

EASY-TOPCALC

**Tabellenkalkulationsprogramm
für den
Schneider CPC464**

Herausgegeben von der
Schneider Computer Division
Silvastraße 1
8939 Türkheim 1

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – dieses Handbuchs und der dazugehörigen Programmcassette bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Schneider Computer Division.

Schneider Computer Division
Silvastraße 1
8939 Türkeim

EASY-TOPCALC
Tabellenkalkulationsprogramm

SW253

Erste Ausgabe 1984
Originalausgabe in Englisch
Original Copyright © 1984 Amstrad Consumer Electronics plc
Deutsche Bearbeitung: ESCON GmbH, Freising

Darstellung in diesem Handbuch

Beachten Sie bitte die Art der Darstellung in den Veröffentlichungen der Schneider Computer Division, um die unterschiedlichen Verarbeitungsmöglichkeiten und Ablauffolgen in den Computerbefehlen zu erkennen.

Text, der über die Tastatur eingegeben wird, wird in OCR-B dargestellt:

10 FOR N = 1 TO 50

Eingaben, die zur leichteren Lesbarkeit zwar möglich, aber nicht unbedingt notwendig sind, werden in Helvetica 75 dargestellt.

Funktionstasten werden in eckigen Klammern eingeschlossen

[P] Als Kommando, ohne ein Zeichen auszugeben

[ESC]

Allgemein erklärende und beschreibende Texte werden in kaum unterschiedlicher Art dargestellt, d. h. Century, Palatino, Times usw.

Einführung

Easy-Topcalc ist ein Kalkulationsprogramm, das speziell für den Schneider CPC464 erstellt wurde. Es wurde so geschrieben, daß auch ein Anfänger problemlos damit umgehen kann. Der Benutzer kann anstelle langwieriger komplizierter Kommandos Symbole auf dem Bildschirm benutzen.

Dieses benutzerfreundliche Interface wurde zwar auf Kosten einiger Spitzfindigkeiten, die sich fortgeschrittene Benutzer wünschen könnten, verwirklicht; dennoch gehört EASY-TOPCALC zu den besten und ausgereiftesten Kalkulationsprogrammen.

Der CPC464 ist ein ungewöhnlich preiswerter Personalcomputer, der neben der „professionellen“ 80-Zeichen-Bildschirmdarstellung auch einen großen nutzbaren Speicherbereich für BASIC- und Maschinenprogramme zur Verfügung stellt. Programme wie EASY-TOPCALC nutzen diese Möglichkeit voll aus und arbeiten teilweise mit dem grünen Monitor am besten, da es hierbei nicht um die Farbdarstellungsmöglichkeiten geht, sondern um die bessere Auflösung.

Die beste Farbkombination bei Verwendung eines Farbmonitors ist eine schwarze Schrift auf weißem oder grünem Hintergrund – so wie es bei EASY-TOPCALC zunächst nach dem Laden eingestellt ist.

1 Einführung

Sie haben sicher schon von einem sogenannten Tabellenkalkulationsprogramm gehört, dessen Nutzen und Anwendungsmöglichkeiten Ihnen jedoch vielleicht nicht auf den ersten Blick offensichtlich waren. Gemeinsam mit der Textverarbeitung ist das Tabellenkalkulationsprogramm ein leistungsfähiges Instrument für den Anwender von Kleincomputern. Die Textverarbeitung überwindet die Einschränkungen und Unzulänglichkeiten von Papier und Schreibmaschine, das Kalkulationsprogramm ersetzt und erweitert die Funktion von Rechner und Papier.

Ein Kalkulationsprogramm übernimmt die Aufgaben von Bleistift, Papier und Rechner, wenn Sie in Tabellen Reihen und Spalten aufaddieren müssen. Dies ist in Anwendungen wie monatliche Haushaltsabrechnungen, Handelsbilanzen und Kalkulationen häufig der Fall. Die Vorteile der Bearbeitung am Bildschirm, die Möglichkeit der Eingabe und Änderung von Werten und Zahlen in der Kalkulation und die Dokumentation mittels Druckerausgabe sind nur einige Vorzüge des Tabellenkalkulationsprogramms.

Das Kalkulationsprogramm ermöglicht dem Anwender die freie Anordnung von Einträgen, wobei unter Eintrag ein Erkennungsmerkmal zu verstehen ist, welches auf der linken Seite der Tabelle eingegeben wird und einer numerischen Größe zugeordnet ist. Diese numerische Größe kann z. B. ein bestimmter Posten oder ein Preis sein. Der wesentliche Vorteil einer Computertabelle liegt darin, daß die Relationen zwischen den einzelnen Posten und die einzelnen Posten selbst geändert werden können. Dadurch kann die gesamte Berechnungstabelle (z. B. mit Ihrer jährlichen Hypotheken-Abrechnung oder Ihren Versicherungszahlungen) umgestellt werden, ohne daß Sie selbst noch einmal nachrechnen müßten.

Sollte sich die Mehrwertsteuer erhöhen, so genügt es, wenn Sie lediglich einen Wert in der Tabelle ändern, denn das Programm berechnet die Auswirkungen auf alle Kosten und Erlöse innerhalb der Tabelle selbständig.

Jahresbudget	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni
Raten						
Gebühren						
Versicherung						
Urlaub						
Unterhalt						
Benzin						
Wartung						
Steuer						

Beispiel für eine Tabelle

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```

TOPCALC
von Schneider
Fertig
I fuer Inhaltsverzeichnis
Titel aus
A B C D E F G H
1 Haushaltsplan Januar februar maerz april mai juni
2 -----
3 Raten
4 Hypothek
5 Versicherung
6 Ferien
7 Essen
8 Sonstiges
9
10 Benzin
11 Reparaturen
12 Steuer
13 -----
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

```

Bild 1: EASY-TOPCALC-Bildschirmanzeige der obigen Tabelle

Zum besseren Verständnis der Tabelle sollte die übersichtlichere Tabellendarstellung auf Papier betrachtet werden. Eine Einführung in das TOPCALC-Programm bietet die Tabelle in **Bild 2**.

2 Spezifikationen

Überschrift **Informations-Fenster** **Dateiname** (sofern eingegeben sonst frei)

TOPCALC
von
Schneider

Anfangspunkt?

Titel aus

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Januar	februar	maerz	april	mai	juni		
1	Haushaltsplan							
2	-----							
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

Spalten-Beschriftung

Cursor

Zeilennummer

Arbeitsbereich

Bild 2: Bildschirmanzeige und Bezeichnungen

Beim Programmstart besteht die Tabellenmatrix aus 30 Zeilen und 26 Spalten (Zeilen 1–30 und Spalten A–Z). Diese Matrix-Größe kann durch den Anwender mit dem [N]eu-Befehl geändert werden. Da die erforderliche Berechnungszeit für die Formeln innerhalb der Tabelle von der Tabellengröße abhängt, sollte man den Entwurf sorgfältig anfertigen und die Tabellengröße optimieren. In Anhang 1 befinden sich einige Beispiel-Tabellen, die Ihnen bei der Erstellung Ihrer Tabellen hilfreich sein können.

Es sind maximal 99 Zeilen mit 8 Spalten kombinierbar, in denen bis zu 50 Formeln eingegeben werden können. Falls das Programm entdecken sollte, daß zwei Formeln dasselbe bewirken (RELATIVE-Effekt), wird nur die erste Formel verwendet. Dadurch steht mehr Platz für weitere Formeln zur Verfügung. Wird z. B. eine Addition über mehrere Spalteneinträge ausgeführt, so kommt die gleiche Spaltensummen-Formel (COLSUM-Formel) mehrfach zum Einsatz.

TOPCALC von Schneider		Fertig I fuer Inhaltsverzeichnis						Titel aus	
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	Ausgaben	A	Ausdrucken						
2	Steuer	B	Bereich ein. Formel						
3	Versicherung	C	Bildschirmfarbe						
4	Reparaturkosten	D	Daten eingeben						
5		E	Eingabe ein. Formel						
6		F	Formeln anzeigen						
7	Einnahmen	G	Graph zeichnen						
8	Gehalt	H	Hereinladen Tabelle						
9		K	Kaestchen anwählen						
10		L	Loeschen Formel						
11		M	Modifizieren Formel						
12		N	Neue Tabelle						
13		O	Ordnung der Formeln						
14		P	Programm beenden						
15		R	Rechnen						
16		S	Sichern Tabelle						
17		T	Titel festsetzen						
18		U	Vertauschen Modi						
19		W	Wiederholen						
20		Z	Zahlenformat setzen						

Bild 3: Inhaltsverzeichnis der wählbaren Funktionen

TOPCALC von Schneider		Fertig I fuer Inhaltsverzei chnis						Titel aus	
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	Ausgaben	A	Ausdrucken						
2	Steuer	B	Bereich ein. Formel						
3	Versicherung	C	Bildschirmfarbe						
4	Reparaturkosten	D	Daten eingeben						
5		E	Eingabe ein. Formel						
6		F	Formeln anzeigen						
7	Einnahmen	G	Graph zeichnen						
8	Gehalt	H	Hereinladen Tabelle						
9		K	Kaestchen anwählen						
10		L	Loeschen Formel						
11		M	Modifizieren Formel						
12		N	Neue Tabelle						
13		O	Ordnung der Formeln						
14		P	Programm beenden						
15		R	Rechnen						
16		S	Sichern Tabelle						
17		T	Titel festsetzen						
18		U	Vertauschen Modi						
19		W	Wiederholen						
20		Z	Zahlenformat setzen						

Bild 4: Darstellung mit 40 Zeichen/Zeile

In den meisten Anwendungen ist eine Tabellen-Darstellung im Modus mit 80 Zeichen/Zeile sinnvoll. Es besteht die Möglichkeit, den 40 Zeichen/Zeile-Modus auszuwählen, wodurch bessere Lesbarkeit auch auf größere Entfernung – z. B. bei Präsentationen – erzielbar ist.

Die Modus-Auswahl ist mit dem [V]-Befehl möglich. Durch einmaliges Betätigen von [V] wird der 40 Zeichen/Zeile-Modus ausgewählt, durch erneutes Betätigen der 80 Zeichen/Zeile-Modus.

Durch Drücken von [I] kann ein Menü zur Verfügung gestellt werden, das die Bedienung wesentlich vereinfacht. Im gesamten vorliegenden Handbuch sind die Tasten der CPC 464-Tastatur in eckigen Klammern ([]) eingeschlossen, da die meisten Befehle durch Betätigen einer Taste mit dem entsprechenden Schlüssel-Buchstaben aufgerufen werden (meistens ist es der erste Buchstabe des aufzurufenden Befehls).

Zur Änderung der Bildschirmfarben dient der Befehlsbuchstabe [C]. Dem angezeigten Menü zufolge ist die Taste [C] solange niederzudrücken, bis die gewünschte Farbzusammenstellung gesetzt ist. Der Computer unterbricht vor der Farbumschaltung die Bearbeitung, um den Bildschirm erneut zu beschreiben. Zur Verringerung des Zeitaufwands wurde eine Untermenge der möglichen Farbkombinationen ausgewählt, die mindestens eine akzeptable Farbkombination für eine gegebene Anwendung zur Verfügung stellt.

Die Beziehungen zwischen den einzelnen Tabellenwerten sind durch die in den entsprechenden Bildschirmbereich eingegebenen Formeln festgelegt. Durch [E]ingabe einer Formel können sieben unterschiedliche Rechenoperationen bereitgestellt werden:

- [+] Addieren zweier Kästchen.
- [-] Subtrahieren eines Kästchens vom anderen.
- [*] Multiplizieren zweier Kästchen.
- [/] Dividieren eines Kästchens durch das andere.
- [%] Prozente eines Kästchens vom anderen.
- [s] Berechnen einer Summe von Tabellenwerten (Spaltensumme) zwischen zwei bestimmten (festgelegten) Kästchen in einer Spalte.
- [z] Berechnen einer Summe von Tabellenwerten (Zeilensumme) zwischen zwei bestimmten (festgelegten) Kästchen in einer Zeile.

Weitere Einzelheiten über die Anwendung dieser Rechenoperationen finden sich in den folgenden Kapiteln.

Zur graphischen Veranschaulichung sind auf dem Bildschirm Balkendiagramme (Graphen) darstellbar. Texte und Zahlen können auf einem Drucker ausgegeben werden. Papierbreite und Länge sind bei Druckern mit EPSON-kompatiblen Steuercodes einstellbar.

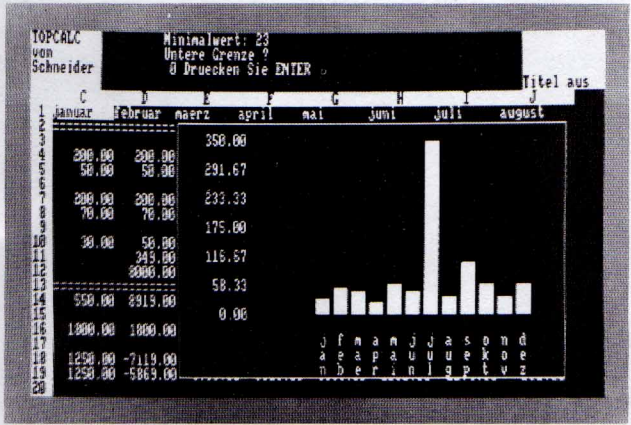
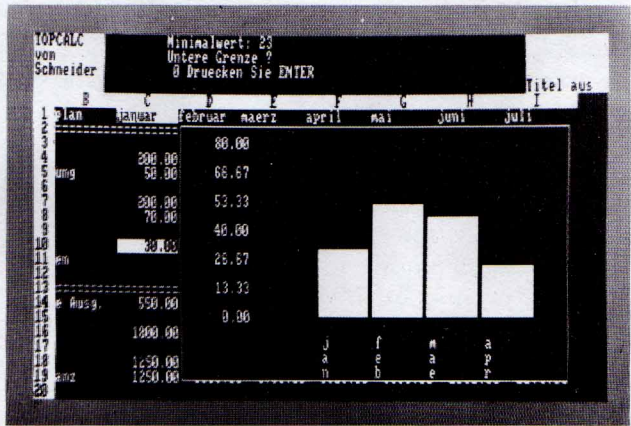


Bild 5: Beispiele für Balkendiagramm-Darstellungen

3 Befehlsabläufe

Nachdem das Programm geladen wurde, können Befehle oder Instruktionen durch Betätigen einer einzelnen Taste auf der Tastatur erteilt werden (steht beispielsweise am oberen Rand des Bildschirms „Fertig“, so können durch Drücken von [D] Daten eingegeben werden). Die Buchstaben – Befehle werden nur dann bearbeitet, wenn die Rückmeldung „Fertig“ angezeigt ist. Andernfalls fungiert die Tastatur bei der Informationseingabe als normale Schreibmaschine.

Bestimmte Programmabläufe verursachen ein Blinken des Bildschirmrands, wodurch angezeigt wird, daß der Computer gerade beschäftigt ist und der Anwender bis zum Ende des Blinkens nichts eingeben kann. Der Cursor wird als Viereck in inverser Darstellung auf dem Bildschirm angezeigt, d. h. geschriebener Text erscheint in der Paper-Farbe und umgekehrt. Dadurch wird ein Kästchen (manchmal auch „Zelle“ oder „Bereich“ genannt) in der Tabelle gekennzeichnet, das durch die eingegebenen Befehle beeinflußt werden soll.

Zur Steuerung des Cursors auf dem Bildschirm stehen die Cursor-Tasten über dem numerischen Tastenfeld zur Verfügung (es kann aber auch ein Joystick verwendet werden). Die [ENTER]-Taste wird dann benutzt, wenn sich für eine gewünschte Funktion der Cursor an der richtigen Stelle innerhalb der Tabelle befindet.

Wenn z. B. beim Eingeben einer Formel die Rückmeldung

Ergebniskästchen?

erscheint, bedeutet dies, daß der Cursor auf das Kästchen, in dem das Ergebnis der Berechnung abzulegen ist, bewegt und die Taste [ENTER] betätigt werden soll.

Falls ein Joystick angeschlossen ist, kann auch dieser statt der Cursor-Tasten zum Verschieben des Cursors verwendet werden.

Der Feuer-Knopf übernimmt die Funktion der [ENTER]-Taste. Auch wenn der Joystick angeschlossen ist, sind die Cursor-Tasten noch in Funktion, so daß diese auch wahlweise benutzt werden können.

Einige Befehle überprüfen die Richtigkeit der Eingaben, da die Auswirkungen bei Fehleingaben für die Programmdateien verheerend sein können.

Bei Fehleingaben blinkt der gesamte Bildschirm.

4 Tabellengestaltung

Ein ausgearbeitetes Beispiel

Bevor die Tabelle voreilig mit Werten ausgefüllt wird, sollte zuerst ein Konzept erarbeitet werden.

Da die Tabellen sehr einfach zu handhaben sind, verleiten sie zu planloser und unüberlegter Entwicklung, was hinsichtlich Zeit- und Arbeitsaufwand nicht sonderlich rationell ist.

Wie bei den meisten Computerabläufen ist das wirksamste Verfahren dasjenige, das auch im Bereich der manuellen Technik am effektivsten ist.

Die Blanko-Vordrucke für die Bildschirmgestaltung im Anhang 1 sind eine Hilfe beim Aufbau der Tabelle. Es ist zu beachten, daß die Kästchen immer neun Zeichen breit sind. Werden in einer Tabellen-Spalte mehr als neun Zeichen eingegeben, so wird der Text in das rechts angrenzende Kästchen übertragen.

	7	8	9	10	11	12	13	14
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni		
1								
2								
3								
4								
5								
6	1 Jahresbudget	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
7	2							
8	3							
9	4 Raten			250.00				250.00
10	5 Hypothek	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
11	6 Versicherung	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
12	7 Familie					1000.00		
13	8							
14	9 Minderhalt	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
15	10							
16	11 Benzin	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
17	12 Reparaturen	100.00	100.00			100.00		
18	13 Steuern				80.00			
19	14							
20	15							
21	16							
22	17							
23	18							
24	19							
25	20							

Bild 6: Planungsbeispiel

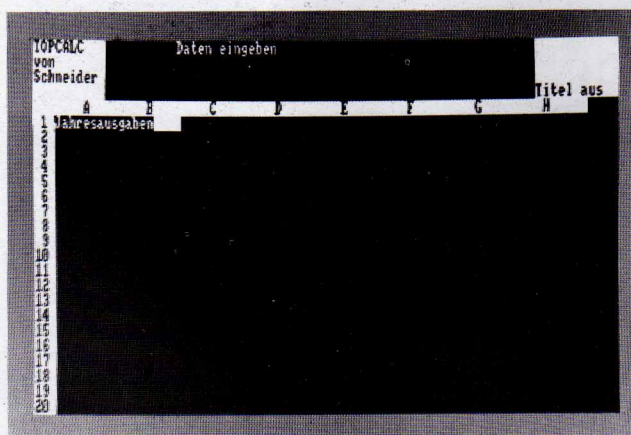
Es soll im folgenden mit Hilfe von EASY-TOPCALC das Beispiel aus Bild 6 auf das Bildschirmformat übertragen werden. Das Beispiel läßt sich verkürzen, indem lediglich die Monate Januar bis April eingegeben werden. Das Prinzip gilt für die verbleibenden Monate in gleicher Weise. Lediglich die Einträge in der Tabelle sind auf den jeweiligen Anwendungsfall abzustimmen.

Zur Eingabe der Tabellenwerte ist nur das Cursor-Kästchen auf die jeweilige Bildschirmposition zu bewegen (gekennzeichnet durch die Spalten- und Zeilenbezeichnung oberhalb und seitlich vom Arbeitsbereich) sowie [D] und der entsprechende Wert bzw. Begriff einzugeben.

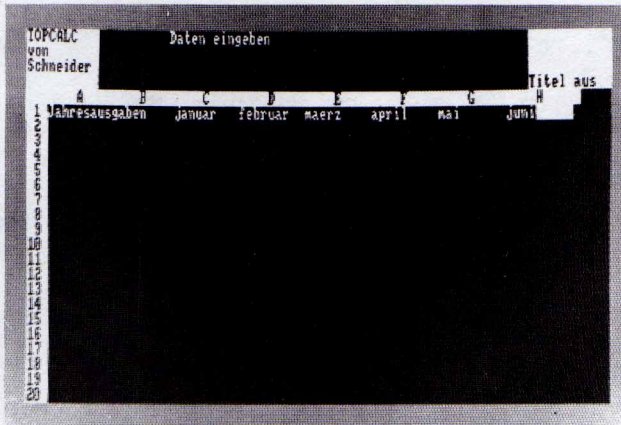
In einem Kästchen dürfen keine Zahlen und Buchstaben gemischt werden, wenn eine mathematische Operation gefordert ist. Nur rein numerische Einträge sind für eine Berechnung gültig. Die Gültigkeit einer numerischen Variablen (ohne Eingabe einer Dezimal-Ziffer) wird nach dem Betätigen der [ENTER]-Taste durch ihre Darstellung am rechten Kästchenrand angezeigt (einschließlich nachgestellter Nullen nach dem Dezimalpunkt).

Wenn ein Tabelleneintrag zwei oder mehr Kästchen in Anspruch nimmt, rückt der Cursor weiter, bis das Ende der Eingabe durch Betätigen einer Cursortaste oder der [ENTER]-Taste markiert wird. Bei zu wiederholenden Einträgen kann der Eingabe-Modus durch Betätigen von [ENTER] verlassen, der Cursor positioniert und der Eintrag durch Drücken von [W] wiederholen unmittelbar links vom Cursor wiederholt werden. Auf diese Weise lassen sich die Werte der Tabelle eintragen.

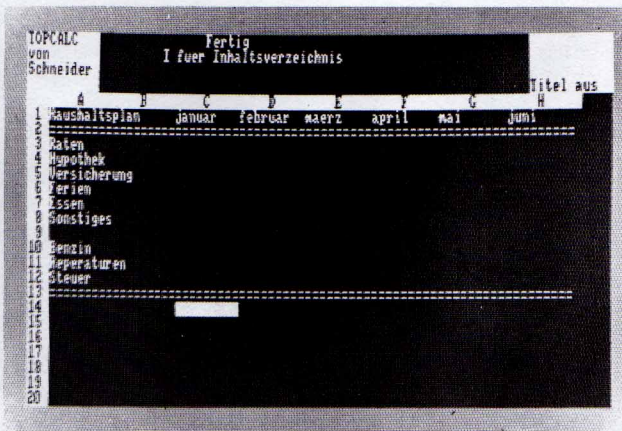
Es folgen einige Bilder, die die Erstellung einer Tabelle verdeutlichen.



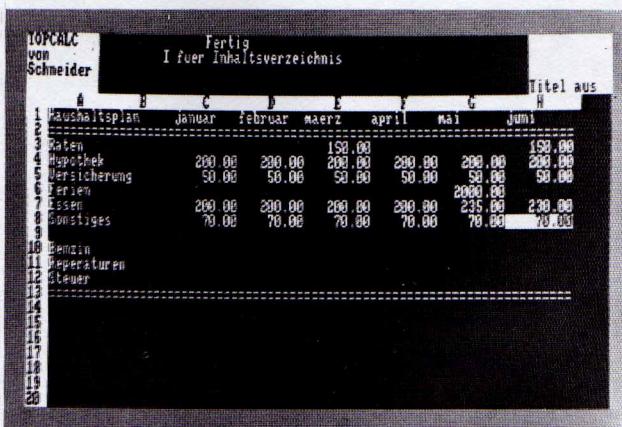
1. Erste Dateneingabe. [D] wurde bereits gedrückt und der erste Begriff (Label) eingegeben. Das Bild zeigt den Bildschirm vor Verschieben des Cursors. Bemerkenswert ist, daß der Cursor in die zweite Spalte auf das zehnte Zeichen gerückt ist, da die erste Spalte mit neun Zeichen belegt wurde.



2. Dateneingabe in der ersten Zeile. Zu beachten ist, daß die dargestellten Daten nach links gerückt sind. Um die Daten wieder nach rechts zu rücken, muß der Cursor an den linken Rand der Tabelle bewegt werden.



3. Der oben gezeigte Text wurde durch entsprechende Positionierung des Cursors und Eingabe des jeweiligen Textes erstellt. Das Gleichheitszeichen „=“ hat hier keine mathematische Bedeutung, sondern dient lediglich als Trennungslinie.



4. Bei der Eingabe von numerischen Daten (siehe letztes Beispiel der vorherigen Seite) sollten diese entweder als Integer-Zahlen (ohne Dezimalstellen) oder als Zahlen mit Dezimalstellen (jedoch ohne nachgestellte Nullen) ausgeführt sein. Der Cursor kann daraufhin weiterbewegt werden. Verläßt er ein Kästchen, so werden die Daten auf die Spalten ausgerichtet und neu formatiert. Der Eingabemodus sollte erst dann durch Drücken von [ENTER] verlassen werden, wenn das gewünschte Bildschirmformat erstellt ist.

Sind Dateneingaben zu ändern oder zu korrigieren, so kann der Cursor auf den Eintrag positioniert, die korrekten Daten eingegeben und die verbleibenden Bestandteile des alten Eintrages vor dem Weiterbewegen des Cursors mit Leerzeichen überschrieben werden.

Die Eingabe einer Formel geschieht durch Drücken von [E], woraufhin der Computer den gewünschten Formeltyp erfragt. Folgende Eingaben sind möglich:

- [+] ADDIEREN zweier Kästchen.
- [-] SUBTRAHIEREN eines Kästchens vom anderen.
- [*] MULTIPLIZIEREN zweier Kästchen.
- [/] DIVIDIEREN eines Kästchens durch das andere.
- [%] PROZENTE eines Kästchens vom anderen.
- [s] BERECHNEN einer Summe von Tabellenwerten (Spaltensumme) zwischen zwei bestimmten (festgelegten) Kästchen einer Spalte.
- [z] BERECHNEN einer Summe von Tabellenwerten (Zeilensumme) zwischen zwei bestimmten (festgelegten) Kästchen in einer Zeile.

Zunächst sollen die Spalten mit den monatlichen Ausgaben aufaddiert werden, indem [s] betätigt wird.

Bei der Beantwortung der Fragen ist zu beachten, daß das Programm die Kästchen-Koordinaten als Referenzpunkte für die auszuführende Operation benötigt. Diese Form der Notation wird z. B. auch angewandt, wenn die Formeln mit dem [F]-Befehl angezeigt werden sollen.

The screenshot shows a terminal window titled 'TOPCALC' with a spreadsheet for 'Schneider'. The columns are labeled 'Januar', 'Februar', 'März', 'April', 'Mai', and 'Juni'. The rows list various expenses: 'Raten', 'Kopfschub', 'Versicherung', 'Zinsen', 'Sonstiges', 'Benzin', 'Reparaturen', and 'Zinsen'. A column sum is being calculated for the 'März' column, with the result '80.0011' displayed in the 'Zinsen' row.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Raten			150.00			150.00
Kopfschub	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Versicherung	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Zinsen					2000.00	
Sonstiges	200.00	200.00	200.00	200.00	210.00	230.00
Benzin	30.00	50.00	80.0011	23.00	57.00	500.00
Reparaturen			349.00			557.00
Zinsen			8000.00		230.00	

TOPCALC
von Schneider

Spaltensumme
Ergebniskästchen ?
C 14 =

Kästchen 1

Titel aus

Auswahlsplan	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Katen	150,00					150,00
Hypothek	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Versicherung	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Zinsen					2000,00	
Essen	200,00	200,00	200,00	200,00	215,00	230,00
Sonstiges	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Zinsen	30,00	50,00	80,00	112,00	57,00	500,00
Operaturren		349,00				557,00
Steuer		8000,00			230,00	

Stufe 1 der Spaltensumme-Operation (nach Drücken von [s]) legt das Ergebniskästchen nach Betätigen von [ENTER] auf die durch den Cursor festgelegte Position.

TOPCALC
von Schneider

Spaltensumme
Ergebniskästchen ?
C 14 =

Kästchen 1

Titel aus

Auswahlsplan	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Katen	150,00					150,00
Hypothek	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Versicherung	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Zinsen					2000,00	
Essen	200,00	200,00	200,00	200,00	215,00	230,00
Sonstiges	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Zinsen	30,00	50,00	80,00	112,00	57,00	500,00
Operaturren		349,00				557,00
Steuer		8000,00			230,00	

Stufe 2 erfordert das Bewegen des Cursors auf den ersten Eintrag der Spalte, die in die Spaltensumme einbezogen werden soll. Wenn sich der Cursor auf dem gewünschten Kästchen befindet, sollte es durch Drücken von [ENTER] gekennzeichnet werden.

TOPCALC
von Schneider

C 14 = C 4 =

Kästchen 1
Kästchen 2

Titel aus

Auswahlsplan	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Katen	150,00					150,00
Hypothek	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Versicherung	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Zinsen					2000,00	
Essen	200,00	200,00	200,00	200,00	215,00	230,00
Sonstiges	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Zinsen	30,00	50,00	80,00	112,00	57,00	500,00
Operaturren		349,00				557,00
Steuer		8000,00			230,00	

Nach Drücken von [ENTER] bestimmt das Programm die Koordinaten des ersten Kästchens und erwartet die Festlegung des zweiten Kästchens (das Spaltenende).

TOPCALC
von Schneider

C 14 = C 4 =

Kästchen 2
C 14 = C 4 =
Drücken Sie ENTER

Titel aus

Auswahlsplan	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Katen	150,00					150,00
Hypothek	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Versicherung	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Zinsen					2000,00	
Essen	200,00	200,00	200,00	200,00	215,00	230,00
Sonstiges	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Zinsen	30,00	50,00	80,00	112,00	57,00	500,00
Operaturren		349,00				557,00
Steuer		8000,00			230,00	

Stufe 3 setzt voraus, daß das Spaltenende auf die gleiche Weise bestimmt wurde. In diesem Beispiel wurde C13 markiert. Das Programm zeigt die Gültigkeit der Eingabe durch die Anzeige der Formel-Nummer im Ergebniskästchen an.

Die [W]iederholen-Funktion läßt sich nicht auf Formeln anwenden. Hierfür steht die Funktion [B] (Bereich einer Formel) zur Verfügung. Der Tabellenbereich, auf den die Formel anzuwenden ist, wird durch das Fixieren der Ecken mit dem Cursor festgelegt und um die gewünschte Formel-Nummer ergänzt.

Ein Bereich kann sowohl ein einzelner Eintrag (einfach den Cursor auf das gewünschte Kästchen setzen und dreimal [ENTER] drücken), als auch eine vollständige Zeile oder Spalte sein.

Um Ergebnisse anstelle der Formel-Nummer zu erhalten, kann durch Betätigen von [R]echnen die Berechnung der Tabelle eingeleitet werden. Auf die Frage „Ganze Tabelle berechnen?“ muß mit [J]a geantwortet werden. Ist nur ein kleiner Tabellenbereich verändert worden, führt die übliche Festlegung der Bereiche durch Markierung der Ecken schneller zum Ziel. Diese Möglichkeit sollte nur dann genutzt werden, wenn bestimmte, in Relation zum bearbeiteten Bereich stehende Einträge dadurch nicht ausgeschlossen sind. Während der Berechnung blinkt der Bildschirmrand. Ein paar Sekunden nach Beendigung des Blinkens wird das Gesamtergebn anstelle der Formel-Nummer angezeigt.

Hinweis: In dieser Bearbeitungsphase tritt möglicherweise eine durch BASIC eingeleitete Speicher-Reorganisation auf. Für ungefähr 20 Sekunden können weder Eingaben noch Befehle bearbeitet werden, da der Computer alle überflüssigen Speicherplätze löscht und damit Platz für weitere Eingaben schafft. Der Zeitpunkt dieser Reorganisation kann nicht vorherbestimmt werden, da er vom Grad der Belegung mit unbenutzten Zeichenketten (Strings) abhängig ist. In dieser Phase sollten auf keinen Fall die Tasten betätigt werden.

TOPCALC von Schneider		Fertig I fuer Inhaltsverzeichnis						Titel aus	
A		B	C	D	E	F	G	H	
1 Haushaltsplan		januar	februar	maerz	april	mai	juni		
2	3	Raten			150.00				150.00
4	5	Hypothek	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00		200.00
6	7	Versicherung	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00		50.00
8	9	Verien					1000.00		
10	11	Essen	200.00	200.00	200.00	200.00	235.00		230.00
12	13	Sonstiges	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00		70.00
14	15	Benzin	30.00	50.00	44.00	23.00	57.00		45.00
16	17	Reparaturen		249.00					567.00
18	19	Steuer		6000.00			230.00		
20	21	Monatliche Ausg.	550.00	899.00	714.00	543.00	1042.00		1312.00
22	23	Einkommen	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00		2789.00
24	25	Saldo	1250.00	-719.00	1086.00	1257.00	-42.00		1477.00
26	27	lauf. Bilanz	1250.00	-5369.00	-4783.00	-3528.00	-3568.00		-2091.00
28									

Dies ist die Tabelle auf monatlicher Basis. In einer zusätzlichen Zeile (Zeile 20) können die aufgelaufenen Ein- und Ausgaben dargestellt werden.

Das Ergebnis kann mit [R] ausgerechnet werden, wenn die Formel zur Berechnung der laufenden Ein- und Ausgaben festgelegt ist. Diese Formel bearbeitet erstmals Werte in verschiedenen Spalten. EASY-TOPCALC ermöglicht die Ausführung von Berechnungen, deren Werte beliebig auf dem Bildschirm verteilt sein können.

TOPCALC
von
Schneider

Fertig
I fuer Inhaltsverzeichnis

Titel aus

	J	K	L	M	N	O
	Juli	august	sept.	oktober	november	dezember
1	150.00			150.00		
2	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
3	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
4						1900.00
5	230.00	230.00	120.00	110.00	200.00	170.00
6	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
7						120.00
8	500.00	333.00	34.00	99.00	56.00	34.00
9	567.00				576.00	
10						56.00
11						
12						
13	1312.00	883.00	474.00	679.00	1152.00	524.00
14						2396.00
15	2789.00	1000.00	1800.00	1800.00	1800.00	3100.00
16						1800.00
17	1477.00	917.00	1326.00	1121.00	648.00	2576.00
18	-2091.00	-1174.00	152.00	1273.00	1921.00	4497.00
19						-596.00
20						-3501.00

Nach dem Ändern einiger Werte und entsprechender Neuberechnung verändert sich auch die unterste Zeile.

TOPCALC
von
Schneider

Fertig
I fuer Inhaltsverzeichnis

Titel aus

	J	K	L	M	N	O	P
	Juli	august	sept.	oktober	november	dezember	Jahressum
1				150.00			450.00
2	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	2400.00
3	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	600.00
4						1900.00	3900.00
5	230.00	120.00	110.00	200.00	170.00	120.00	2215.00
6	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	840.00
7							0.00
8	333.00	34.00	99.00	56.00	34.00	56.00	2452.00
9	567.00			576.00			1492.00
10							8230.00
11							
12							
13	883.00	474.00	679.00	1152.00	524.00	2396.00	22579.00
14							22579.00
15	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	3100.00	1800.00	23889.00
16							
17	917.00	1326.00	1121.00	648.00	2576.00	-596.00	1310.00
18	-2765.00	-2439.00	-1318.00	-670.00	1906.00	1310.00	-29462.00
19							
20							

5 Weitere Funktionen

Eines der wichtigsten Merkmale von EASY-TOPCALC ist die Möglichkeit, Daten einer Tabelle für eine spätere Verwendung abzuspeichern. Hierzu muß [S]ichern gedrückt und die Anweisungen befolgt werden. Bei großen Dateien benötigt das System bis zur Rückantwort eine gewisse Zeit, da gleichzeitig eine Speicher-Reorganisation stattfindet.

Es ist sicherzustellen, daß eine geeignete Datencassette eingelegt ist. Zur Aufzeichnung der Daten muß [REC] und [PLAY] gedrückt sein. Das System selbst kann nicht überwachen, ob sich die Cassette schon am Ende befindet oder nur [PLAY] niedergedrückt wurde. Daher muß dies durch den Anwender gewährleistet sein.

Hinweis: *Die Lese- oder Schreiboperationen auf / von der Cassette sind nicht ohne Programmabsturz unterbrechbar.*

Nach Aktivieren von [S] muß der Aufzeichnungsvorgang bis zum Ende ablaufen. Das Programm ist jedoch auch ohne Speicherung auf Cassette ablauffähig.

Die erforderliche Zeit zum Speichern der Tabelle hängt von der mittels [N]eu-Befehl eingestellten Tabellengröße ab. Die Standard-Tabelle nimmt ungefähr 6 Blöcke in Anspruch, wobei alle Bereiche der spezifizierten Tabelle, einschließlich der nicht ausgefüllten, zuverlässig aufgezeichnet werden. Eine Tabelle der Größe 20×8 erfordert nur 2 Blöcke. Wenn das Speichern der Daten ordnungsgemäß verlaufen ist, kann die Tabelle gelöscht und das soeben gespeicherte Programm mittels [H]ereinladen-Befehl geladen werden.

Hierzu muß die Cassette zurückgespult, [H] betätigt und die Anweisungen befolgt werden. Beim Hereinladen einer Datei führt das System zwischen den einzelnen Blöcken eine Speicher-Reorganisation durch.

Dies führt zu einer Verlängerung der Programm-Ladezeit gegenüber der Ladezeit nach dem Einschalten. BASIC maximiert auf diese Weise seinen Speicherplatz. Sollte einmal der Name einer Datei vergessen worden sein, ist die Ladesequenz für namenlose Dateien anwendbar, indem [ENTER] nach der Aufforderung zur Eingabe des Dateinamens gedrückt wird. Dadurch wird die erste auf der Cassette gefundene Datei geladen.

6 Balkendiagramme und die verschiedenen Anzeige-Modi

Das Zeichnen von Balkendiagrammen (Graphen) auf dem Bildschirm geschieht nach dem bekannten Verfahren durch Markierung von Start- und Endpunkt der Daten- Einträge für die Achsen, sowie Bewegen des Cursors auf das entsprechende Kästchen und abschließendem Drücken von [ENTER]. Für die folgenden Beispiele sind einige Änderungen an der Budget-Tabelle vorgenommen worden. Insbesondere ist eine Eröffnungsbilanz als Übertrag aus der vorhergegangenen Periode eingeschlossen worden.

Drücken Sie [G] (Graph zeichnen) und folgen Sie den Instruktionen. Zuerst ist der Anfangspunkt festzulegen, indem der Cursor auf das Kästchen gesetzt wird, bei dem der Graph beginnen soll. Ebenso ist mit dem letzten in dieser Zeile befindlichen Eintrag zu verfahren. Die Label-Zeile enthält nun die entsprechenden Label für die horizontalen Einträge, die in diesem Fall aus der Zeile mit den Monaten entnommen werden sollte. Hierzu ist der Cursor auf jeden Eintrag der Reihe zu bewegen und mit [ENTER] zu quittieren.
Weiterhin können die Maximal- und Minimalwerte für den Graphen festgelegt werden. Das Programm nennt die entsprechenden Bereichsgrenzen hierfür.

Die nachstehende Bildschirmfolge verdeutlicht diesen Vorgang:

Drücken Sie [G] und bewegen Sie den Cursor auf den ersten Wert, der durch den Graphen dargestellt werden soll. Drücken Sie dann [ENTER] (oder den Fire-Knopf, falls ein Joystick angeschlossen ist).

Markieren Sie dann den Endpunkt derselben Zeile. Daraufhin werden Sie nach der Label-Zeile befragt.

TOPCALC von Schneider

Anfangspunkt?

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Haushaltsplan	Januar	februar	maerz	april	mai	Junii	
2	Gehalt			150.00				150.00
3	Hypothek	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
4	Versicherung	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
5	Zinsen	200.00	200.00	200.00	200.00	1000.00	230.00	230.00
6	Essen	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
7	Sonstiges							
8	Benzin	30.00	50.00	44.00	23.00	57.00	45.00	45.00
9	Reparaturen		343.00					567.00
10	Steuer		8000.00			230.00		
11	Monatliche Ausg.	550.00	8319.00	714.00	543.00	1042.00	1312.00	
12	Zinkommen	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	2789.00	
13	Saldo	1250.00	-7119.00	1086.00	1257.00	-42.00	1477.00	
14	lauf. Bilanz	1250.00	-5863.00	-4783.00	-3526.00	-3568.00	-2091.00	

Titel aus

TOPCALC von Schneider

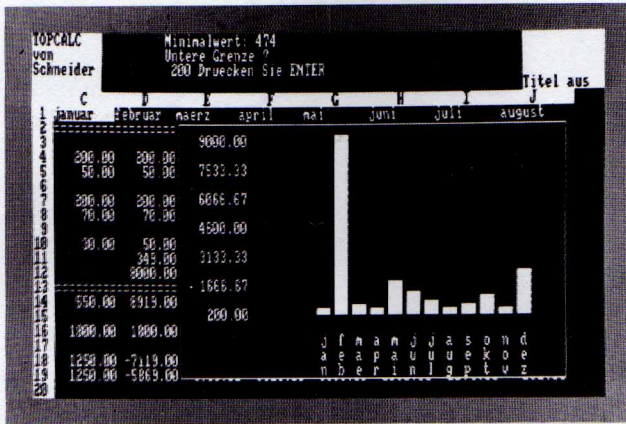
Anfangspunkt?

Endpunkt?

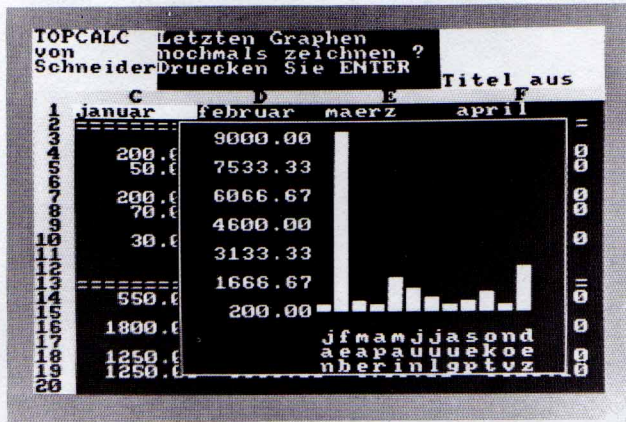
	I	J	K	L	M	N	O
1	Jun	Juli	august	sept	oktober	november	dezember
2	150.00			150.00			
3	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
4	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
5	230.00	230.00	120.00	110.00	200.00	170.00	120.00
6	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
7							
8	45.00	312.00	34.00	99.00	56.00	34.00	56.00
9	567.00				576.00		
10							
11	1312.00	833.00	474.00	679.00	1152.00	524.00	2455.00
12							
13	2789.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	3100.00	1800.00
14							
15	1477.00	517.00	1326.00	1121.00	648.00	2576.00	-536.00
16	-2091.00	-1174.00	152.00	1273.00	1321.00	4497.00	3901.00

Titel aus

Bewegen Sie nun den Cursor auf die Kopfzeile. Nach Betätigen von [ENTER] sind damit die Block-Labels des Graphen festgelegt.

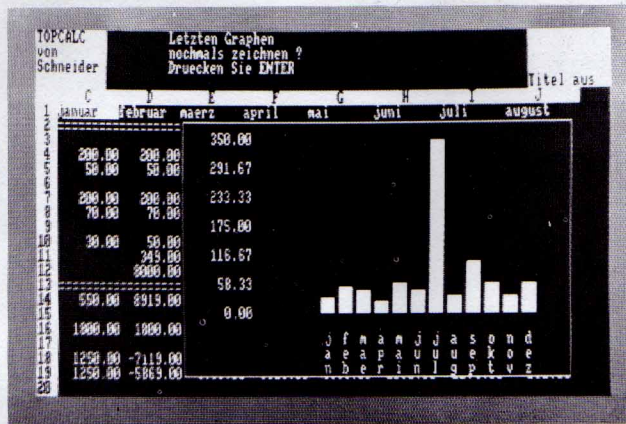


Nachdem die Ober- und Untergrenzen des Graphen eingegeben sind, wird nach Betätigen von [ENTER] der Graph mit der Achsenbeschriftung versehen. Die Spalten werden durch die ersten 3 Buchstaben der Eingabe in der Labelzeile gekennzeichnet.



Drücken Sie nun [ENTER], um den Graphen zu löschen. Durch Betätigen von [V] kann der Graph im 40 Zeichen/Zeile-Modus dargestellt werden.

Drücken Sie dazu [G] und beantworten Sie die darauf gestellte Frage mit [J]. Dann bitte zum Löschen [ENTER] drücken und anschließend [V], um wieder in den 80 Zeichen/Zeile-Modus umzuschalten.



Ändern Sie nun die Tabellenwerte und lassen Sie einen neuen Graphen zeichnen. Die Auswirkungen sind sofort sichtbar.

7 Zusammenfassung der Befehle

Die Befehle von EASY-TOPCALC lassen sich leicht im Gedächtnis behalten, da sie durch den ersten Buchstaben der auszuführenden Funktion aufgerufen werden.

A

[A]usdrucken.

Dieser Befehl gibt einen bestimmten Bereich der Tabelle auf dem Drucker aus. Der Anwender wird gefragt, ob der Drucker ordnungsgemäß angeschlossen und eingeschaltet ist (falls [N]ein eingegeben wird, erscheint die „Fertig“-Meldung).

Daraufhin muß Breite und Länge der Seite festgelegt werden. Der Bereich, der ausgedruckt werden soll, wird durch die Markierung seiner drei Ecken (oben links, unten links, unten rechts) bestimmt. Falls dieser Bereich für den Drucker zu groß sein sollte, erfolgt eine Fehlermeldung.

B

[B]ereich einer Formel.

Der Wirkungsbereich einer Formel wird mit diesem Befehl festgelegt. Nach der Eingabe der anzuwendenden Formel werden die drei Eck-Kästchen des Bereichs, auf den die Formel angewendet werden soll, festgelegt. Die Größe dieses Bereichs kann von einem Kästchen bis zur ganzen Tabelle reichen.

C

[C]olour-Auswahl.

Durch Betätigen der Taste [C] werden die Bildschirmfarben in Einsekunden-Intervallen geändert.

Die Taste sollte bei Erreichen der gewünschten Farbkombination (eine von fünf möglichen) losgelassen werden.

D

[D]aten eingeben.

Der Anwender kann hiermit die Werte oder Bezeichnungen über die Tastatur in die Tabelle eingeben. Die Dateneingabe wird durch Drücken von [ENTER] oder durch Erreichen des rechten Bildschirmrandes abgeschlossen. Ansonsten können die Daten durchlaufend, ohne Einschränkung durch Spaltenbegrenzungen eingegeben werden. Der Anwender kann auch Buchstaben und Zahlen gleichzeitig in ein Kästchen eingeben, obwohl dann der Inhalt des Kästchens nicht mehr als numerisch, sondern als Text angesehen wird.

E

[E]ingabe einer Formel.

Eine Formel wird durch eines der folgenden Zeichen spezifiziert: [+], [-], [*], [/], [%], [s]paltensumme, [z]eilensumme. Der Anwender gibt seine Wahl durch Drücken der Taste mit der gewünschten Funktion an (gegebenenfalls mit [SHIFT]; z. B. erhält man [+] durch Drücken von [SHIFT] und [;]).

Die Formeleingabe wird abgeschlossen, indem mittels Cursor das Ergebniskästchen und die beiden Kästchen mit den Berechnungswerten markiert werden.

Im Bildschirmbereich für die Rückmeldungen wird die eingegebene Formel dargestellt. Die Eingabe einer Formel mit gleicher Wirkung wie eine bereits existierende (RELATIV-Effekt), hat zur Folge, daß das Programm nur die bereits existierende Formel verwendet und dies dem Anwender mitteilt.

F

[F]ormeln anzeigen.

Stellt alle Formeln in Fünfergruppen auf dem Bildschirm dar. Der Anwender kann diesen Vorgang beenden, indem er auf die Frage „WEITERE FORMELN?“ mit [N]ein antwortet.

G

[G]raph zeichnen.

Hierbei können bis zu 24 Werte als Balkendiagramm dargestellt werden. Die dazu verwendeten Werte können entweder Spalten oder Zeilen (in beliebiger Richtung) entnommen werden.

Die Beschriftung der X-Achse entsteht aus den ersten drei Zeichen der entsprechenden Kästchen derjenigen Zeile, die als „LABEL-ZEILE/SPALTE“ bestimmt wurde. Der Anwender kennzeichnet den Ursprung der für den Graphen zu verwendenden Daten und der Label durch Markierung der Anfangs- und Endkästchen.

H

[H]ereinladen einer Tabelle.

Lädt eine vorher gesicherte Tabelle von der Cassette. Alle zu diesem Zeitpunkt im Computer gespeicherten Daten werden durch das Hereinladen einer neuen Tabelle gelöscht. Der Anwender wird durch einen rot blinkenden Bildschirmrand und eine Meldung gewarnt.

I

[I]nhaltsverzeichnis aller Befehle.

Dieser Befehl zeigt eine Übersicht aller Befehle (Menü) auf dem Bildschirm.

K

[K]ästchen auswählen.

Bewegt den Cursor von der momentanen Position zu derjenigen, die durch Eingabe des Spaltenbuchstabens und der Zeilennummer festgelegt ist.

L

[L]öschen einer Formel.

Die Anwendung einer Formel an einer bestimmten Stelle kann ausgeschaltet werden, indem der Cursor über das Kästchen der Formel bewegt und [L] gedrückt wird.

M

[M]odifizieren einer Formel.

Der Anwender kann eine Formel modifizieren, indem Parameter neu definiert werden. Dazu muß zuerst die Formel-Nummer eingegeben werden. Dann wird genauso vorgegangen, wie unter [E]ingabe einer Formel beschrieben.

N

[N]eue Tabelle.

Durch diesen Befehl kann eine neue Tabelle begonnen werden, indem zuerst die Anzahl der Zeilen und Spalten eingegeben und dann alle Kästchen und Formeln gelöscht werden. Da dieser Vorgang alle momentan gespeicherten Daten löscht, erscheint ein rotblinkender Bildschirmrand und eine Warnung.

O

[O]rtung der Formeln.

Diese Funktion zeigt alle vorhandenen Formeln in einem bestimmten Bereich an. Dieser Bereich kann durch Markieren seiner drei Ecken festgelegt werden (siehe [A]usdrucken).

P

[P]rogramm beenden.

Dieser Befehl beendet das Programm, wobei sowohl das Programm, als auch alle Daten der momentanen Tabelle gelöscht werden.

Deshalb wird ein versehentliches Beenden durch einen rotblinkenden Bildschirmrand und eine Warnung verhindert.

R

[R]echnen.

Dieser Befehl berechnet die Formeln der Tabelle und plaziert die Ergebnisse in die dafür vorgesehenen Ergebniskästchen (siehe [E]ingabe einer Formel).

Der Anwender hat die Möglichkeit, entweder die ganze Tabelle oder nur einen Teilbereich berechnen zu lassen. Während des Rechenvorgangs blinkt der Bildschirmrand.

S

[S]ichern einer Tabelle.

[S]ichert die Tabelle und alle Formeln auf Cassette. Der Anwender gibt hierzu einen Dateinamen ein und muß die [REC]- und [PLAY]-Taste des Recorders drücken.

T

[T]itel festsetzen.

Durch diesen Befehl kann der Anwender die Titel (Bezeichnungen) der ersten 2 Spalten am linken Rand des auf dem Bildschirm befindlichen Tabellenausschnitts an dieser Stelle permanent festsetzen. Dies bedeutet, daß auch bei Bewegen des Cursors aus dem momentanen Tabellenausschnitt die vorherigen ersten zwei Spalten auf dem Bildschirm erscheinen. Ob diese Funktion momentan „EIN“ (aktiviert) oder „AUS“ (abgeschaltet) ist, wird auf dem Bildschirm oben rechts angezeigt.

V

[V]ertauschen der Modi.

Durch diesen Befehl kann zwischen 40 und 80 Zeichen/Zeile umgeschaltet werden. Dieser Befehl schaltet die „[T]itel festsetzen“-Funktion aus.

W

[W]iederholen.

Wiederholt den Inhalt eines Kästchens im links von der momentanen Cursorposition befindlichen Kästchen. Dieser Befehl ist nicht in Spalte A und auf Formeln anwendbar.

Z

[Z]ahlenformat setzen.

Mit diesem Befehl kann der Anwender die Anzahl der darzustellenden Dezimalstellen für numerische Daten und Ergebnisse festlegen.

Die Anzahl kann zwischen 0 und inklusive 8 liegen.

Die Befehle von EASY-TOPCALC lassen sich leicht im Gedächtnis behalten, da sie durch den ersten Buchstaben der auszuführenden Funktion aufgerufen werden.

Zusammenfassung der Befehle

A

[A]usdrucken.

Dieser Befehl gibt einen bestimmten Bereich der Tabelle auf dem Drucker aus. Der Anwender wird gefragt, ob der Drucker ordnungsgemäß angeschlossen und eingeschaltet ist (falls [N]ein eingegeben wird, erscheint die „Fertig“-Meldung).

Daraufhin muß Breite und Länge der Seite festgelegt werden. Der Bereich, der ausgedruckt werden soll, wird durch die Markierung seiner drei Ecken (oben links, unten links, unten rechts) bestimmt. Falls dieser Bereich für den Drucker zu groß sein sollte, erfolgt eine Fehlermeldung.

B

[B]ereich einer Formel.

Der Wirkungsbereich einer Formel wird mit diesem Befehl festgelegt. Nach der Eingabe der anzuwendenden Formel werden die drei Eckkästchen des Bereichs, auf den die Formel angewendet werden soll, festgelegt. Die Größe dieses Bereichs kann von einem Kästchen bis zur ganzen Tabelle reichen.

C

[C]olour-Auswahl.

Durch Betätigen der Taste [C] werden die Bildschirmfarben in Einsekunden-Intervallen geändert.

Die Taste sollte bei Erreichen der gewünschten Farbkombination (eine von fünf möglichen) losgelassen werden.

D

[D]aten eingeben.

Der Anwender kann hiermit die Werte oder Bezeichnungen über die Tastatur in die Tabelle eingeben. Die Dateneingabe wird durch Drücken von [ENTER] oder durch Erreichen des rechten Bildschirmrandes abgeschlossen. Ansonsten können die Daten durchlaufend, ohne Einschränkung durch Spaltenbegrenzungen eingegeben werden. Der Anwender kann auch Buchstaben und Zahlen gleichzeitig in ein Kästchen eingeben, obwohl dann der Inhalt des Kästchens nicht mehr als numerisch, sondern als Text angesehen wird.

E

[E]ingabe einer Formel.

Eine Formel wird durch eines der folgenden Zeichen spezifiziert: [+], [*], [-], [/], [%], [s]paltensumme, [z]eilensumme. Der Anwender gibt seine Wahl durch Drücken der Taste mit der gewünschten Funktion an (gegebenenfalls mit [SHIFT]; z.B. erhält man [+] durch Drücken von [SHIFT] und [;].

Die Formeleingabe wird abgeschlossen, indem mittels Cursor das Ergebniskästchen und die beiden Kästchen mit den Berechnungswerten markiert werden.

Im Bildschirmbereich für die Rückmeldungen wird die eingegebene Formel dargestellt. Die Eingabe einer Formel mit gleicher Wirkung wie eine bereits existierende (RELATIV-Effekt), hat zur Folge, daß das Programm nur die bereits existierende Formel verwendet und dies dem Anwender mitteilt.

F

[F]ormeln anzeigen.

Stellt alle Formeln in Fünfergruppen auf dem Bildschirm dar. Der Anwender kann diesen Vorgang beenden, indem er auf die Frage „WEITERE FORMELN?“ mit [N]ein antwortet.

G

[G]raph zeichnen.

Hierbei können bis zu 24 Werte als Balkendiagramm dargestellt werden. Die dazu verwendeten Werte können entweder Spalten oder Zeilen (in beliebiger Richtung) entnommen werden.

Die Beschriftung der X-Achse entsteht aus den ersten drei Zeichen der entsprechenden Kästchen derjenigen Zeile, die als „LABEL-ZEILE/SPALTE“ bestimmt wurde. Der Anwender kennzeichnet den Ursprung der für den Graphen zu verwendenden Daten und der Label durch Markierung der Anfangs- und Endkästchen.

H

[H]ereinladen einer Tabelle.

Lädt eine vorher gesicherte Tabelle von der Cassette. Alle zu diesem Zeitpunkt im Computer gespeicherten Daten werden durch das Hereinladen einer neuen Tabelle gelöscht. Der Anwender wird durch einen rot blinkenden Bildschirmrand und eine Meldung gewarnt.

I

[I]nhaltsverzeichnis aller Befehle.

Dieser Befehl zeigt eine Übersicht aller Befehle (Menü) auf dem Bildschirm.

K

[K]ästchen auswählen.

Bewegt den Cursor von der momen-

tanen Position zu derjenigen, die durch Eingabe des Spaltenbuchstaben und der Zeilennummer festgelegt ist.

L

[L]öschen einer Formel.

Die Anwendung einer Formel an einer bestimmten Stelle kann ausgeschaltet werden, indem der Cursor über das Kästchen der Formel bewegt und [L] gedrückt wird.

M

[M]odifizieren einer Formel.

Der Anwender kann eine Formel modifizieren, indem Parameter neu definiert werden. Dazu muß zuerst die Formel-Nummer eingegeben werden. Dann wird genauso vorgegangen, wie unter [E]ingabe einer Formel beschrieben.

N

[N]eue Tabelle.

Durch diesen Befehl kann eine neue Tabelle begonnen werden, indem zuerst die Anzahl der Zeilen und Spalten eingegeben und dann alle Kästchen und Formeln gelöscht werden. Da dieser Vorgang alle momentan gespeicherten Daten löscht, erscheint ein rotblinkender Bildschirmrand und eine Warnung.

O

[O]rtung der Formeln.

Diese Funktion zeigt alle vorhandenen Formeln in einem bestimmten Bereich an. Dieser Bereich kann durch Markierung seiner drei Ecken festgelegt werden (siehe [A]usdrucken).

P

[P]rogramm beenden.

Dieser Befehl beendet das Programm, wobei sowohl das Programm, als auch alle Daten der momentanen Tabelle gelöscht werden. Deshalb wird ein versehentliches Beenden durch einen rotblinkenden Bildschirmrand und eine Warnung verhindert.

R

[R]echnen.

Dieser Befehl berechnet die Formeln der Tabelle und plaziert die Ergebnisse in die dafür vorgesehenen Ergebniskästchen (siehe [E]ingabe einer Formel).

Der Anwender hat die Möglichkeit, entweder die ganze Tabelle oder nur einen Teilbereich berechnen zu lassen. Während des Rechenvorgangs blinkt der Bildschirmrand.

S

[S]ichern einer Tabelle.

[S]ichert die Tabelle und alle Formeln auf Cassette. Der Anwender gibt hierzu einen Dateinamen ein und muß die [REC]- und [PLAY]-Taste des Recorders drücken

T

[T]itel festsetzen.

Durch diesen Befehl kann der Anwender die Titel (Bezeichnungen) der ersten 2 Spalten am linken Rand des auf dem Bildschirm befindlichen Tabellenausschnitts an dieser Stelle permanent festsetzen. Dies bedeutet, daß auch bei Bewegen des Cursors aus dem momentanen Tabellenausschnitt die vorherigen ersten zwei Spalten auf dem Bildschirm erscheinen. Ob diese Funktion momentan „EIN“ (aktiviert) oder „AUS“ (abgeschaltet) ist, wird auf dem Bildschirm oben rechts angezeigt.

V

[V]ertauschen der Modi.

Durch diesen Befehl kann zwischen 40 und 80 Zeichen/Zeile umgeschaltet werden. Dieser Befehl schaltet die „[T]itel festsetzen“-Funktion aus.

W

[W]iederholen.

Wiederholt den Inhalt eines Kästchens im links von der momentanen Cursorposition befindlichen Kästchen. Dieser Befehl ist nicht in Spalte A und auf Formeln anwendbar.

Z

[Z]ahlenformat setzen.

Mit diesem Befehl kann der Anwender die Anzahl der darzustellenden Dezimalstellen für numerische Daten und Ergebnisse festlegen.

Die Anzahl kann zwischen 0 und inklusive 8 liegen.

