Zeitschrift: Mitteilungen des Statistischen Bureaus des Kantons Bern

Herausgeber: Statistisches Bureau des Kantons Bern

Band: - (1965)

Heft: (49)

Artikel: Investitionsrechnung : Grundlagen und Tabellen

Autor: [s.n.]

Kapitel: 8/9: Ewige Renten

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-850381

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Siehe Rechtliche Hinweise.

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. Voir Informations légales.

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. See Legal notice.

Download PDF: 16.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

1. Nachschüssige Renten

a) Problemlage:

Wir leisten eine unendliche Reihe von gleich grossen Zahlungen d (zum Beispiel Pachtzinse), die in den Zeitpunkten 1, 2, ... fällig sind.
Welchen Umfang erreicht der auf den Zeitpunkt Null errechnete Wert B, wenn die Verrechnung der Zinsen am Ende jeder Zeiteinheit zum Zinsfuss p (%) erfolgt?

Bezeichnungen:

B = Gegenwartswert der Zahlungen
d = periodisch erfolgende Zahlung: $d_1 = d_2 = \ldots$
$\frac{1}{i}$ = sogenannter Kapitalisierungszinsfuss

Gegeben: d, i

Gesucht: B

b) Lösung des Problems:

$$\boxed{B = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{d}{(1+i)^n} = \frac{d}{i} = d\,\frac{1}{i} = d\,\alpha} \qquad (14)$$

c) Beispiel:

d = Pachtzins = Fr. 20 000

$i = 0{,}04\ ;\ \frac{1}{i} = 25{,}0$

B = Landgutkapital (gesucht)

$B = d\,\frac{1}{i} = 20\,000 \cdot 25{,}0 =$ **Fr. 500 000**

2. Vorschüssige Renten:

Problemlage wie oben unter Ziffer 1, wobei nun die erste Zahlung im Zeitpunkt Null erfolgt. Es ist dann

$$\boxed{B = d\left(1 + \frac{1}{i}\right) = d\,\beta} \qquad (15)$$

$$\text{mit: } \beta = 1 + \frac{1}{i}$$

Die Werte für β finden sich in Tabelle 9.

Tabelle 8 : $\alpha = \frac{1}{i}$; p = 100 i

p (%)	$\alpha = \frac{1}{i}$	p (%)	$\alpha = \frac{1}{i}$
2	50,000 000	21	4,761 905
2½	40,000 000	22	4,545 455
2¾	36,363 636	23	4,347 826
3	33,333 333	24	4,166 667
3¼	30,769 231	25	4,000 000
3½	28,571 429	26	3,846 154
3¾	26,666 667	27	3,703 704
4	25,000 000	28	3,571 429
4¼	23,529 412	29	3,448 276
4½	22,222 222	30	3,333 333
4¾	21,052 632	31	3,225 806
5	20,000 000	32	3,125 000
5½	18,181 818	33	3,030 303
6	16,666 667	34	2,941 176
6½	15,384 615	35	2,857 143
7	14,285 714	36	2,777 778
7½	13,333 333	37	2,702 703
8	12,500 000	38	2,631 579
9	11,111 111	39	2,564 103
10	10,000 000	40	2,500 000
11	9,090 909	41	2,439 024
12	8,333 333	42	2,380 952
13	7,692 308	43	2,325 581
14	7,142 857	44	2,272 727
15	6,666 667	45	2,222 222
16	6,250 000	46	2,173 913
17	5,882 353	47	2,127 660
18	5,555 556	48	2,083 333
19	5,263 158	49	2,040 816
20	5,000 000	50	2,000 000

Tabelle 9 : $\beta = 1 + \frac{1}{i}$; p = 100 i

p (%)	$\beta = 1 + \frac{1}{i}$	p (%)	$\beta = 1 + \frac{1}{i}$
2	51,000 000	21	5,761 905
2½	41,000 000	22	5,545 455
2¾	37,363 636	23	5,347 826
3	34,333 333	24	5,166 667
3¼	31,769 231	25	5,000 000
3½	29,571 429	26	4,846 154
3¾	27,666 667	27	4,703 704
4	26,000 000	28	4,571 429
4¼	24,529 412	29	4,448 276
4½	23,222 222	30	4,333 333
4¾	22,052 632	31	4,225 806
5	21,000 000	32	4,125 000
5½	19,181 818	33	4,030 303
6	17,666 667	34	3,941 176
6½	16,384 615	35	3,857 143
7	15,285 714	36	3,777 778
7½	14,333 333	37	3,702 703
8	13,500 000	38	3,631 579
9	12,111 111	39	3,564 103
10	11,000 000	40	3,500 000
11	10,090 909	41	3,439 024
12	9,333 333	42	3,380 952
13	8,692 308	43	3,325 581
14	8,142 857	44	3,272 727
15	7,666 667	45	3,222 222
16	7,250 000	46	3,173 913
17	6,882 353	47	3,127 660
18	6,555 556	48	3,083 333
19	6,263 158	49	3,040 816
20	6,000 000	50	3,000 000