Die Zinsberechnung nach retrograder Methode

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bündnerisches Haushaltungs- und Familienbuch**

Band (Jahr): **- (1917)**

PDF erstellt am: **22.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-971646

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

DIE ZINSBERECHNUNG NACH RETROGRADER METHODE

In einer früheren Ausgabe dieses Buches ist gezeigt worden, wie sich der Zins eines einzelnen oder auch einer Reihe von Kapitalposten einfach und kurz berechnen lasse nach der Zinsformel

$$\frac{\text{Kapital} \cdot \text{Prozent} \cdot \text{Tage}}{360 \cdot 100}$$

und wie die Anwendung dieser Formel sich im Bank-, Postverkehr etc. ausgestaltet habe, nämlich durch ihre praktisch wichtige Zerlegung in zwei Teile:

$$\frac{\text{Kapital} \cdot \text{Tage}}{100} \text{ (Zinsnummer)} \times \frac{\text{Prozent}}{360}$$

Anschließend wurde ein kleines Beispiel aus dem Bankverkehr herangezogen und nach *progressiver* (vorwärtsschreitender) Methode ausgeführt. Weil nun aber weitaus die meisten Geldinstitute nicht progressiv, sondern retrograd (rückwärtsgehend) rechnen, so sei in Nachstehendem versucht, eine allgemein verständliche Erklärung dieser Berechnungsart zu geben. Wenn wir den Zeitpunkt, von welchem an ein Kapital zinstragend angelegt (oder bezogen) wird, *Zinsbeginn* nennen, so erhalten wir auf Grund des Beispiels A folgendes Bild:

Beispiel A: Wir legen am 3. März 1916 Fr. 1000.— zinstragend an und zwar bis Ende Juni 1916, zu 4½ % jährlich.

31. Dez. 1915 — 63 Tage — 3. März 1916 — 117 Tage — 30. Juni 1916
A — B — C

Progressiv gerechnet erhalten wir für die Zeit von B bis C 117 Tage und *1170 Zinsnummern*

$$\left(\frac{1000.— \cdot 117}{100}\right) \cdot \frac{4{,}5}{360} = \text{Fr. } 14.62 \text{ Zins}$$

Diese Berechnung ist die gewohnte; sie entspricht unserm „bürgerlichen Empfinden" am besten.

Nach *retrograder* Methode berechnen wir die Zinsnummern nicht vom Zinsbeginn bis zum Abschluß *vorwärts*, sondern *rückwärts* und zwar bis zu einem beliebigen, für die Ausrechnung bequem liegenden Termin, hier somit auf Ende Dezember 1915.

Das Resultat für obigen Posten ist demnach für die Zeit von B bis A = 63 Tage = *630 Zinsnummern.*

Es ist klar, daß hier noch etwas geschehen muß, wenn ein richtiges Resultat herauskommen soll; es muß eine Korrektur stattfinden. Denn die Zeit von A/B bildet just denjenigen Teil der Rechnungsperiode A/C, während welcher unsere Fr. 1000.— *nicht* zinstragend waren.

Wir müssen also, um die richtige Zinsperiode bezw. Zinsnummer zu bekommen, vom ganzen Zeitabschnitt A/C die Strecke A/B in Abzug bringen; diese Subtraktion ergibt selbstverständlich die Periode B/C, das heißt die richtige zinspflichtige Zeit. Oder in Zahlen dargestellt:

Zinsnummer der Periode B/A = 630 (retrograde Nr.)
" " " C/A = 1800 (korrigier. Nr.)
Zinsnummer für die richtige zinspflichtige Zeit . . . = 1170 (gleich. Resultat wie progressiv)

Der Leser wird den Kopf schütteln und sagen: Das heißt nun einmal mit der Kirche ums Dorf fahren. Aber er soll bald beruhigt werden.

Denn der Umstand, daß sozusagen alle Geldinstitute, die sehr viel mit Zinsen zu tun haben, die retrograde Methode anwenden, muß darauf schließen lassen, daß derselben ein großer Vorteil innewohne. Es ist auch so.

Dieser Vorteil besteht darin, *daß die retrograden Zinsnummern jederzeit zum voraus berechnet und in die Konti eingestellt werden können, während die progressiven erst dann bestimmt werden können, wenn der Endtermin der Zinsperiode (Abschluß der Rechnung) bekannt ist.* Wenn in vorstehendem Beispiel das Kapital *unerwarteterweise* schon am 29. Mai abgehoben würde, wären die zum voraus berechneten progressiven Nummern obsolet, unbrauchbar, die retrograden dagegen nicht, weil sie nach rückwärts gehen, somit einen Zeitabschnitt umfassen, der vom früheren oder späteren Rechnungsabschluß unabhängig ist.

Lediglich die korrigierende Nummer gestaltet sich im Falle dieses unvorhergesehenen Abschlusses anders. Diese kann selbstredend erst am Tage des Abschlusses bezw. sobald man diesen Abschlußtag bestimmt kennt, berechnet werden.

Solange wir es nur mit *einem* Kapitalposten zu tun haben, liegt in der retrograden Methode kein Vorteil, im Gegenteil.

Das Bild ändert sich jedoch sofort, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß beispielsweise die Banken es mit tausenden von Rechnungen und mit abertausenden von Einzelposten zu tun haben. Stellen wir uns einmal vor, daß diese Posten (Konti) alle nach progressiver Methode abgeschlossen werden müßten. Entweder würden die zum voraus berechneten progressiven Nummern für sämtliche „Zwischenabschlüsse" (das sind Abschlüsse, die außerhalb der gewohnten Abschlußtermine — 30. Juni und 31. Dezember — liegen) wertlos, weil unrichtig, oder die Banken müßten mit der Berechnung der Zinsnummern bis zum letzten Moment zuwarten. Das eine wie das andere wäre sehr widerwärtig, bezw. ganz unmöglich

Aus diesem Grunde werden bei den Geldinstituten die Zinsnummern zu beliebiger Zeit präpariert, das heißt vorgerechnet und in die Konti eingestellt. Ob dann der Abschluß der Rechnungen früher oder später, zwischenhinein oder auf Semesterende stattfinde, ist ohne Belang. Es ändert sich einzig die korrigierende Nummer von der „Epoche" (Datum, bis zu welchem man in der Berechnung der Tage zurückgreift) bis zum Abschluß.

Die Ausführung der Aufgabe II wird das verständlich machen.

Ernst Lutz, Konto bei der Eidgen. Bank.
(Abschluß per 3. Oktober 1916 zu 4½ %.)

1916		*Soll* Fr.	*Haben* Fr.	*Wert* Zinsbeginn
1. Juni 30.	Saldo alter Rechnung	2410.—		30. Juni
2. Juli 7.	Seine Zahlung		1000.—	8. Juli
3. Aug. 5.	Unsere Rimesse	5000.—		6. Aug.
4. Sept. 1.	Seine Rimesse		975.—	30. Sept.
5. Okt. 1.	Seine Zahlung		500.—	2. Okt.
	Total der Posten	Fr. 7410.—	Fr. 2475.—	

Würden wir bei diesem Beispiel die Nummern progressiv (vom 30. Juni bis 31. Dezember vorwärts) vorrechnen in der Meinung, der nächste Rechnungsabschluß werde wie gewohnt auf Ende Dezember erfolgen, so wären sämtliche Nummern unrichtig und wertlos.

Die retrograden Nummern dagegen bleiben für jeden beliebigen Abschlußtermin in Kraft. Einzig mit der Festsetzung der korrigierenden Nummer (Kapitalbilanznummer genannt) vom 30. Juni bis zum Abschlußtage muß zugewartet werden, bis man diesen letzteren (3. Oktober) kennt.

Es ist einleuchtend, daß es für die rechnungsführende Bank unendlich viel praktischer ist, die vielen Nummern retrograd zum voraus rechnen zu können und nur mit der Kapitalbilanznummer zuzuwarten, als überhaupt gar keine Zinsnummern zu präparieren. Denn im letzteren Falle wäre der rechtzeitige Abschluß der sehr großen Konti auf Semester- bezw. Jahresende unmöglich.

Zum bessern Verständnis der Sache wird es dienen, wenn die vorliegende Aufgabe in die Einzelposten zerlegt und speziell noch auf die Kürzungen verwiesen wird.

Nach Beispiel II hätten wir folgende retrograden Einzelnummern:

CHR. SPRECHER & CIE, CHUR

TELEPHON 3.92 VORMALS GEBRÜDER MEISSER QUADERHOF

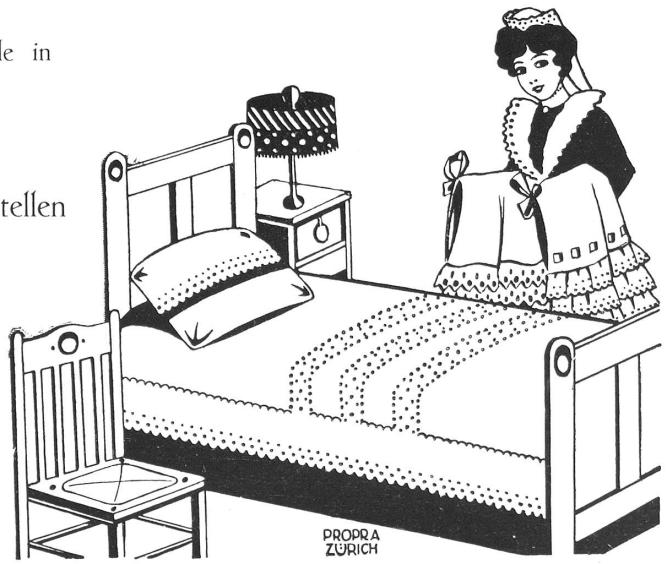
Anerkannt
gute und preiswürdigste Bezugsquelle in

BETTWAREN UND WÄSCHE

Einzelne Eisen- und Holzbettstellen

KOMPLETTE
SCHLAFZIMMER-EINRICHTUNGEN

Freie Besichtigung unserer Ausstellungen
Besteingerichtete eigene Werkstätten
Prima Referenzen



HOTEL- U. BRAUT-AUSSTATTUNGEN

Haus Cappelli, Masanserstraße 70 Telephon-Nummer 2.25

K·HITZ·CHUR

General-Agentur für Graubünden von „Die Schweiz"

Lebens-, Unfall- u. Haftpflicht-Versicherungs-Gesellschaft in Lausanne

Ferner: Feuerversicherungen, Glasversicherungen, Kollektiv- und Einzel-Unfallversicherungen Einbruchdiebstahl-, Wasserleitungsschäden-, Transport-, Hochwasserschäden- und Maschinenversicherung, billigst gegen feste Prämien. Geld- und Immobilien-Vermittlung, Inkassi, Vermögens-Verwaltungen, Informationen

„DIE SCHWEIZ" (,,LA SUISSE")

Lebens- und Unfall-Versicherungs-Gesellschaft in Lausanne / Gegründet 1858

Agenturen in allen größeren Ortschaften des Kantons (Andeer, Arosa, Bondo, Brusio, Celerina, Davos-Platz, Filisur, Flims, Grüsch, Ilanz, Klosters-Platz, Landquart, Maienfeld, Münster, Peist, Poschiavo, Reichenau, Samaden, St. Moritz, Savognino, Schuls, Sent, Thusis, Truns, Vals, Vulpera, Zernez)

Gemischte Versicherungen nach allen Kombinationen, mit od. ohne Gewinnanteil, sowie mit od. ohne Unfallversicherung, Rentenversicherungen in beliebigen Kombinationen. Aussteuerversicherungen. Einzelunfallversicherungen. Haftpflichtversicherungen

für Nr. 1 keine, denn vom 30. Juni bis 30. Juni = 0 Tage

		$\frac{C \cdot T}{100}$	Sollnummern	Habennummern
„ „ 2	10 · 8	=		80
„ „ 3	50 · 36	=	1800	
„ „ 4	9,75 · 90	=		878
„ „ 5	5 · 92	=		460
			1800	1418
			1418	

Überschuß der Sollnummern 382

Diesen *retrograden* Nummern müßten folgende korrigierenden Nummern gegenübergestellt werden:

ad 1.	24,1 · 93 (ganze Epoche 30 · 6 − 3 · 10)	= 2241	Haben
„ 2.	10 · 93	= 930	Soll
„ 3.	50 · 93	4650	„
„ 4.	9,75 · 93	= 907	„
„ 5.	5 · 93	= 465	„
Total der Korrekturnummern		2302 Soll	6891 Haben
			2302
		Überschuß im Haben	4589

Mit andern Worten: wir haben der Gesamtheit der retrograden Nummern (Sollsaldo) = 382 korrigierend *gegenüberzustellen* die Gesamtheit der korrigier. Nummern (Habensaldo) . . . . . = 4589

und der Klient hat den Zins von zusammen . . . . . 4207 Nummern

$= 4207 \cdot \frac{4,5}{360} = \frac{4207}{80} =$ *Fr. 52.50* zu bezahlen.

Hätten wir die Nummern progressiv gerechnet, so wäre natürlich dasselbe Ergebnis zum Vorschein gekommen, nämlich:

			Soll	Haben
24,1	· 93	=	2241	
10	· 85	=		850
50	· 57	=	2850	
9,75	· 3	=		29
5	· 1	=		5
			5091	884
			884	

4207 Nummern.

Anstatt nun die korrigierende Nummer von jedem Einzelposten für die sich *bei allen Posten gleich bleibende Periode vom 30. Juni bis 3. Oktober = 93 Tage* zu berechnen, wie dies hier geschehen ist und dann am Schlusse die Nummernsaldi zu ziehen, vereinfacht man die Sache so, daß man die korrigierende Nummer nur *einmal*, vom Saldo der *Kapitalien*, rechnet, also in diesem Beispiel 7410 — 2475 = Fr. 4935 · 93 = *4589*. Wir erhalten damit in einem Zuge die Korrektur für alle retrograden Nummern. Wer obige Ausführungen aufmerksam verfolgt hat, wird die bankmäßige Darstellung sowohl progressiv als retrograd der Rechnung Albert Wolf, wie sie unten folgt, leicht verstehen und künftig die Rechnungsauszüge der Bank auch nach retrograder Methode zu kontrollieren in der Lage sein.

Ändert die Bank in der gleichen Rechnungsperiode den Zins, oder ist ihr Klient bald Kreditor, bald Debitor, so sind verschiedene Kapitalbilanznummern notwendig. Eine leichtfaßliche Erläuterung solcher Fälle muß auf eine spätere Ausgabe dieses Buches verschoben werden. J.

Albert Wolf, Zug. Kontokorrent mit der Schweiz. Volksbank, abgeschlossen p. 31. Dez. 1916

DATUM 1916			KAPITAL SOLL Fr.	Cts.	KAPITAL HABEN Fr.	Cts.	WERT 1916		TAGE	ZINSZAHLEN RETROGRAD SOLL	ZINSZAHLEN RETROGRAD HABEN
										Epoche 31. Dez. 1915	
Februar . .	3	Seine Zahlung			8000	—	4	Februar . .	34		2720
März	16	Rimesse	1020	—			10	März	70	714	
Mai	1	Unsere Zahlung	500	—			1	Mai	121	605	
Juni	3	Check No. 41	1310	70			20	Juni	170	2228	
Oktober . .	29	Seine Rimesse			478	10	30	November .	330		1578
Dezember .	5	Vergütung G. B.	4200	—			30	„ . .	330	13860	
„ . .	21	Check No. 42	803	—			15	Dezember .	345	2770	
			7833.70 b)								
„ . .	29	Seine Zahlung			2000	—	30	„ . .	360		7200
„ . .	31	Seine Rimesse			400	—	31	Jan. 1917 .	390		1560
					10878.10 a)						
„ . .	„	Kapitalbilanz Fr. 3044.40 c)					„	Dez. 1916 .	360	10960 d)	
„ . .	„	Zins à 3 %			150	65	„	„ . .			18079 f)
„ . .	„	Provision 1/8 % von Fr. 10 878.10 . .	13	60			„	„ . .			
„ . .	„	Porti etc.	1	50			„	„ . .			
		Saldo-Vortrag	3179	95						31137	31137
			11028	75	11028	75					
Dezember .	31	Saldo-Hertrag			3179	95	31	1916 Dezember			

a) Summa der Habenposten b) Summa der Sollposten c) Saldo dieser Beträge (10878.10 minus 7833.70 = **Fr. 3044.40**) = **Kapitalbilanz**
d) Korrigierende Nummern dieser Kapitalbilanz 30,44 mal 360 = 10960. Die Zahl 10960 im Soll korrigiert sämtliche retrograden Nummern auf ihren wirklichen Zinswert
f) Endgültiger Nummernsaldo nach der Korrektur = **18079** : 120 $\left(\frac{3}{160}\right)$ = **Zinstotal**

DATUM 1916			KAPITAL SOLL Fr.	Cts.	KAPITAL HABEN Fr.	Cts.	WERT 1916		TAGE	ZINSZAHLEN PROGRESSIV SOLL	ZINSZAHLEN PROGRESSIV HABEN
Februar . .	3	Seine Zahlung			8000	—	4	Februar . .	326		26080
März	16	Rimesse	1020	—			10	März	290	2958	
Mai	1	Unsere Zahlung	500	—			1	Mai	239	1195	
Juni	3	Check Nr. 41	1310	70			20	Juni	190	2490	
Oktober . .	29	Seine Rimesse			478	10	30	November .	30		
Dezember .	5	Vergütung G. B.	4200	—			30	„ . .	30	1260	143
„ . .	21	Check Nr. 42	803	—			15	Dezember .	15	121	
			7833.70b)								
„ . .	29	Seine Zahlung			2000	—	30	„ . .	—	—	—
„ . .	31	Seine Rimesse			*) 400	—	31	Januar 1917	30	120	
					10878.10 a)						
„ . .	„	Zins à 3 %			b) 150		„	Dez. 1916 .	—	18079 a)	
„ . .	„	Provision 1/8 %	13	60			„	„ . .			
„ . .	„	Porti etc.	1	50			„	„ . .			
		Saldo-Vortrag	3179	95		65					
			11028	75	11028	75				26223	26223
Dezember .	31	Saldo-Hertrag			3179	95	31	1916 Dezember			

a) Saldo der Nummern = 18079 (Überschuß im Haben) b) Zinstotal hieraus à 3 % = $\frac{3}{360} = \frac{1}{120}$

*) Der nach dem Abschlußtage fällige Posten von Fr. 400.— wirkt negativ auf den Zins per 31. 12. und es sind demnach die entsprechenden Zinsnummern auf die entgegengesetzte Seite einzustellen.