	0,0100
30	0,000 667	0,0100	0,000 986	0,0100	0,000 292	0,0100
31	0,000 723	0,0100	0,001 070	0,0100	0,000 317	0,0100
32	0,000 782	0,0100	0,001 159	0,0100	0,000 344	0,0100
33	0,000 844	0,0100	0,001 252	0,0100	0,000 374	0,0100
34	0,000 909	0,0100	0,001 349	0,0100	0,000 406	0,0100
35	0,000 977	0,0100	0,001 450	0,0100	0,000 440	0,0100
36	0,001 049	0,0100	0,001 555	0,0100	0,000 478	0,0100
37	0,001 125	0,0104	0,001 664	0,0104	0,000 519	0,0104
38	0,001 205	0,0111	0,001 776	0,0111	0,000 563	0,0111
39	0,001 288	0,0118	0,001 893	0,0118	0,000 611	0,0118
40	0,001 376	0,0124	0,002 013	0,0124	0,000 663	0,0124

Parameter für Generationentafel "UVG 2011 G" Frauen (Fortsetzung)

Alter	Teilinvaliden Frauen		Vollinvaliden Frauen		Witwen	
	$Q_{y,2004}$	λ_y	$Q_{y,2004}$	λ_y	$Q_{y,2004}$	λ_y
41	0,001 469	0,0130	0,002 137	0,0130	0,000 719	0,0130
42	0,001 566	0,0135	0,002 266	0,0135	0,000 780	0,0135
43	0,001 662	0,0140	0,002 401	0,0140	0,000 847	0,0140
44	0,001 759	0,0144	0,002 540	0,0144	0,000 919	0,0144
45	0,001 859	0,0149	0,002 686	0,0149	0,000 997	0,0149
46	0,001 943	0,0153	0,002 807	0,0153	0,001 083	0,0153
47	0,002 037	0,0157	0,002 941	0,0157	0,001 176	0,0157
48	0,002 141	0,0162	0,003 092	0,0162	0,001 277	0,0162
49	0,002 258	0,0166	0,003 261	0,0166	0,001 388	0,0166
50	0,002 389	0,0171	0,003 450	0,0171	0,001 509	0,0171
51	0,002 536	0,0175	0,003 662	0,0175	0,001 642	0,0175
52	0,002 702	0,0179	0,003 901	0,0179	0,001 788	0,0179
53	0,002 887	0,0182	0,004 169	0,0182	0,001 947	0,0182
54	0,003 097	0,0185	0,004 471	0,0185	0,002 123	0,0185
55	0,003 333	0,0188	0,004 811	0,0188	0,002 316	0,0188
56	0,003 600	0,0190	0,005 196	0,0190	0,002 529	0,0190
57	0,003 891	0,0192	0,005 631	0,0192	0,002 764	0,0192
58	0,004 197	0,0193	0,006 123	0,0193	0,003 023	0,0193
59	0,004 539	0,0194	0,006 678	0,0194	0,003 310	0,0194
60	0,004 923	0,0195	0,007 294	0,0195	0,003 628	0,0195
61	0,005 353	0,0196	0,007 929	0,0196	0,003 980	0,0196
62	0,005 834	0,0196	0,008 640	0,0196	0,004 373	0,0196
63	0,006 374	0,0197	0,009 438	0,0197	0,004 813	0,0197
64	0,006 981	0,0196	0,010 332	0,0196	0,005 305	0,0196
65	0,007 662	0,0196	0,011 337	0,0196	0,005 858	0,0196
66	0,008 427	0,0195	0,012 465	0,0195	0,006 482	0,0195
67	0,009 289	0,0193	0,013 734	0,0193	0,007 189	0,0193
68	0,010 259	0,0191	0,015 161	0,0191	0,007 991	0,0191
69	0,011 352	0,0189	0,016 767	0,0189	0,008 905	0,0189
70	0,012 583	0,0187	0,018 575	0,0187	0,009 950	0,0187
71	0,013 973	0,0185	0,020 613	0,0185	0,011 147	0,0185
72	0,015 541	0,0182	0,022 909	0,0182	0,012 517	0,0182
73	0,017 312	0,0180	0,025 497	0,0180	0,014 089	0,0180
74	0,019 312	0,0177	0,028 415	0,0177	0,015 894	0,0177
75	0,021 572	0,0174	0,031 706	0,0174	0,017 967	0,0174
76	0,024 125	0,0171	0,035 415	0,0171	0,020 351	0,0171
77	0,027 010	0,0168	0,039 595	0,0168	0,023 094	0,0168
78	0,030 269	0,0165	0,044 304	0,0165	0,026 252	0,0165
79	0,033 951	0,0162	0,049 606	0,0162	0,029 888	0,0162
80	0,038 108	0,0158	0,055 570	0,0158	0,034 069	0,0158

Parameter für Generationentafel "UVG 2011 G" Frauen (Fortsetzung)

Alter	Teilinvaliden Frauen		Vollinvaliden Frauen		Witwen	
	$Q_{y,2004}$	λ_y	$Q_{y,2004}$	λ_y	$Q_{y,2004}$	λ_y
81	0,042 800	0,0155	0,062 272	0,0155	0,038 866	0,0155
82	0,048 089	0,0151	0,069 792	0,0151	0,044 347	0,0151
83	0,054 047	0,0148	0,078 218	0,0148	0,050 585	0,0148
84	0,060 750	0,0144	0,087 641	0,0144	0,057 652	0,0144
85	0,068 279	0,0141	0,098 155	0,0141	0,065 616	0,0141
86	0,076 722	0,0138	0,109 856	0,0138	0,074 536	0,0138
87	0,086 169	0,0135	0,122 840	0,0135	0,084 462	0,0135
88	0,096 714	0,0132	0,137 200	0,0132	0,095 426	0,0132
89	0,108 453	0,0128	0,153 020	0,0128	0,107 441	0,0128
90	0,121 479	0,0125	0,170 376	0,0125	0,120 520	0,0125
91	0,135 882	0,0122	0,189 327	0,0122	0,134 679	0,0122
92	0,151 745	0,0118	0,209 913	0,0118	0,149 920	0,0118
93	0,169 137	0,0115	0,232 148	0,0115	0,166 233	0,0115
94	0,188 115	0,0111	0,256 017	0,0111	0,183 591	0,0111
95	0,208 710	0,0108	0,281 469	0,0108	0,201 951	0,0108
96	0,230 932	0,0104	0,308 419	0,0104	0,221 254	0,0104
97	0,254 760	0,0100	0,336 742	0,0100	0,241 424	0,0100
98	0,280 152	0,0096	0,366 288	0,0096	0,262 372	0,0096
99	0,307 032	0,0092	0,395 488	0,0092	0,283 998	0,0092
100	0,335 289	0,0088	0,424 442	0,0088	0,306 224	0,0088
101	0,364 778	0,0084	0,453 889	0,0084	0,328 979	0,0084
102	0,393 171	0,0079	0,483 643	0,0079	0,352 196	0,0079
103	0,422 019	0,0075	0,513 512	0,0075	0,375 806	0,0075
104	0,451 408	0,0070	0,543 284	0,0070	0,399 745	0,0070
105	0,481 141	0,0066	0,572 750	0,0066	0,423 946	0,0066
106	0,511 007	0,0061	0,601 709	0,0061	0,448 345	0,0061
107	0,540 796	0,0057	0,629 973	0,0057	0,472 880	0,0057
108	0,570 295	0,0053	0,657 373	0,0053	0,497 489	0,0053
109	0,599 304	0,0050	0,683 763	0,0050	0,522 101	0,0050
110	0,627 633	0,0050	0,709 020	0,0050	0,546 605	0,0050
111	0,655 112	0,0050	0,733 047	0,0050	0,570 886	0,0050
112	0,681 592	0,0050	0,755 774	0,0050	0,594 830	0,0050
113	0,706 948	0,0050	0,777 154	0,0050	0,618 332	0,0050
114	0,731 081	0,0050	0,797 165	0,0050	0,641 292	0,0050
115	0,753 919	0,0050	0,815 805	0,0050	0,663 623	0,0050
116	0,775 413	0,0050	0,833 090	0,0050	0,685 245	0,0050
117	0,795 539	0,0050	0,849 054	0,0050	0,706 094	0,0050
118	0,814 294	0,0050	0,863 740	0,0050	0,726 113	0,0050
119	0,831 692	0,0050	0,877 204	0,0050	0,745 261	0,0050
120	0,847 764	0,0050	0,889 508	0,0050	0,763 506	0,0050
121	0,862 556	0,0050	0,900 719	0,0050	0,780 829	0,0050
122	0,876 120	0,0050	0,910 906	0,0050	0,797 219	0,0050
123	0,888 519	0,0050	0,920 140	0,0050	0,812 678	0,0050
124	0,899 819	0,0050	0,928 493	0,0050	0,827 214	0,0050
125	1,000 000	0,0000	1,000 000	0,0000	1,000 000	0,0000

9.3 Barwerte der monatlich vorschüssig bezahlbaren Leibrenten per Ende 2022, Zins 1,0%

Alter	Teilinvalid		Vollinvalid		Ehegatten	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
0	58.128	61.089	56.185	59.728	58.652	61.918
1	57.912	60.863	56.060	59.568	58.300	61.492
2	57.453	60.437	55.579	59.129	57.892	61.061
3	56.983	59.998	55.085	58.674	57.426	60.626
4	56.503	59.553	54.579	58.211	56.953	60.185
5	56.016	59.101	54.063	57.740	56.473	59.739
6	55.521	58.642	53.538	57.262	55.986	59.289
7	55.019	58.178	53.006	56.777	55.493	58.833
8	54.511	57.707	52.467	56.285	54.994	58.373
9	53.996	57.230	51.920	55.788	54.490	57.907
10	53.475	56.748	51.367	55.284	53.980	57.436
11	52.948	56.260	50.807	54.774	53.463	56.959
12	52.415	55.767	50.241	54.258	52.939	56.478
13	51.877	55.268	49.670	53.737	52.410	55.991
14	51.333	54.764	49.093	53.211	51.874	55.498
15	50.785	54.255	48.511	52.680	51.333	55.001
16	50.232	53.742	47.926	52.145	50.789	54.497
17	49.677	53.225	47.339	51.606	50.242	53.989
18	49.120	52.703	46.753	51.063	49.698	53.474
19	48.563	52.176	46.169	50.515	49.159	52.954
20	48.005	51.644	45.586	49.961	48.628	52.429
21	47.445	51.106	45.002	49.402	48.104	51.897
22	46.881	50.562	44.417	48.837	47.584	51.360
23	46.313	50.013	43.828	48.266	47.059	50.817
24	45.739	49.458	43.234	47.690	46.523	50.269
25	45.159	48.898	42.635	47.108	45.975	49.714
26	44.573	48.332	42.031	46.521	45.415	49.154
27	43.982	47.761	41.421	45.930	44.843	48.588
28	43.386	47.185	40.807	45.333	44.259	48.016
29	42.784	46.603	40.188	44.731	43.663	47.437
30	42.177	46.016	39.564	44.125	43.055	46.853
31	41.565	45.424	38.935	43.514	42.437	46.263
32	40.948	44.827	38.301	42.898	41.808	45.667
33	40.326	44.225	37.662	42.278	41.171	45.065
34	39.699	43.618	37.018	41.653	40.526	44.457
35	39.066	43.005	36.370	41.024	39.872	43.843
36	38.429	42.388	35.717	40.390	39.211	43.222
37	37.787	41.765	35.059	39.751	38.542	42.596
38	37.140	41.137	34.397	39.108	37.866	41.964
39	36.487	40.503	33.729	38.459	37.181	41.325
40	35.828	39.864	33.055	37.804	36.489	40.680

Barwerte der monatlich vorschüssig bezahlbaren Leibrenten per Ende 2022, Zins 1,0% (Fortsetzung)

Alter	Teilinvalid		Vollinvalid		Ehegatten	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
41	35.162	39.219	32.375	37.144	35.790	40.029
42	34.490	38.568	31.688	36.479	35.086	39.372
43	33.812	37.912	30.997	35.808	34.376	38.708
44	33.128	37.250	30.300	35.132	33.662	38.038
45	32.439	36.583	29.600	34.450	32.944	37.362
46	31.745	35.909	28.896	33.763	32.221	36.680
47	31.046	35.229	28.188	33.069	31.494	35.992
48	30.342	34.542	27.475	32.369	30.762	35.298
49	29.633	33.849	26.760	31.662	30.023	34.598
50	28.921	33.149	26.044	30.950	29.279	33.893
51	28.205	32.444	25.327	30.233	28.532	33.181
52	27.487	31.733	24.610	29.510	27.783	32.464
53	26.768	31.016	23.895	28.782	27.033	31.741
54	26.046	30.294	23.180	28.049	26.285	31.013
55	25.323	29.567	22.467	27.312	25.538	30.279
56	24.599	28.836	21.756	26.572	24.793	29.541
57	23.875	28.100	21.046	25.828	24.050	28.798
58	23.150	27.360	20.339	25.082	23.307	28.050
59	22.426	26.617	19.635	24.334	22.565	27.298
60	21.701	25.870	18.934	23.585	21.823	26.542
61	20.977	25.120	18.236	22.835	21.084	25.782
62	20.254	24.367	17.542	22.084	20.350	25.018
63	19.533	23.612	16.853	21.333	19.622	24.252
64	18.813	22.856	16.168	20.582	18.902	23.483
65	18.095	22.099	15.488	19.833	18.188	22.712
66	17.380	21.342	14.813	19.085	17.483	21.940
67	16.668	20.585	14.145	18.341	16.785	21.167
68	15.960	19.830	13.484	17.601	16.095	20.393
69	15.257	19.077	12.831	16.866	15.412	19.621
70	14.560	18.328	12.188	16.137	14.737	18.850
71	13.870	17.582	11.556	15.415	14.071	18.081
72	13.190	16.842	10.937	14.701	13.416	17.317
73	12.521	16.107	10.333	13.996	12.771	16.557
74	11.864	15.380	9.746	13.302	12.137	15.803
75	11.223	14.662	9.180	12.620	11.515	15.056
76	10.599	13.953	8.629	11.951	10.906	14.319
77	9.992	13.255	8.094	11.296	10.314	13.592
78	9.406	12.569	7.576	10.657	9.741	12.876
79	8.840	11.897	7.076	10.035	9.190	12.175
80	8.294	11.238	6.595	9.430	8.659	11.489

Barwerte der monatlich vorschüssig bezahlbaren Leibrenten per Ende 2022, Zins 1,0% (Fortsetzung)

Alter	Teilinvalid		Vollinvalid		Ehegatten	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
81	7.768	10.597	6.134	8.844	8.150	10.821
82	7.263	9.972	5.693	8.279	7.662	10.172
83	6.779	9.366	5.273	7.735	7.193	9.545
84	6.318	8.779	4.872	7.213	6.739	8.940
85	5.878	8.213	4.491	6.714	6.298	8.361
86	5.463	7.669	4.136	6.239	5.872	7.806
87	5.074	7.146	3.809	5.786	5.464	7.278
88	4.710	6.647	3.511	5.358	5.075	6.778
89	4.371	6.170	3.244	4.954	4.707	6.304
90	4.058	5.719	3.001	4.574	4.362	5.860
91	3.771	5.292	2.780	4.219	4.042	5.442
92	3.510	4.889	2.583	3.887	3.747	5.052
93	3.278	4.511	2.413	3.579	3.480	4.688
94	3.070	4.157	2.264	3.294	3.236	4.349
95	2.876	3.827	2.127	3.031	3.008	4.035
96	2.695	3.520	2.000	2.789	2.794	3.744
97	2.526	3.237	1.882	2.569	2.594	3.476
98	2.370	2.976	1.774	2.369	2.408	3.228
99	2.225	2.737	1.675	2.191	2.236	3.000
100	2.090	2.520	1.583	2.029	2.075	2.791
101	1.966	2.323	1.499	1.881	1.928	2.598
102	1.851	2.146	1.422	1.746	1.791	2.420
103	1.746	1.986	1.351	1.624	1.661	2.258
104	1.648	1.840	1.286	1.512	1.541	2.108
105	1.559	1.708	1.227	1.412	1.425	1.971
106	1.477	1.587	1.173	1.321	1.323	1.846
107	1.402	1.480	1.124	1.240	1.232	1.733
108	1.333	1.385	1.079	1.168	1.152	1.630
109	1.269	1.302	1.038	1.107	1.081	1.540
110	1.212	1.232	1.001	1.056	1.018	1.461
111	1.159	1.168	0.967	1.011	0.961	1.389
112	1.111	1.111	0.936	0.970	0.911	1.322
113	1.067	1.060	0.908	0.933	0.866	1.262
114	1.027	1.014	0.882	0.901	0.826	1.206
115	0.991	0.973	0.859	0.872	0.791	1.155
116	0.958	0.936	0.838	0.846	0.760	1.108
117	0.928	0.903	0.819	0.823	0.733	1.066
118	0.900	0.874	0.801	0.802	0.710	1.027
119	0.875	0.848	0.786	0.783	0.690	0.991
120	0.853	0.824	0.771	0.767	0.673	0.958
121	0.832	0.803	0.758	0.752	0.659	0.928
122	0.811	0.783	0.746	0.739	0.649	0.897
123	0.787	0.761	0.731	0.723	0.640	0.859
124	0.736	0.718	0.698	0.692	0.628	0.783
125	0.542	0.542	0.542	0.542	0.542	0.542

9.4 Waisenrenten

Dauer von Waisenrenten und Barwerte der entsprechenden Zeitrenten, berechnet mit dem technischen Zinssatz 1,0 %

Alter	Schlussalter	Dauer	Barwert
0	22	22	19.767
1	22	21	18.959
2	22	20	18.143
3	22	19	17.319
4	22	18	16.487
5	22	17	15.647
6	22	16	14.798
7	22	15	13.940
8	22	14	13.074
9	22	13	12.199
10	22	12	11.316
11	22	11	10.424
12	22	10	9.523
13	22	9	8.612
14	22	8	7.693
15	22	7	6.765
16	22	6	5.827
17	22	5	4.880
18	22	4	3.923
19	23	4	3.923
20	23	3	2.957
21	24	3	2.957
22	24	2	1.981
23	25	2	1.981
24	25	1	0.995

Bemerkung: Diese Werte sind unabhängig vom Kalenderjahr