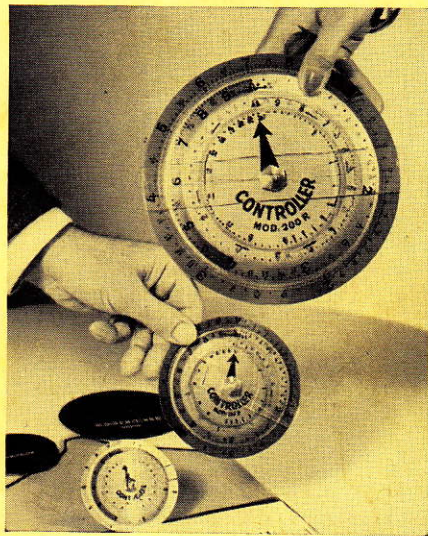




Patentamtlich geschützt

CONTROLLER-CALCULATOR KG.
München 5 · Jahnstraße 19
Western Germany

ANLEITUNG

CONTROLLER

der moderne

Schnellrechner

unserer Zeit

das exklusive Geschenk

CONTROLLER - Rechen-Scheiben

mit Dreifarben-, Reziprok- und Quadrat-Skala in gediegener
Metall-Eloxal-Ausführung (daher keine Abnützung!)

in folgenden Größen lieferbar:

MODELL 75 R

Westentaschen-Format

mit Anleitung und Hülle

MODELL 110 R

Spezial-Format

mit Anleitung und Hülle

MODELL 200 R

Büro-Format

mit Anleitung u. eleganter Mappe

Maße:

Stärke	8 mm
Durchmesser	75 mm
Gewicht netto	17 g
mit Hülle	27 g
mit Hülle u. Anltg.	36 g

10 mm
110 mm
50 g
65 g
75 g

Stärke	14 mm
Durchmesser	200 mm
Maße der Mappe ca.	22 x 22 x 2 cm
Gewicht netto	200 g
Gewicht kompl. mit Mappe	600 g

INHALT

	Seite		Seite
Vorwort	2	III. Teil	
I. Teil		Reziprok-Skala	18
Valuta-Umrechnung	3	Prozente auf der R-Skala	19
Etwas Theorie	3	Quadrat-Skala	20
Multiplikation	6	Quadrat-Wurzel	21
Division	7	Kreisfläche	21
Tabellen	8	$\pi/4$ -Strich	21
Wichtige Ratschläge	9	Konstante 1275	22
		Kubikinhalt	22
II. Teil		IV. Teil	
Prozentrechnungen	10	Wichtige Maße	23
Prozente als Zuschlag	11	Rechenbeispiele:	23
Prozente als Abschlag (Rabatt)	12	für Kraftfahrer	23
Weitere Möglichkeiten	13	Vergrößerung (Proportional)	26
Prozente vom Verkaufspreis	15	Bogengewichte	26
Gegenangebote	15	Zinsen, Karat usw.	27
Prozente von „oben“ Tabelle		Interessante Beispiele mit der R-Skala	29
– Proportion –	16	Noch etwas Wichtiges	32
Die Pfundwährung	17	Schlußwort	
Ein kleiner Trick	17		

Vorwort

Die heutige Zeit erfordert rasche Entschlüsse und daher schnelles Rechnen.

Der CONTROLLER in der Tasche ist hierbei Ihr guter Freund und zuverlässiger Helfer. Er spart Zeit und mühsame Kopfarbeit bei **allen kaufmännischen und technischen Berechnungen** und für seine Hilfe verlangt der CONTROLLER als Gegenleistung nur, daß man sich viel mit ihm beschäftigt!

Um zu zeigen, wie **leicht jedermann ohne mathematische Kenntnisse** mit dem Controller **sofort** rechnen kann, wollen wir gleich eine interessante Berechnung durchführen. Je mehr wir uns aber dann mit den nachfolgenden Ausführungen befassen, um so mehr werden wir von den Leistungen des Controllers begeistert sein und die vielseitigen Möglichkeiten, die er bietet, zu unserem Vorteil auswerten können. Je mehr wir den CONTROLLER beherrschen, um so mehr sind wir anderen **überlegen!**

Das viele RECHNEN macht apathisch · Der CONTROLLER kann es AUTOMATISCH

Eine einfache Valuta-Umrechnung:

I. Teil

Reisen Sie ins Ausland? Sie fahren z. B. nach Österreich. Der Kurs ist: 1 DM = 6 öst. Schilling. Wir stellen die **▲** im **schwarzen Dreieck** auf der **kleinen** Scheibe, wo der Pfeil hinweist, **unter** die Zahl 6 auf der **großen** Scheibe (im Sektor blau).

Dies ist schon die ganze „Kunst“!

Jede weitere Arbeit macht unser kleiner Freund **von selbst**. Wir können nun alle Umrechnungswerte einfach wie von einer **Tabelle** ablesen, **ohne** das Gerät weiter zu verstellen.

Auf der **großen** Scheibe rundherum sind schon alle **Schilling-Beträge** ausgerechnet, und zwar zu den **DM-Beträgen**, die **genau darunter** auf der **kleinen** Scheibe stehen. (Wir setzen die Zahlen in der Folge meist so, wie sie sich auf den zwei Scheiben des CONTROLLERS ergeben.)

Also:
$$\frac{\text{große Scheibe Schillinge}}{\text{darunter kleine Scheibe DM}} = \left(\frac{6}{\text{▲}} \right) \begin{array}{cccccc} 12 & 18 & ? & ? & ? & \text{usw.} \\ 2 & 3 & 5 & 8 & 9 & \end{array}$$

Nach dieser kleinen Kostprobe glauben wir, daß Sie gerne mehr über den CONTROLLER erfahren wollen und auch wie man mit größeren Zahlen rechnet. Wir bitten daher, die nun folgenden Zeilen, welche die Funktionen des CONTROLLERS näher erläutern, in Ihrem Interesse genau zu lesen, denn:

**Ein wenig Theorie muß man ertragen,
will man beim Rechnen nicht verzagen.**

Etwas Theorie

1. Durch **Verdrehen** der kleineren Scheibe werden alle Aufgaben **automatisch** auf der **Dreifarbenskala errechnet**.
2. **Unterhalb** der Dreifarbenskala ist auf der kleinen Scheibe die **Reziprok-Skala** in roter Farbe und als unterste die **Quadrat-Skala** in schwarz aufgetragen. Diese zwei Skalen werden noch an anderer Stelle genau beschrieben und brauchen vorerst **nicht** beachtet werden.

Nullen und Dezimalstellen

3. Wir rechnen auf dem CONTROLLER grundsätzlich **ohne Nullen und Dezimalstellen**. (Diese werden erst wieder beim Ergebnis eingesetzt.)

Wir rechnen daher **nicht mit vollständigen Zahlen**, sondern nur mit **Ziffern**, bzw. **Werten** und sagen uns die Ziffern (um Irrtümern vorzubeugen!) beim Einstellen, bzw. bei den Resultaten nach der **Ziffernfolge vor**, z. B. ist $11 = 11$ nicht elf, sondern eins-eins, $2650 =$ zwei-sechs-fünf, $0,004 = 4$, da die Nullen und Dezim. wegfallen. Bei **Zahlen mit Nullen** z. B. $101 =$ eins-null-eins, besagt die Null nur, daß in dieser Zahl **nur** Hunderter und Einer, aber **keine**, d. h. Null Zehner, enthalten sind. Drei Teilstriche, die solchen Zahlen mit Nullen entsprechen, sind auf der **Hauptteilung** der **großen** Scheibe mit ganz kleinen Zahlen gekennzeichnet und nach der **▼** mit 1,01, nach der 2 mit 2,02 und nach 4 mit 4,05 beziffert.

4. Da der CONTROLLER keine Nullen (und kein Komma) anzeigt, kann jede Ziffer jeweils das 10fache, 100fache oder 1000fache usw. ihres Wertes sein. **▲** kann also 0,1, 10, 100 und 1000 usw. bedeuten, 0,25, kann auch 2,5, 25, 250 oder 2500 usw. Wert haben.
5. **Der feine Strich** auf dem Läufer dient zum Aufsuchen und Festhalten von Zahlen und Werten und soll beim Einstellen, bzw. Ablesen, spez. von **mehrstelligen Zahlen**, stets verwendet werden. Sind auf dem Läufer zwei Striche vorhanden, so dient der **linke** (kürzere) zum Ablesen der Kreisfläche ($= \pi/4$ -Strich) siehe auch Seite 21.
6. Die **Einser der Dreifarbenskala** sind nur wegen der besseren Übersicht mit einem **schwarzen Dreieck** versehen. **▲** und **▼**.

Wenn wir beide Einser (Dreiecke) genau übereinander stellen, ist das die **Grundstellung** oder **Nullstellung**. – **Übrigens: Weder die Farben, noch die Teilstriche greifen sich ab!**

Die Werte der Teilstriche

In den **Farbsektoren weiß, gelb und blau** haben die einzelnen Teilstriche **folgende Werte**: Auf der **Hauptskala in weiß** hat 1 Teilstrich = 0,1, in **gelb** 1 Teilstrich = 0,2, in **blau** 1 Teilstrich = 0,5 als Wert.

Zur Erklärung: Die einzelnen Abschnitte von **▲** bis **9** am **CONTROLLER** werden immer kleiner, bzw. **kürzer** (bitte nachsehen), so daß wegen **Platzmangel** die Anzahl der Teilstriche entsprechend abnehmen muß.

Zum Vergleich: Z. B. ist die Strecke von 1 cm mit 10 Teilstrichen (in 10 mm) aufgeteilt, ist ein Teilstrich = 0,1 cm. **Am Controller in weiß.**

Ist der cm mit 5 Teilstrichen aufgeteilt, ist ein Teilstrich = 0,2 cm. **Entspricht auf dem Controller dem gelben Sektor.**

Ist die cm-Strecke jedoch nur einmal zur Hälfte geteilt, hat dieser Teilstrich 0,5 cm als Wert. **Ist am Controller im blauen Sektor der Fall.**

Am Anfang jedes Farbsektors sind die schon erwähnten ganz kleinen Zahlen, welche die Teilstrichwerte der **Hauptskala** in dieser Farbgruppe angeben; in weiß 1,0 1, in gelb 2,0 2, in blau 4,0 5.

Nebenskala:

Als **besondere Neuerung** haben die **CONTROLLER-Modelle 110 R und 200 R** auf der großen Scheibe auch noch eine **Nebenskala**, die parallel zwischen zwei Kreisen **über** der Hauptskala läuft und gegenüber dieser um die Hälfte versetzt ist. **Die Nebenskala teilt also stets die Zwischenräume der Hauptskala zur Hälfte und verdoppelt** somit die **Teilstrichdichte** der Dreifarbenskala auf der großen Scheibe.

Sehr wichtig!

Nun wollen wir die **Multiplikation und Division** mit dem CONTROLLER erklären und möchten hier besonders hervorheben, daß diese Rechenarten die **Grundlage** der meisten Berechnungen überhaupt sind. Ihre richtige Erlernung und sichere Anwendung ist daher **entscheidend** für das erfolgreiche Rechnen mit dem CONTROLLER.

Multiplikation

Jede Multiplikation ist, wie alle anderen Rechenarten auch, sehr einfach mit dem CONTROLLER durchzuführen.

Stellen wir **▲** unter irgendeine Zahl der **großen** Scheibe, so sind **mit dieser Zahl** automatisch **alle Zahlen rundherum** auf der **kleinen** Scheibe schon malgenommen.

Die Ergebnisse stehen **immer genau über diesen Zahlen** auf der **großen** Scheibe.

Die **▲** z.B. **unter 5** der **großen** Scheibe im Sektor blau stellen und wir können alle Zahlen mit 5 multipliziert einfach ablesen:

große Scheibe	25	30	35	40(0)	$\left(\frac{5}{\text{▲}} \right)$	60	70	80
kleine Scheibe	5	6	7	8(0)	$\left(\text{▲} \right)$	12	14	16

Division

Die Division ist der umgekehrte Vorgang der Multiplikation.

Alle Zahlen der **großen** Scheibe werden gleichzeitig und automatisch **immer** durch die Zahlen **geteilt**, welche gerade **unter** ihnen auf der **kleinen** Scheibe stehen. Das Ergebnis ist **über** **▲** abzulesen; z. B. wir stellen unter die

$$\frac{6 \text{ der großen Scheibe (in blau)}}{3 \text{ der kleinen Scheibe (in gelb)}} \quad 6 : 3 = \frac{6}{3}$$

damit sind die Zahlen:

$$\left(\frac{6}{3}\right) \begin{array}{ccccccc} 7 & 8 & 9 & \nabla = 10 & 2 & & \\ \hline 3,5 & 4 & 4,5 & 5 & \blacktriangle & & \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{usw. automatisch untereinander} \\ \text{und daher **gleichzeitig geteilt.**} \end{array}$$

Das Resultat ist bei der Division **immer über** **▲** auf der **großen** Scheibe abzulesen.

Im vorliegenden Falle $= 2 \left(\frac{2}{\blacktriangle} \right)$

Resultate sind meist, jedoch bei der Multiplikation und der Division **immer**, auf der **großen** Scheibe abzulesen und zwar **über** den entsprechenden Ziffern der kleinen Scheibe. (Läuferstrich benützen!)

Kurze Faustregel:

Multiplikation: die **▲** (kleine Scheibe) **unter** eine Zahl gestellt, ergibt **Multiplikationen** mit dieser Zahl. Resultate auf großer Scheibe!

Division: **zwei Zahlen untereinander** gestellt, ergeben eine **Division**.

Resultat ist **über ▲** wieder auf der **großen** Scheibe abzulesen.

Wenn wir die Arbeitsweise des CONTROLLERS bei der Multiplikation und der Division aufmerksam verfolgt haben, wird uns aufgefallen sein, daß der CONTROLLER sogar diese beiden Rechenarten auch noch **gleichzeitig** durchführt. Stellen wir z. B. **▲** **unter** 2 der **großen** Scheibe, so sind alle Zahlen auf der **kleinen** Scheibe mit 2 malgenommen.

Wir können z. B. **links** von **▲** in blau der Reihe nach ablesen:

$$2 \text{ mal } 9 = 18 \quad \left(\frac{18}{9}\right) \quad 2 \text{ mal } 8 = 16 \quad \left(\frac{16}{8}\right) \quad 2 \text{ mal } 7 = 14 \quad \left(\frac{14}{7}\right) \quad \text{usw.}$$

Gleichzeitig stehen aber diese Zahlen auch **untereinander** und werden daher **geteilt**.

$$\text{Also: } 18 \text{ durch } 9 \quad \left(\frac{18}{9}\right) \quad 16 \text{ durch } 8 \quad \left(\frac{16}{8}\right) \quad 14 \text{ durch } 7 \quad \left(\frac{14}{7}\right) \quad \text{usw.}$$

$$\text{Das Resultat ist über } \mathbf{\Delta} = 2. \quad \left(\frac{2}{\mathbf{\Delta}}\right)$$

Tabellen

Wie wir bei der Multiplikation und Division gerade gesehen haben, zeigt der CONTROLLER stets **unendlich viele Ergebnisse gleichzeitig** an. Diese kaum faßbare Leistung ermöglicht es, – im Gegensatz zu den Rechenmaschinen, die **immer nur ein Resultat** auswerfen –, daß mit einer Einstellung **automatisch Tabellen** auf dem CONTROLLER entstehen. Diese Tabellen bieten den unschätzbaren Vorteil, daß wir z. B. bei Valutaumrechnungen, Kalkulationen, Prozentsen, Proportions-Berechnungen usw., stets alle Resultate **gleichzeitig** vor uns haben und sie wie von einer **Tabelle** einfach ablesen und daher miteinander auch vergleichen können.

Wichtige und praktische Ratschläge:

1. Um die Übersicht beim Rechnen nicht zu verlieren, verdrehe man möglichst nur die **kleine** Scheibe.
Die **große** Scheibe soll mit **▼ oben vor uns bleiben** oder mit dem **Wert**, mit dem wir rechnen wollen.
2. Beim Rechnen mit dem CONTROLLER ist **am Anfang** das richtige Einstellen und das Ablesen das Wichtigste. Um hierfür die Kontrolle im Kopf sofort zu ermöglichen, haben wir **absichtlich** einfachste Beispiele gewählt. Ist also ein Resultat falsch, so haben Sie etwas nicht richtig gemacht, denn **der CONTROLLER kann sich nicht irren!**
Wenn auch Sie mit einfachen Zahlen am Beginn üben, werden Sie sehr schnell den CONTROLLER beherrschen und seine verblüffende Leistung täglich zu Ihrem Vorteil verwerten können.
3. Es dürfen die Zahlen oder Werte, mit denen man teilt oder malnimmt, nicht mit den Werten, die man teilen oder malnehmen will, **verwechselt werden**. Z. B. Stückzahl mit Preis, km mit Benzinwerten, DM mit Dollar, Prozente mit Kapital usw. Die einmal eingestellten Zahlen, Werte oder Warengattungen usw. bleiben während eines Rechenvorganges **immer auf derselben Scheibe**. (Möglichst auch für die Folge!)
4. Um bei Prozentrechnungen die Einstellung, bzw. das Ablesen der $33\frac{1}{3}\%$ leicht vornehmen zu können, sind diese Werte mit separaten Teilstrichen gekennzeichnet. Ebenso der Wert $144 = \text{ein Groß} = 12 \text{ Dutzend}$, sowie $\pi = \text{Pi}$ bei 3,14159 und die Konstante für die Kreisflächenberechnung bei 1275 auf der **kleinen Scheibe** mit dem Zeichen 
5. Der Schmutz, der sich unter dem Läuferstrich ansammelt, kann leicht mit einem Stück Papier (Karton) entfernt werden, indem man es **unter** den etwas angehobenen Läufer schiebt und es dann unter etwas Druck des Daumens auf den Läufer wieder nach vorne herauszieht.

Alle Prozentrechnungen

macht der CONTROLLER verblüffend einfach. Die **▲** (auf der kleinen Scheibe) stellen wir **unter** den Wert auf der großen Scheibe, von welchem Wert wir Prozente wissen wollen. Damit ist schon alles getan, da die Prozentrechnung, wie auch die Valuta-Umrechnung, eine **einfache Multiplikation ist**. Wir können über allen Prozentsätzen auf der **kleinen** Scheibe, alle entsprechenden Prozentwerte (auf der **großen** Scheibe) einfach ablesen, **immer von dem Wert**, unter dem **▲** (kleine Scheibe) steht. **Tabelle!** Z. B. Wir wollen **verschiedene** Prozente von 50 wissen?

	40			55	60	70	
Prozentwerte	4	4,5	(5 (= 50))	5,50	6	7	usw.
Prozentsätze von 50.—	8 ⁰ / ₀	9 ⁰ / ₀	▲	11 ⁰ / ₀	12 ⁰ / ₀	14 ⁰ / ₀	von 50
	80 ⁰ / ₀			110 ⁰ / ₀	120 ⁰ / ₀	140 ⁰ / ₀	

Ist das schwer?

Der CONTROLLER hilft in jeder Weise ● So im Betrieb, wie auf der Reise

Prozente als Zuschlag (von „unten“) zum Einkaufspreis.

Alle Prozente von 1% bis 100% als Zuschlag zum Einkaufspreis sind sämtlich **nur im Abschnitt weiß enthalten**, der auf der **kleinen Scheibe von $\blacktriangle$ nach rechts**, bis zur großen Zahl 2 reicht. In diesem Abschnitt sind **insgesamt 100 Teilstriche** auf der Hauptskala. Es ergibt somit bei dieser Berechnung jeder dieser Teilstriche 1% als Zuschlag **zu dem Einkaufspreis unter dem die $\blacktriangle$ steht**, daher 100 Teilstriche = 100 Prozent als Zuschlag.

Anders ausgedrückt: Wenn wir den **Einkaufspreis** mit z. B. 120% malnehmen, sehen wir auf der großen Scheibe bereits den **Verkaufspreis schon mit 20% Zuschlag**, denn 100% entspricht dem Einkaufspreis und **alles was darüber ist, ergibt den Zuschlag**. Rechts von $\blacktriangle$ (kleine Scheibe), das in diesem Falle = 100 ist, sind die Ziffern von 11 bis 19, die mit einer Null ergänzt 110 bis 190 ergeben. Da der CONTROLLER mit dem einmal eingestellten Wert **alle Werte** der kleinen Scheibe **gleichzeitig malnimmt**, sind **alle Verkaufspreise mit jedem gewünschten Zuschlag** von 1% bis 100% auf der großen Scheibe vor uns zum Ablesen und Vergleichen bereit.

Wir kaufen eine Ware für z. B. DM 5,- ein und möchten Verkaufspreise mit **verschiedenen** Prozenten als **Zuschlag** zu diesem Einkaufspreis erhalten. Wir drehen nur die $\blacktriangle$ **unter 5** (in blau) der **großen Scheibe** und **dies ist schon alles. Tabelle!**

Also: Verkaufspreise	(5)	5,5	6	6,5	6,67	7	usw.
Prozente als Zuschlag	$\blacktriangle$	11(0)	12(0)	13(0)	133,3	14(0)	
zu DM 5,		= 10%	= 20%	= 30%	= 33,3%	= 40%	usw.

Kann es noch einfacher sein?

Die Beträge, die die Prozente **allein** ausmachen, können wir bei der **gleichen** Einstellung auch noch **rundherum** auf den Scheiben sofort ablesen (siehe Prozentrechnungen), da ja $\blacktriangle$ **unter** der Zahl 5 steht, von welchem Wert wir die Prozente wissen wollen. Wir können daher die so ermittelten Prozente auch als **Kontrolle** zum Einkaufspreis addieren, um den Verkaufspreis zu erhalten.

Prozente als Abschlag (Rabatt).

Links von **▲** der kleinen Scheibe, also im blauen Sektor sind die **Prozentsätze**, die als **Abschlag** alle minus Prozente und Rabatte anzeigen. Die Resultate stehen **über** diesen Zahlen auf der **großen** Scheibe.

Wenn wir die **▲** als 100 (Prozent) annehmen, so ergeben nach **links von ▲** (kleine Scheibe) die Zahlen $9 = 90\%$, $85 = 85\%$, $8 = 80\%$ usw. **von dem Wert**, unter dem die **▲** steht. Da bei 10% Abschlag 90% des eingestellten Wertes übrigbleiben, bei 15% Abschlag 85% , bei 20% Abschlag 80% usw., muß einfach **über** diesen Zahlen das gewünschte Resultat abgelesen werden. **Tabelle!**

Z. B.: Obige Prozente als Rabatt von z. B. $40 \left(\frac{4}{\text{▲}} \right)$ abgezogen, ergeben bei:

von 40	32	34	36	$\left(\frac{4 = 40}{\text{▲} = 100} \right)$	von 40	große Scheibe
Prozente	$8(0)\%$	85%	$9(0)\%$		Prozente	
Rabatte	— 20%	— 15%	— 10% minus		Rabatte	

Der CONTROLLER hilft treu und ehrlich ● Und wird jedem unentbehrlich

Besondere Leistung

Wir möchten als **besondere Leistung** des CONTROLLERS zusammenfassen:

Mit einer **einzigsten Einstellung** zeigt der CONTROLLER **gleichzeitig** und automatisch **Tabellen** für folgende **drei verschiedene** Berechnungen an:

1. **alle Prozente allein** (sind **rund** um die Scheiben verteilt),
2. **alle Prozente als Zuschlag** (alle **rechts** von **▲** kleine Scheibe, Sektor weiß),
3. **alle Prozente als Abschlag** (**links** von **▲** kleine Scheibe, Sektor blau),

immer zu dem Wert, unter dem **▲** der kleinen Scheibe steht.

Daher die Zeichen: $\% \leftarrow \text{▲} \rightarrow \%$ auf der kleinen Scheibe.

Weitere Möglichkeiten

Die eben angeführten drei Berechnungen ergeben weitere sehr interessante Möglichkeiten.

Zu 1. Wir können nicht nur über allen Prozentsätzen die Prozentwerte ablesen, sondern wir können natürlich auch **umgekehrt unter allen Prozentwerten** sofort die **Prozentsätze** ermitteln.

Z. B.: Wir erhalten ein Paket; Wert DM 50,- und zahlen bei der Zustellung DM 1,90 Gebühr.

Wieviel Prozent sind dies vom Wert? (= genau 3,8%) $\left(\frac{5}{\text{▲}} \right) = \frac{50 \quad 1,9}{3,8} \quad \text{usw.}$

Zu 2. Hier stehen **über** jedem Teilstrich in weiß schon die entsprechenden Verkaufspreise. Wir können aber auch **umgekehrt** sofort **unter** jedem uns interessierenden Verkaufspreis sehen, wieviel Prozente als Zuschlag dieser Verkaufspreis enthält. Besonders interessant ist dies bei Kalkulationen und Gegenangeboten, z. B.: 5 DM Einkauf, wieviel Prozente als Zuschlag entspricht der Verkaufspreis von DM 7,20? (= 44%)

$$\left(\frac{5}{\Delta} \right) \frac{72}{144} \begin{matrix} (= 7,20) \\ (= 44\%) \end{matrix}$$

Beim Auszeichnen mehrerer Posten mit einem Prozentsatz als Zuschlag (Kaufhäuser usw.), ist sofort eine Tabelle herstellbar, in dem man die **Δ** **unter** den gewünschten Prozentsatz, aber auf der **großen Scheibe**, stellt.

Wir wollen z. B. 40% zu den Einkaufspreisen zuschlagen. Es muß also **jeder Einkaufspreis mit 140% malgenommen** werden.

Beispiel: Tabelle mit 40% Zuschlag:

Verk.-Pr.	11,20	12,60	$\left(\frac{14(0)}{\Delta} \right)$	15,40	16,80	21	Verk.-Pr. mit 40% Zuschlag
Eink.-Pr.	8	9	Δ	11	12	15	Eink.-Pr. usw.

Zu 3. Hier ist auch die interessante Möglichkeit gegeben, bei Verhandlungen **sofort festzustellen**, wieviel Prozent Nachlaß zum Originalpreis Angebote beinhalten.

Z. B.: bei DM 40,- Originalpreis, wird die Ware mit 38, 37, 36,40 angeboten. Wie hoch ist der Nachlaß? (= 5%, 7,5%, 9%).

Tabelle:	36,40	37	38	$\left(\frac{4}{\Delta} = 40 \right)$
	91	92,5	95	$\Delta = 100\%$
Differenz zu 100% =	9%	7,5%	5%	

Prozente vom Verkaufspreis (von „oben“) machen in der Praxis viel Kopfzerbrechen.

Bei dieser Berechnung **suchen** wir den Verkaufspreis einer Ware, von welchem Verkaufspreis wir dann z. B. 20% verdienen wollen. Wie hoch ist er? (also **nicht** Einkaufspreis **plus** 20% als Zuschlag).

20% Verdienst vom Verkaufspreis bedeutet, daß bei 100 DM Verkaufspreis der Einkaufspreis 80 DM sein muß! (bei 30% = 70, bei 35% = 65, bei 40% = 60 usw.).

Wollen wir also so kalkulieren, daß vom **Verkaufspreis** von „oben“ z. B. 20% verdient werden, so stellen wir die 8 (= 80%) der kleinen Scheibe im Sektor blau einfach **unter** den jeweiligen **Einkaufspreis** (z. B. 50,—) und über **▲** steht auf der großen Scheibe schon der gewünschte **Verkaufspreis**, in dem bereits 20% einkalkuliert sind (= 62,50).

Einstellung:	Einkaufspreis:	50	Verkaufspreis mit 20%	= 62,50
		8	(= 80 + 20 = 100)	▲

anderes Beispiel:	Einkaufspreis:	40	Verkaufspreis mit 33 ¹ / ₃ %	= 60
		66,7	(66,7 + 33,3 = 100)	▲

Gegenangebote

Es ist auch die Möglichkeit gegeben, den Zuschlag von „oben“ nach Belieben zu ändern und was noch wichtiger ist, evtl. **Gegenangebote** zu stellen, die **verbindlich** und **nicht** über den **Daumen gepeilt** sind, z. B.: bei 50 Einkauf war der Verkaufspreis 62,50. Diesen Verkaufspreis möchten wir auf 57,50 (ebenfalls mit 20%) senken. Um wieviel niedriger müssen wir einkaufen? Wie ist unser Gegenangebot?

Wir stellen den **Läuferstrich** **nur** auf 5—7—5 (große Scheibe = 57,50) und drehen **▲** genau **unter** den **Strich**. Nun steht **jetzt über 8** der **kleinen** Scheibe 4—6 = DM 46,— und dies ist schon der gewünschte **neue und richtige Einkaufspreis** zu 57,50 Verkaufspreis mit 20% Verdienstspanne.

Kann es noch einfacher sein?

Prozente von „oben“ mit Tabelle — Proportion

In diesem Zusammenhang noch weitere besonders interessante Möglichkeiten! Wir haben gesehen, daß von 100 ausgehend **alle Prozente** von „oben“, also vom Verkaufspreis leicht festgestellt werden können. Bei 100 Verkauf und z. B. 25% Verdienst, muß der Einkauf 75 sein.

Stellen wir **▲** unter 7—5 der großen Scheibe, so haben wir ein **gleichmäßiges Verhältnis** (Proportion) zu **allen** Zahlen geschaffen, d. h. **alle Zahlenwerte auf der kleinen Scheibe sind um genau 25% gegenüber den Zahlenwerten auf der großen Scheibe erhöht**. Dies bedeutet nicht weniger, als daß wir **zu jedem Einkaufspreis** (auf der großen Scheibe) schon die entsprechenden **Verkaufspreise** (darunter auf kleiner Scheibe) ablesen können, in denen bereits 25% Verdienst von „oben“ einkalkuliert sind. **Tabelle!**

Einkaufspreis	6	67,5	$\left(\frac{75}{\Delta = 100} \right)$	9	$\nabla (= 100)$	12	
Verkaufspreis mit 25%	8	90		12	133,3	16	usw.

Ist das nicht staunenswert?

Prozente von „oben“ und „unten“

Wenn wir diese Aufstellung genau verfolgen, werden wir bemerkt haben, daß **unter ∇ der großen Scheibe die Marke 33,3% auf der kleinen Scheibe als Zuschlag steht (133,3)**.

Wir können daher auch sofort feststellen, daß 25% von „oben“ vom Verkaufspreis genau soviel ist, wie 33⅓% von „unten“, d. h. **als Zuschlag zum Einkaufspreis**. Es ist somit bei 100 Einkauf der Verkaufspreis 133,30! (nicht 125!)

Mit der **Reziprok-Skala** sind diese Berechnungen noch viel **einfacher!** (Siehe III. Teil Seite 19.)

Die Pfundwährung (= £) hat leider kein Dezimalsystem. 1 £ = 20 sh; 1 sh = 12 d (Pence).

Bei **großen Beträgen** ist es zweckmäßig, die Pfunde separat mit dem Controller umzurechnen, dann erst die Schillinge. Die Pence, die nur einen Wert von ca. 5 D-Pfennigen haben, können leicht im Kopf zu der Summe dazugerechnet werden. Bei **kleineren Beträgen**, z. B. £ 7.18. 6. (also 7 Pfund, 18 Schillinge, 6 Pence), ist es am besten, im Kopf die 7 Pfund in Schillinge umzurechnen $20 \times 7 = 140$ Schillinge + 18 Schillinge = 158 Schillinge, was bei einem Kurs von DM 11,65 für 1 £, bzw. 20 sh, = DM 92,- ergibt plus 6 Pence = DM -,30. **Gesamtsumme:** DM 92,30 (genau DM 92,25).

Einstellung und **Tabelle** für alle sh- und DM-Beträge:

sh	▼ = 100	115	127	140	145	158	(2)	(= 20 sh = 1 £)
DM	58,2	67	74	81,5	84,50	92	(11,65)	(= DM-Kurs)

Mit einem **kleinen Trick** können Sie übrigens die **letzte Stelle** beim Malnehmen immer **genau bestimmen**, indem Sie die letzte Ziffer der zwei Faktoren im Kopf malnehmen. Die letzte Stelle dieses Resultates ergibt auch die **letzte Stelle beim Malnehmen** des ganzen Betrages. (14,2 × 8 = 113,6)

Immer verlässlich | und stets bereit ● Ist der CONTROLLER Ihr bester Freund

Unterhalb der Dreifarbenskala ist die **Reziprok-Skala (kurz R-Skala)** einheitlich in roter Farbe aufgetragen. Sie wird in Verbindung mit der Dreifarbenskala gebraucht, weshalb man stets den Läuferstrich verwenden muß.

Zum Unterschied von der Dreifarbenskala läuft die R-Skala in entgegengesetzter Richtung, also **verkehrt**. Mit dem Wort „verkehrt“ ist auch ihre Funktion gekennzeichnet (**Reziprok-Wert = Kehrwert**), da sie gegenüber der Dreifarbenskala umgekehrte Resultate liefert, d. h. wenn wir normal eine Division durchführen, also zwei Zahlen **untereinander stellen**, ergibt dies in **Verbindung mit der R-Skala eine Multiplikation**, z. B.: $15 \times 5 = 75$. Wir stellen den **Läuferstrich** auf 1–5 (große Scheibe) und schieben die 5 der R-Skala (kleine Scheibe) genau unter den Läuferstrich. **Über $\blacktriangle$** ist auf der **großen** Scheibe 7–5 schon ablesbar.

Stellen wir hingegen die schwarze $\blacktriangle$ der kleinen Scheibe (unter der ja auch stets die $\blacktriangle$ der R-Skala in rot steht) **unter** einen beliebigen Wert der **großen** Scheibe (also normale Multiplikation), so ergibt dies bei Benützung der R-Skala nicht nur eine Division, sondern gleich **eine Divisionstabelle**, d. h. wir können den Zahlenwert, **unter dem $\blacktriangle$** steht, mit jedem beliebigen Zahlenwert der R-Skala teilen. Z. B.: $\blacktriangle$ kleine Scheibe **unter** 1–4–4 auf großer Scheibe (hat separate Marke) und nun können wir mit Hilfe des **Läuferstriches** diesen eingestellten Wert mit **jedem beliebigen Wert** der **R-Skala** teilen. Das Resultat wird unter dem **Läuferstrich** auf großer Scheibe abgelesen:

Z. B.: 144 geteilt durch 12, 16, 9 usw. Einstellung: $\blacktriangle$ **unter** 144 und nun Läuferstrich auf **rote 12** der R-Skala und auf **großer** Scheibe **unter dem Läuferstrich** steht 12; also $144 : 12 = 12$ usw.

große Scheibe	9	12	$\left(\begin{smallmatrix} 144 \\ \blacktriangle \end{smallmatrix} \right)$	16	
kleine Scheibe	625	832	$\left(\begin{smallmatrix} \blacktriangle \\ \blacktriangle \end{smallmatrix} \right)$	111	
R-Skala	16	12		9	R-Skala

Wie wirkt sich in der Praxis die R-Skala aus?

Von der Fülle der Rechenmöglichkeiten, welche die R-Skala bietet, folgende Beispiele:

Prozente auf der R-Skala

Wir haben gelernt, wie die **Prozente** als Zuschlag von „unten“, d. h. zum **Einkaufspreis** berechnet werden und haben auch errechnet, wieviel diese jeweils von „oben“ vom **Verkaufspreis** ausmachen. Durch die **Reziprok-Skala** stehen auf der kleinen Scheibe diese verschiedenen Prozent-Sätze schon **untereinander** zum Ablesen bereit!

Wir wissen: Jeder der 100 Teilstriche **rechts** von **▲** in **weiß** bis zur Zahl 2 auf der der kleinen Scheibe, ergibt 1% als **Zuschlag** zu dem **Einkaufspreis** unter dem die **▲** steht.

Unter jedem dieser Teilstriche steht bereits auf der **roten Reziprok-Skala** der entsprechende %-Satz als **Abschlag** vom **Verkaufspreis**. Wir brauchen nur den betreffenden Wert der Reziprok-Skala (der **unter dem Läuferstrich** dann erscheint) auf **100** zu **ergänzen**, um den %-Satz dann von „oben“, d. h. vom **Verkaufspreis** zu erhalten, **oder umgekehrt**.

Tabelle: Z. B. Einkaufspreis 30.

L ä u f e r s t r i c h b e n ü t z e n !

große Sch.	3 (= 30)	37,50	40	45	Verkaufspreise
kleine Sch.	▲	125 = 25%	133,3 = 33,3%	15(0) = 50 %	%-Zuschlag zu 30 Eink.-Preis
R-Skala	▲	8(0) = 20%	75 = 25 %	66,7 = 33,3%	%-Abschlag vom Verk.-Preis

Reihenmultiplikation und Division

Besondere Vorteile und Vereinfachung bietet die **R-Skala** u. a. auch bei **Reihenmultiplikationen und Divisionen**; z. B. wir wollen den Kubikmeter-Inhalt eines Raumes errechnen = Länge $\times$ Breite $\times$ Höhe. Z. B.: $4,85 \times 3,85 \times 2,46$

Wieviel Kubikmeter hat dieser Raum? (= 46 m^3) (oder Quadratmeter-Berechnung mal Preis!).

Einstellung:

1. **Läuferstrich** auf **großer Scheibe** über 4-8-5 stellen,
2. 3-8-5 der **R-Skala** unter den **Läuferstrich** drehen,
3. **über $\blacktriangle$** ist bereits die **Fläche** (in qm) mit 1-8-7 angezeigt. Dieses Resultat (18,7 qm) braucht gar nicht abgelesen zu werden. Wir stellen:
4. den **Läuferstrich** auf 2-4-6 (in gelb, kleine Scheibe) und **darüber** auf der **großen Scheibe** ist schon das Endresultat 4-6 ersichtlich. Wir haben also das Endergebnis von 46 qm Raum-inhalt durch Zuhilfenahme der **R-Skala** mit **einer** Einstellung der Scheibe erreicht.

$$\begin{array}{r} 485 \quad 187 \quad 46 \\ \hline 26 \quad \blacktriangle \quad 246 \end{array}$$

R-Skala 385

Die Quadratskala (m^2)

In Zusammenhang mit den technischen Berechnungen wollen wir noch die **unterste**, die **Quadratskala** besprechen, die ganz in schwarz gehalten ist.

Die Quadratskala ergibt die Werte, die wir dann erhalten, wenn wir eine Zahl mit **sich selbst** multiplizieren. (Eine Zahl $\times$ hoch 2 = X^2 .)

Stellen wir den **Läuferstrich** auf irgendeine Zahl der **Dreifarbenskala**, aber nur auf der **kleinen Scheibe**, so können wir **unter dem Strich** auf der **Quadratskala** das **Quadrat dieser Zahl** bereits ablesen.

Quadrat-Wurzel

Umgekehrt können zu allen Werten auf der Quadratskala die **entsprechenden Quadratwurzeln** über diesen Zahlen auf der **Dreifarbenskala**, aber **nur** auf der **kleinen** Scheibe abgelesen werden. Z. B.:

$$1 \text{ Zoll (inch)} = 2,54 \text{ cm,}$$

$$1 \text{ Meile (engl.)} = 1\,610 \text{ m}$$

$$1 \text{ Quadratzoll (2,54}^2\text{)} = 6,45 \text{ cm}^2,$$

$$1 \text{ Quadratmeile} = 2\,590\,000 \text{ m}^2$$

$$\sqrt[2]{6,45} = 2,54$$

$$\sqrt[2]{2\,590\,000} = 1\,610 \text{ m}$$

Kreisfläche

Die **Kreisfläche** kann mit verschiedenen Formeln errechnet werden. Der CONTROLLER macht dies jedoch wesentlich einfacher, **ohne** Formeln und sogar **ohne** die Scheiben zu verdrehen.

Hat der Läufer nur **einen** Mittelstrich und stellen wir diesen auf den **Durchmesserwert** eines Kreises (auf der Dreifarbenskala **nur kleine** Scheibe), so zeigt uns die **linke Kante** des Läufers, wo sie die **Quadratskala schneidet**, schon die **Fläche** dieses Kreises mit gutem Annäherungswert an. Z. B.: Durchmesser 2 m = Fläche 3,16 m², $\varnothing$ 80 cm = 500 cm², Durchmesser 16,5 Zoll = 215 Zoll² usw.

$\frac{\pi}{4}$ Strich

Sind auf dem Läufer jedoch **zwei** Striche vorhanden, so wird der **rechte** (längere) auf dem **Kreisdurchmesser** (wie oben) gestellt und unter dem **linken** (kürzeren) Strich (= $\pi/4$ -Strich!) kann auf der Quadratskala bereits die **Kreisfläche** abgelesen werden,

$$\text{nach der Formel: } \frac{d^2 \times \pi}{4}$$

„Köpfchen“ muß nicht jeder haben ● CONTROLLER gibt's jedoch im Laden

Konstante

Mit der **Konstante 1275** kann die **Kreisfläche** (mit einer **Einstellung**) **genauer** errechnet werden. In diesem Falle lesen wir das **Quadrat des Kreisdurchmessers** auf der Quadratskala ab, halten diesen Wert auf der **Dreifarbenskala** (große Scheibe) mit dem **Läuferstrich** fest und drehen nur 1-2-7-5 der **kleinen** Scheibe, **unter** dem Läuferstrich (**Division**) und **über** **▲** auf der **großen** Scheibe steht schon das **genaue Ergebnis der Kreisfläche**.

$$\text{Z. B. Kreisdurchmesser} = 5,65 \text{ cm } 5-6-5^2 = \frac{32}{1275} \quad \frac{25}{\text{▲}} \quad (= \text{Fläche } 25 \text{ cm}^2)$$

○

Kubikinhalt

Wenn wir nun die **Fläche mit der Länge (Höhe)** eines Körpers malnehmen, erhalten wir den **Kubikinhalt**.

Hat ein Baumstamm z. B. 0,6 m ϕ und 8 m Länge so enthält er 2,24 m³ Holz. Einstellung: **Läuferstrich** auf 6 (= 60 cm) (kleine Scheibe Dreifarbenskala) **linke Kante** zeigt auf Quadratskala 28 (= 280 cm²) als Fläche an; 28×8 (Länge) = 2,24 m³.

Mit der Konstante 1275 ist das Resultat **genauer** und ergibt danach 2,26 m³, bitte nachrechnen mit dem CONTROLLER!

Wir nehmen an, daß Sie nunmehr einen guten Überblick über die Handhabung und Arbeitsweise des CONTROLLERS gewonnen haben. Die Beherrschung des CONTROLLERS kann durch Übung leicht erreicht werden. Wie Sie gesehen haben, ist die Bedienung an sich sehr einfach und leicht, schwierig kann am Anfang nur das **Auseinanderhalten der unzähligen Rechenmöglichkeiten sein, die der CONTROLLER in der Praxis bietet**. Wir möchten daher empfehlen, zuerst nur die für Sie wichtigsten Rechenarten zu üben (mit einfachen Zahlen!), um bei diesen zuerst sattelfest zu sein und dann erst auf andere Berechnungen überzugehen.

Wichtige Maße

Die Rückseite des CONTROLLERS enthält viele wichtige Maße und internationale Einheiten, mit deren Hilfe **Umrechnungen und Tabellen** usw. hergestellt werden können.

Beispiele

Zum Schluß noch einige Rechenbeispiele aus dem Alltag.

Benzinverbrauch

- Nachdem Sie ganz voll getankt haben und den km-Stand dabei notierten, stellen Sie beim nächsten Tanken (wieder ganz voll tanken) fest, daß der Wagen genau 17 Liter verbraucht hat und der km-Zähler zeigt in dieser Zeit 236 gefahrene km an. Was braucht Ihr Wagen auf 100 km?

Unter 17 stellen wir 2—3—6 und **über** $\blacktriangle$ (= 100) zeigt der CONTROLLER 72 an. Für 100 km = 7,2 Liter!

Aber auch andere Werte sind automatisch vom CONTROLLER bereits errechnet und wie von einer **Tabelle** ablesbar.

Auf der **großen** Scheibe sind alle Benzinwerte und genau **darunter** auf der **kleinen** Scheibe sind die entsprechenden km-Werte.

Z. B.: Verbrauch in Liter	$\left(\begin{smallmatrix} 17 \\ 236 \end{smallmatrix} \right)$	$72 = 7,2$	14,4	25,2	bei 5 Liter Reserve
gefahrene km	$\blacktriangle = 100$	200	350	noch 69,5 km zu fahren	

Geschwindigkeit

2. Wissen Sie wieviel Meter Sie in einer Sekunde bei einer Geschwindigkeit von z. B. 90 km zurücklegen? (= 25 m) **unter** 9 (blauer Sektor) **große** Scheibe drehen wir 36 in gelb auf der **kleinen** Scheibe (36 entspricht in diesem Falle 3600, da eine Stunde soviel Sekunden hat). Wir teilen somit $90\,000\text{ m} = 90\text{ km}$ durch 3600 Sekunden. Unter **9** große Scheibe **36** kleine Scheibe.

Das Resultat ist durch diese Einstellung automatisch schon gegeben. **Über** **▲** der kleinen Scheibe (= 1 Sekunde) ist auf der großen Scheibe mit 25 das Resultat bereits abzulesen $\frac{25}{6}$ (außerdem **Tabelle**), in 60 Sekunden = $1500 = 1,5\text{ km}$ $\left(\frac{15}{6}\right)$ usw. **▲**

Bei 115 km = 32 m/s

Bei 120 km = 33,3 m/s

3. **Wertungsfahrten** sind heute meist Rechenprobleme. Richtige Berechnung – richtige Zeiten.

Mit einem Schnitt von z. B. 48 km sollen 8, 12 und 30 km durchfahren werden. Welche Zeiten sind erforderlich?

Einstellung: Unter 48 Schnitt in km/Std.
60 Minuten

Nun sind auf der **kleinen** Scheibe **alle Minutenwerte** und genau **darüber** auf der **großen** **Scheibe** (nicht verwechseln!) alle entsprechenden **km-Werte** bei einem Schnitt von 48 km sofort ablesbar. **Tabelle!** Also:

48 km	8 km	0,8 km	12 km	120 km	30 km
in 60 Min.	in ▲ = 10 Min.	in ▲ Min.	in 15 Min.	in 150 Min.	in 37,5 Min.

usw.

Schnitt

4. Umgekehrt: Verschiedene Strecken sollen in bestimmten Zeiten durchfahren werden. Wie hoch muß der **Schnitt** sein, damit man in der angegebenen Zeit genau am Ziele ist?
 Unter die km-Werte auf der **großen** Scheibe sind die gegebenen Zeiten in Minuten einzustellen und **über 6** (= 60 Minuten) ist schon der jeweilige Stundendurchschnitt abzulesen, z. B.:

km	Gewünschte Fahrzeit: in Minuten		Schnitt:	Einstellung:	
14,4	18	=	48 km	$\frac{14,4}{18}$ u. über	$\frac{48}{6}$
27	30	=	54 km	$\frac{27}{30}$ u. über	$\frac{54}{6}$ usw.

5. Eine Rennstrecke hat z. B. 14,6 km, sie wird in 292 Sekunden durchfahren. Wie hoch war der Stundendurchschnitt? (= 180 km!)

Unter 146 km $\frac{18}{292}$ = 180 km Schnitt!
 292 Sek. und über 36 (= 3600 Sek. = 1 Stunde)

Aber auch **alle** anderen in bestimmten Sekunden zurückgelegte Strecken sind ablesbar. **Tabelle!**

Ob per Auto oder Roller ● in der Tasche den **CONTROLLER!**

Vergrößerungen oder Verkleinerungen von Klischees, Zeichnungen, Plänen usw.

6. Die gewünschten Ergebnisse können sofort abgelesen werden. Z.B.: Ein Klischee hat die Größe $4 : 6\frac{1}{2}$ $\left(\frac{4}{6,5}\right)$ (dieses Maß entspricht dem „**goldenen Schnitt**“).

Wir können nun **jede** proportionale **Vergrößerung** dieser Maße nach **rechts** von dieser Einstellung und nach **links alle Verkleinerungen** ablesen. Außerdem können wir sofort sehen, daß diese Maße einem Maßstab von $1 : 1,62$ $\left(\frac{\nabla}{162}\right)$ entsprechen, da wir ja **alle** Maße im selben Verhältnis vor uns haben, also auch $1 : X$. **Tabelle!**

Bogengewicht

7. Wieviel wiegen 1000 Bogen 46×59 cm, wenn 1 qm 85 g wiegt?

Reihen-Multiplikation! 46×59 (= 2-7-2 nicht ablesen, nur mit **Läuferstrich** festhalten), jetzt **▲** unter Läuferstrich und **über** 85 auf der kleinen Scheibe das Endresultat mit 2-3-1 ablesen

$$= 23,1 \text{ kg} \quad \begin{array}{r} 272 \\ \hline 85 \end{array} \quad \begin{array}{r} 231 \\ \hline \end{array}$$

Mit der **Reziprok-Skala** ist diese Aufgabe 4-6 mal 5-9 mal 8-5 natürlich noch einfacher zu lösen:

1. mit **Läuferstrich** 4-6 auf großer Scheibe festhalten,
2. die **rote** 5-9 **unter** den Läuferstrich drehen. **▲** steht nun **unter** 2-7-2.
(In gelb ein Teilstrich = 1!)

Damit ist schon das **Endergebnis** ablesbar, denn es steht **über** 8-5 auf der **großen** Scheibe = 2-3-1 (23,1 kg).

Zinsen sind meist die Prozente einer Summe auf 1 Jahr. Wir müssen für 6000 DM 9% Zinsen, also 540 DM zahlen. Wieviel müssen wir dann in 30 und in 180 Tagen zahlen?

Tabelle! (= DM 45,- und DM 270,-).

Einstellung:

$$\left(\begin{array}{cc} 54 & 6 (= 6000) \\ 9\% & \blacktriangle \end{array} \right) \quad \begin{array}{l} 54(0) = \text{Zinsbetrag} \\ 36(0) = 360 \text{ Tage} \end{array} \quad \begin{array}{l} 45 \\ 3 = 30 \end{array} \quad \begin{array}{l} 27 = 270 \\ 18 = 180 \end{array} \quad \begin{array}{l} 15 \\ \blacktriangle = 1 \text{ Tag} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{usw.} \end{array}$$

für **einen Tag** demnach DM 1,50.

Karat

9. In 1000 g Legierung sind 585 g Feingold enthalten und dies entspricht 14 Karat. Wieviel g Feingold sind in 8, 17 und 22 Karat? (= 333, 710 und 920 g) **Tabelle. Einstellung:**

585
14

Umgekehrt: Wieviel Karat entspricht der Feingehalt von 500, 600, 4, 17,5 und 960?

10. $6\frac{1}{2}$ Pfund kosten $18\frac{1}{3}$ Mark, wieviel kosten $9\frac{3}{10}$ Pfund (= 26,2 Mark) **Tabelle. Einstellung:**

Umgekehrt: Wieviel Pfund erhält man für 20, 40, 45 und 80 Mark?

183	262	DM
65	93	Pfd

Ist der Umsatz gut ● Gibt der CONTROLLER Mut

Geht das Geschäft schlecht ● Braucht man ihn erst recht!

11.

11 Arbeiter verdienen in $5\frac{1}{2}$ Tagen 475 DM. Wieviel verdienen 15 Arbeiter in 18 Tagen? (= 2120 Mark).

Tabelle. Einstellung:	475	212	DM
	60,5 (= Arbeitstage)	270 (= Arbeitstage)	

Umgekehrt: Wieviel Arbeitstage erhalten wir für 550 (7,85 = 1 Tag) und 110 Mark? (70 und 14 Tage).

12.

Indischer Zucker wird in London mit $9\frac{1}{2}$ d für das $\frac{1}{2}$ kg (= 1 Pfund) gekauft. Was kosten in Bremen 140 kg in Mark zuzüglich 30% für Unkosten, Gewinn usw., wenn der Kurs des £ = 12,- DM beträgt? (= 173 Mark). **Einstellung:** $47\frac{1}{2}$ Pfg. = $9\frac{1}{2}$ d. 240 (= d = 1 £) 95

475	133	173
12 (= DM-Kurs) 475	856	13 (= 30%)
	R 280 (= 140 kg)	

13.

$2\frac{1}{2}\%$ p.a. ergeben in 7 Monaten 175 Mark Zinsen. Dies entspricht welcher Kapitalsumme? (= 12 000,- Mark). **Einstellung:** 175 (= Zinsen) 3(00) 3(00) 12(000)

210 (= 7 Monate à 30 Tage)	36(0) (Tage)	2,5%	▲
----------------------------	--------------	------	---

Gegenprobe:	12(000)	3	3	175
▲	2,5%	36 (= 360 Tage)	210 (= 7 Monate)	

Noch einige interessante Beispiele, welche die verblüffende Leistung der R - Skala besonders beleuchten. (Läuferstrich verwenden !)

Mischungsverhältnis:

1.
12 Liter Alkohol mit 96% sollen in 90% verdünnt werden. Wieviel Verdünnung muß zugesetzt werden? (0,8 Liter). Aber auch alle anderen Werte können abgelesen werden. **Tabelle:**

usw.	82%	85%	90%	$\left(\frac{96\%}{12\text{ L}}\right)$	gr. Scheibe
—	—	—	—	—	—
usw.	14,05	13,55	12,8		R-Skala

2.

Von einem Stoff, der 90 cm breit liegt, werden in der Konfektion 142 m benötigt. Wie groß ist derselbe Bedarf bei einer Breite von 120, 140 oder 72 cm? **Tabelle:**

gr. Scheibe	72	80	$\left(\frac{90}{142}\right)$	120	140	Stroffbreiten in cm
—	—	—	—	—	—	—
R-Skala	177,5	160		107	91,5	benötigte m

3.

15 Arbeiter vollenden eine Arbeit in 22 Tagen. Wieviel Tage benötigen 19 Arbeiter zu derselben Arbeit? (17,4 Tage). **Tabelle:**

gr. Scheibe	$\left(\frac{15}{22} \right)$	19	20	Arbeiter
R-Skala		17,4	16,5	Tage

4.

Gleichzeitig verschiedene Berechnungen und jeweils **unendlich viele** Resultate mit **einer Einstellung**.

Z. B. Bei verschiedenen Geschwindigkeiten per Stunde:

Wieviel Meter in der Sekunde?

Wieviel Sekunden für 1 km? **Tabelle:** (1 Stunde = 3600 Sekunden).

$\left(\frac{36}{\Delta} = 10 \right)$	60	90	120	180	240	km per Stunde	gr. Scheibe
$\Delta = 100$	16,65	25	33,3	50	66,7	m in 1 Sekunde	
	60	40	30	20	15	Sekunden für 1 km	R-Skala

Also z. B. bei 90 km/Std.-Geschwindigkeit legt man 25 m per Sekunde zurück und benötigt 40 Sekunden für 1 km.

Unsere Rechenbeispiele würden meist **lange und umfangreiche Berechnungen** erfordern, wollte man sie mit dem Bleistift ausrechnen.

Mit dem CONTROLLER sind alle diese Aufgaben **spielend leicht** und elegant zu lösen und wir erhalten die Ergebnisse meist **schneller** und übersichtlicher (Tabellen), als mit der Rechenmaschine, abgesehen davon, daß die Rechenmaschinen Tisch- bzw. Büro-gebunden sind.

Die verblüffende Leistung des CONTROLLERS liegt in der **raschen, bequemen und optimalen Lösung aller Rechenaufgaben** und **nicht** in der Errechnung **eines** möglichst genauen Resultates. Hierzu sind die Rechenmaschinen geeigneter.

Wie unsere Kunden den CONTROLLER einschätzen, dafür möchten wir die Beurteilung eines Industriellen wiederholen, der treffend für viele tausend sagte: „**Zuerst lächelt man ungläubig, dann ist man ehrlich erstaunt, später wundert man sich und ist verblüfft und dann kommt man ohne das Wunderding nicht mehr aus!**“

Der CONTROLLER wurde von höchster deutscher Stelle „**als besonderes Erzeugnis der deutschen Produktion**“ für die Weltausstellung ausgewählt und erhielt in Brüssel **Ehrenurkunde und Diplom**.

Es ist allgemein bekannt, daß die Techniker sich seit jeher der Rechenstäbe als **unerläßlicher Hilfe** schon beim Studium bedienen **müssen**, und diese dann für das ganze **weitere Berufsleben nicht mehr entbehren können**.

Im Berufsleben des Kaufmannes ist das Rechnen mindestens so wichtig. Leider werden aber in den Schulen die Kaufleute **nicht** mit den zeitgemäßen **Rechenscheiben** vertraut gemacht. Dieses Versäumnis sollte im eigensten Interesse von jedem nachgeholt werden.

Der CONTROLLER ist ein moderner Schnellrechner und ist sehr einfach zu bedienen. Er kostet wenig Geld und leistet in jedem Beruf weit mehr Hilfe als man es sich am Anfang vorstellen kann.

Noch etwas Wichtiges !

Durch Zusammenpressen der Scheiben (in der Tasche, beim Versand, beim Rechnen usw.) kann ein Vakuum entstehen und lassen sich dann die Scheiben schwer bewegen.

Wenn man die **untere, die große** Scheibe ein wenig **nach unten abbiegt**, so daß wieder **Luft zwischen die Scheiben** dringen kann, läßt sich die kleine Scheibe sofort leicht verdrehen.

Dies wird wie folgt erreicht: **Beide Zeigefinger in der Mitte der Rückseite des Controllers aufstützen** und mit **beiden Daumen** die **Außenkante der großen Scheibe leicht nach unten drücken**.

Wollen Sie aber, daß sich die Scheiben schwerer verdrehen, drücken Sie mit beiden Daumen **kurz und leicht** auf die obere Scheibe.

Alle halbe Jahre einen Tropfen Öl zwischen die Scheiben bringen!

Reinigung des Läufers: siehe Seite 9, Punkt 5.

Schlußwort!

Allein das bisher Aufgezeigte rechtfertigt sicher die eingangs erwähnte erstaunliche Leistungsfähigkeit und Vielseitigkeit des CONTROLLERS, wobei jedoch seine **rechnerischen Möglichkeiten noch keinesfalls erschöpft sind.**

Der CONTROLLER arbeitet individuell und stellt sich auf seinen Benützer ein. Je schwerer die zu lösenden Aufgaben dann sind, um so mehr wird mit den Anforderungen auch die Leistung des CONTROLLERS wachsen.

Er verlangt als Gegenleistung nur, daß man sich viel mit ihm beschäftigt!

Wir sind stolz, nach langen, mühevollen Entwicklungsarbeiten Ihnen ein so praktisches und wertvolles Präzisions-Instrument übergeben zu können und wünschen Ihnen guten Erfolg und viel Freude!

Controller Calculator KG.

München 5

Klein in der Tasche • Groß in der Leistung!

$$817 = 15 \cdot X$$

15