

Calculator System H. C. Lange:

Seite	Inhalt
1	Übersicht (diese Seite)
2	Karteikarte der Rechenscheibe
3	Rechenscheibe - Vorderseite
4	Rechenscheibe - Rückseite
5	Werbeflyer - außen
6	Werbeflyer - innen
7	Anleitung - außen
8	Anleitung - innen
9	Anleitung - Ergänzung
10	Auflegescheibe - Vorderseite
11	Auflegescheibe - Rückseite

KARTEIKARTE

Art	Rechenscheibe, doppelseitig mit umsteckbarem Cursor
Hersteller	H. C. Lange, Elmshorn, W.-Germany
Nr. / Bezeichnung	ohne / Log-Calculator
Größe / Material	Durchmesser 205 mm / Kunststoff
Besonderes	umsteckbarer Cursor
Baujahre	??
Skalen vorn, außen Ring	1 -> 1.000 & 1.000 -> 1.000.000
Skalen vorn, Drehscheibe	1 -> 1.000 & 1 -> 100% & 1 -> 365 Tg
Skalen vorn, zusätzlich	keine
Skalen Rück, außen Ring	1 -> 100 & 100 -> 1.000
Skalen Rück, Drehscheibe	1 -> 10 & 3 mal Zins & 2 mal Zeit
Skalen Rück, zusätzlich	keine
Etui	Kunststoff Einsteckhülse
Sonstiges	selten
Wert	Ursprünglich 12,50 DM, heute ebay 60 Euro

Information für Rechenschieber-Sammler und Freunde mathematischer Instrumente



14/06/2012

Information für Rechenschieber-Sammler und Freunde mathematischer Instrumente



Calculator System H. C. Lange

Rückseite des **log-Calculators**: Anleitung, nach der jeder sofort damit rechnen kann.

Calculator

log-CALCULATOR

Wenn Sie einmal die Beispiele auf der Gebrauchsanweisung nachgerechnet haben, sind Sie durch diese Übung bereits ein Praktiker.

Lieferform: Stabile Kunststoffausführung, jede Rechenscheibe wird im Etui geliefert.

Großrechenscheibe	im Taschenformat
⊙ 205 mm, 50 cm Basis	⊙ 15 mm, 30 cm Basis
% Calculator oder log: Calculator mit aufsteckbarem Läufer + DM 1,-	% Calculator oder log: Calculator
9,00	7,80
Doppelscheibe % und log: Calculator einschließlich aufsteckbarem Läufer	Doppelscheibe
12,50	9,00
	Preise einschließlich Mehrwertsteuer

Hersteller: H. C. Lange, 22 Elmshorn, Albert-Schweitzer-Str. 12, Schließfach 703, Tel.: (04121) 2 06 87

Mir kann man nichts vormachen!

↓

Mein log: Calculator ist der beste Berater.

14/06/2012

Vom **Rechenschieber** Basis 50 cm, Arbeitslänge bis 100 cm... zur **Rechenscheibe** Basis 50 cm, Scheibendurchmesser nur 20 cm


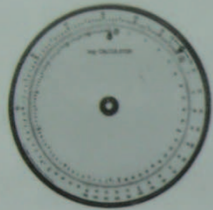



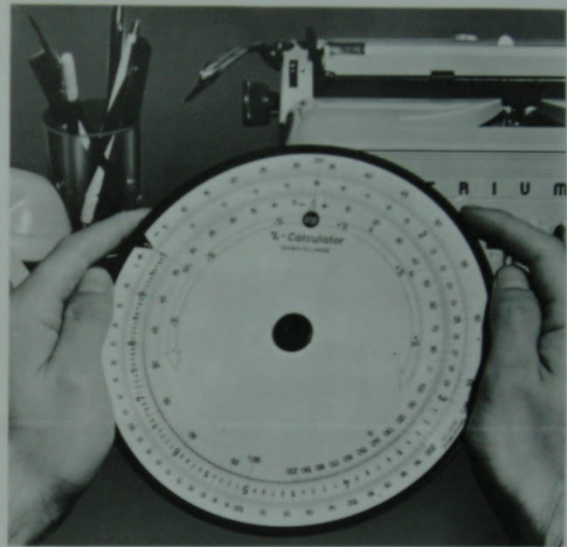
Größere Handlichkeit der Rechenscheibe

Rückseite

Leichteres Ablesen bei der Rechenscheibe

Rückseite: sprechende Gebrauchsanweisung für den **% Calculator**

Das Verhältnis des Rechenschiebers zur Rechenscheibe entspricht den Originalgrößen.

Bei der **doppelseitigen Großrechenscheibe** – eine Seite der **log: Calculator**, die andere Seite der **% Calculator** – werden die Rückseiten mit den sprechenden Gebrauchsanweisungen separat geliefert. Ebenfalls wird ein aufsteckbarer Läufer mitgeliefert. Alles zusammen mit einer ausführlichen Anleitung in einer eleganten Tasche.

Preis nur DM 12,50 einschließlich MWST.

Der **log: % Calculator** – System H. C. Lange – ist seit Bestehen der kaufmännischen Kalkulation wohl das wichtigste Hilfsmittel des selbstständig handelnden und verantwortungsbewußten Kaufmanns. Nur durch einfaches Ansehen kann in Sekundenschnelle von jedem eingestellten Betrag jede Art von Aufschlägen oder Abzügen, von Teil- oder Gesamtnutzen, von Rabatten und Skonti usw. abgelesen werden. Man kann sich augenblicklich, in jeder Geschäftssituation, beim Ein- oder Verkauf über seine Möglichkeiten unterrichten.

Wer sich erst einmal mit dem **log: % Calculator** mit seinen vielen Möglichkeiten vertraut gemacht hat, wird dieses Gerät um keinen Preis wieder missen wollen.

Mit **Rechenscheiben** rechnen ist Übungssache.

Nicht mehr rechnen! Einfach ablesen!

14/06/2012

Dies und noch mehr ist alles mit dieser einen Einstellung abzulesen



Gebrauchsanweisung für den log: Calculator

Der log: Calculator für Wertpapiere ist eine doppelseitige Großrechenscheibe mit zwei Rechen- bzw. Ablesebereichen. Die Universalskala Spezial I gibt Sofortresultate von 1—1.000.000 ohne Kommasetzung. Die Spezialscheibe II hat eine Großbasisskala, die sehr genaue Resultate gibt, wenn es sich z. B. um Bruchteile von Prozenten für Zinsen und Renditen handelt.

Um die vollkommene Beherrschung dieses log: Calculators für Wertpapiere zu erlangen, empfiehlt es sich, die zahlreichen Beispiele zahlengau und mit dem Calculator in der Hand nachzurechnen und zwecks weiterer Übung Beispiele aus dem eigenen Bereich zu konstruieren.

Wenn Rechenschieber und Rechenscheiben für Sie Neuland sind, sollten Sie das nachfolgende, gekürzte Rechenscheiben 1 x 1 aufmerksam lesen und mit der Rechenscheibe in der Hand die Beispiele mitrechnen.

Beginnen wir mit der Rechenscheibe II, die eine Großbasis von 50 cm Länge hat und deshalb leicht abzulesen ist. Als Ablese- und Einstellhilfe kann der haarfeine Merkstrich des Läufers genommen werden. Wir stellen die 1 der Drehscheibe unter die 10 der Festscheibe. Die beiden Hauptskalen stehen jetzt genau übereinander. 1 kann sowohl 10, 100 oder 1000 bedeuten. Der jeweilige Wert der Zahl ergibt sich aus der Rechnung. 2 x 2 kann nur 4 und nicht 40 oder 400 sein. 12 kann also auch 120, 1200, aber auch 1,2 heißen.

Stellen Sie jetzt die 1 der Drehscheibe unter die 15 der Festscheibe. Sie lesen dann z. B. über der 2 der Drehscheibe als Resultat auf der Festscheibe 30 ab. Würden Sie anstatt der 2 jetzt 20 sagen, dann lesen Sie auf der äußeren Skala 300 ab. Bei derselben Einstellung, 1 unter 15, als Resultat alle Multiplikationen mit der Zahl 15 ablesen, wie z. B. $x 8 = 120$, $x 11 = 165$ usw.

Die Division ist die Umkehrung der Multiplikation. Bei derselben Einstellung, 1 unter 15, lesen Sie: 6 der Drehscheibe unter 90 der Festscheibe, Resultat abzulesen über 1 = 15. Desgleichen auch $60 : 4 = 15$, $45 : 3 = 15$.

Damit ist eigentlich schon das Wesentliche des Rechenscheibenrechnens erklärt. Betrachten und studieren Sie jetzt die 6 Punkte im Skalenausschnitt auf der letzten Seite dieses Blattes und die dazugehörigen Erklärungen. Machen Sie die gleiche Einstellung auf Ihrer Rechenscheibe und kontrollieren Punkt für Punkt. Sie werden dann bereits alles verstehen und können selbständig neue Übungsbeispiele aus Ihrem Bereich konstruieren. Die dafür aufgewendete Zeit wird sich vielfach bezahlt machen, wenn man später durch die Eleganz der Arbeitsweise mit der Rechenscheibe überrascht.

Die **Schnelligkeit**, mit der Resultate mit der Scheibe gefunden und abgelesen werden können, **übertrifft** mit Längen elektrische Rechenmaschinen. Ein einfaches Beispiel macht dieses deutlich: Man hat die Kaufwahl zwischen Pfandbriefen zu einem Ausgabekurs von 89,5% zu 6% p. a. oder entsprechend 103% zu 7% p. a.

Skalenausschnitt der Scheibe SPECIAL II (Originalgröße)

- 1 + 2) **Was ist günstiger?**
Pfandbriefe für 103 zu 7% oder Pfandbriefe für 89½% zu 6%?
Trotz der 13½% Kursdifferenz ist der Pfandbrief zu 103 günstiger.
Wer hätte das wohl gedacht! Resultat ermittelt in weniger als 10 Sekunden.
- 3) **Devisen:** Jeder Kurs wie in einer Tabelle ablesbar.
6,80 = 100 Währung X, dann 5,09 = 75,—, 85,— = 1250,— usw.
- 4) **Rabatt:** 100 → 32% = 68,—, dann 75,— → 32% = 50,90, 125,— = 85,— usw.
- 5) **Zinsen:** 1225,— für 12% = 147,— für ein Jahr, dann für 180 Tage = 73,50, für 240 Tage = 98,— und für 6½ Jahre 955,50.
- 6) **Zinsen:** 8000,— für 1¼% für 30 Tage = 14,70.

Beide Rechenscheiben besitzen Läufer zur leichteren Ablesung.

Anmerkung: Alle Resultate haben Rechenschiebergenaugigkeit. Sie enthalten dank der großen Basis (50 cm) nur geringe Unterschiede gegenüber genau ausgerechneten Zahlen, die für Buchungen notwendig sind. Sie genügen jedoch durchaus für wichtigste Entscheidungen und Dispositionen in allen Finanzierungsfragen.

Die Rechenscheibe I dient vorwiegend für Übersichtsrechnungen, auch dann, wenn man sich über die Kommasetzung nicht ganz klar ist. Die Rechenscheibe II dient, dank der großen Basis, zur genaueren Bestimmung der gesuchten Werte.

Hersteller: H. C. LANGE - 22 Elmshorn - Langestraße 8 - Schließfach 703 - Telefon (041 21) 20687

14/06/2012

Was ist günstiger? Eine langwierige Rechnung wäre dazu notwendig, jedoch einfach abzulesen bei dem log. Calculator Spezial II. Trotz des höheren Ausgabeurses um 13,5 % hat das Papier mit 103 eine um $\frac{1}{16}$ % günstigere Rendite. Berücksichtigt man jedoch eine Laufzeit, z. B. 15 Jahre, dann ist die Effektivverzinsung mit 0,8 % höher bei dem Pfandbrief zu 89,5 %. Für den ersten Teil der Aufgabe braucht man nur 10 Sekunden Zeit, für den zweiten Teil der Aufgabe eine sehr knappe Minute, weil dabei Zahlen aufgeschrieben werden müßten. Wie lange würde dazu ein sehr guter Rechner brauchen?

Beispiele aus der Praxis

Bei Aktien interessieren besonders die Kurse.
Laut „Die Welt“ standen am 11. 8. 67 17. 8. 68

			Kursanstieg um
AEG	400	572	43,0 %
Karstadt	570	870	53,0 %
Kaufhof	499	686	37,3 %
Linde	311	462	48,6 %
Siemens	228	344	51,0 %

Wie errechnet sich die Kursdifferenz? Z. B. für AEG?

Festscheibe	400	ablesen unter 572
Drehscheibe	1	Resultat bei % Skala 43 %

Am 8. 11. 67 wurden Westbankaktien zum Kurse von 540 gekauft und am 17. 8. 68 zum Kurse von 693 wieder verkauft. Ausgeschüttet wurden 21 % Dividende. Wie hoch ist der Gewinn pro Aktie?

Festscheibe	540	693,— mit Dividende 714,—
Drehscheibe	1	% Skala mit 28,3 % 32 %

Hypotheken, Pfandbriefe

Pfandbriefe werden gekauft bei 9% und 6,5% Zinsen, wie hoch ist die Rendite ohne Berücksichtigung der Laufzeit? = 6,77 %.

Festscheibe	9%	100
Drehscheibe	6,5	Resultat 6,77 %

In einer Anzeige wird angeboten:

Hypothekenbrief über DM 180 000,— für DM 153 000,— bei 12 % Verzinsung und Rückzahlung nach 3 Jahren. Wie hoch ist die Rendite, wie hoch die Zusatzverzinsung, wie hoch die Effektivverzinsung? Rendite = 14,12 %, Disagio DM 27 000,—, p. Jahr DM 9000,—, Effektivverzinsung 14,82 %.

Festscheibe	153 000,—	ablesen unter 180 000,—	einschl. Disagio 189 000,—
Drehscheibe	12 (12 %)	Resultat	14,12 % 14,82 %

Zinsrechnungen

DM 22 500,— mit 8,5 % für 3 Jahre bei $\frac{1}{4}$ jähriger Zinszahlung. Wieviel ist der jeweilige Zinsbetrag, wie die Gesamtverzinsung im Jahr, für 3 Jahre

Festscheibe	22 500,—	478,—	1912,—	5737,—
Drehscheibe	8,5 %	$\frac{1}{4}$ Jahr	1 Jahr	3 Jahre

Wie billig sind doch die Bankzinsen

Ein Kaufmann kann eine Rechnung von DM 4000,— mit 5 % Kassa-Skonto bezahlen und braucht jedoch die Ware, um die Rechnung bezahlen zu können. Er leiht sich für 4 Wochen das Geld von der Bank zu 7 $\frac{1}{2}$ % Zinsen = DM 25,—. Als Skonto kann er jedoch DM 200,— abziehen. Wieviel hat er durch diese Transaktion, Bankzinsen 7,5 % und Skontoabzug 5 % verdient? = DM 175,— = 700 %.

Festscheibe	Bankz. 25,—	175,— (Skonto 200,— + 25,— Bankz.)
Drehscheibe	100 %	Resultat 700 %

Ein Unternehmen setzt im Jahr ca. DM 500 000,— um. Im Monatsdurchschnitt DM 40 000,—, die von der Bank mit 7,5 % finanziert werden. Wie hoch ist der Jahres-Skontierlös, wenn im Durchschnitt 2 $\frac{1}{2}$ % Skonto abgezogen werden?

2 $\frac{1}{2}$ % Skontierlös von 40 000,— = 1000,— ÷ Bankz. 250,— = DM 750,—

Festscheibe	7,5 % Bankz. 250,—	Skontoerlös = 750,—
Drehscheibe	100	Skontogewinn = 300 %

Investmentanteile

Die Erlös- bzw. Erfolgsrechnung, Verzinsung, Renditen bei Investmentanteilen rechnen sich wie Beispiel „Westbankaktien“.

Alle Ergebnisse wurden jeweils in wenigen Sekunden ermittelt

14/06/2012

Gebrauchsanweisung für den **log_e Calculator** logarithmische Rechnerschleife

Allgemeines
Bei der logarithmischen Rechnerschleife rechnet man alle Zahlen nacheinander ab, ohne Stellenwerte. Die 1 kann daher z. B. sowohl 10, 100 oder 1000 als auch 0,1 oder 0,01 bedeuten. Beim Arbeiten mit der Rechnerschleife muß man daher bedenken, daß z. B. $2 \times 2 = 4$ ist und nicht 0,4 oder 40 sein kann.
Am Schluß dieser Gebrauchsanweisung sind Beispiele angegeben, die zeigen, wie Sie die 1 der Rechnerschleife (Pfeil) unter den jeweiligen Wert der Aufschiebe drehen z. B. auf 121. Beim Ablesen sollten Sie nicht hunderteinundzwanzig sagen sondern ein- und zwanzig. Die Stellen bestimmt man vorher oder nachher.
Wenn Sie das Ablesen und Einstellen beherrschen, ist alles andere leicht. Die 4. Stelle rechts wird abgelesen. Die Zahl 12053 können Sie z. B. nicht ablesen und runden daher auf 12050 ab. Diese „Rechnerschleibergenaue-keit“ reicht ja auch, in fast allen Fällen aus, in denen die Rechnerschleife als Kontrollgerät für Kalkulationen und zur Überschlagsrechnung eingesetzt wird. Gerade in diesen Fällen hat sie sich tausendfach bezahlt.

Rechnungen mit der **log_e Rechnerschleife:**
Multiplikation (Malnehmen): Einstellen des Pfeiles (1) der Innenschleife. Ein Wert zu multiplizieren (malzunehmenden) Zahlen. Über der anderen Zahl das Ergebnis auf der Außenschleife ablesen.
Beispiel: $2 \times 12 = ?$ — Einstellen des Pfeiles (1) unter die 2 der Außenschleife. Über der 12 der Innenschleibe Ergebnis ablesen. **Resultat 24**

Division (Teilen): Unter die Zahl, die geteilt werden soll (Divident), die Zahl einstellen, mit der man teilt (Divisor). Über dem Pfeil (1) der Innenschleife das Ergebnis ablesen.
Beispiel: $24 : 2 = ?$ — Unter die 24 der Außenschleife über dem Pfeil (1) der Innenschleife das Ergebnis ablesen. **Resultat 12**

Proportionen (Verhältnistrechnung): Gegebenes Verhältnis übereinander einstellen, das gesuchte ablesen.
Beispiel: 6 verhält sich zu 9 wie 24 zu ? — Die 6 der Innenschleife unter die 9 der Außenschleife stellen. Über der 24 der Innenschleife Ergebnis auf der Außenschleife ablesen. **Resultat 36**

Umrrechnungen verschiedener Größen:
Kurse - Maße - Gewichte
Einstellen des Pfeiles (1) der Innenschleife unter den entsprechenden Umrrechnungswert der gesuchten Größe. Auf der Innenschleife stehen nun die gegebenen Werte. Über jeden Wert der Innenschleife den dazugehörigen Umrrechnungswert ablesen.
Beispiel: 25 Dänisch-Kronen = ? DM
100 Dänisch-Kronen = 53,50 DM
Einstellen des Pfeiles (1) unter die 53,5 der Außenschleife.
Das Ergebnis über der 25 der Innenschleife ablesen. **Resultat 13,38 DM.**

Umrrechnungswerte:
0 = 3,14 π = 3,14 1° = 25,40 mm 1° = 30,48 cm
 1° = 0,9144 m 1° = 1,6093 km 1° = 1,852 km
 1° = 1,772 g 1° = 28,35 g 1° = 0,4536 kg
 1° = 50,8 kg 1° = 112 lb 1° = 1016 kg
Hersteller: H. C. Lange, 371 Linsestraße 79A,
Telefon (0 41 31) 2 06 87

für den **log_e % Calculator** mit den leicht ablesbaren Skalen

Die leichte Randskala des Rückens der Rechnerschleife wird durch Ablesebeispiele auf die Bedeutung der Zahlen hin. Bei der Dreifachschleife sind Ablesebeispiele auf der Rückseite dieser Gebrauchsanweisung. 121 kann also auch 12100 oder 121000 bedeuten. Die Pfeilschleife (1) unter der 1 der Rechnerschleife steht + 10%, der Dreifachschleife unter der 11 der Rechnerschleife. Die Ableseergebnisse sind dem Wert entsprechend, ob die 11 als 11, 110 oder 1100 gilt, ab Resultate von 1, 10, 100, 1000 + 10%. Bei der Randskala z. B. - 10% steht die 10 unter der 9 bzw. 90 (abgesehen von 1000). Über der 100 steht also 1000 + 10% und über der 1000 steht 10000 + 10%. Werte klar verständlich ist, gibt es beim Rechnen mit dieser Rechnerschleife, oder richtiger noch, beim Einstellen der Werte und Ablesen der Resultate keine Schwierigkeiten mehr.

Beispiele für Spannungsrechnungen
Rabatte = $\frac{\%}{100}$ **Aufschläge** = $\frac{\%}{100}$
Das ist kein Problem. 10% Mehrwertsteuer = + $\frac{10}{100}$ = 0,10 minus 20% = $\frac{20}{100}$ = 0,20 Einstellung des Pfeils der Dreifachschleife (1) unter der 100 der Rechnerschleife. Über - 20% = Resultat 176.
Dreifachschleife 128 144 160 192 208
Dreifachschleife - 20% = 10% = + $\frac{20}{100}$ = + 20% = + 30%.

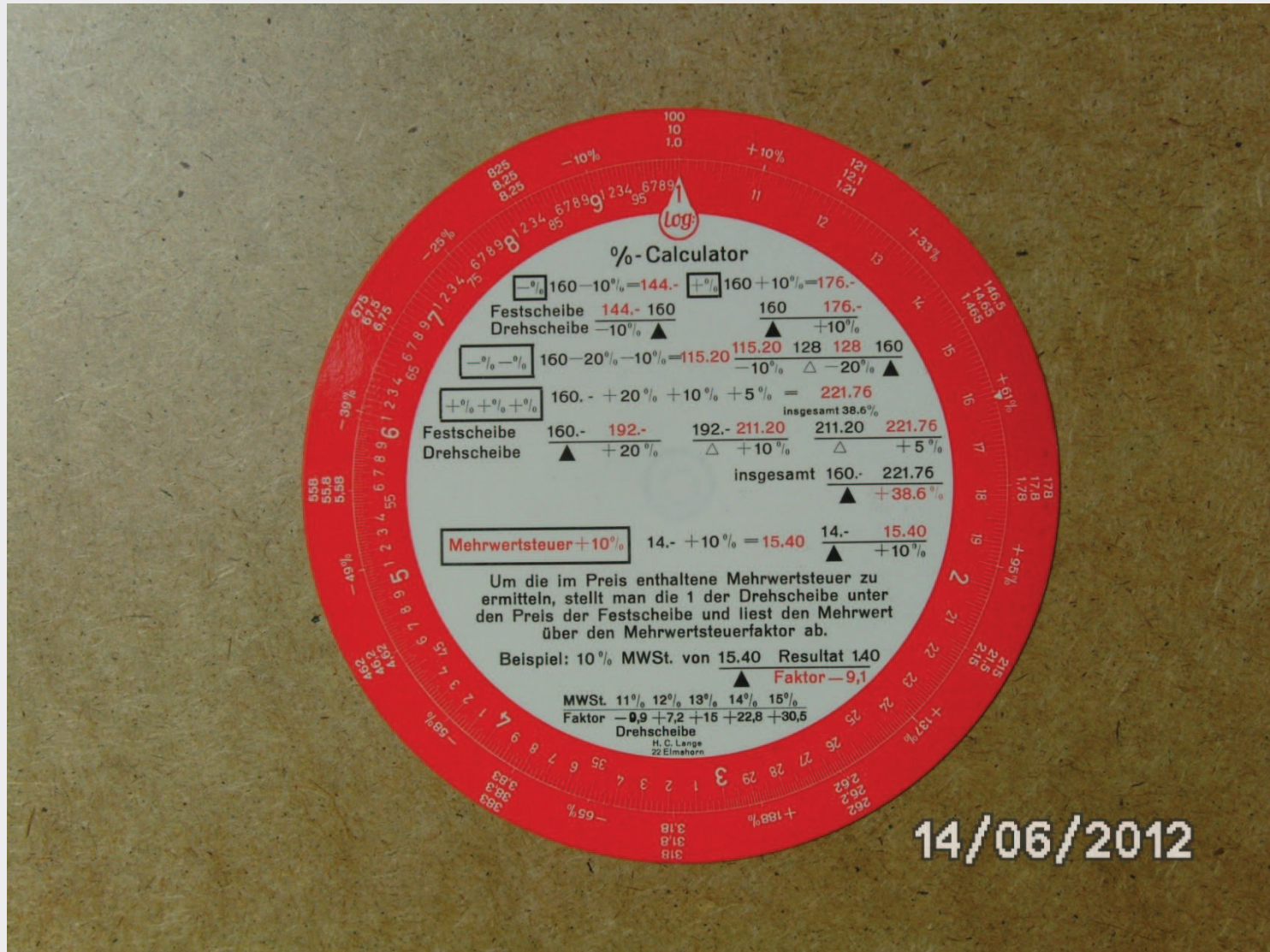
Mehrwertsteuer 10%
Es ist kein Problem. 10% Mehrwertsteuer zu einer Rechnungsumme hinzuzählen und diese auf der Rechnung gesondert auszuweisen. In jedem der Mehrwertrechner mit 9,09% oder die Division mit 11 von der Gesamtsumme. Mit der Rechnerschleife geht es einfacher, auch wenn der Mehrwertrechner nicht ablesbar ist. Ein Beispiel zeigt, wie einfach es ist, z. B. von 15,- = 15,40 16,- = 15,80
Dreifachschleife 15,- = 15,40 16,- = 15,80
Dreifachschleife 1 = + 10% = 1,10
Da 9,09 schwer abzulesen ist, ist es einfacher + 10% unter dem Gesamtbetrag zu stellen und über der 1 abzulesen.
Bei Rechnerrechnung bedeutet die + 10% auf der Dreifachschleife 10%. Bei Multiplikation und Division bedeutet sie jedoch 11. Man erkennt es, wenn man in Grundstellung über + 10% auf der Pfeilschleife 11 abliest. Daraus ergibt sich 13,40 dividieren durch 11 = 1,40 Mehrwertsteuer. **1,40** von 13,40 = 15,80

Leichter ist es jedoch dann mit dem log_e Calculator zu arbeiten, der sich bei der Dreifachschleife auf der Rückseite des % Calculators befindet, mit dem Multiplikation, Division und Proportionsrechnungen angegangen werden können. Die Dreifachschleife ist bei der Dreifachschleife der logarithmischen Rechnerschleife.

Mehrwertsteuer 10%
Wie sich die Mehrwertsteuer auch ändern mag, die Rechnungen bleiben dieselben, z. B. bei 11%, Mehrwertsteuer:
Dreifachschleife 14 15,54 **1,54** 15,54
Dreifachschleife 1 = + 11% = 1,11
Und bei 12% Mehrwertsteuer nicht so kompliziert:
Dreifachschleife 14 15,68 **1,68** 15,68
Dreifachschleife 1 = + 12% = 1,12
+ % — Vergleichstabellen
Die äußere Skala der Pfeilschleife zeigt bei Grundeinstellung veränderliche Werte zwischen 0 und 100%. Z. B. - 10% auf der Pfeilschleife steht über + 20% der Dreifachschleife, + 100% auf der Pfeilschleife steht über - 60% der Dreifachschleife.

Hersteller: H. C. Lange, 371 Linsestraße 79A,
Telefon (0 41 31) 2 06 87

14/06/2012



Information für Rechenschieber-Sammler und Freunde mathematischer Instrumente

