

# HP 10BII Finanzrechner

## KURZANLEITUNG



### Grundlagen

Tastenfolge	Anzeige	Beschreibung
<b>ON</b>	0,00	Schaltet Rechner ein.
<b>[orange]</b>	0,00	Zeigt aktivierte Umschaltfunktion an ( <b>SHIFT</b> ).
<b>[orange]</b>	0,00	Hebt Umschaltfunktion wieder auf.
<b>1 2 3</b>	12, _	Löscht letztes Zeichen.
<b>C</b>	0,00	Löscht Anzeigehalt.
<b>CLST</b>	0,00	Löscht Statistikregister.
<b>C ALL</b>	0,00	Löscht gesamten Speicherinhalt.
<b>OFF</b>		Schaltet Rechner aus.

2

### Prozentrechnung

<b>%</b>	Prozent.	<b>MAR</b>	Marge/Handelsspanne.
<b>CST</b>	Kosten.	<b>MU</b>	Kostenaufschlag.
<b>PRC</b>	Preis.		

Addieren Sie 15 % zu \$ 17,50.

Tastenfolge	Anzeige	Beschreibung
<b>1 7 . 5 0 +</b>	17,50	Eingabe der Zahlenwerte.
<b>1 5 % +</b>	20,13	Addiert 15 %.

Berechnen Sie die Marge, wenn die Kosten bei \$ 15,00 liegen und der Verkaufspreis \$ 22,00 beträgt.

<b>1 5 CST</b>	15,00	Eingabe der Kosten.
<b>2 2 PRC</b>	22,00	Eingabe des Preises.
<b>MAR</b>	31,82	Berechnet die Marge.

Wenn die Kosten bei \$ 20,00 liegen und der Aufschlag 33 % beträgt, wie hoch ist dann der Verkaufspreis?

<b>2 0 CST</b>	20,00	Eingabe der Kosten.
<b>3 3 MU</b>	33,00	Eingabe des Kostenaufschlags.
<b>PRC</b>	26,60	Berechnet den Preis.

3

### Speichertasten

- K** Speichert eine konstante Operation.
- MEM** Speichert einen Wert im M-Register (*Memory*).
- RM** Ruft einen Wert aus dem M-Register zurück.
- M+** Addiert einen Wert zu der im M-Register gespeicherten Zahl.
- STO** Speichert einen Wert in einem nummerierten Register.
- RCL** Ruft einen Wert aus einem nummerierten Register zurück.

Multiplizieren Sie 17, 22 und 25 mit 7, wobei "7" als konstante Operation zu speichern ist.

Tastenfolge	Anzeige	Beschreibung
<b>1 7 x 7 K</b>	7,00	Speichert "× 7" als konstante Operation.
<b>=</b>	119,00	Multipliziert 17 × 7.
<b>2 2 =</b>	154,00	Multipliziert 22 × 7.
<b>2 5 =</b>	175,00	Multipliziert 25 × 7.

Speichern Sie 519 in Register 2, und rufen Sie den Inhalt zurück.

<b>5 1 9 STO 2</b>	519,00	Speichert Wert in Register 2.
<b>C</b>	0,00	Löscht Anzeigehalt.
<b>RCL 2</b>	519,00	Ruft Register 2 zurück.

4

### Annuitätenrechnung (TVM)

Geben Sie vier der fünf Variablenwerte ein, und errechnen Sie den fünften Wert.

Ein abfließender Geldbetrag wird mit einem negativen Vorzeichen angezeigt; ein zufließender Betrag wird positiv angezeigt.

<b>N</b>	Anzahl der Zahlungen.
<b>I/YR</b>	Jahreszinssatz ( <i>Interest/YeaR</i> ).
<b>PV</b>	Barwert ( <i>Present Value</i> ).
<b>PMT</b>	Zahlung/Rate ( <i>PayMenT</i> ).
<b>FV</b>	Endwert ( <i>Future Value</i> ).
<b>BEGIN</b>	Beginn- bzw. Ende-Modus.
<b>P/YR</b>	Anzahl der Zahlungen pro Jahr ( <i>Payments per YeaR</i> ).

Siehe Beispiel auf Seite 6.

5

Wie hoch ist die monatliche Zahlung, wenn Sie \$ 14.000 (PV) über 360 Monate (N) bei 10 % Jahreszins (I/YR) zurückzahlen?

Wechseln Sie in den End-Modus. Drücken Sie **END** als **BEGIN** angezeigt wird.

Tastenfolge	Anzeige	Beschreibung
<b>1 2 P/YR</b>	12,00	Legt die Anzahl der Zahlungen pro Jahr fest.
<b>3 6 0 N</b>	360,00	Eingabe der Anzahl aller Zahlungen.
<b>1 0 I/YR</b>	10,00	Eingabe Jahreszinssatz.
<b>1 4 0 0 0 0 PV</b>	14.000,00	Eingabe Barwert.
<b>0 FV</b>	0,00	Eingabe Endwert.
<b>PMT</b>	-122,86	Berechnet Höhe der monatlichen Zahlung bei Zahlung am Monatsende.

6

## Annuitäten: Was wäre, wenn...

Variablenwerte müssen nicht für jedes Beispiel erneut eingegeben werden. Welche Kredithöhe können Sie mit den gerade eingegebenen Werten (Seite 6) beantragen, wenn eine monatliche Zahlung von \$ 100,00 angestrebt wird?

Tastensequenz	Anzeige	Beschreibung
$1 \ 0 \ 0 \ 0 \ +/- \ PMT$	-100,00	Eingabe der Zahlung (abfließend, daher negativ).
$PV$	11.395,08	Berechnet die mögliche Kredithöhe.

Welcher Kredit wäre bei einem Zinssatz von 9,5 % möglich?

$9 \ 5 \ I/YR$	9,50	Eingabe des Zinssatzes.
$PV$	11.892,67	Berechnet den neuen Barwert bei einer Rückzahlungsrate von \$ 100,00 und einem Zinssatz von 9,5 %.
$1 \ 0 \ I/YR$	10,00	Eingabe des ursprünglichen Zinssatzes.
$1 \ 4 \ 0 \ 0 \ 0 \ PV$	14.000,00	Eingabe des ursprünglichen Barwerts.
$PMT$	-122,86	Berechnet ursprüngliche Zahlung.

7

Berechnen Sie den effektiven Jahreszinssatz für einen nominalen Zinssatz von 10 % pro Monat.

Tastensequenz	Anzeige	Beschreibung
$1 \ 0 \ NOM%$	10,00	Eingabe des nominalen Zinssatzes.
$1 \ 2 \ P/YR$	12,00	Eingabe der Zahlungen pro Jahr.
$EFF%$	10,47	Berechnet den effektiven Jahreszinssatz.

## Cashflow-Berechnungen

$P/YR$	Anzahl Perioden pro Jahr (Standard = 12).
$CF$	Cashflow-Gruppe, bis zu 15 ("j" bezeichnet die Cashflow-Gruppennummer).
$N$	Anzahl der aufeinanderfolgenden Cashflows in "j".
$IRR/YR$	Interner Zinsfuß pro Jahr.
$NPV$	Nettobarwert.

Siehe Beispiel auf Seite 11.

10

## Tilgungsplan

Nachdem Sie die Höhe der Rückzahlung berechnet haben, kann der Tilgungsverlauf ermittelt werden. Geben Sie dazu die Tilgungsperiode ein, und drücken Sie  $MEMO$ . Betätigen Sie anschließend die Taste  $=$  um die Werte für den Zinssatz, den Tilgungsanteil und den Schuldensaldo anzuzeigen (gekennzeichnet durch die Indikatoren **PRIN**, **INT**, und **BAL**).

Unter Verwendung des vorigen Annuitätenbeispiels (Seite 6) soll zuerst die Tilgung einer einzelnen Zahlung und dann einer ganzen Reihe von Zahlungen berechnet werden.

Berechnen Sie die Tilgung für die 20. Rückzahlung.

Tastensequenz	Anzeige	Beschreibung
$2 \ 0 \ INPUT$	20,00	Eingabe der Tilgungsperiode.
$MEMO$	20 - 20	Zeigt die Tilgungsperiode an.
$=$	-7,25	Zeigt den Tilgungsanteil an.
$=$	-115,61	Zeigt den Zinsanteil an (abfließend, daher negativ).
$=$	13.865,83	Zeigt den Schuldensaldo an.

Siehe Beispiel auf Seite 9.

8

Liegt ein Anfangs-Cashflow (Auszahlung) von \$ 40.000 vor, gefolgt von monatlichen Einzahlungen von \$ 4.700, \$ 7.000, \$ 7.000 und \$ 23.000, wie hoch ist dann *IRR/YR*? Wie hoch ist der monatliche interne Zinsfuß?

Tastensequenz	Anzeige	Beschreibung
$C \ ALL$	0,00	Löscht gesamten Speicherinhalt.
$1 \ 2 \ P/YR$	12,00	Legt die Anzahl der Zahlungen pro Jahr fest.
$4 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ +/- \ CF$	-40.000,00	Eingabe des Anfangs-Cashflows.
$4 \ 7 \ 0 \ 0 \ CF$	4.700,00	Eingabe der ersten Einzahlung.
$7 \ 0 \ 0 \ 0 \ CF$	7.000,00	Eingabe der zweiten Einzahlung.
$2 \ N$	2,00	Anzahl der aufeinanderfolgenden Cashflows in gleicher Höhe.
$2 \ 3 \ 0 \ 0 \ 0 \ CF$	23.000,00	Eingabe der dritten Einzahlung.
$IRR/YR$	15,96	Berechnet <i>IRR/YR</i> .
$1 \ 2 \ =$	1,33	Berechnet <i>IRR</i> pro Monat.

Wie groß ist der Nettobarwert (*NPV*) bei einem Zinssatz von 10 %?

$1 \ 0 \ I/YR$	10,00	Berechnet <i>I/YR</i> .
$NPV$	622,85	Berechnet <i>NPV</i> .

11

Berechnen Sie den Tilgungsverlauf für die ersten 12 Rückzahlungen.

$1 \ INPUT \ 1 \ 2$	12_	Eingabe der Tilgungsperiode.
$MEMO$	1 - 12	Zeigt die Tilgungsperiode an.
$=$	-77,82	Zeigt den Tilgungsanteil an.
$=$	-1.396,50	Zeigt den Zinsbetrag an (abfließend, daher negativ).
$=$	13.922,18	Zeigt den Schuldensaldo an.

## Zinssatzkonvertierung

Zum Umrechnen zwischen nominalen und effektiven Zinssätzen ist zuerst der bekannte Zinssatz sowie die Anzahl von Verzinsungsperioden pro Jahr einzugeben; per Tastendruck erhalten Sie danach die Lösung für den gesuchten Zinssatz.

$NOM%$	Nominaler Zinssatz.
$EFF%$	Effektiver Zinssatz.
$P/YR$	Perioden pro Jahr.

Siehe Beispiel auf Seite 10.

9

## Statistik

$CL3$	Löscht Inhalt der Statistikregister.
$Zahl \ \Sigma+$	Eingabe von Statistikdaten für eine Variable.
$Zahl \ \Sigma-$	Löscht Statistikwert einer Variablen.
$Zahl1 \ INPUT \ Zahl2 \ \Sigma+$	Eingabe von Statistikdaten für zwei Variablen.
$Zahl1 \ INPUT \ Zahl2 \ \Sigma-$	Löscht Statistikdaten zweier Variablen.
$\bar{x} \ y$	Mittelwert von x und y.
$\bar{x} \ y$	Mittelwert von x, gewichtet nach y.
$Sx \ Sy$	Standardabweichung von x und y (Stichprobe).
$G \ G$	Standardabweichung von x und y (Grundgesamtheit).
$y \text{-Wert} \ x \ y \ \Sigma$	Vorhersagewert von x und Korrelationskoeffizient.
$x \text{-Wert} \ y$	Vorhersagewert von y.
$0 \ y \ m \ \Sigma$	y-Achsenabschnitt und Steigung.

12