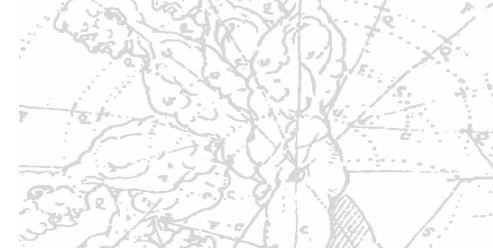
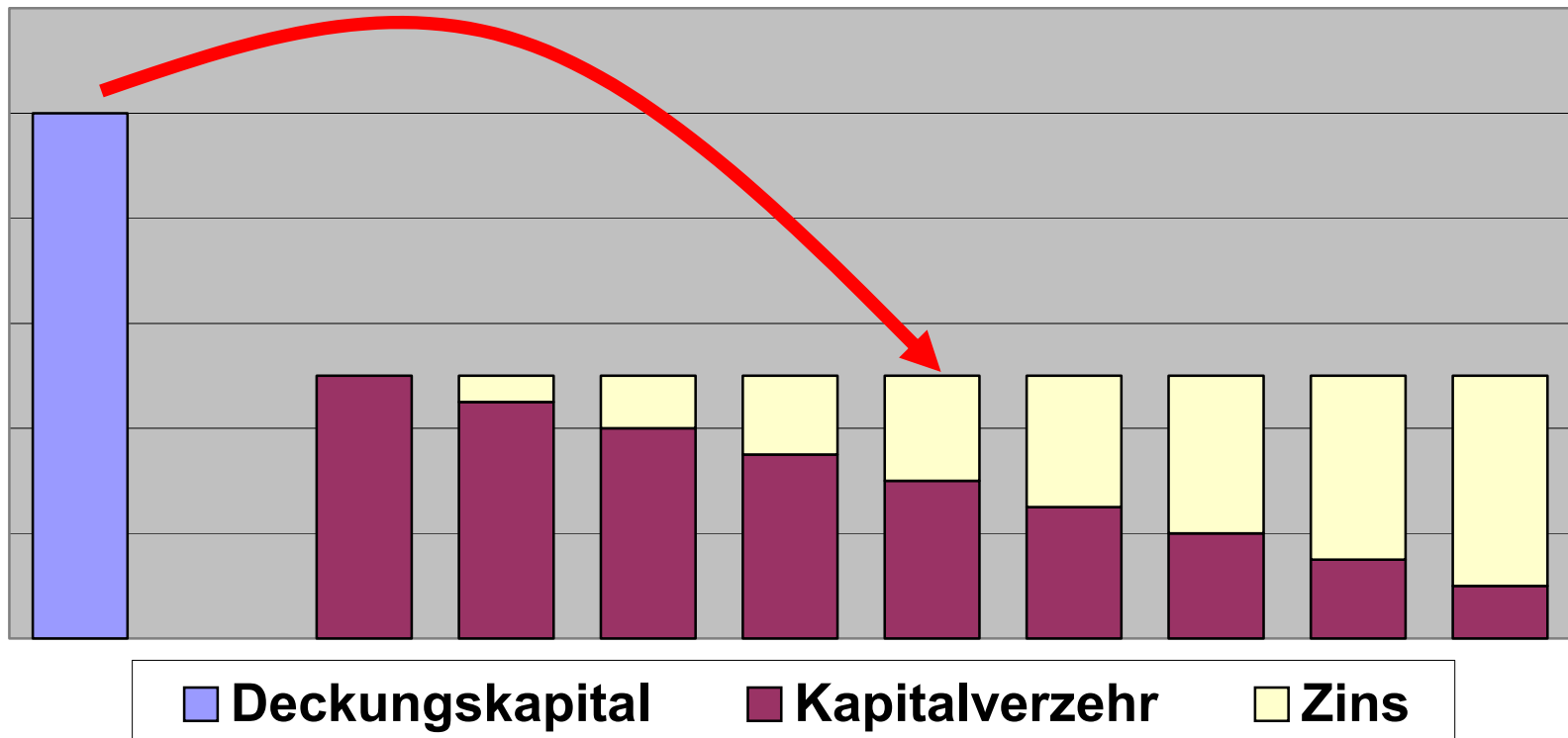




Was ist kapitalisieren und wozu wird kapitalisiert?



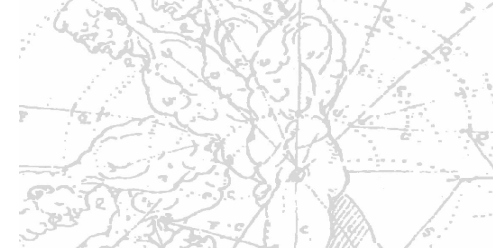
Der Mechanismus kurz erklärt





Rentenarten

- Zeitrenten: → Nur Zins
- Leibrenten: → Zins und Sterblichkeit
- Aktivitätsrenten: → Zins, Sterblichkeit und Invalidität



Vergleich von Barwerten

Zinsfuß: 3.5%

Laufzeit nach Alter	Zeitrente	Leibrente	Aktivitätsrente
Mann			
20 – 65	22.92	22.19	21.45
40 – 65	16.79	16.37	15.76
60 – 65	4.60	4.52	4.36
65 – Ableben	29.11	13.25	9.45
Frau			
20 – 65	22.92	22.65	22.03
40 – 65	16.79	16.58	16.08
60 – 65	4.60	4.57	4.53
65 – Ableben	29.11	16.06	12.38



Die Rechnungsgrundlagen

- Sterblichkeit
- Zins
- Kosten



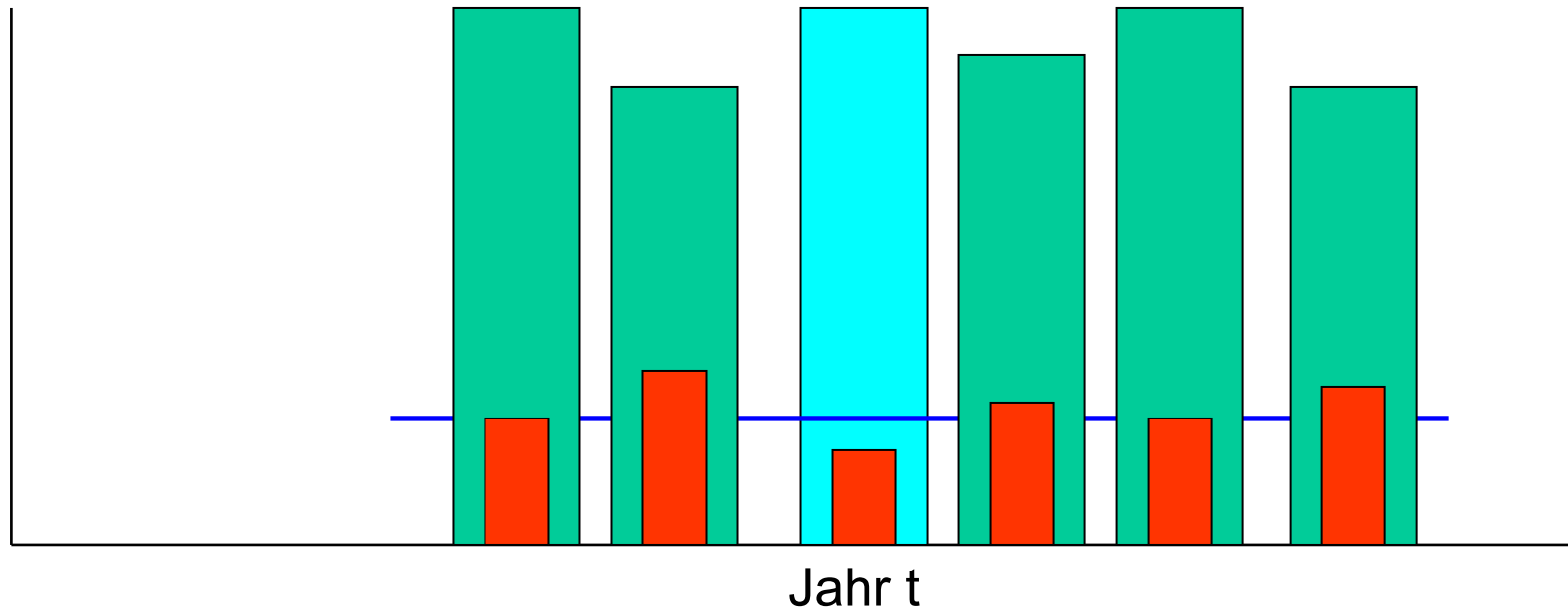
Die Sterblichkeit







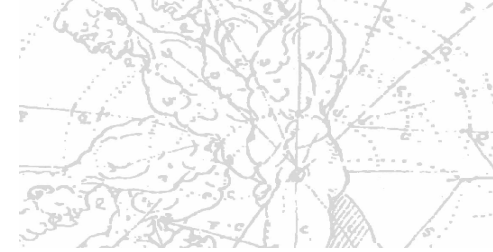
Sterbetafeln

- Volkssterbetafeln
- Extrapolierte Sterbetafeln
- Generationen- oder Kohortensterbetafeln

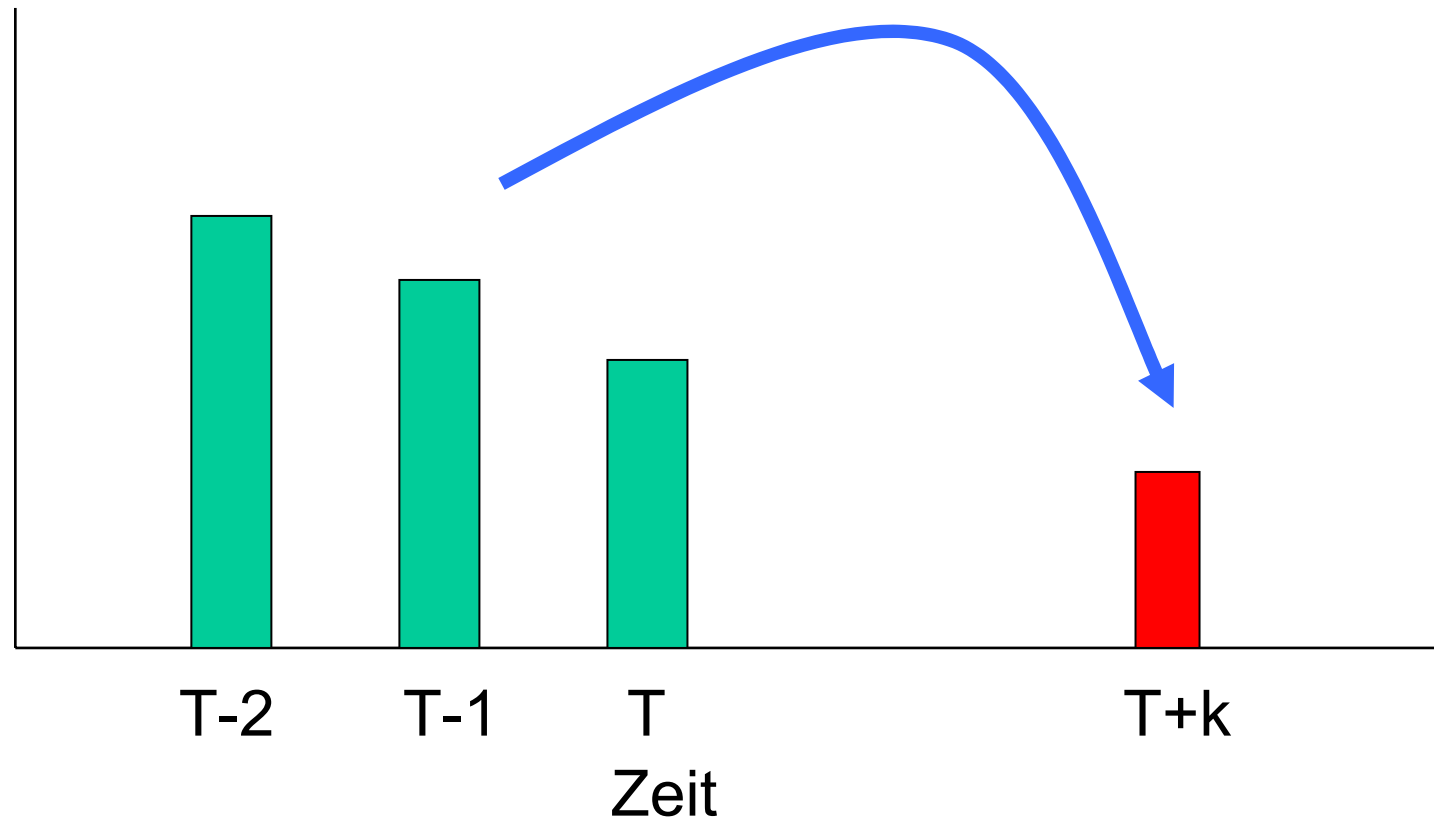
Volkssterbetafeln



-  Anzahl Sterbefälle im Jahr t
-  Anzahl Lebende nach Alter und Geschlecht im Jahr T
-  Anzahl Lebende nach Alter und Geschlecht im Jahr t
-  Mittlere Entwicklung

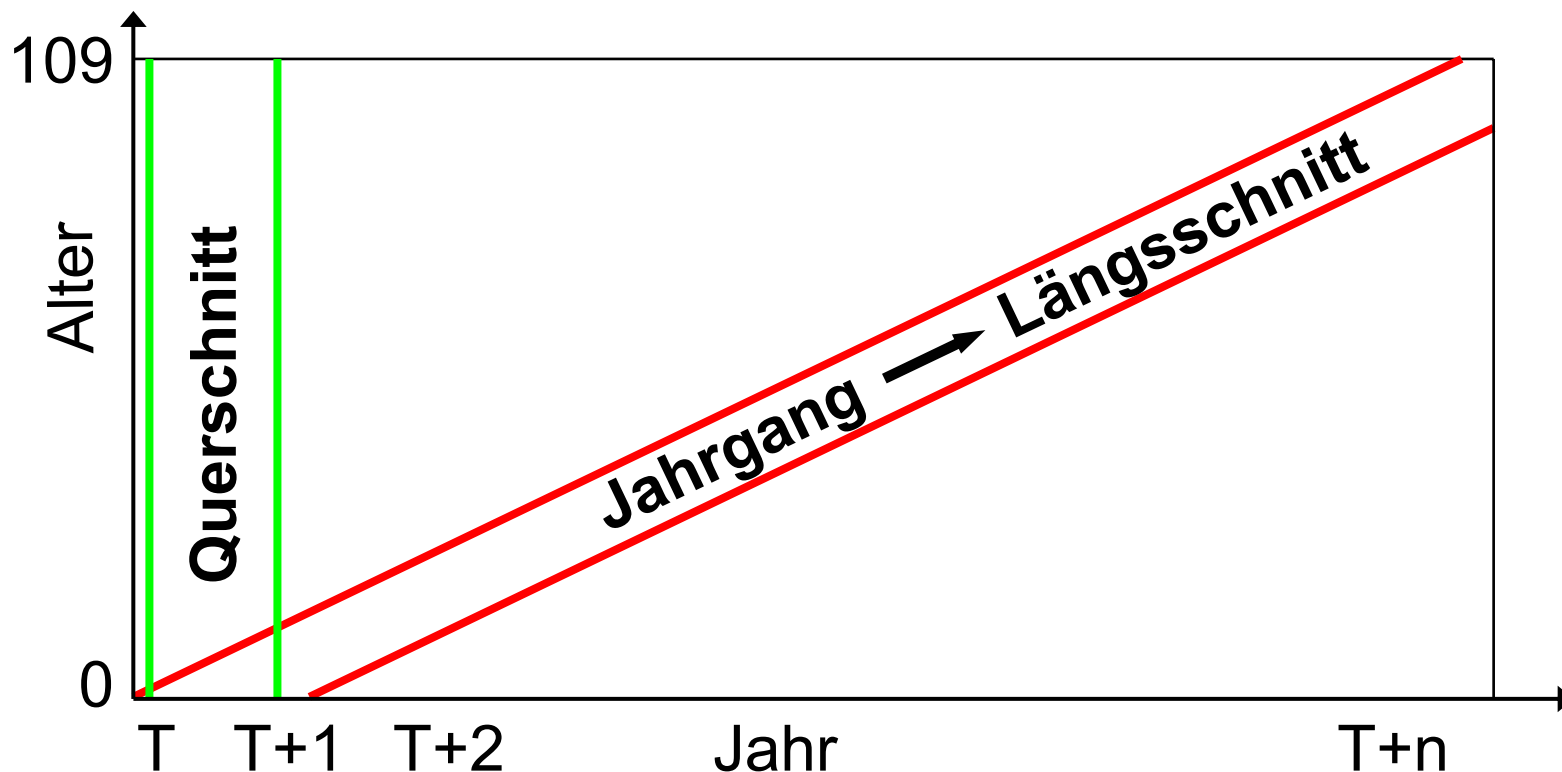


Extrapolierte Sterbetafeln





Generationen- oder Kohortensterbetafeln



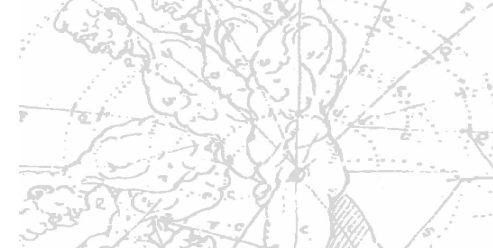


Vergleich von Lebenserwartungen

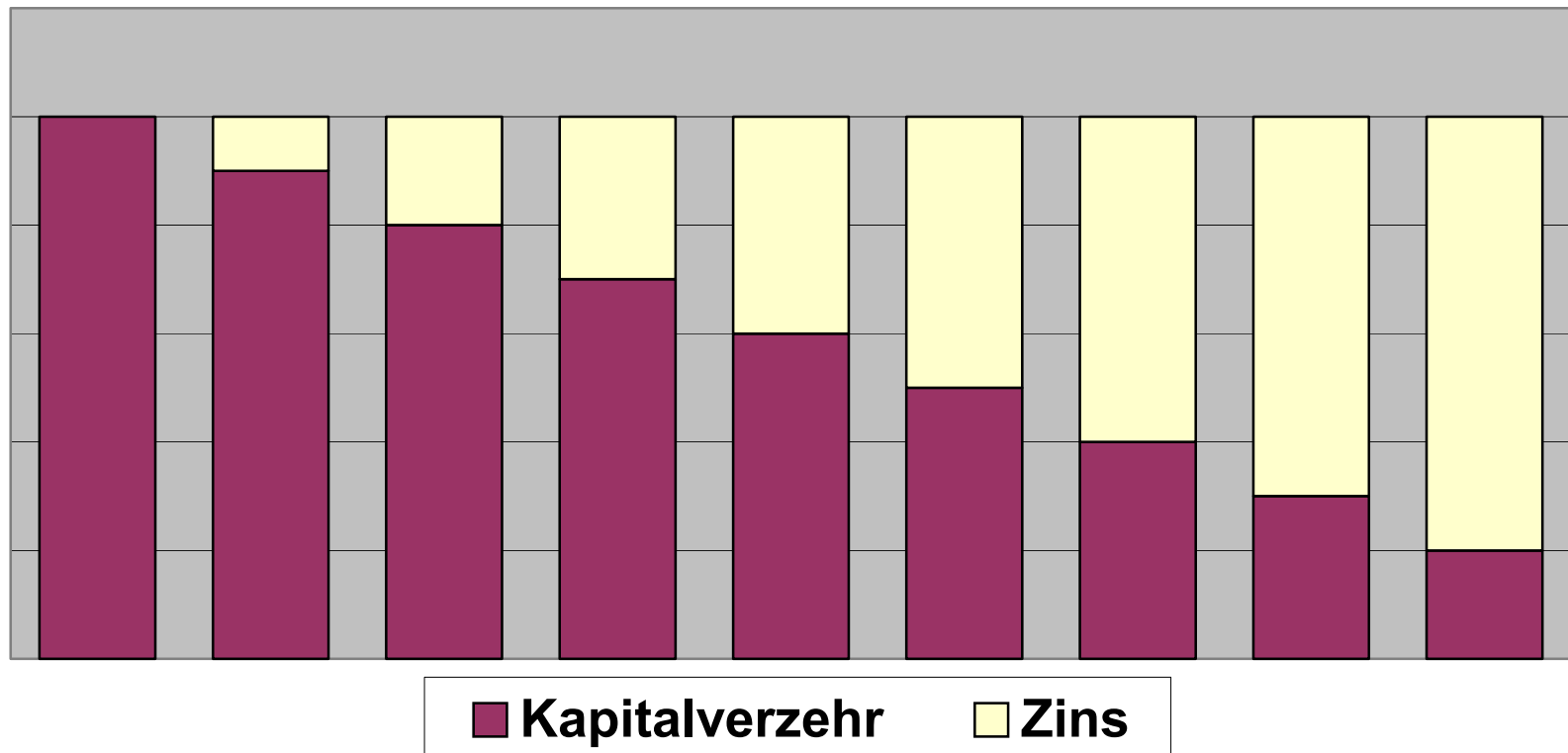
Alter	Männer					Frauen				
	SM 1978/83	SM 1988/93	AHV VIIbis	Kohorten- sterbetafel, Jg 1940	Kohorten- sterbetafel, Jg 1980	SF 1978/83	SF 1988/93	AHV VIIbis	Kohorten- sterbetafel, Jg 1940	Kohorten- sterbetafel, Jg 1980
0	72.40	74.19	79.01	72.97	81.63	79.08	81.05	87.03	80.65	87.20
20	53.76	55.26	59.41	58.24	63.18	60.06	61.84	67.36	65.02	68.29
40	35.09	36.76	41.25	39.67	44.57	40.69	42.47	47.99	45.72	48.84
60	17.94	19.25	22.94	22.32	26.23	22.43	24.02	29.01	27.32	29.62
65	14.40	15.51	18.82	18.51	21.97	18.25	19.72	24.46	22.94	25.01
80	6.29	6.78	8.44	8.90	10.81	7.76	8.62	11.72	11.27	12.47

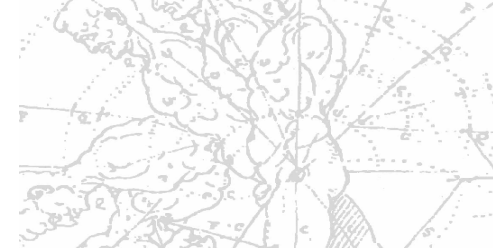


Der Zins als finanzmathematischer Parameter

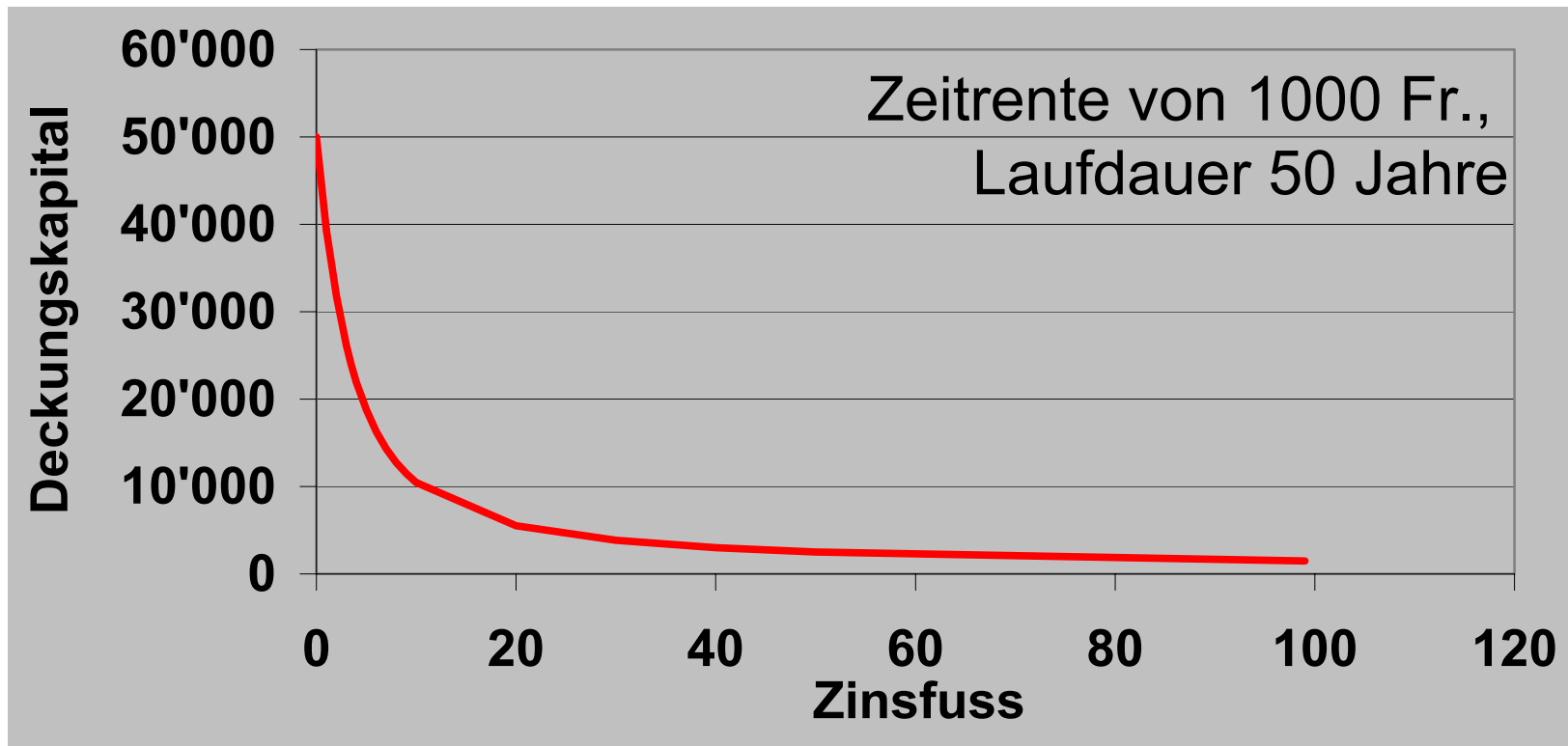


Wirkungsweise des Zinses





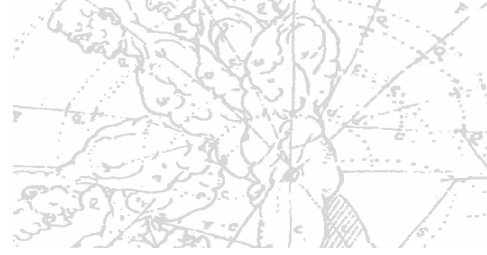
Beispiel für den Einfluss des Zinses



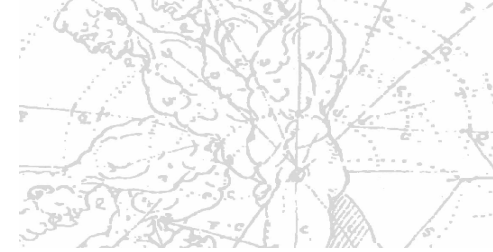


Die Kosten

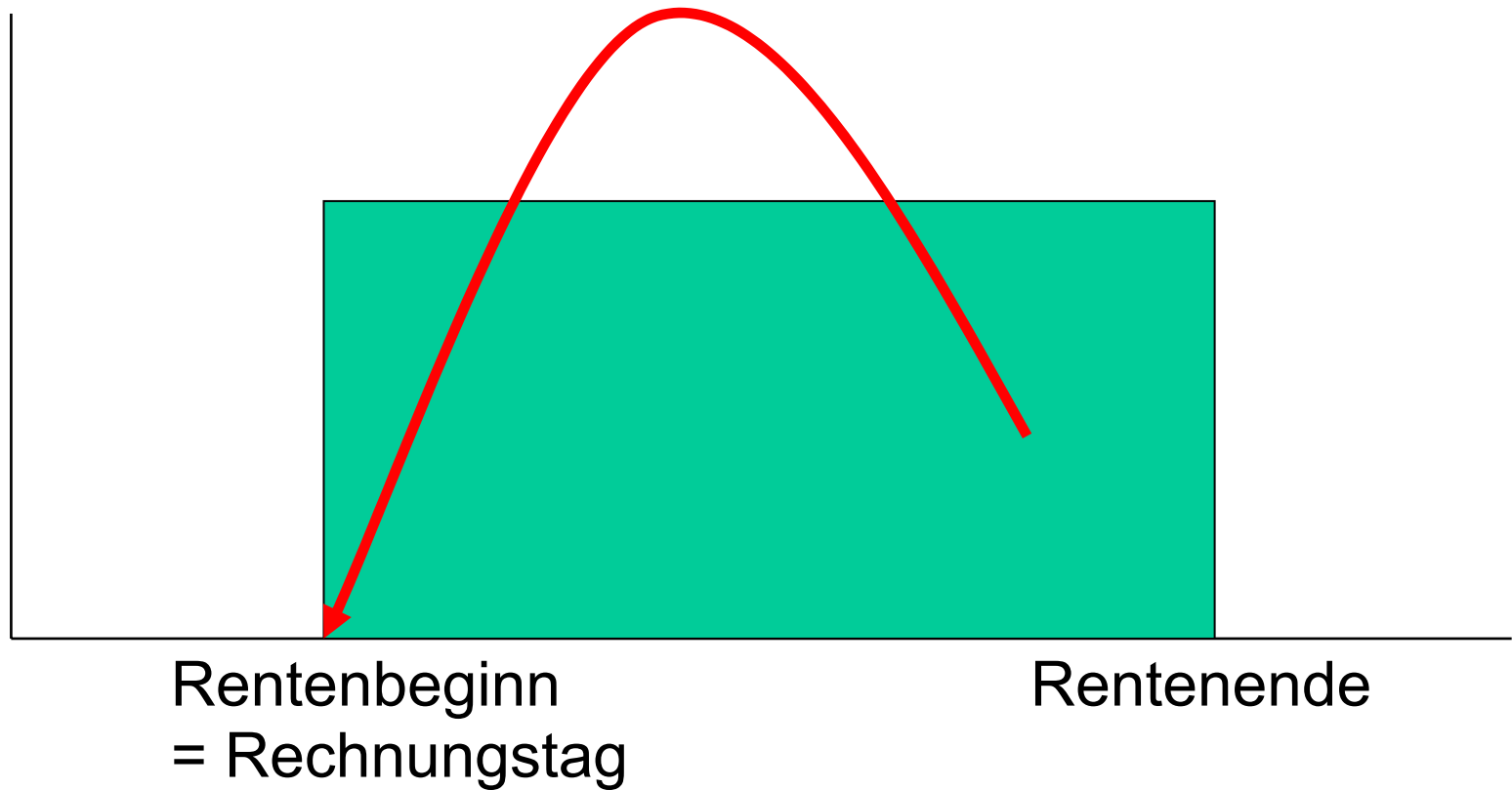
- Abschluss- oder einmalige Kosten
- Inkassokosten
- Verwaltungskosten



Unterschiede bei den zu kapitalisierenden Leistungen



Temporäre Leistungen



capitalisator - Berechnung 1.cap

Rechenart Kapitalisieren Verrenten

Mortalitätsrente **Aktivitätsrente** Zeitrente

Auf ein Leben Auf zwei Leben Rechnungstag

Person

Name Vorname

Geburtsdatum Alter Geschlecht weiblich männlich

Kapitalisierung

Beginn sofort aufgeschoben bis Alter aufgeschoben um Jahre

Dauer lebenslänglich temporär bis Alter

Kapitalisierungszinssfuß % Zahlungsweise

Betrag

Verlauf konstant gestaffelte Veränderung gleichmässige Veränderung

Jahresrente

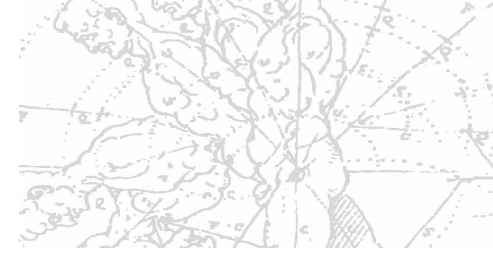
Notizen

Eingaben löschen Berechnen

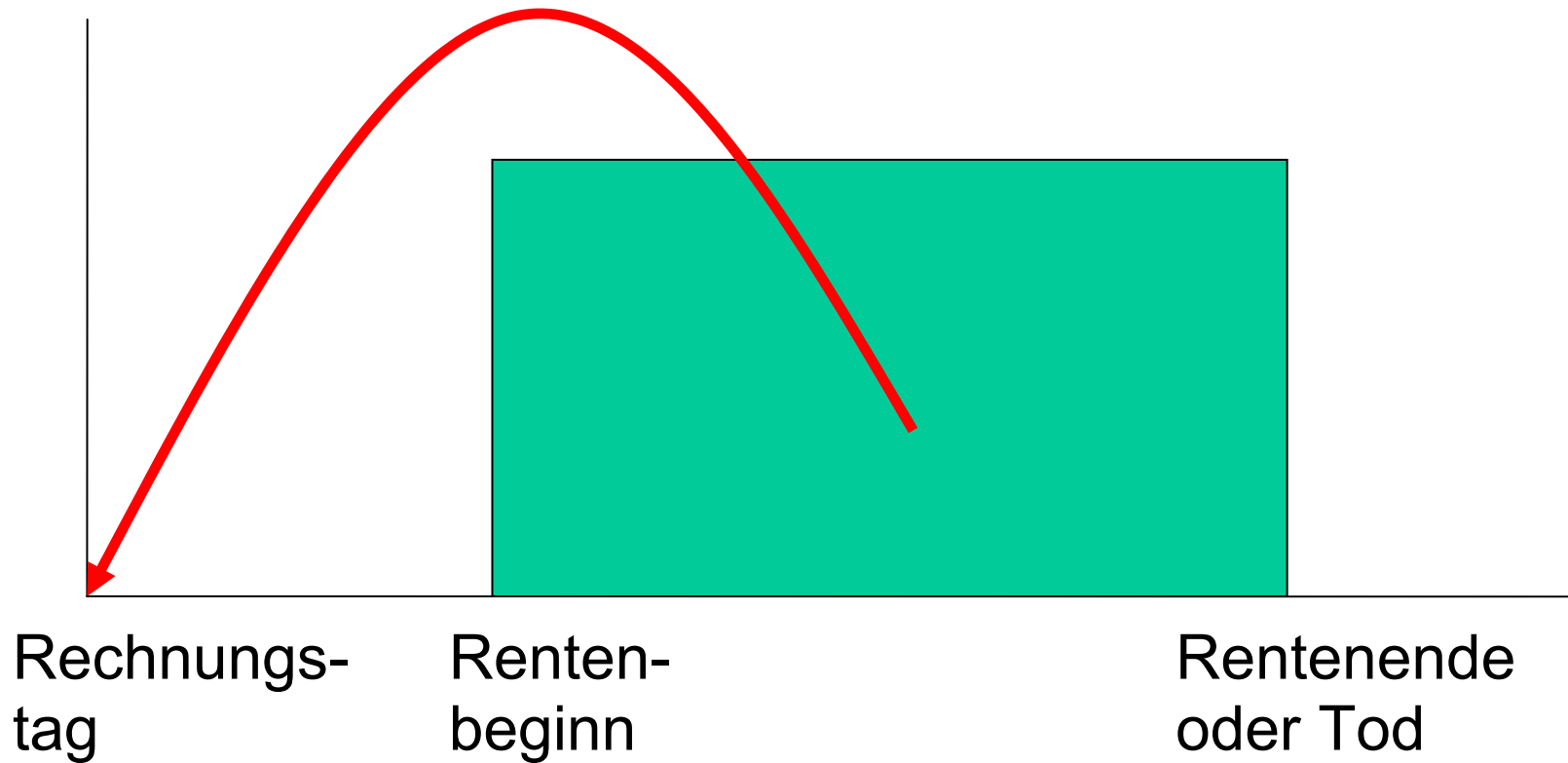
Resultat

Faktor **Kapital (Barwert)**

© Rechnungsgrundlagen Stauffer/Schaetzle/Weber 2001 - 2003



Aufgeschobene Leistungen



capitalisator - Berechnung 1.cap

Rechenart Kapitalisieren Verrenten

Mortalitätsrente **Aktivitätsrente** Zeitrente

Auf ein Leben Auf zwei Leben Rechnungstag

Person
 Name Vorname
 Geburtsdatum Alter Geschlecht weiblich männlich

Betrag
 Verlauf konstant gestaffelte Veränderung gleichmässige Veränderung
 Jahresrente

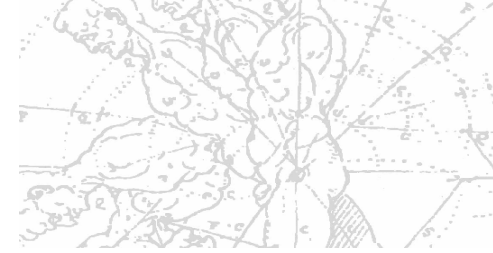
Kapitalisierung
 Beginn sofort aufgeschoben bis Alter
 aufgeschoben um Jahre
 Dauer lebenslänglich temporär bis Alter
 Kapitalisierungszinssuss % Zahlungsweise

Eingaben löschen Berechnen

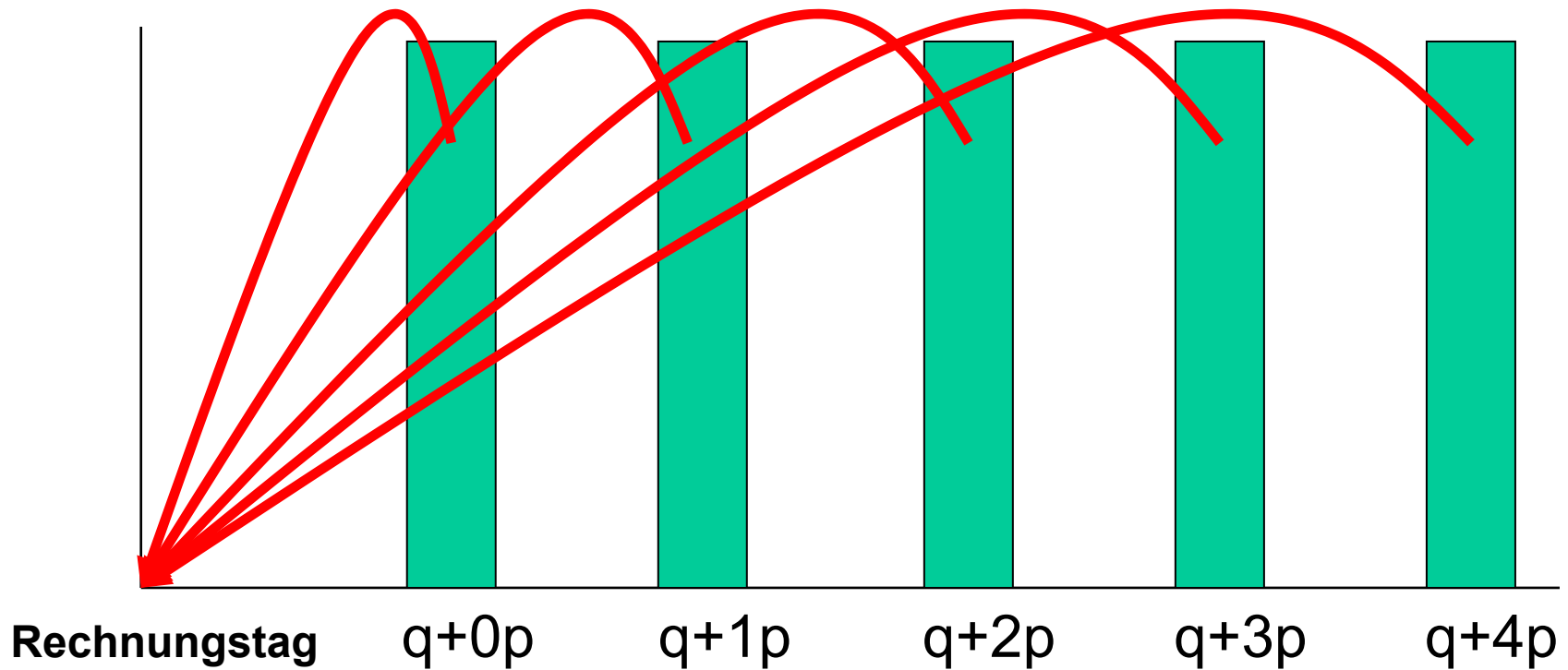
Notizen

Resultat
Faktor **Kapital (Barwert)**

© Rechnungsgrundlagen Stauffer/Schaetzle/Weber 2001 - 2003



Leistungen alle p Jahre, erstmal nach q Jahren



capitalisator - Berechnung 1.cap

Rechenart Kapitalisieren Verrenten

Mortalitätsrente **Aktivitätsrente** Zeitrente

Auf ein Leben Auf zwei Leben Rechnungstag

Person
 Name Vorname
 Geburtsdatum Alter Geschlecht weiblich männlich

Kapitalisierung
 Beginn sofort aufgeschoben bis Alter
 aufgeschoben um Jahre
 Dauer lebenslänglich temporär bis Alter
 Kapitalisierungszinsfuss % Zahlungsweise

Betrag
 Verlauf konstant gestaffelte Veränderung gleichmässige Veränderung

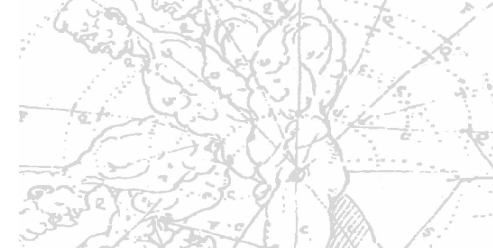
Jahre	Jahresrente	Faktor
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="10'000"/>	<input type="text" value="0.84"/>
<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="5.69"/>
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="10'000"/>	<input type="text" value="0.60"/>
<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="4.01"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Notizen

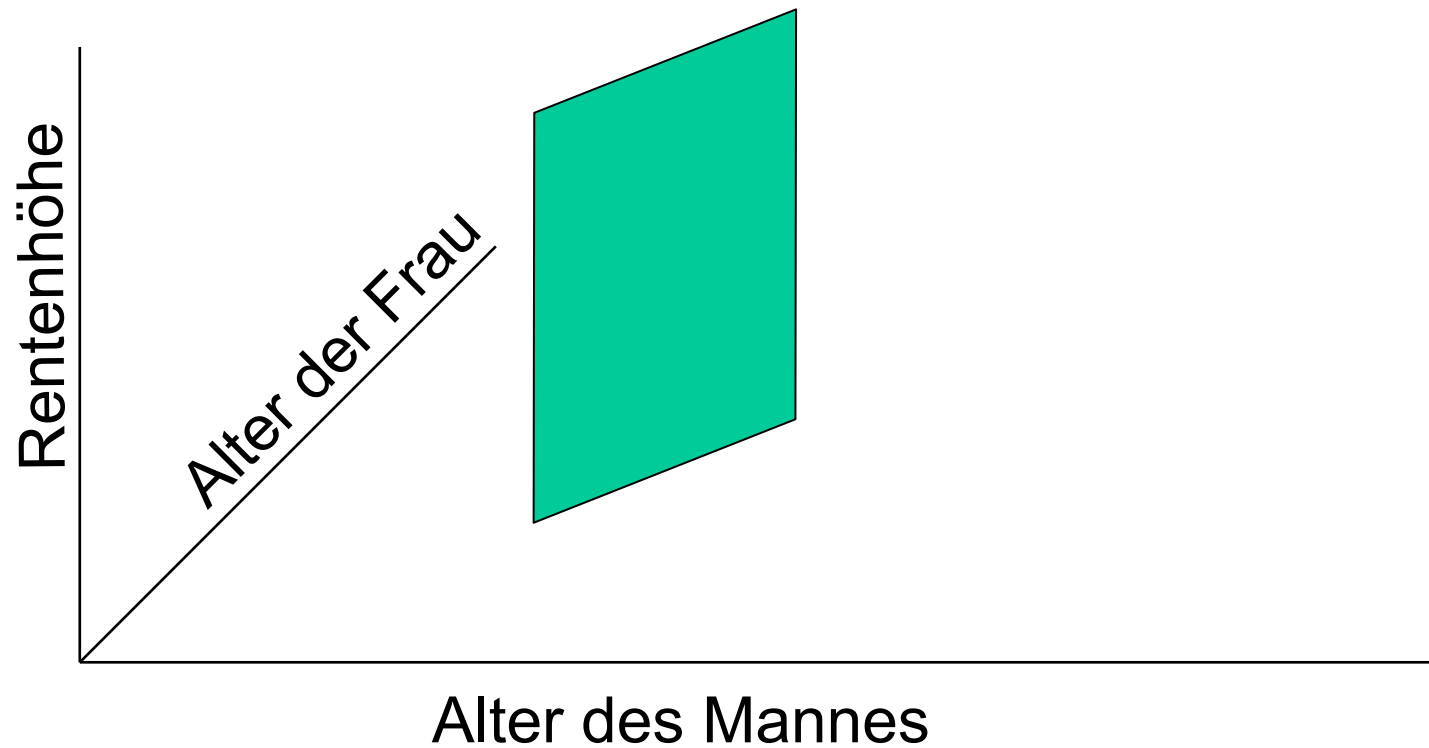
Eingaben löschen Berechnen

Resultat
Faktor **Kapital (Barwert)**

© Rechnungsgrundlagen Stauffer/Schaetzle/Weber 2001 - 2003



Leistungen auf 2 Leben



capitalisator - Berechnung 1.cap

Rechenart Kapitalisieren Verrenten

Mortalitätsrente **Aktivitätsrente** Zeitrente

Auf ein Leben Auf zwei Leben Rechnungstag

Erste Person
 Name Vorname
 Geburtsdatum Alter Geschlecht weiblich männlich

Zweite Person
 Name Vorname
 Geburtsdatum Alter Geschlecht weiblich männlich

Kapitalisierung
 Beginn sofort aufgeschoben bis Alter aufgeschoben um Jahre
 Dauer
 Erste Person lebenslänglich temporär bis Alter
 Zweite Person lebenslänglich temporär bis Alter
 auf das längere Leben
 Kapitalisierungszinsfuß % Zahlungsweise

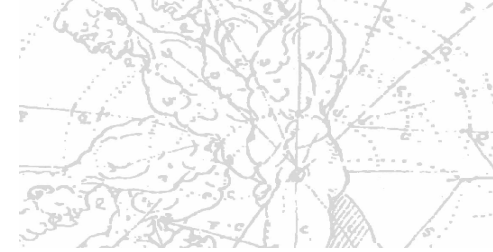
Betrag
 Verlauf konstant gestaffelte Veränderung gleichmässige Veränderung
 Jahresrente

Notizen

Eingaben löschen Berechnen

Resultat
Faktor **Kapital (Barwert)**

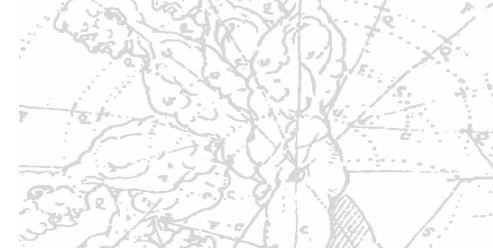
© Rechnungsgrundlagen Stauffer/Schaetzle/Weber 2001 - 2003



Vergleich nach Konstellation

Rente: 1000.– p.a; Alter: 40, monatlich vorschüssig, lebenslänglich ausbezahlt, Zinssatz: 3.5%

	Barwert	Kapital
Mann allein	21.90	21'900
Frau allein	23.54	23'540
Ehepaar, auf das kürzere Leben	20.57	20'570
Ehepaar, auf das längere Leben	23.96	23'960



Was ist kapitalisieren?

- Wieviel Geld muss ich zu einem festen Zins verzinsen, um vorgegebene Leistungen in regelmässigen Abständen ausbezahlen zu können?

Was ist verrenten?

- Wie hoch ist die Rentenhöhe, die ich aus einem fest vorgegebenen Kapital während einer vorgegebenen Dauer in regelmässigen Abständen ausbezahlen kann?