

# **BASIC PROGRAMME**



#### PROGRAMME IN BASIC

Die Informationen in diesem Heft können ohne vorhergehende Bekanntgabe verändert werden und stellen keine Verpflichtung für den Autor dar. Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung und Übertragung auch einzelner Textabschnitte Bilder oder Zeichnungen ist — mit Ausnahme der Vervielfältigung zum persönlichen und eigenen Gebrauch gemäß § § 53,54 URG — ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers nicht zulässig. Das gilt sowohl für Vervielfätigungen durch Fotokopie oder irgendein anderes Verfahren, als auch für die Übertragung auf Filme, Bänder, Platten, Arbeitstransparente oder andere Medien.

## **BASIC — PROGRAMMBEISPIELE**

#### **EINLEITUNG**

Ihr Farbcomputer wurde geschaffen, um einem großen Personenkreis, also auch Anfängern, ohne vorhergehende Kenntnisse im Programmieren, Umgang mit Computern zu ermöglichen.

Dazu wurde die geeigneteste und am weitesten verbreitete Computersprache, BASIC, ausgewählt.

Am einfachsten lernt man das Programmieren, indem man Programme mit Hilfe des Computers schreibt.

Dieses Heft wurde geschrieben, um dem Bediener einige elementare Programmier-Techniken zu vermitteln, nachdem er sich mit den BASIC-Befehlen aus dem Referenz-Handbuch beschäftigt hat. Bitte beachten Sie, daß diese Programme relativ einfach sind und nicht die volle Leistungsfähigkeit dieses Farbcomputers demonstrieren. Der Autor empfiehlt dem Bediener deshalb, eigene Programme zu schreiben oder die gegebenen Programme zu verändern, um den Erfolg beim Programmieren mit dem Farbcomputer zu empfinden.

nhait		Seite
1)	Summe & Durchschnitt	3
2)	Permutation & Kombination	4
3)	Größter gemeinsamer Teiler (GGT)	5
4)	Kleinstes gemeinsames Vielfaches (KGV)	6
5)	Primfaktorenzerlegung	7
6)	Lösung quadratischer Gleichungen	8
7)	Fläche von Dreiecken	9
8)	Fläche von Vielecken	10
9)	Winkel & Bogenmaß	11,12
10)	Fahrenheit und Celsius	13
11)	Fuß und Meter	14
12)	Pfund und Kilogramm	15
13)	Gallonen und Liter	16
14)	Wertverlust	17
15)	Ordnen von Zahlen	18
16)	Ordnen von Wörtern	19
17)	Zahlenraten	20
18)	Wörterraten	21
19)	Zufallsgrafiken	22
20)	Melodien	23
211	Zufallszahlen	24

## 1. SUMME UND DURCHSCHNITT

Dieses Programm berechnst die Summe und den Durchschnitt einer beliebigen Menge von Zahlen.

Können Sie den Programmablauf verfolgen?

- 10 REM SUMME UND DURCHSCNITT
- 20 CLS
- 30 BBINT "SUMME UND DURCHSCHNITT" A
- 40 INOT "EINGABE: WIEVIEL ZAHLEN"3 A
- 50 FOR I = 1 TO A
- 60 PRINT "ZAHL": I: "=":
- 70 INPUT B
- 80 C=C+B : NEXT
- 90 PRINT "SUMME =":C
- 100 PRINT "DURCHSCHNITT =";C/A
- 110 END

## RUN

SUMME UND DURCHSCHNITT

EINGABE: WIEVIEL ZAHLEN? 5

ZAHL 1 = ? 10

ZAHL 2 =? 20

ZAHL 3 =? 30

ZAHL 4 = ? 40

ZAHL 5 =? 50

SUMME = 150

DURCHSCHNITT = 30

## 2. PERMUTATION UND KOMBINATION

Permutation und Kombination sind zwei bekannte Bereiche der modernen Mathematik.

Durch dieses Programm können Sie die entsprechenden Antworten sehr schnell erhalten. Können Sie den Computer in Geschwindigkeit und Genauigkeit schlagen?

- 10 REM PERMUTATION UND
- 20 REM KOMBINATION
- 30 CLS
- 40 PRINT "PERMUTATION UND";
- 50 PRINT "KOMBINATION"
- 50 INPUT "GESAMTZAHL DER ELEMENTE"; A
- 70 PRINT "ZAHL DER UNTERGEORDNETEN"
- 75 INPUT "ELEMENTE"; B
- 80 C=1 : D=1
- 90 IF B>A THEN 30
- 100 FOR I = A-B+1 TO A
- 110 IF C\*I>1E36 THEN 200
- 120 C=C\*I : NEXT
- 130 FOR I = 2 TO B
- 140 D=D\*I : NEXT
- 150 PRINT "PERMUTATION =";C
- 160 PRINT "KOMBINATION =";C/D
- 170 END
- 200 PRINT "UEBERLAUF" : GOTO 60

## RUN

PERMUTATION UNDKOMBINATION GESAMTZAHL DER ELEMENTE? 5 ZAHL DER UNTERGEORDNETEN ELEMENTE? 4 PERMUTATION = 120 KOMBINATION = 5 READY

## 3. GRÖßTER GEMEINSAMER TEILER. (GGT)

Geben Soe zwei Zahlen ein, und der Computer liefert Ihnen den größten gemeinsamen Teiler.

10 REM BERECHNUNG DES GGT

20 CLS

30 PRINT "BERECHNUNG DES GGT"

40 INPUT "GEBEN SIE 2 ZAHLEN EIN ";A,B

50 IF A=0 OR B=0 THEN 100

60 IF A>B THEN A=A-B

70 IF A<B THEN B=B-A

80 IF A<>B THEN 60

90 PRINT "GGT =";A

100 END

## RUN

BERECHNUNG DES GGT GEBEN SIE 2 ZAHLEN EIN ? 20 ?? 10 GGT = 10 READY

## 4. KLEINSTES GEMEINSAMES VIELFACHES. (KGV)

Ahnlich dem GGT wird mit diesem Program das Kleinste, gemeinsame Vielfache bestimmt.

10 REM BERECHNUNG DES KGV

20 CLS

30 PRINT "BERECHNUNG DES KGV"

40 INPUT "GEBEN SIE 2 ZAHLEN EIN ":A.B

50 IF A=0 OR B=0 THEN 110

60 IF A>B THEN C=A-1 ELSE C=B-1

70 C=C+1

80 IF INT(C/A)<>C/A THEN 70

90 IF INT(C/B)<>C/B THEN 70

100 PRINT "KGV =";C

110 END

## RUN

BERECHNUNG DES KGV GEBEN SIE 2 ZAHLEN EIN ? 11 ?? 13 KGV = 143 READY

## 5. PRIMFAKTOREN-ZER LEGUNG

Dieses Program zerlegt eine beliebige Zahl in ihre Primfaktoren.

- 10 REM PRIMFAKTOREN-ZERLEGUNG
- 20 CLS
- 30 PRINT "PRIMFAKTOREN-ZERLEGUNG"
- 40 INPUT "GEBEN SIE EINE ZAHL EIN "; A
- 50 IF A=0 THEN 130
- 60 PRINT SGN(A); : A=ABS(A)
- 70 FOR I = 2 TO A : B=0
- 80 IF A/I<>INT(A/I) THEN 100
- 90 A=A/I : B=B+1 : GOTO 80
- 100 IF B=0 THEN 120
- 110 PRINT I: """: B:
- 120 NEXT
- 130 END

## RUN

PRIMFAKTOREN-ZERLEGUNG GEBEN SIE EINE ZAHL EIN ? 240 1 2 ^ 4 3 ^ 1 5 ^ 1 READY

## 6. LÖSUNG QUADRATISCHER GLEICHUNGEN

Quadratische Gleichungen sind in der Form ax + bx + c = 0 gegeben, wobei a, b und c die konstanten Koeffizienten und x die unbekannte Variable ist.

Dieses Programm liefert Ihnen die Lösung für x.

```
10 REM LOESUNG QUADRATISCHER
20 REM GLEICHUNGEN
30 CLS
40 PRINT
         "QUADRATISCHE GLETCHUNGEN"
50 PRINT "A * X ^{\circ} 2 + B * X + C = 0"
60 PRINT "GEBEN SIE DIE KOEFFIZIENTEN"
70 PRINT "A,B,C EIN"
80 INPUT A.B.C
90 D=B^2-4*A*C
100 IF D<0 THEN 160
110 D=SQR(D)
120 PRINT "DIE LOESUNGEN SIND :"
130 PRINT (-B-D)/(2*A):
140 PRINT (-B+D)/(2*A)
150 GOTO 170
```

160 PRINT "KEINE REELLE LOESUNG"

## RUN

170 END

```
QUADRATISCHE GLEICHUNGEN
A * X ^ 2 + B * X + C = O
GEBEN SIE DIE KOEFFIZIENTEN
A,B,C EIN
? 1
?? 1
?? -12
DIE LOESUNGEN SIND :
-4 3
READY
```

## 7. FLÄCHE VON DREIECKEN

Wenn alle drei Seiten eines Dreiecks bekannt sind, kann seine Fläche errechnet werden.

Können Sie selber nach diesem Programm ein Programm zur Berechnung des Umfangs eines Kreises bei gegebenem Radius entwerfen?

- 10 REM FLAECHE EINES DREIECKS
- 20 CLS
- 30 PRINT "FLAECHES EINES DREIECKS"
- 40 PRINT "GEBEN SIE DIE 3 SEITENLAENGEN"
- 50 INPUT "EIN"; A, B, C
- 60 D=0.5\*(A+B+C)
- 70 E=D\*(D-A)\*(D-B)\*(D-C)
- BO PRINT "DIE FLAECHE IST "; SQR(E)
- 90 END

## RUN

FLAECHES EINES DREIECKS
GEBEN SIE DIE 3 SEITENLAENGEN
EIN? 6
?? 8
?? 10
DIE FLAECHE IST 24
READY

## 8. FLÄCHE VON VIELECKEN

Mit diesem Programm können sie die Fläche von regelmäßigen Vielecken berechnen.

Sie müßten nur die Anzahl der Ecken und die Länge einer Seite eingeben.

- 10 REM FLAECHE VON VIELECKEN
- 20 CLS: PI=3.1416
- 30 PRINT "FLAECHE VON REGELMAESSIGEN"
- 40 PRINT "VIELECKEN"
- 50 INPUT "ANZAHL DER SEITEN ":A
- 60 INPUT "SEITENLAENGE "; B
- 70 C=PI\*(.5\*A-1)/A
- 80 D=A\*B\*B\*TAN(C)/4
- 90 PRINT "FLAECHE =";D
- 100 END

## RUN

FLAECHE VON REGELMAESSIGEN VIELECKEN ANZAHL DER SEITEN ? 5 SEITENLAENGE ? 4 FLAECHE = 27.5278 READY

## 9. WINKEL UND BOGENMAß.

Dieses Programm rechnet Werte im Winkelmaß, in das Bogenmaß, und umgekehrt, um.

- 10 REM WINKELMASS UND BOGENMASS
- 20 CLS
- 30 PRINT "GESUCHT: 1=BOGENMASS"
- 35 INPUT " 2=WINKELMASS";S
- 40 IF S=1 THEN 140
- 50 INPUT "BOGENMASS": B
- 60 C=B\*180/3.1416
- 70 IF C>360 THEN C=C-360 : GOTO 70
- 80 PRINT INT(C); "GRAD"
- 90 D=(C-INT(C))\*60
- 100 PRINT INT(D): "MINUTEN"
- 110 E=(D-INT(D)) \*60
- 120 PRINT INT(E); "SEKUNDEN"
- 130 END
- 140 INPUT "GRAD"; A
- 150 INPUT "MINUTEN": B
- 160 INPUT "SEKUNDEN":C
- 170 PRINT
- 180 D=A+B/60+C/3600
- 190 IF D>360 THEN D=D-360 : GOTO 190
- 200 D=D\*3.1416/180
- 210 PRINT D; "RAD"
- 220 END

## RUN

GESUCHT: 1=BOGENMASS

2=WINKELMASS? 1

GRAD? 1 MINUTEN? 1 SEKUNDEN? 1

.0177491 RAD

## RUN

GESUCHT: 1=BOGENMASS 2=WINKELMASS? 2

BOGENMASS? 1 57 GRAD 17 MINUTEN

44 SEKUNDEN

### 10. FAHRENHEIT UND CELSIUS

Ähnlich wie bei "Winkelmass und Bogenmass" rechnet dieses Programm Temperaturgrade um.

- 10 REM GRAD FAHRENHEIT UND
- 20 REM CELSIUS
- 30 CLS
- 40 PRINT "GESUCHT: 1=GRAD F"
- 50 INPUT " ODER 2=GRAD C";A
- 60 IF A=2 THEN 110
- 70 INPUT "GRAD C =";B
- 80 PRINT B; "GRAD C =";
- 90 PRINT B\*9/5+32: "GRAD F"
- 100 END
- 110 INPUT "GRAD F =":B
- 120 PRINT B; "GRAD F =";
- 130 PRINT (B-32) \*5/9; "GRAD C"
- 140 END

## RUN

GESUCHT: 1=GRAD F
ODER 2=GRAD C? 1
GRAD C =? 0
O GRAD C = 32 GRAD F
READY

#### RUN

GESUCHT: 1=GRAD F
ODER 2=GRAD C? 2
GRAD F =? 32
32 GRAD F = 0 GRAD C
READY

## 11. FUB UND METER

Ähnlich wie in "Winkel- und Bogenma " werden hier Fu in Meter, und umgekehrt, umgerechnet.

- 10 REM FUSS UND METER
- 20 CLS
- 30 PRINT "GESUCHT: 1=FUSS"
- 40 INPUT " ODER 2=METER"; A
- 50 IF A=1 THEN 100
- 60 INPUT "FUSS"; B
- 70 PRINT B; "FUSS =":
- 80 PRINT .3048\*B; "METER"
- 90 END
- 100 INPUT "METER"; B
- 110 PRINT B: "METER =":
- 120 PRINT B/.3048; "FUSS"
- 130 END

#### RUN

GESUCHT: 1=FUSS

ODER 2=METER? 1

METER? 1

1 METER = 3.28084 FUSS

READY

## RUN

GESUCHT: 1=FUSS

ODER 2=METER? 2

FUSS? 1

1 FUSS = .3048 METER

#### 12 PFUND & KILOGRAMM

Ähnlich wie bei "Winkel- und Bogenmaß" werden hier Pfund in Kilogramm, und umgekehrt, umgerechnet.

- 10 REM PFUND & KILOGRAMM
- 20 CLS
- 30 PRINT "BERECHNUNG DER PFUND (1)"
- 35 INPUT " ODER DER KILOGRAMM (2)";A
- 40 IF A=1 THEN 90
- 50 INPUT "PFUND"; B
- 60 PRINT B; "PFUND =";
- 70 PRINT .4536\*B; "KILOGRAMM"
- 80 END
- 90 INPUT "KILOGRAMM";B
  100 PRINT B; "KILOGRAMM =";
- 110 PRINT B/.4536: "PFUND"
- 120 END

## RUN

BERECHNUNG DER PFUND (1)
ODER DER KILOGRAMM (2)? 1
KILOGRAMM? 1
1 KILOGRAMM = 2.20459 PFUND
READY

#### RUN

BERECHNUNG DER PFUND (1)
ODER DER KILOGRAMM (2)? 2
PFUND? 1
1 PFUND = .4536 KILOGRAMM
READY

#### 13. GALLONEN & LITER

Ähnlich wie bei "Winkel- und Bogenma" werden hier Gallonen in Liter, und umgekehrt, umgerechnet.

- 10 REM GALLONEN & LITER
- 20 CLS
- 30 PRINT "BERECHNUNG DER GALLONEN (1)"
- 35 INPUT " ODER DER LITER (2)";A
- 40 IF A=1 THEN 90
- 50 INPUT "GALLONEN"; B
- 60 PRINT B: "GALLONEN =";
- 70 PRINT 3.785\*B: "LITER"
- 80 END
- 90 INPUT "LITER"; B
- 100 PRINT B; "LITER =";
- 110 PRINT B/3.785: "GALLONEN"
- 120 END

#### RUN

BERECHNUNG DER GALLONEN (1)
ODER DER LITER (2)? 1

LITER? 1

1 LITER = .264201 GALLONEN

READY

#### RUN

BERECHNUNG DER GALLONEN (1)
ODER DER LITER (2)? 2

GALLONEN? 1

1 GALLONEN = 3.785 LITER

#### 14. WERTVERLUST

Der Wert einer jeden Ware sinkt mit der Zeit.

Dieses Programm berechnet den absoluten Wertverlust (die Differenz zum Neupreis), unter Berücksichtigung des Wertverlustes in Prozent über einen bestimmten Zeitraum.

- 10 REM WERTVERLUST
- 20 CLS
- 30 INPUT "NEUPREIS"; A
- 40 INPUT "WERTVERLUST (%) PRO JAHR"; B
- 50 INPUT "ANZAHL DER JAHRE":C
- 60 PRINT "WERTVERLUST =";
- 70 B=B/100
- 80 D=A\*B\*(1-B)^(C-1)
- 90 D=INT(D\*10+.5)/10
- 100 PRINT D : END

## RUN

NEUPREIS? 1000 WERTVERLUST (%) PRO JAHR? 10 ANZAHL DER JAHRE? 5 WERTVERLUST = 65.6 READY

#### 15. ORDNEN VON ZAHLEN

Geben Sie eine Menge von Zahlen zwischen 2 und 20 ein, so ordnet dieses Programm die Zahlen in ansteigender Reihenfolge, Können Sie das Programm so ändern, daß die Zahlen in absinkender Reihenfolge sortiert werden?

```
10 REM ORDNEN VON ZAHLEN IN
20 REM ANSTEIGENDER REIHENFOLGE
30 CLS
40 PRINT "ORDNEN VON ZAHLEN (2-20)"
50 INPUT "WIEVIELE ZAHLEN": A
60 DIM A(19)
70 FOR I= 1 TO A
80 PRINT "ZAHL": I: : INPUT A(I-1)
90 NEXT
100 \text{ FOR J} = 0 \text{ TO A-2}
110 FOR I = 0 TO A-2
120 IF A(I)<A(I+1) THEN 140
130 B=A(I) : A(I)=A(I+1) : A(I+1)=B
140 NEXT : NEXT
150 \text{ FOR I} = 0 \text{ TO A-1}
160 PRINT A(I):
170 NEXT
180 END
```

## RUN

```
ORDNEN VON ZAHLEN (2-20)
WIEVIELE ZAHLEN? 6
ZAHL 1
      ? 6
ZAHL 2 ? 5
ZAHL 3 ? 4
        3
ZAHL 4 ?
ZAHL 5 ?
         2
ZAHL 6 ?
         1
       3
 1 2
         4
             5
                6
READY
```

## 16. ORDNEN VON WÖRTERN

Das Programm ordnet eine Anzahl von Wörtern (von 2-10) in alphabetischer Reihenfolge.

- 10 REM ORDNEN VON WOERTERN IN
- 20 REM ALPHABETISCHER
- 25 REM REIHENFOLGE
- 30 CLS
- 40 PRINT "ORDNEN VON WOERTERN (2-10)"
- 50 INPUT "WIEVIELE WOERTER"; A
- 60 DIM A\$(9)
- 70 FOR I= 1 TO A
- 80 PRINT "WORT": [: : INPUT A\$(I-1)
- 90 NEXT
- 100 FOR J= 0 TO A-2
- 110 FOR I= 0 TO A-2
- 120 IF A\$(I)<A\$(I+1) THEN 140
- 130 B = A = (I) : A = (I) = A = (I+1) : A = (I+1) = B = A = (I+1) = A = (I+1) = B = A = (I+1) = A = (I+1) = A = (I+1) = B = A = (I+1) = A = (I+1) = A = (I+1) = B = A = (I+1) = B = A = (I+1) = A = (I+1) = A = (I+1) = B = A = (I+1) = A = (I+1) = A = (I+1) = B = A = (I+1) = A = (I+1) = A = (I+1) = B = A = (I+1) =
- 140 NEXT : NEXT
- 150 FOR I = 0 TO A-1
- 160 PRINT A\$(I);" ";
- 170 NEXT
- 180 END

## RUN

ORDNEN VON WOERTERN (2-10)

WIEVIELE WOERTER? 6

WORT 1 ? WORT

WORT 2 ? VASE

WORT 3 ? KOHL

WORT 4 ? LAUF

WORT 5 ? DACH

WORT 6 ? HAUS

DACH HAUS KOHL LAUF VASE WORT

#### 17. ZAHLENRATEN

Der Computer bestimmt eine Zufallszahl zwischen 1 und 1000. Sie müssen diese Zahl erraten.

Wieviele Versuche haben Sie gebraucht?

- 10 REM ZAHLENRATEN
- 20 CLS : C=1
- 30 A=RND (1000)
- 40 PRINT "ERRATEN SIE EINE ZAHL"
- 50 INPUT "(1-1000)";B
- 60 IF B>A THEN PRINT "KLEINER"
- 70 IF B<A THEN PRINT "GROESSER"
- 80 IF B=A THEN 100
- 90 C=C+1 : GOTO 40
- 100 PRINT "SIE HABEN DIE ZAHL ERRATEN"
- 110 PRINT "SIE HABEN"; C;
- 120 PRINT "VERSUCHE BENDETIGT"
- 130 END

### RUN

ERRATEN SIE EINE ZAHL
(1-1000)? 500
KLEINER
ERRATEN SIE EINE ZAHL
(1-1000)? 250
GROESSER
ERRATEN SIE EINE ZAHL
(1-1000)? 300
SIE HABEN DIE ZAHL ERRATEN
SIE HABEN 3 VERSUCHE BENOETIGT
READY

#### 18. WÖRTERRATEN

Diesesmal haben Sie ein Wort aus 4 Buchstaben zu erraten. Die Methode des Spielens ist ähnlich der des Zahlensvatens.

- 10 REM WOERTERRATEN
- 20 CLS
- 30 C\$="WORTVASEKOHLLAUFDACHHAUSMUNDZIELTOPFOFEN"
- 40 I = (RND(10)-1)\*4+1
- 50 A = MID = (C = 1, 4) : S = 1
- **60 PRINT "WOERTERRATEN"**
- 70 INPUT "(4 BUCHSTABEN)"; B\$
- 80 FOR J = 1 TO 4
- 90 IF MID\$(A\$,1,J)=MID\$(B\$,1,J) THEN NEXT
- 100 PRINT "SIE HABEN"; J-1;
- 110 PRINT "BUCHSTABEN RICHTIG GERATEN"
- 120 IF J<>5 THEN S=S+1 : GOTO 60
- 130 PRINT "SIE HABEN";S;
- 140 PRINT "VERSUCHE BENDETIGT"
- 150 END

#### RUN

## WOERTERRATEN

- (4 BUCHSTABEN)? W
- SIE HABEN O BUCHSTABEN RICHTIG
- **GERATEN**
- WOERTERRATEN
- (4 BUCHSTABEN)? V
- SIE HABEN 1 BUCHSTABEN RICHTIG
- **GERATEN**

## WOERTERRATEN

- (4 BUCHSTABEN)? VASE
- SIE HABEN 4 BUCHSTABEN RICHTIG
- **GERATEN**
- SIE HABEN 3 VERSUCHE BENOETIGT
- READY

## 19. ZUFALLSGRAFIKEN

Zufallsgrafiken werden erzeugt, indem die zuvor festgelegten grafischen Zeichen beliebig ausgedruckt werden.

- 10 REM GRAFIK
- 20 CLS
- 30 COLOR RND(8)
- 40 PRINTO RND(512)-1,"■■";
- 50 GOTO 30

#### 20. MELODIEN

Sie können Ihre eigenen Lieder schreiben und spielen. Sie müssen hierzu nur den Frequenzcode und die Dauer der einzelnen Töne wählen. Die Anzahl der Noten, die Sie spielen können, hängt von der Speicherplatzkapazität Ihres Computers ab.

- 10 REM LIEDER
- 20 CLS
- 30 PRINT "GEBEN SIE DIE ANZAHL DER"
- 35 INPUT "NOTEN EIN"; N
- 40 PRINT "GEBEN SIE IHRE NOTEN EIN"
- 50 DIM A%(2\*N-1)
- 60 FOR I= 0 TO N-1
- 70 INPUT "FREQUENZCODE"; A%(I\*2)
- 80 INPUT "LAENGENCODE": A%(I\*2+1)
- 90 NEXT
- 100 FOR I= 0 TO N-1
- 110 SOUND A%(I\*2).A%(I\*2+1)
- 120 NEXT

## RUN

GEBEN SIE DIE ANZAHL DER

NOTEN EIN? 8

GEBEN SIE IHRE NOTEN EIN

FREQUENZCODE? 26

LAENGENCODE? 3

FREQUENZCODE? 30

LAENGENCODE? 3

FREQUENZCODE? 28

LAENGENCODE? 3

FREQUENZCODE? 21

LAENGENCODE? 5

FREQUENZCODE? 26

LAENGENCODE? 3

FREQUENZCODE? 28

LAENGENCODE? 3

FREQUENZCODE? 30

I ACTION TO THE TOTAL OF THE PARTY OF

LAENGENCODE? 3
FREQUENZCODE? 26

LAENGENCODE? 7

#### 21. ZUFALLSZAHLEN

Der Computer bestimmt 6 Zufallszahler und eine Zusatzzahl.

- 10 REM ZUFALLSZAHLEN
- 20 CLS
- 30 FOR I = 1 TO 7
- 40 A(I)=RND(36)
- 50 IF I = 1 THEN 90
- 60 FOR J = 1 TO I 1
- 70 IF A(I)=A(J) THEN 40
- 80 NEXT
- 90 NEXT
- 100 PRINT "DIE ZAHLEN LAUTEN :"
- 110 FOR I = 1 TO 5
- 120 FOR J = 1 TO 5
- 130 IF A(J) < A(J+1) THEN 150
- 140 B=A(J) : A(J)=A(J+1) : A(J+1)=B
- 150 NEXT : NEXT
- 160 FOR J = 1 TO 6
- 170 PRINT A(J):
- 180 NEXT
- 190 PRINT
- 200 PRINT "DIE ZUSATZZAHL LAUTET :"
- 210 PRINT A(7)
- 220 END

## RUN

DIE ZAHLEN LAUTEN :

5 10 15 20 26 35

DIE ZUSATZZAHL LAUTET :

17