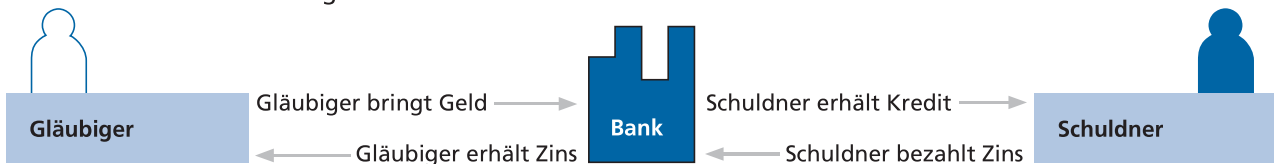


Zinsrechnen

Der Zins (von *census*, Abgabe) ist der Preis für eine vorübergehende Kapitalüberlassung. Dem Kapitalgeber (Gläubiger, Darleiher) wird Zins vergütet, der Kapitalnehmer (Schuldner, Borger) muss Zins bezahlen. Die Vermittlung von Kapital gehört zum klassischen Aufgabenbereich der Banken:



Im Altertum und auch im frühen Mittelalter war der Zins als Wucher verpönt, und Gelddarlehen wurden gewöhnlich zinslos gewährt. Erst seit dem 13. Jahrhundert, als Geld in grösserem Umfang Gewinn bringend in Gewerbe und Handel und später in der Industrie angelegt wurde, begann man die Berechtigung des Zinsnehmens anzuerkennen.

Für den Kapitalgeber stellt der Zins eine Entschädigung für das Verlustrisiko sowie den Verzicht auf Konsum und Liquidität dar. Für den kommerziellen Kapitalnehmer ist die Zinszahlung gerechtfertigt, da er durch die Kapitalaufnahme mehr produzieren kann.

Die allgemeine Zinsformel

Der Zins (Z) ist abhängig von der Höhe

- ▶ des investierten Kapitals (K)
- ▶ des Zinsfusses (p)
- ▶ der Anlagedauer (t)

Dementsprechend lässt sich der Zins für ein Jahr oder für den Bruchteil eines Jahres wie folgt berechnen:

Beispiel 1

Berechnung des Jahreszinses

H. Koch verfügt über ein Guthaben von CHF 20 000.– bei der Zürcher Kantonalbank. Dieses Kapital wird von der Bank zu 3 % p. a.^① verzinst.

Wie viel Jahreszins erhält H. Koch von der Bank?

$$Z = \frac{K \cdot p}{100} = \frac{20\,000 \cdot 3}{100} = \text{CHF } 600.-$$

① Der Zinsfuss (p; von *per centum*, Prozent) ist ein Prozentsatz des Kapitals. Er bezieht sich ohne weitere Angaben auf ein ganzes Jahr (p. a. = *per annum*, im Jahr).

Die Zinssätze verändern sich mit der wirtschaftlichen Lage. Im Zeitpunkt dieser Auflage (2019) ist der Zinsfuss für solche Kapitalanlagen nahe bei 0 %.

■ Beispiel 2

Berechnung des Marchzinses^① (allgemeine Zinsformel)

H. Haller legt Ende August ein Kapital von CHF 30 000.– bei der UBS an. Die Bank verzinst dieses Kapital zu 3,5 %.

Wie viel Zins erhält H. Haller für die 120 Tage bis Ende Jahr?

$$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 360} = \frac{30\,000 \cdot 3,5 \cdot 120}{100 \cdot 360} = \text{CHF } 350.-$$

Die schweizerischen Banken berechnen die Anlagedauer in Tagen (t; von tempus, Zeit) traditionell nicht genau nach Kalender, sondern nach den Regeln der so genannten **deutschen Zinsusanz^②** (Usanz = Brauch, Gepflogenheit im Geschäftsverkehr). Diese lautet:

- ▶ Das Zinsjahr hat 360 Tage.
- ▶ Der Zinsmonat hat 30 Tage.
- ▶ Der letzte Kalendertag jeden Monats gilt für die Zinsberechnung immer als der dreissigste Tag des Monats.

Die folgenden Beispiele sollen die Tageberechnung nach deutscher Zinsusanz verdeutlichen:

Periode	Anzahl Tage	Kommentar
14.03.–19.03.	5	Es zählt die Differenz zwischen zwei Daten.
19.03.–31.03.	11	Der 31. März ist der letzte Kalendertag des Monats; er gilt für die Zinsberechnung als der 30. Tag.
19.03.–15.04.	26	11 Tage im März und 15 Tage im April.
24.02.–28.02.2019	6	In einem gewöhnlichen Jahr ist der 28. Februar der letzte Kalendertag im Monat; er gilt als der Dreissigste.
24.02.–28.02.2020	4	In einem Schaltjahr ^③ ist der 28. Februar ein normaler Montag.

- ① Das Wort March bedeutet im Alltag so viel wie Flurgrenze, Grenzstein. Unter Marchzins versteht man den Zins für den Bruchteil des Jahres.
- ② Die schweizerischen Banken verwenden im traditionellen Kreditgeschäft (Sparkonten, Kontokorrente, Hypotheken) meist die deutsche Zinsusanz. Mit der zunehmenden internationalen Verflechtung der Banken gewinnen allerdings andere Zinsusanz an Bedeutung. Beispiele:
- ▶ Bei der englischen Zinsusanz werden die Tage genau nach Kalender gerechnet, und das Jahr umfasst 365 Tage.
 - ▶ In Europa und den USA wird oft die französische Usanz angewandt (auch Euro-Usanz genannt). Danach werden die Tage nach Kalender gerechnet, aber das Jahr mit 360 Tagen.
 - ▶ Bei der japanischen Usanz wird zu den nach Kalender gerechneten Tagen noch ein Tag hinzugezählt, und das Jahr umfasst 365 Tage.
- ③ Da der Umlauf der Erde um die Sonne nicht genau 365 Tage dauert, sondern 365,2425 Tage, muss in bestimmten Jahren jeweils ein zusätzlicher Tag (der so genannte Schalttag) eingeschaltet werden. In einem Schaltjahr dauert der Monat Februar 29 Tage und das Jahr 366 Tage. Die Grundregel zur Bestimmung der Schaltjahre lautet: Wenn man die Jahreszahl eines Schaltjahres durch die Zahl 4 teilt, erhält man als Resultat eine ganze Zahl, d. h., die Rechnung «geht auf». Schaltjahre sind zum Beispiel die Jahre 2020, 2024 und 2028.

■ Beispiel 3

Umkehrungen der allgemeinen Zinsformel

Die allgemeine Formel zur Berechnung des Zinses lässt sich algebraisch so umformen, dass bei vorgegebenem Zins entweder der Zinsfuß, das Kapital oder die Anlagedauer ermittelt werden können.

Bei welchem **Zinsfuß** gibt ein Kapital von CHF 30 000.– in 130 Tagen einen Zins von CHF 650.–?

$$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 360} \quad \text{€} \quad p = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot t} = \frac{650 \cdot 100 \cdot 360}{30\,000 \cdot 130} = 6\%$$

Welches **Kapital** ergibt bei einem Zinsfuß von 4 % und einer Anlagedauer von 220 Tagen einen Zins von CHF 660.–?

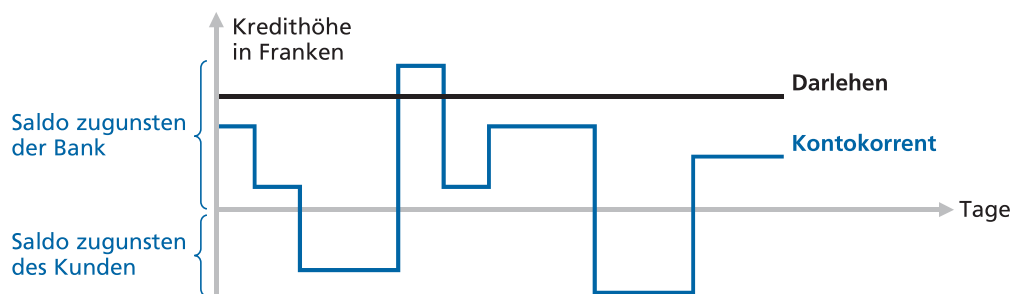
$$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 360} \quad \text{€} \quad K = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{p \cdot t} = \frac{660 \cdot 100 \cdot 360}{4 \cdot 220} = \text{CHF } 27\,000.–$$

Bei welcher **Anlagedauer** erzeugt ein Kapital von CHF 52 000.– bei einem Zinsfuß von 3,75 % einen Zins von CHF 1 300.–?

$$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 360} \quad \text{€} \quad t = \frac{Z \cdot 100 \cdot 360}{K \cdot p} = \frac{1\,300 \cdot 100 \cdot 360}{52\,000 \cdot 3,75} = 240 \text{ Tage}$$

Kontokorrente

Fast alle Zahlungen werden heute bargeldlos über Bankkonten abgewickelt. Weil sich die Höhe des Kontostandes durch die Ein- und Auszahlungen laufend ändert, werden für die Ermittlung des Kontostandes (des Saldos) und des Zinses so genannte Kontokorrente^① geführt. Der Unterschied zwischen einem Darlehen (fester Vorschuss) und einem Kontokorrent lässt sich grafisch gut veranschaulichen:



Der laufende Saldo in einem Kontokorrent kann entweder zugunsten der Bank oder zugunsten des Kunden lauten. Beim wechselnden Kreditverhältnis ist die Bank zeitweise Gläubigerin und zeitweise Schuldnerin. (Die obige Grafik illustriert ein wechselndes Kreditverhältnis.)

① Der Begriff Kontokorrent kommt aus dem Italienischen: *Conto corrente* heisst wörtlich übersetzt laufendes Konto.

■ Beispiel 4

Kontokorrent (Kontoauszug der Bank)

Der Kontoauszug für den Monat Mai besteht aus zwei Teilen: Der in diesem Beispiel schwarz dargestellte Teil wird dem Kunden geschickt. Der blau hervorgehobene Teil ist für den Kunden nicht sichtbar; er dient der Bank zur Zinsberechnung.

Datum	Text	Verkehr		Saldo		Valuta	Tage	Zins	
		Soll	Haben	Soll	Haben			Soll	Haben
01.05.	Saldo zu Ihren Gunsten		20 000.00		20 000.00	30.04.	10		2.80
10.05.	Zahlungen an Lieferanten	24 000.00		4 000.00		10.05.	2	1.10	
12.05.	Zahlungen von Kunden		70 000.00		66 000.00	12.05.	15		13.75
24.05.	Kauf von Wertpapieren	32 000.00			34 000.00	27.05.	1		0.45
28.05.	Zahlungen an Lieferanten	5 000.00			29 000.00	28.05.	2		0.80
01.06.	Sollzins (p = 5 %)		1.10		28 998.90	31.05.	30	1.10	17.80
01.06.	Habenzins (p = 0,5 %)			17.80	29 016.70	31.05.			
01.06.	Verrechnungssteuer 35 %		5.85		29 010.85	31.05.			
01.06.	Spesen		8.00		29 002.85	31.05.			
01.06.	Saldo zu Ihren Gunsten	29 002.85							
		90 017.80	90 017.80						

Auszug für den Kunden
Zinsberechnung durch die Bank

Anmerkungen zum Kontoauszug

- ▶ Die Bank erstellt den Kontoauszug aus ihrer Sicht. Wenn hier das Konto im Haben eröffnet wird, heisst dies, dass die Bank gegenüber dem Kunden eine Schuld aufweist. Am 10. Mai wechselt das Kreditverhältnis, und der Saldo steht im Soll, d. h. zugunsten der Bank. Ab 12. Mai bis Ende Monat steht der Saldo wieder im Haben, d. h. zugunsten des Kunden.
- ▶ In der **Valutaspalte** erscheint das für die Zinsberechnung massgebliche Datum. Die Datumspalte gibt den Tag der Verbuchung des Geschäfts durch die Bank wieder. Dieses Datum hat keinen Einfluss auf die Zinsberechnung.
- ▶ Für die Sollsalden belastet die Bank dem Kunden einen Sollzins; für die Habensalden schreibt die Bank dem Kunden einen Habenzins gut. Der Sollzinsfuß ist bedeutend höher als der Habenzinsfuß.
- ▶ Für die Zinsdifferenz zugunsten des Kunden muss die Bank die **Verrechnungssteuer** von 35 % abziehen und an die eidg. Steuerverwaltung abliefern. Die Verrechnungssteuer wird auf der nächsten Seite erklärt.
- ▶ Die Bank belastet dem Bankkunden **Spesen** (z. B. Portoauslagen oder bestimmte Gebühren je Buchung oder Pauschalbeträge je Monat). Die Spesenansätze sind von Bank zu Bank verschieden.
- ▶ Bei Kontokorrenten mit Salden zugunsten der Bank wird oft zusätzlich zum Zins eine **Kommission** erhoben, die für den Kunden in der Regel eine Verteuerung des Kredites von etwa 1 % p. a. zur Folge hat.

Die Verrechnungssteuer

Der Bund erhebt eine Verrechnungssteuer (VSt) von 35 % auf dem Ertrag von beweglichem Kapitalvermögen (z. B. auf Dividenden- und Zinserträgen), auf gewissen Versicherungsleistungen sowie auf Lotteriegewinnen.^① Mit der Verrechnungssteuer versucht der Staat hauptsächlich, seine Bürgerinnen und Bürger zu zwingen, die Steuererklärungen wahrheitsgetreu auszufüllen.

Mit dem folgenden Beispiel lässt sich das Wesen der Verrechnungssteuer gut darstellen:

■ Beispiel 5

Verrechnungssteuer bei einem Zinsertrag

Das Beispiel basiert auf den Zahlen des Kontokorrents von Beispiel 4.

Bruttozins	CHF	16.70 ^②	100 %
./. Verrechnungssteuer 35 %	CHF	5.85	35 %
Nettozins	CHF	10.85	65 %

Der Ablauf kann in drei Schritten dargestellt werden:

1 Abzug Verrechnungssteuer 35 %

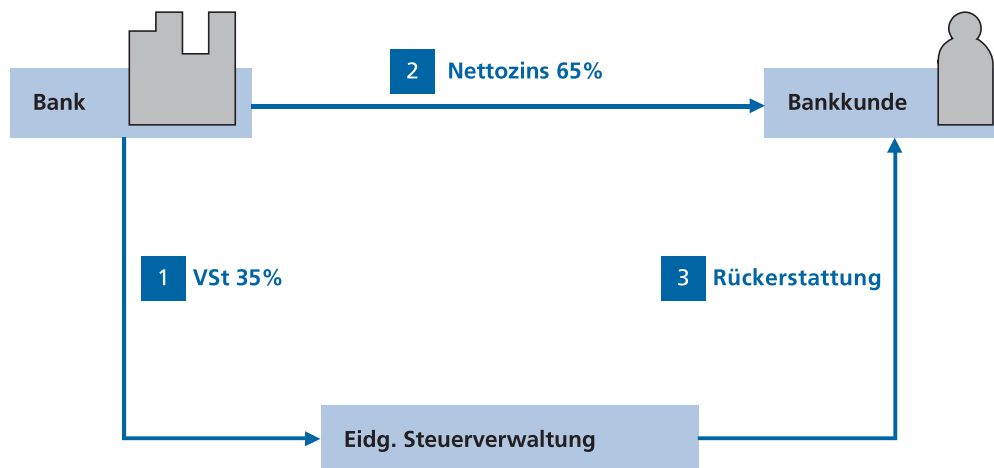
Die Bank muss vom Bruttozinsbetrag von CHF 16.70 eine Verrechnungssteuer von 35 % abziehen und den Betrag von CHF 5.85 an die eidg. Steuerverwaltung überweisen.

2 Gutschrift Nettozins

Der Nettozins von CHF 10.85 wird dem Kunden gutgeschrieben.

3 Rückforderung/Rückerstattung

Der Bankkunde kann den Betrag von CHF 5.85 Verrechnungssteuer von den Steuerbehörden zurückfordern, sofern er den Bruttozins von CHF 16.70 ordnungsgemäss versteuert.^③



Ordnungsgemässe Verbuchung von Kapitalerträgen

Voraussetzung für die Rückforderung der Verrechnungssteuer ist die ordnungsgemässe Verbuchung des Ertrags. Im obigen Beispiel muss der Zinsertrag wie folgt verbucht werden:

Soll	Haben	Betrag
Bankguthaben	Zinsertrag ^④	10.85
Guthaben Verrechnungssteuer	Zinsertrag	5.85

- ① Von der Verrechnungssteuer ausgenommen sind gemäss Bundesgesetz über die Verrechnungssteuer unter anderem:
- ▶ Dividenden- und Zinserträge auf von Ausländern ausgegebenen Aktien und Obligationen
 - ▶ Zinserträge von Kundenguthaben, wenn der Zinsbetrag CHF 200.– nicht übersteigt und das Konto nur einmal jährlich abgeschlossen wird. (Im Beispiel erfolgt der Abschluss monatlich, weshalb Verrechnungssteuer abgezogen wurde.)
 - ▶ Lottotreffer bis CHF 1 000 000.–
- ② Der steuerpflichtige Bruttozinsertrag beträgt in diesem Kontokorrent CHF 16.70. Er wird errechnet als Differenz zwischen dem Habenzins von CHF 17.80 und dem Sollzins von CHF 1.10:

Habenzins zugunsten des Kunden	17.80
./. Sollzins zugunsten der Bank	<u>– 1.10</u>
= Vom Kunden zu versteuernder Bruttozinsertrag	16.70

- ③ Die Verrechnungssteuer wird dem Empfänger der steuerbaren Leistung frühestens nach Ablauf des Kalenderjahres zurückerstattet:
- ▶ Natürliche Personen haben Anspruch auf Rückerstattung, wenn sie die erzielten Erträge in der Steuererklärung angeben und bei Fälligkeit des Ertrages ihren Wohnsitz in der Schweiz hatten. Das Ausfüllen des Wertschriften- und Guthabenverzeichnisses ist gleichzeitig der Verrechnungsantrag. Dieser wird der kantonalen Steuerbehörde eingereicht. Die Steuerbehörden verrechnen dann das Verrechnungssteuer-Guthaben des Steuerpflichtigen mit seiner Steuerschuld. Dieser Vorgang hat der Steuer den Namen gegeben.
 - ▶ Juristische Personen können bei der eidg. Steuerverwaltung einen Antrag auf Rückerstattung einreichen, wenn sie den Ertrag ordnungsgemäss verbuchten und ihren Sitz bei Fälligkeit des Ertrages in der Schweiz hatten.
- ④ Sinngemäss muss bei anderen Erträgen aus beweglichem Kapital das passende Ertragskonto ausgewählt werden, zum Beispiel Dividendenertrag, Beteiligungsertrag oder Wertschriftenenertrag.