

# INPUT 64

Infos · News · Programme · Unterhaltung · Tips DM 12,80

Unverbindliche Preisempfehlung

## Labyrinth

Konzentrationsspiel

**Supersonic**  
Science Fiction

**Hilfsprogramme:**  
Delete, Renumber, Merge  
und vieles mehr

## SCRIPTOR

Benutzerfreundliches  
Textprogramm

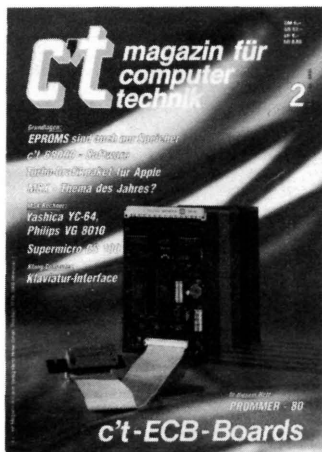
Super-Tape-  
Kassette mit  
Ladegarantie  
für  
Commodore 64.  
Über 140 KByte  
Software.  
Ohne Abtippen.

**N**atürlich /

ist es / völliger Blödsinn /  
für c't / zu werben / weil Sie / Ihr /  
solider / Computer-Hunger / sowieso /  
irgendwann / mal reinschauen / läßt /  
aber gleich / wär's uns / lieber /

**c't ist für Profis & Passionelle.**

**c't magazin für computertechnik**  
Dazulernen werden Sie immer.



Hinweise zur Bedienung	Seite 2
Kassetteninhaltsverzeichnis	Seite 4
Scriptor	Seite 5
Supertape-D: Schnelle Kassettenkommunikation	Seite 8
INPUT 64 - Zeichensatzgenerator	Seite 11
Hilfsprogramme	Seite 12
Dictionary Reset-Taster	Seite 24
Technisches	Seite 25
Ladeprobleme?	Seite 26
Vorschau: INPUT 64 - 3/85	Seite 28

Liebe(r) 64er-Besitzer(in),

jetzt haben wir Sie aber schön hereingelegt: In der Werbung versprechen wir, daß INPUT 64 auf dem Bildschirm Ihres Rechners passiert, und nun müssen Sie doch bedrucktes Papier lesen. Aber seien Sie nicht gleich verärgert! Was Sie hier in der Hand halten, ist ja nur das Beiheft, sozusagen die Bedienungsanleitung.

INPUT 64 ist eben nicht nur keine normale Computerzeitschrift, sondern überhaupt keine Zeitschrift. Und damit Sie auch richtig genießen können, was wir uns für Sie ausgedacht haben, geben wir Ihnen im folgenden einige Hinweise, wie Sie an die eigentlichen 'Artikel' auf der Kassette herankommen.

- 1.) Entfernen Sie - bei ausgeschaltetem Rechner - evtl. vorhandene Steckmodule. Schalten Sie vor dem Laden von INPUT 64 Ihren 64er einmal kurz aus und dann wieder ein.
- 2.) Legen Sie die erste Seite der Kassette ein und spulen Sie bis zum Bandanfang zurück.
- 3.) Geben Sie <LOAD> und <RETURN> ein - alles weitere geschieht von selbst. INPUT 64 meldet sich mit "INPUT 64" (womit auch sonst) und wünscht Ihnen anschließend "Guten Tag". Nach der Titelgrafik springt das Programm ins Inhaltsverzeichnis des Magazins.
- 4.) Das können Sie nun mit der Leertaste durchblättern und mit <RETURN> das angezeigte Programm auswählen. Im Fenster unten rechts erhalten Sie dann weitere Hinweise "Bitte Band zurueckspulen" usw.
- 5.) Merken Sie sich drei Kommandos:  
  
<CTRL> und gleichzeitig <h> ruft aus dem laufenden Programm eine Hilfsseite des INPUT 64-Betriebssystems auf. Sie finden darauf weitere Hinweise. Drücken Sie erneut <CTRL> und <h>, verschwindet das eingblendete Fenster, und es geht weiter im Programm.

<CTRL> und <i> beendet das aktuell laufende Programm und führt zurück ins Inhaltsverzeichnis. Sie können dann ein anderes Modul anwählen oder das bereits geladene Programm neu starten. (Letzteres funktioniert nicht immer, einige Programme lassen dies nicht zu. Sie werden dann zum "Band zurückspulen" aufgefordert.)

<CTRL> und <h> bzw. <CTRL> und <i> können Sie im Prinzip immer anwählen. Auch hier bestätigen die Ausnahmen die Regel: Das Spiel "LABYRINTH" läßt dies nur während der Spielanleitung zu - der Autor hat zu massiv in die Commodore-Tastaturabfrage eingegriffen.

<CTRL> und <s> macht Raubkopierer arbeitslos. Dieser Tastendruck steht für SAVen und funktioniert bei allen Programmen, die auch außerhalb von INPUT 64 anwendbar sind: Spiele, Tools, Anwenderprogramme etc. Legen Sie Ihre eigene Kassette oder Diskette ein, drücken Sie <CTRL> und <s> und befolgen die weiteren Anweisungen - Sie haben eine Kopie des Programms. Diese Option ist bei vielen Programmen nur am Programm-anfang möglich - entnehmen Sie dies jeweils den Hinweisen zu den einzelnen Modulen in diesem Heft.

6.) Haben Sie bei der Auswahl eines Programmes eventuell nicht weit genug zurückgespult, und es wurde nicht gefunden, spulen Sie bis zum Bandanfang zurück. Kontrollieren Sie, ob die richtige Kassettenseite eingelegt ist!

Auf der nächsten Seite finden Sie das Inhaltsverzeichnis der Kassette.

1. SCRIPTOR
2. SUPERTAPE - D
3. LABYRINTH
4. HILFSPROGRAMME
5. RESET-TASTET
6. KONTAKTECKE
7. NEWS
8. SUPERSONIC
9. BITS&BYTES IM VIDEO-CHIP
10. ZEICHENGENERATOR
11. DICTIONARY
12. 64er TIPS
13. LAST NOT LEAST
14. Synchronisationssignal

---

Auf der 2.Kassettenseite befindet sich eine Sicherheitskopie von Seite 1. Sollten Sie eventuell bei einem der Programme Ladeschwierigkeiten haben, versuchen Sie es noch einmal auf Seite 2. Führt auch dies nicht zum Erfolg, werfen Sie bitte einen Blick in das Kapitel "Ladeprobleme" (S.26).

---

-----

PS: Drücken Sie nicht <RUN/STOP> und <RESTORE>. Dadurch stürzt der Rechner ab. Mit etwas Glück landen Sie aber im Direktmodus und gelangen dann durch <SYS 50307> wieder ins INPUT 64 - Betriebssystem.

-----

Die in der vorherigen Ausgabe angekündigte Textverarbeitung TEXTOR müssen wir leider aus technischen Gründen auf eine der nächsten Ausgaben verschieben. Wir bitten dafür um Entschuldigung und bieten Ihnen statt dessen ein sehr einfach zu bedienendes Textprogramm mit dem Namen SCRIPTOR an.

# SCRIPTOR

---

Das benutzerfreundliche Textprogramm

SCRIPTOR ist eine Textverarbeitung, die es gestattet, auf dem C-64 mit seinem 40-Zeichen-Bildschirm auch Dokumente von bis zu 80 Zeichen Breite zu erstellen. SCRIPTOR ist zeilenorientiert; der Bildschirm Aufbau entspricht dem "what you see is what you get" Prinzip - d.h., Text wird so ausgedruckt, wie Sie ihn auch auf dem Bildschirm sehen. Damit ein 80-spaltiger Text auf dem C-64 dargestellt werden kann, bewegt sich der C-64-Bildschirm horizontal über den Text, sobald Sie mit dem Cursor an eine der seitlichen Bildschirmbegrenzungen kommen (Horizontales Scrolling). Im Übrigen können Sie den Cursor wie vom BASIC-Editor gewohnt mit HOME, INSERT, DELETE und den Cursorsteuertasten frei handhaben.

Bei der Initialisierung wird das gewünschte Format festgelegt und sodann in einen Menübildschirm gesprungen, den Sie jederzeit mit C=m (Commodore-Taste und 'm' zusammen gedrückt) wieder erreichen können, ohne daß ein bis dahin geschriebener Text verloren geht. Gemäß der Formatvorgabe teilt SCRIPTOR den verfügbaren Speicherplatz auf bis zu 9 Seiten auf, die jeweils mit einer Kopfzeile angezeigt werden.

Die Texteingabe erfolgt im Modus 1 "Texte editieren". Dabei verfügen Sie über folgende Möglichkeiten:

**SEITEN** HOME springt immer auf den Beginn der betreffenden Seite, mehrfache Betätigung blättert die Seiten zurück.

**Seitenwahl** Sie können eine Seite unmittelbar anwählen wenn Sie 'Pfeil nach links', gefolgt von der Seitennummer, eingeben.

**Tabulator** In der zweiten Bildschirmzeile wird eine Tabulatorleiste eingeblendet, die mit mehreren Tabulatorstops (in Anstanden von je 10 Grad) vorbelegt ist. Sie können diese Tabulatoren löschen und auch eigene Tab's an beliebiger Stelle einfügen. Dazu gehen Sie mit dem Cursor auf die gewünschte Position und können nun

TAB setzen mit -f5-  
TAB löschen mit -f6-

Einen Dezimalstab setzen Sie mit -f4-, wobei damit ein Tabulatorstop gemeint ist, der automatisch auf das Dezimalkomma tabuliert. Damit lassen sich z.B. Wahrungstabellen oder ähnliches leicht erstellen.

Alle numerischen Zeichen (Ziffern, Leerzeichen, Punkt) werden ab der Tabulatorstelle solange nach links geschoben, bis eine nicht numerische Eingabe (Komma, Buchstabe) folgt.

Beispiel:   100,26 DM  
          12.416,-- DM  
              6,66 DM

Der Dezimalstab-Modus wird durch ein reverses 'd' in der Kopfzeile kenntlich gemacht.

ZEILEN           SCRIPTOR ist zeilenorientiert aufgebaut, d.h., alle Kommandos orientieren sich an der eingegebenen Zeilenlänge.

Löschen         einer Zeile durch -f1-

Einfügen       einer Zeile durch -f2-, wobei gilt, daß die aktuelle Zeile stets durch die Cursorposition markiert wird.

Zentrieren      einer Zeile durch -f3-

BLÖCKE         müssen zunächst einmal festgelegt werden und können dann im Stück gelöscht, verschoben oder kopiert werden. Ein Block kann eine oder mehrere vollständige Zeilen umfassen.

Festlegen       durch -f7-



Kopieren des zuvor festgelegten Blockes an die Cursorposition durch -f8-

Verschieben des zuvor festgelegten Blockes an die Cursorposition durch -SHIFT RETURN-

Löschen des zuvor festgelegten Blockes durch -SHIFT RUN/STOP-

Rechtsbündig Text kann rechtsbündig gesetzt werden, wenn man den Cursor auf die gewünschte rechte Randposition bewegt und dann C= 1 (Commodore-Taste und '1' gleichzeitig) drückt. Text wird nun nach links geschrieben, bei RETURN geht der Cursor lediglich eine Zeile tiefer.

Blocksatz Einen Blocksatz erreicht man durch das automatische Einfügen von Leerstellen in einen Text. Probieren Sie: Schreiben Sie in eine Zeile den Text "Dies ist ein Blocksatz" und drücken Sie dann C= 3 (Commodore-Taste und '3' gleichzeitig). Der Blocksatz-Modus wird durch ein reverses b in der Kopfzeile kenntlich gemacht.

Revers Reverse Schrift erreichen Sie durch Betätigung von C= 4 (Commodore-Taste und '4' gleichzeitig). Der Revers-Modus wird durch ein reverses r in der Kopfzeile kenntlich gemacht.

Menü Das Menü erreichen Sie jederzeit durch C= m (Commodore-Taste und 'm' gleichzeitig).

Die Druckerausgabe ist ebenfalls über das Menü möglich; es können Drucker angeschlossen werden, die auf den wählbaren Geräteadressen 4...6 ansprechbar sind. Damit ist es u.a. auch möglich, Texte auf dem Printer/Plotter VC-1520 auszugeben. Über das Hauptmenue sind auch die Modi "Speichern" und "Laden" von Texten möglich.

Floppy-Besitzer, die sich über die niedrige Geschwindigkeit Ihrer VC-1541 beklagen, werden Augen machen: mit SUPERTAPE wird die Datasette schneller als die Floppy.

Grund dafür ist die hohe Aufzeichnungsgeschwindigkeit von 3600 Bit/Sekunde. Damit der Umgang mit SUPERTAPE genauso bequem wird, wie mit der Floppy, haben wir alle Befehle entsprechend angepaßt. Zudem blockiert SUPERTAPE nicht das Original-Comodore-Verfahren, das Sie nach wie vor weiter benutzen können.

Da mit unserem Verfahren auch ein Dateifilehandling möglich ist, haben wir es SUPERTAPE D genannt.

Zunächst zum Technischen:

Die Realisierung für die Commodore-Rechner orientiert sich am vorgegebenen Betriebssystem und den bereits in c't, Magazin für Computertechnik, abgehandelten Supertape-Konventionen. Für die Leseroutine bedeutet dies:

- \* Der Interrupt wird über einen Vektor geleitet (#314/315), der 'verbogen' und auf die Bit/Byte-Leseroutine gerichtet wird. Er wird anschließend wiederhergestellt.
- \* Die Leseroutine lädt zunächst einen Parameterblock in den Kassettenpuffer. Der Parameterblock enthält alle Angaben über Filenamen, Anfangsadresse, Filelänge u.s.w.
- \* Programme werden stets an den Basic-Anfang geladen. Die Angabe eine Sekundaradresse ist nicht erforderlich (Default=0). Mit SA=1 können Programme auch absolut geladen werden; die effektive Startadresse wird dann von SUPERTAPE aus dem Parameterblock ermittelt.
- \* Die für Supertape reservierte Geräteadresse wurde auf "7" festgelegt. Damit wird nicht nur eine Überschneidung bei gleichzeitigem Betrieb mehrerer Diskettenstationen vermieden, sondern der gleichzeitige Betrieb aller bekannten Commodore-Peripheriegeräte ermöglicht.

## Verzeichnis der CBM-Geräteadressen:

- 1 CBM-Kassette
- 2 RS-232 Schnittstelle
- 3 Bildschirm
- 4 Matrixdrucker
- 5 Matrixdrucker
- 6 Printer/Plotter

7 SUPERTAPE

8-15 Diskettenlaufwerke etc.

Nachdem SUPERTAPE geladen wurde, wird es mit RUN gestartet. Der Starter kopiert die SUPERTAPE-Routinen in den vorgesehenen Speicherbereich (\$C000-C758), sodass es möglich ist, es auch unter Verwendung eines Maschinensprache-Monitors neu auf Datenträger abzuspeichern und gegebenenfalls in eigene Programme einzubinden. Die Einsprungsadresse für SUPERTAPE ist \$C000 = 49152.

Aus dem Supertape-Load (oder Save) lässt sich jederzeit mit STOP/RESTORE aussteigen; in diesem Fall erhalten Sie eine BREAK-Meldung. Betätigen Sie STOP/RESTORE nochmals, führt das Commodore-Betriebssystem jedoch einen Warmstart durch, der unter anderem die geänderten LOAD- und SAVE-Vektoren auf die Original CBM-Routinen zurücksetzt. Versuchen Sie nun, SUPERTAPE anzusprechen, wird ein

### DEVICE NOT PRESENT ERROR

ausgegeben. Starten Sie SUPERTAPE per SYS 49152 neu; auch nach einem RESET ist es so unmittelbar möglich, SUPERTAPE neu zu initialisieren.

Für die bei SUPERTAPE verwendeten Filenamen gilt folgende Übereinkunft:

1. Namen dürfen bis zu 16 Zeichen enthalten. Von Namen, die länger sind, werden nur die ersten 16 Zeichen ausgewertet.
2. Die letzten vier Zeichen dienen als Filekennung, jedoch ist die Filekennung optional. Die Abtrennung der Filekennung erfolgt durch einen Punkt.
3. Es sind die Joker '?' und '\*' analog zur Diskettenstation erlaubt.
4. Enthält der Filename einen Punkt, wird in jedem Fall auf eine Kennung gewartet. Auf den Joker '\*' muss ein Punkt unmittelbar folgen.
5. Die Verwendung von '\*' und '?' bei Filenamen in der Save-Routine ist zwar möglich, aber nicht sinnvoll.

6. Bei Eingabe eines ungültigen Filenamens erhalten Sie eine Fehlermeldung ' ? FILENAME NOT VALID '.

Ebenso wie das Laden mit LOAD "filename",7 erfolgt das Abspeichern bei SUPERTAPE mit SAVE "filename",7. Es wird jeweils der Basic-Programmspeicherinhalt übertragen. Beliebige Speichersegmente können übertragen werden, wenn vor dem Aufruf der SUPERTAPE-SAVE-Routine die Anfangsadresse des zu Übertragenden Speicherbereiches in \$C1, \$C2, die Endadresse in \$AE, \$AF abgelegt wird. Das ist bei den meisten gängigen Monitoren der Fall.

#### Ladehinweise

Wir empfehlen Ihnen, von der Möglichkeit der Filekennung ausführlich Gebrauch zu machen. So können Sie z.B. BASIC-Programme mit der Kennung '.BAS' abspeichern, z.B.: SAVE "PROGRAMM.BAS",7. Welche Kennung Sie wählen, bleibt Ihnen überlassen; nur zwei Sonderkennungen bleiben speziellen Anwendungen vorbehalten:

SAVE "PROGRAMM.AUT",7

sorgt für einen Autostart des so abgeSAVETen BASIC-programmes,

SAVE "PROGRAMM.COM",7

sorgt für einen Autostart des so abgeSAVETen Maschinensprache-Programmes, das ab Anfangsadresse gestartet wird (und somit nötigenfalls gleich zu Beginn einen Sprung auf die gewünschte Startadresse enthalten muss).

LOAD "",7	lÄdt das nÄchste Programm
LOAD "SU*",7	lÄdt "SUPER", "SUPPE", "SUCHEN" etc.
LOAD "SU??E",7	lÄdt "SUPPE", "SUCHE", etc.
LOAD "SU.BAS",7	lÄdt Basic-File "SU"
LOAD ".AUT",7	lÄdt das nÄchste Autostart-Programm
LOAD "FILENAME",7,1	lÄdt "filename" absolut.

#### Datenfiles

Datenfiles können per SUPERTAPE über eine OPEN- und CLOSE-Anweisung angelegt werden. Hier gilt, analog zur Datenspeicherung auf der Commodore-Kassette, folgende Vereinbarung:

Die Geräteadresse für SUPERTAPE ist 7.

Ein Schreibfile wird durch die SekundÄradresse 1 eröffnet.

Ein Lesefile wird durch die SekundÄradresse 0 eröffnet.

EOT-Marken brauchen nicht gesetzt werden, da SUPERTAPE, sobald ein Schreibfile ordnungsgemÄss geschlossen wird, automatisch ein

Fileendekennzeichen auf Band schreibt.

## ZEICHENSATZGENERATOR

---

Mit dem Zeichensatzgenerator können Sie Ihren eigenen Zeichensatz auf dem C-64 kreieren. Beim Editieren werden die einzelnen Punkte mit Hilfe der Leertaste (Space) gelöscht oder gesetzt. Gross/Kleinschrift, Blockgrafik oder Reverse Darstellung kann über die üblichen Tasten eingeschaltet werden, soda<sup>n</sup> es also auch möglich ist, z.B. das grosse reverse 'Z' durch ein kleines 'a' zu ersetzen. Das jeweils erstellte Zeichen sehen Sie rechts oben im Bild in Originalgrösse.

Wenn Sie Ihren Zeichensatz absaven, wird ein durch RUN startbares Programm erzeugt, das den neuen Zeichensatz initialisiert. Die Programm-Kennung erfolgt durch einen an den Namen angehängten '↑', z.B.: ZEICHENSATZ↑.

Wenn Sie den so abSAVEten Zeichensatz innerhalb des Zeichensatzgenerators laden, ist die Kennung '↑' jedoch nicht anzugeben.

Ein Neustart des Zeichensatzgenerators ist mit SYS 38000 möglich.

### HINWEIS:

Zum Betrieb des Zeichensatzgenerators wird der Bildschirmspeicher in einen anderen Bereich gelegt. Betätigen Sie nach Programmende STOP/RESTORE, wird der C-64 Bildschirm wieder eingeschaltet. Jedoch setzt das Betriebssystem nicht alle erforderlichen Adressen zurück, sodass Sie zusätzlich ein POKE 648,4 geben müssen.

## SUPERSONIC

---

Sie sind Pilot eines schnellen Raumschiffes und haben die Aufgabe, im Raum schwebende Astronauten aufzufangen. Missglückte Manöver und Kollisionen mit Meteorgestein kosten Energie, wobei die Situation natürlich umso kritischer wird, je geringer Ihre Energievorräte werden. Wägen Sie sorgfältig zwischen Ihrem eigenen Schicksal und dem der Astronauten, und behalten Sie die Nerven bis Sie sich mit -f1- in den freien Raum katapultieren...

Joystick in Port 2 oder Keyboard mit den Tasten z/c (links/rechts), k/m (auf/ab) und e (Auffangen).

Wollen Sie SUPERSONIC absaven, tun Sie dies, bevor Sie mit dem Spiel beginnen.

# HILFSPROGRAMME

Die Hilfsprogramme umfassen die Funktionen DELETE, RENUMBER, MERGE, DIRECTORY und REM-OUT, die auf der INPUT 64 - Cassette als Komplettpaket abgeSAVED sind. Näheres entnehmen Sie dem Hilfstext-Programm der Cassette.

Aus diesem Text heraus können Sie die einzelnen Funktionen als Paket mit CTRL S absaven. Dies kann dann als Basicprogramm geladen und mit RUN initialisiert werden.

Die Startadressen für die einzelnen Hilfsprogramme sind folgende:

REM-OUT	SYS 38000
DELETE	SYS 38300
MERGE	SYS 38600
DIRECTORY	SYS 38800
RENUMBER	SYS 39500

-40588  
8440-8E96

## Assemblerlisting R E M - O U T

```

0000 2F          ORG 30000
9478 4C8494     JMP START
9479 53          TEXT DFM "SYNTAX ERROR IN "0
9484 A62B     START LDA 43
9486 A52C     LDA 44
9488 85FC     LOOP1 STA 252; *ANFANGSADRESSE DER ZEILE NACH 251/252
949A 86FB     STX 251
949C A900     LDA #0
949E 85D4     STA 212; *STRINGFLAG LOESCHEN
9498 A004     LDY #4
9492 81FB     LDA (251),Y; *1. BYTE LESEN
9494 C922     STTEST CMP #34; *AENDERUNG DES STRINGFLAGS ?
9496 D002     BNE SAMCDDU
9498 E5D4     INC 212
949A AA       SANDDU TAX
949B A5D4     LDA 212
949D E901     AND #1
949F 00       PHP
94A1 3A       TXA
94A1 28       PLP ; *STRINGFLAG GELOESCHT ?
94A2 D004     BNE NKTBYT
94A4 C90F     CMP #143; *REM
94A6 F00B     BEQ RMARK
94A8 08       NKTBYT INY
94A9 81FB     LDA (251),Y
94AB D0E7     BNE STTEST
94AD 20E034   JSR ANFADR; *ANFANGSADRESSE DER NAECHSTEN ZEILE LADEN
94B0 4C8494     JMP LOOP1
94B3 C004     RMARK CPY #4; *1. BYTE ?
94B5 F012     BEQ INKRY
94B7 88       TRENN DEY ; *TREINZEICHEN '!' VOR 'REM' SUCHEN
94B9 C004     CPY #4
94BB 8023     ECS LDEBYT
94BC 4CFA94   JMP FEHLER; *NICHT GEFUNDEN -> SYNTAX-FEHLER

```



# Assemblierlistung DELETE

8000 PF	ORG 30200	9656 C930	CMF M48	
959F 11	959C 4CF685	9658 9005	BCC SYNTAX	
	959F 11	965A E33A	SBC M58	
950B FF	950C 4CF685	965C 38	SEC	
95E1 FFFF	95E2 4CF685	965D E9C5	SBC M198	
95E3 FFFF	95E4 4CF685	965F 90DC	SYNTAX BCC WRITE:	"KEINE ZIFFER -> NEUE AUS- UND EINGABE
95E5 86	95E6 4CF685	9661 C035	CPY M5	
95E7 203086	95E8 4CF685	9663 80EA	BCC INPT	
95E9 207198	95EA 4CF685	9665 90DB95	STA BUFFER,Y:	"ZEICHEN SPEICHERN
95EB 206848	95EC 4CF685	9668 C8	INY	
95F3 4C1348	95F4 4CF685	9663 DBE4	BNE INPT	
35F6 AE	35F7 AE	9668 A900	LDA M0	
35F8 A200	35F9 A200	966B 90DB35	STA BUFFER,Y	
35FB 20E595	35FC 20E595	9674 60	RTS	
35FB A560	35FC A560	9671 A30E	CHARGT	"CHARGT-POINTER SETZEN
35FD 85FE	35FE 85FE	9673 807A	STA L22	
35FF A5FF	3600 A5FF	9675 A995	LDA M3BUFFER	
3681 95FD	3682 95FD	9677 8578	STA L23	
3683 A5E8	3684 A5E8	9679 60	RTS	
3689 B007	368A B007	967A 20	?	
368A A650	368B A650	967C 20	?	
368C A55F	368D A55F	967E 38	SEC	
368E AC1F36	368F AC1F36	967E A558	LDA 31	
3611 A801	3612 A801	9680 9430	STA 30	
3613 B15F	3614 B15F	9683 A55F	TAX	
3617 AA	3618 AA	9685 E55A	SBC 90	
3619 88	361A 88	9687 9522	STA 347	
361B B15F	361C B15F	9689 B001	BCC ZIEL:	
361D 8650	361E 8650	968B E8	INX	
361F E4FE	3620 E4FE	968C A560	ZIEL	
3621 9014	3622 9014	968E E900	SBC M0	
3623 D004	3624 D004	9690 95FC	STA 52	
3625 C5FD	3626 C5FD	9693 A55F	STA 291	
3627 900E	3628 900E	9695 E522	LDA 2537	
3629 207A96	362A 207A96	969A 85FD	SBC 34	
362C 20B396	362D 20B396	969C A5FE	STA 253	
362E A55A	362F A55A	969E E900	SBC M0	
3631 952D	3632 952D	96A0 85FE	STA 254	
3635 852E	3636 852E	96A2 A422	LDY 34	
3637 2059A6	3638 2059A6	96A4 B1F6	ACTION LDA (251),Y:	
363A 4C7A44	363B 4C7A44	96A6 91FD	STA (253),Y	
363D A6	363E A6	96A8 C8	BNE ACTION	
363F A600	3640 A600	96A9 E900	INC 252	
3641 26D7AA	3642 26D7AA	96AB E5FC	INC 254	
3644 B0F995	3645 B0F995	96AD E5FE	96AF CA	DEX
3647 2008FF	3648 2008FF	96B0 08FE	BNE ACTION	
364D D0F5	364E D0F5	96B2 60	RTS	
364F 20C0FF	3650 20C0FF	96B3 2033A5	ENPROG JSR 4E251:	"LINKPOINTER NEU BERECHNEN
3652 C900	3653 C900	96B5 19	CLC	"(34) ZEITIG AUF PROGRAMMIERE
3654 F015	3655 F015	96B7 A622	LDA 34	
		96B9 89E2	SBC 5	
		96BB 857A	STA 35	
		96BD A523	LDA 35	
		96BF 6300	ADC M0	
		96C1 8558	STA 91	
		96C3 60	RTS	



# Assemblierlisting MERGE

```

0000 2F      ORG 30E00
96C9 4C0497  JMP BEGIN
96CB 20      TEXT DFM " PROGRAMME: "0" GERÄTENUMMER: 8110
96EE 22      NAME DFM "34"
9704 2007AA  BEGIN JSR 43735; "CR/LF
9707 20      ; "EINLESEN DES PROGRAMMENNS
9709 A001    LDR  A001; "AUSGABE 1. TEKTEIL
970B 207697 JSR  AUSGAB1;
970C A001    LDR  A001; "CHR IN
970E 20C0FF INPT1 JSR  65487;
970F 800      BCS  FUEHR;
9710 800      BCS  ENTP1;
9713 C011    CPY  M17
9715 80F5    ECS  INPT1
9717 93EE96 STA  NAME,Y;
971A C9      INY  INPT1
971B D0E7    ENE  INPT1
971D A322    ENINP1 LDR  #34
971F 93EE96 STA  NAME,Y
9722 C9      INY  C9
9723 A3EC    LDR  #44
9725 93EE36 STA  NAME,Y
9728 58      INY  C8
972C 507AA   JSR  43735; "CR/LF
972E 207E37 JSR  AUSGAB2; "EINLESEN DER GERÄTENUMMER
972F 20C0FF INPT2 JSR  65487; "AUSGABE 2. TEKTEIL
9730 C900    CPE  M13 "CHR IN
9734 F008    BED  ENINP2
9736 C017    CPE  #3
9738 80F5    BCS  INPT2
973A 93EE3E STA  NAME,Y
973D C6      INY  C6
973E A300    ENINP2 LDR  #0
9740 350A    STA  10; "FLAG FUER 'LOAD'

```

```

9742 93EE36 STA  NAME,Y
9745 58      INY  C8
9747 8574     LDR  #1
9749 A306    LDR  #NAME
974B 8578    STA  123
974D 20D4E1 JSR  5781E; "PARAMETER FUER 'LOAD' LESEN
9750 2033A9 JSR  42291; "POINTER (34) AUF PROGRAMMENDE SETZEN
9753 A622    LDX  34
9755 A423    LDY  35
9757 A300    LDR  #0
9759 20D5FF JSR  65493; "LOAD-ROUTINE
975C 8015    BCS  FEHLER
975E 2033A5 JSR  42291; "LINKPOINTER FUER ZEILEN BERECHNEN
9762 1322    CLR  #4; "UND (45) AUF STARTADR. DER VARIABLEN SETZEN
9763 1322    CLR  #2
9764 6302    ADC  #2
9766 85E0    STA  45
9768 A323    LDR  35
976A 6300    ADC  #0
976C 852E    STA  4E
976E 2059A6 JSR  42585; "CHRGET-POINTER RUECKSETZEN UND CLR
9771 4C74A4 JMP  4E100
9774 A8      FEHLER "AY ;
9775 68      PLR  ;
9776 68      PLR  ;
9777 68      PLR  ;
9778 4CF9E0 JMP  575593; "FEHLERBEHANDLUNG
977B A2      JSR  42585; "AUSGABE-ROUTINE
977D 2C      DUMMY1 DFB  44 "POINTER AUF TEXTANFANG SETZEN
977E A210    AUSGAB2 LDX  #16
9780 BDCB96 GTIN  LDR  TEXT,X
9783 F086    BED  ENNUS
9785 20D2FF JSR  65490; "CHROUT
9786 E8      INK  ;
9788 D0F5    BNE  GTIN
978B 60      ENNUS
978D 60      ENNUS

```

"CHRGET-POINTER SETZEN

"PARAMETER FUER 'LOAD' LESEN  
"POINTER (34) AUF PROGRAMMENDE SETZEN

"LOAD-ROUTINE

"LINKPOINTER FUER ZEILEN BERECHNEN  
"UND (45) AUF STARTADR. DER VARIABLEN SETZEN

"CHRGET-POINTER RUECKSETZEN UND CLR

"FEHLER BEIM LADEN  
"RUECKSPRUNGADRESSE ENTFERNEN

"FEHLERBEHANDLUNG  
"AUSGABE-ROUTINE  
"POINTER AUF TEXTANFANG SETZEN

"CHROUT

INK  
BNE GTIN  
ENNUS  
RTS

# Assemblierlisting DIRECTORY

ORG	OPCODE	OPERAND	COMMENT	CR/LF	JSR NUMBER	Umwandlung String/Zahl
9800 2F	JMP	BEGIN			9828 207399	*UMWANDLUNG STRING/ZAHL
9793 00	DANE				9829 95FD	*GERAETENUMMER
9794 00	BUCHST	D			9830 2007AA	*CR/LF
9795 00	FIRST	D			9830 AF5D	
9796 00	QUOTE	D			9832 AC00	
9797 FF	LINE	MEM 40			9834 BE5057	
97BF FFFF	BLKZAL	DFW			9835 8000CD	*LISTEN
97C1 7FFF	GERMET	DFW			9835 8000CD	*SECOND
97C3 0000	LOAD	DFW	"LOAD "		9836 2000ED	
97C5 4C	TEXT	DFM "1," 2E 44			9837 800057	
97C9 29	TEXT	DFM "GERMETENUMMER: 8" 0			9841 A598	
97E1 A5	TEXT	DFM "GERMETENUMMER: 8" 0			9843 1003	
97E1 A57A	BEGIN	PHA 122	*CHRGET-POINTER RETTEN		9845 ACC898	*DEVICE NOT PRESENT
97E3 48	PHA	123			9846 A954	*CIOUT
97E4 A578	PHA	123			984A 2000ED	*UNLST
97E6 48	PHA	123			9850 AF5D	*TALK
97E7 20D7AA	AUSGA	JSR 43735F	*CR LF		9852 2003ED	
97EA 8C1	AUSGA	LD M GERMET	*CHRGET-POINTER NEU SETZE		9855 8060	
97EC 857A	ETH	122			9857 80C7ED	*TKSA
97EE A597	LD M	GERMET			9857 80C7ED	*ACTR
97F0 8578	STA	123			985D 8530	
97F1 85FF	LDX	M35			985F 4A	LSR
97F4 E6	AUSGTT	1A			9861 4A	LSR
97F5 20CF97	LDX	TEXT1,X			9861 3003	BCC INORDN
97F6 20D2FF	JSR	65490			9863 ACC898	JMP ERROR4
97F8 10F7	BPL	AUSGTT1			9866 20ED98	INORDN JSR GEBYT
97FD A2	LDX	M0			9869 A900	START LDA #0
97FE A200	STX	GERMET*1			9869 A905	LDY #5
9800 8C397	STX	GERMET			9860 6C6497	STY BUCHST
9805 8C397	STX	GERMET			9860 8D9397	STA DANE
9806 C50FFF	REED	JSR 554877			9860 8D9397	STA DANE
9808 F019	CMF	DFW	*CHRIN		9862 20ED98	JSR GEBYT
980F C930	CMF	DFW	*ENDE DER EINGABE		9862 20ED98	JSR GEBYT
9811 9007	BCC	SYNTAX			987C 20ED98	JSR GEBYT
9813 E93A	SBC	M58			9882 20ED98	STA BLKZAL
9815 38	SEC				9885 80C087	STA BLKZAL*1
9816 EBC6	SBC	#198			9889 AD9537	LDA FIRST
9818 B903	BCC	ZAHL			9889 D905	BNE LOOP0
981A 20B989	SYNTAX	JSR SYERR1			9880 ACC65A	JMP FIRST
981F E003	CPX	#3	*KEINE ZIFFERNEINGABE		9889 20ED98	JSR GEBYT
9821 80E1	BCC	REED			9895 8060	BEG LOOP0
9824 E9	STX	GERMET,X	*ZIFFERFOLGE SPEICHERN		9895 F089	CMF M34
9825 4C0698	JMP	REED			9899 F086	BEG FLOOP
					9899 ACC899	JMP LAST
					989E 20ED98	LOOP2

\*LESEN UND AUSGEBEN DER KOPFZEILE

\*LESEN UND AUSGEBEN DER LETZTEN ZEILE

```

39A1 AA          TAX
39A2 D0B3       BNE NDORU
39A4 AC3399     JMP DRUCK;
39A7 C3E2       CMP #34
39A5 D0B5       BNE CMOUO
39A6 EE9B97     BNE ODUOTE
39A8 AC5687     CMP #1;
39A3 C9B2       BNE WTR
39A5 D0B3       BNE WTR
39A7 201399    JSR PRUEF;
39A8 3A        TXA
39B8 AC9497     LDY BUCHST
39BE 999797    STA LINE.;Y
39C1 CB        INY
39C2 8C9437    STY BUCHST
39C3 A0        JMP LOOP2
39C4 D0E6       ERRORS LDY #14;
39C5 20        BNE #2
39C6 A900       ERRORS LDY #4
39C7 2C        DUMM#3 DEF #4
39C8 A04E       ERROEV LDY #73
39C9 2007AA    JSR 43735;
39CA 83C8A1    ERRMLD LDA 41410.;Y
39CB 45        PHA
39CC 257F     AND #1E7
39CD 20D5FF    JSR 85498;
39CE 65        PLA
39CF 8F3       BPL ERRMLD
39D0 48        JSR 43735;
39D1 2A07AA    JSR 43735;
39D2 65        PLA
39D3 C5D2      CMP #210;
39D4 F003      BEQ NOST
39D5 4DFC98    JMP STOP1;
39D6 60        NOST
39D7 20        JSR TASTE;
39D8 50099     BCS STOP
39D9 4EE        GEBIT
39DA LDY 1441  STATUS
39DB 49         LDY 1441
39DC D001       BNE STOP
39DD 60         RTS
39DE 68        JSR 68
39DF 68        JSR 68
39E0 68        JSR 68
39E1 26EFD     STOP1

```

```

*LISTEN
*SECONDO
*UNSLN
*CHARGET-POINTER WIEDER AUF ALTEN WERT SETZEN
*UEBERPRUEFUNG DES FILETYP
*NOCH NICHT DURCHGEFUHRT
*RTS
*WENN SPACE
*RTS, WENN SPACE
*FLAG FUER UEBERPRUEFUNG DURCHGEFUHRT
*TEXT EINFUEGEN
*LOAD IN DIE ZEILE EINSETZEN
*FILETYP NICHT PRG
*UEBERPRUEFUNG DURCHGEFUHRT
*BLANKS IN ZEILE EINSETZEN

```

```

LDA 253
JSR 60884;
LDA #254
JSR 60857;
JSR 60926;
STA 123
PLA
STA 122
RTS
LDA DONE
BEQ PRINP;
CPX #32
BNE RETRN;
PLA
PLA
TXA LOOP2;
PRINP
TXA #32
CMP #32
BEQ RETRN;
STA DONE;
PHA
CMP #F*
BNE BLANK
LDY BUCHST
LDX #4
LDY BUCHST
LDY TEXT.;X;
STA LINE.;Y
INX
DEX
BPL LOOP1
STY BUCHST
LDX #4
LDY BUCHST
LDY TEXT.;X;
STA LINE.;X
DEX
BPL LOOP4
PLA
TXA
RTS
BLANK LDA 253;
CMP #10
BCC NOTINE
INX
NOTINC LDA #32;
LDY BUCHST
LDY LINE.;Y
LOOP3

```

```

98FF A5FD
9901 200CED
9904 A8E0
9906 20B9ED
9909 20FEE0
990D 80578
990F 68
9910 857A
9912 60
9913 AD
9914 A03397
9916 F009
9918 E020
991A D031
991C 68
991D 68
991E 8C9E98
9921 9C9E98
9922 C820
9924 F027
9926 809397
9929 48
992A C850
992C D020
992E AC9497
9931 A204
9932 80C497
9933 C89797
9934 CA
9936 10F6
993D 8C9497
9940 A204
9942 BC9597
9945 309797
9948 CA
9949 10F7
994B 68
994C AA
994E 8204
9950 A5FD
9952 C30A
9954 3001
9956 E8
9957 E8
9959 AC9497
995C 989797

```

```

*ZEILE AUSGEBEN
*UNBEGLEITETER SPRUNG
*FEHLENDE DES STRINGMODUS
*FILETYP FEHLENDE
*EMFANGENNE BYTE SPEICHERN
*POINTER AUF FEHLER TEXT
*CHROUT
*CR/LF
*ILLEGAL DEVICE NUMBER
*PROGRAMMABBRUCH
*TASTATUREINGABE PRUEFEN
*ACPTR
STATUS
*PROGRAMM-ABBRUCH
*RUECKSPRUNGADR. VOM STACK HOLEN
*UNTLK

```

# FOR.T.S.: ASSEMBLERLISTING "DIRECTORY"

985F 08	INX	98CE 60A986	JSR BLOCK1	"BLOCKZAHL AUSGEBEN4
9860 0A	DEK	98CC 20C00A	JSR 43735	"OK/CP
9861 0C	DEK	98CB 20	JMP 43737	"NACHSTE ZEILE
9863 9C3497	STY BUCHST	98CB 20	JMP 43737	"NACHSTE ZEILE
9865 A204	LDA #4	98CB 20A953	JSR BLOCK1	"BLOCKZAHL AUSGEBEN
9868 A920	LDA #32	98CC 20D2FF	JSR 65490	"TEXT LETZTE ZEILE
986A 9D3797	STA LINE,X	98D1 9A	JSR GEBT	
986D 0A	DEK	98D1 9A	TRX	
986E 10FA	BPL LOOPS	98D5 D0F7	BNE LOOP8	
9870 63	PLA	98D7 43FC80	JMP STOP1	
9871 0A	TRX	98DA 48		
9872 0A	RTS	98DA 48		
9873 507300	JSR 1211	98DA 48	PHX	"BLOCKZAHL AUSGEBEN
9875 205203	JSR 43371	98DE 0C0E57	LDA BLOCKAL	
9876 205203	LDA 21	98DE 0C0E57	LDA BLOCKAL	
9878 D008	BNE DEVERR1	98E1 20C080	JSR 45589	
987D A514	LDA 20	98E4 A920	LDA #32	
987F C811	CFP #17	98E6 20D2FF	JSR 65490	
9881 B0E7	BCC DEVERR1	98E9 68	PLA	
9883 C388	CFP #8	98EA 68	RTS	
9885 9001	BCC DEVERR1	98EB 20	JSR BLOCK1	"ERSTE ZEILE
9887 50ACE96	DEVERR1 JSR ERREV1	98EE 20D2FF	JSR 65490	
9889 50ACE96	DEVERR1 JSR ERREV1	98EF 20D2FF	JSR 65490	
988B 68	PLA	98F1 20E036	JSR GEBYT	
988F 68	PLA	98F4 9A	TRX	
9890 4CEA97	JMP AUSSA	98F5 D0F7	BNE LOOP9	
9893 AC8497	DRUCK	98F7 20C79A	JSR 43735	
9896 939797	STA LINE,Y	98FA EE9597	INC FIRST	
9899 A0A0	LDA #0	98FD AC6988	JMP START1	"NACHSTE ZEILE
989B 8C34D7	STY BUCHST	9900 A5	JMP START1	
989E AC8497	LDA BUCHST	9900 A5CB	TRASTE	"TRASTATUR
98A1 E9757	BEO LINE,Y	9902 C9F7	CFP #63	"RUN/STOP
98A4 48	BEO ERDRUK	9903 DE68	CFP #63	
98A6 48	PHX	9908 F0FE	PRELL1 CYP 20311	
98A9 C9	JMP 65490	9908 F0FE	BEO PRELL1	
98AB 8C9497	INX	990A 38	SEC 7	"FLAG FUER RUN/STOP
98AF C316	CFP #2	990B 68	RTS	
98B1 D0E8	BNE LOOP8	990C C33C	TAST1 CYP #60	"SPACE
98B3 A900	LDA #0	990E D012	BNE ENTRAST	
98B5 A5FF	LDA 255	9910 C5CB	PRELL2 CYP 203	
98B7 2035D0	JMP 43569	9912 F0FC	BEO PRELLE	
98B9 2035D0	JMP 43569	9914 A5CB	WAPTE LDA 203	
98BD A32A	EDRUK LDA #32	991E F0FC	SP1E C9F7	CFP #63
98BF 20D2FF	JSR 65490	991F F0FC	CFP #63	
98C1 20D2FF	JSR 65490	9921 C5CB	BNE WAPTE	
98C3 20D2FF	JSR 65490	9923 F0FC	PRELL3 CYP 203	
98C5 20D2FF	JSR 65490	9925 18	BEO PRELL3	
98C7 20D2FF	JSR 65490	9927 18	ENTRST CYP	
98C9 20D2FF	JSR 65490	9929 18	RTS	

# Assemblierlistung R E N U M B E R

9900 SF	ORG 20500	ORG 20500			
994C 4C9A9A	JMP RENUM	JMP RENUM			
994F 11	DFM *1	DFM *1	ERSTE ZEILENNUMMER: 1000		
...					
MENJ1	DFM * 10000				
9985 20	BUFFER MEN 6				
998B FF	NUBR DEF				
9991 FFFF	NUBR DEF				
9993 FFFF	DIFRZ DEF				
9995 FFFF	NUBR0 DEF				
9997 FFFF	ENPFR0 DEF				
9999 FFFF	ENPFR1 DEF				
99A0 FFFF	ENPFR2 DEF				
99B0 FFFF	ENPFR3 DEF				
319D FF	STACK DFB				
999E FF	ERR0R DFB				
99A0 FFFF	FIRST DFB				
99A0 20019E	JSR EIFR0G?		*PROGRAMME SUCHE		
99A3 200C9B	JSR ARTLES?		*1. ZEILENNUMMER UND SCHRITTEITTE EINLESEN		
99A6 A900	LDA #0				
99A8 30099A	STA CTRLZL				
99AB 30099A	JSR CTRLZL+1				
99AE 809F9A	STA FIRST				
99B1 809E9A	STA ERR0R		*FLAG FUER 1. PASS		
99B4 20039E	JSR PASSNAJ		*AUSGEBEN DER PASSNUMMER		
99B7 A52E	LDA 43?		*PROGRAMMFAHIG ABSPERICHERN		
99B9 8D979A	STA ZANFAD				
99BC A52C	LDA 44				
99BE 8D999A	STA ZANFAD+1				
99C1 200C9A	JSR CHZN		/		
99C4 200D9B	JSR ERRO0		*RELEV. BEFEHLE SUCHE		
99C7 8D9D9A	LDA ERRO0		*FELSER		
99CA D00F	BNE SECON0		*PROGRAMM BEENDEN		
99CC E09F9A	INC FIRST				
99CF 20039E	JSR PASSNAJ		*AUSGEBEN DER PASSNUMMER		
99D2 20D79A	JSR 43735?		*CR,LF		
99D5 207D9E	JSR TONSU?		*SEIFUNGADRESSEN INNERHALB DER ZEILEN WEIDERN		
99D8 20D69A	JSR CHZN?		*ZEILENNUMMERN WEIDERN		
99DB 4C4390	SECON0	JMP SCHLUS?	*PROGRAMM ENDE		
99DE 206E90	CHZN	JSR AUEZU?			
99E1 A52C	LDA 44		*1. ZEILENNUMMER LADEN		
99E3 00F5	BEO SECON0				
99E5 A62B	LDA 43				
99E7 A601	STA ZEILR				
99E9 85FC	STA 25?		*ANFANGSADRESSE DER ZEILE NACH (251)		
99EB 86FF	STA 251				
99ED A09F9A	LDA FIRST?		*1. PASS=0 2. PASS=1		
99F0 F00C	BEO WITZ0R				
99F2 CD	INY ?		*1/2		
99F3 A0919A	LDA NUBR?		*NEUE ZEILENNUMMER SETZEN		
99F6 91F8	LDA 20?				
99F9 91F8	LDA 20?				
99FB 91F8	LDA 20?				
99FD 91F8	LDA 20?				
99FF 91F8	LDA 20?				
99A0 91F8	LDA 20?				
99A3 91F8	LDA 20?				
99A6 91F8	LDA 20?				
99A9 91F8	LDA 20?				
99AC 91F8	LDA 20?				
99AF 91F8	LDA 20?				
99B2 91F8	LDA 20?				
99B5 91F8	LDA 20?				
99B8 91F8	LDA 20?				
99BB 91F8	LDA 20?				
99BE 91F8	LDA 20?				
99C1 91F8	LDA 20?				
99C4 91F8	LDA 20?				
99C7 91F8	LDA 20?				
99CA 91F8	LDA 20?				
99CD 91F8	LDA 20?				
99CF 91F8	LDA 20?				
99D2 91F8	LDA 20?				
99D5 91F8	LDA 20?				
99D8 91F8	LDA 20?				
99DB 91F8	LDA 20?				
99DE 91F8	LDA 20?				
99E1 91F8	LDA 20?				
99E4 91F8	LDA 20?				
99E7 91F8	LDA 20?				
99EA 91F8	LDA 20?				
99ED 91F8	LDA 20?				
99F0 91F8	LDA 20?				
99F3 91F8	LDA 20?				
99F6 91F8	LDA 20?				
99F9 91F8	LDA 20?				
99FC 91F8	LDA 20?				
99FF 91F8	LDA 20?				
99A0 91F8	LDA 20?				
99A3 91F8	LDA 20?				
99A6 91F8	LDA 20?				
99A9 91F8	LDA 20?				
99AC 91F8	LDA 20?				
99AF 91F8	LDA 20?				
99B2 91F8	LDA 20?				
99B5 91F8	LDA 20?				
99B8 91F8	LDA 20?				
99BB 91F8	LDA 20?				
99BE 91F8	LDA 20?				
99C1 91F8	LDA 20?				
99C4 91F8	LDA 20?				
99C7 91F8	LDA 20?				
99CA 91F8	LDA 20?				
99CD 91F8	LDA 20?				
99CF 91F8	LDA 20?				
99D2 91F8	LDA 20?				
99D5 91F8	LDA 20?				
99D8 91F8	LDA 20?				
99DB 91F8	LDA 20?				
99DE 91F8	LDA 20?				
99E1 91F8	LDA 20?				
99E4 91F8	LDA 20?				
99E7 91F8	LDA 20?				
99EA 91F8	LDA 20?				
99ED 91F8	LDA 20?				
99F0 91F8	LDA 20?				
99F3 91F8	LDA 20?				
99F6 91F8	LDA 20?				
99F9 91F8	LDA 20?				
99FC 91F8	LDA 20?				
99FF 91F8	LDA 20?				
99A0 91F8	LDA 20?				
99A3 91F8	LDA 20?				
99A6 91F8	LDA 20?				
99A9 91F8	LDA 20?				
99AC 91F8	LDA 20?				
99AF 91F8	LDA 20?				
99B2 91F8	LDA 20?				
99B5 91F8	LDA 20?				
99B8 91F8	LDA 20?				
99BB 91F8	LDA 20?				
99BE 91F8	LDA 20?				
99C1 91F8	LDA 20?				
99C4 91F8	LDA 20?				
99C7 91F8	LDA 20?				
99CA 91F8	LDA 20?				
99CD 91F8	LDA 20?				
99CF 91F8	LDA 20?				
99D2 91F8	LDA 20?				
99D5 91F8	LDA 20?				
99D8 91F8	LDA 20?				
99DB 91F8	LDA 20?				
99DE 91F8	LDA 20?				
99E1 91F8	LDA 20?				
99E4 91F8	LDA 20?				
99E7 91F8	LDA 20?				
99EA 91F8	LDA 20?				
99ED 91F8	LDA 20?				
99F0 91F8	LDA 20?				
99F3 91F8	LDA 20?				
99F6 91F8	LDA 20?				
99F9 91F8	LDA 20?				
99FC 91F8	LDA 20?				
99FF 91F8	LDA 20?				
99A0 91F8	LDA 20?				
99A3 91F8	LDA 20?				
99A6 91F8	LDA 20?				
99A9 91F8	LDA 20?				
99AC 91F8	LDA 20?				
99AF 91F8	LDA 20?				
99B2 91F8	LDA 20?				
99B5 91F8	LDA 20?				
99B8 91F8	LDA 20?				
99BB 91F8	LDA 20?				
99BE 91F8	LDA 20?				
99C1 91F8	LDA 20?				
99C4 91F8	LDA 20?				
99C7 91F8	LDA 20?				
99CA 91F8	LDA 20?				
99CD 91F8	LDA 20?				
99CF 91F8	LDA 20?				
99D2 91F8	LDA 20?				
99D5 91F8	LDA 20?				
99D8 91F8	LDA 20?				
99DB 91F8	LDA 20?				
99DE 91F8	LDA 20?				
99E1 91F8	LDA 20?				
99E4 91F8	LDA 20?				
99E7 91F8	LDA 20?				
99EA 91F8	LDA 20?				
99ED 91F8	LDA 20?				
99F0 91F8	LDA 20?				
99F3 91F8	LDA 20?				
99F6 91F8	LDA 20?				
99F9 91F8	LDA 20?				
99FC 91F8	LDA 20?				
99FF 91F8	LDA 20?				
99A0 91F8	LDA 20?				
99A3 91F8	LDA 20?				
99A6 91F8	LDA 20?				
99A9 91F8	LDA 20?				
99AC 91F8	LDA 20?				
99AF 91F8	LDA 20?				
99B2 91F8	LDA 20?				
99B5 91F8	LDA 20?				
99B8 91F8	LDA 20?				
99BB 91F8	LDA 20?				
99BE 91F8	LDA 20?				
99C1 91F8	LDA 20?				
99C4 91F8	LDA 20?				
99C7 91F8	LDA 20?				
99CA 91F8	LDA 20?				
99CD 91F8	LDA 20?				
99CF 91F8	LDA 20?				
99D2 91F8	LDA 20?				
99D5 91F8	LDA 20?				
99D8 91F8	LDA 20?				
99DB 91F8	LDA 20?				
99DE 91F8	LDA 20?				
99E1 91F8	LDA 20?				
99E4 91F8	LDA 20?				
99E7 91F8	LDA 20?				
99EA 91F8	LDA 20?				
99ED 91F8	LDA 20?				
99F0 91F8	LDA 20?				
99F3 91F8	LDA 20?				
99F6 91F8	LDA 20?				
99F9 91F8	LDA 20?				
99FC 91F8	LDA 20?				
99FF 91F8	LDA 20?				
99A0 91F8	LDA 20?				
99A3 91F8	LDA 20?				
99A6 91F8	LDA 20?				
99A9 91F8	LDA 20?				
99AC 91F8	LDA 20?				
99AF 91F8	LDA 20?				
99B2 91F8	LDA 20?				
99B5 91F8	LDA 20?				
99B8 91F8	LDA 20?				
99BB 91F8	LDA 20?				
99BE 91F8	LDA 20?				
99C1 91F8	LDA 20?				
99C4 91F8	LDA 20?				
99					









\*ENDE DES ZIELBEREICHS NACH 88/89

\*BLOCK-VERSCHIEBE-ROUTINE

\*ANZAHL DER ZU VERSCHIEBENEN PAGES

\*LAENGE DES RESTABSCHNITTS  
\*UEBERTRAG BERUECKSICHTIGEN

\*RESTABSCHNITT BERUECKSICHTIGEN

\*ANFANGS DES ZIELBEREICHS NACH 20/21

\*UNSPEICHERLEIFE

\*LINKPOINTER NEU BERECHEN

\*PROGRAMMIEREN LOW

\*PROGRAMMIEREN HIGH

ADC 80/

STA 88

LDA 91

LDA 91

STA 89

STA 89

JMP 41319/

NEGAT

SEC 38

SEC 38

LDA 51

LDA 51

TAX /

TAX /

SEC 96

SEC 96

LDA 95

LDA 95

SEC 96

SEC 96

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

STA 94

9E3F 655A

9E41 6558

9E43 6558

9E47 6560

9E47 6560

9E48 4C8FA3

9E4C 38

9E4D A558

9E4F E560

9E51 AA

9E52 A55F

9E54 E55A

9E58 B622

9E58 B622

9E5A E8 1

9E5B A560

9E5D E900

9E5D E900

9E5F 8560

9E61 A55A

9E63 855F

9E65 18

9E67 855F

9E67 855F

9E69 8514

9E6B A900

9E6D 6560

9E6F 8615

9E71 C615

9E73 A422

9E75 B15F

9E77 9114

9E7A D8F3

9E7C E660

9E7E E615

9E80 CA

9E81 D8F2

9E83 80

9E84 20

9E84 2039A5

9E87 18

9E87 18

9E8A 6302

9E8C 60969A

9E8F A523

9E91 6300

9E93 8D9A9A

9E96 60

BCC SYNTAX

BCC W58

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

SEC

\*KEINE ZIFFER

\*"B15 ZU 5 ZIFFERN SPEICHERN

"UNBEDINGTER SPRUNG

"PASSNUMMER

"ASCII-UHANDLUNG

"ZEICHEN LADEN

"CHROUT

"CHRGET-POINTER SETZEN

"ANFANG DES QUELLBEREICHS NACH 85/86

"ENDE DES QUELLBEREICHS NACH 90/91

"VERSCHIEBUNG ZU NIEDRIGEREN ADRESSEN

9003 9005

9005 E83A

9007 6

9007 E8

900A 500C

900C 0005

900E 80EA

9010 90889A

9013 C8

9014 D8E4

9016 A900

9018 90889A

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

901C 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90F4 20

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

90E9 8A

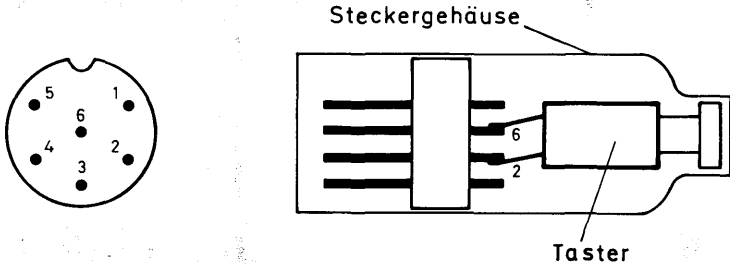
90E9 8A

90E9 8A

90E

## Der RESET - Taster

An dieser Stelle wollen wir Ihnen noch einmal die Zeichnung des RESET-Tasters zeigen.



Der Taster wird an Pin 2 und 6 des 6-poligen DIN-Steckers angeschlossen. Der fertige Stecker kann dann an den seriellen Bus (Rechner oder Floppy) gesteckt werden.

PS. Wir haben erfahren, daß bei den neuesten C 64 die RESET-Leitung leider nicht mehr an den seriellen Bus geführt wird. Diese Meldung müssen wir ungeprüft weitergeben. Für eine Rückmeldung (mit Angabe der Serien-Nummer des C64) wären wir dankbar.

## DICTIONARY

Über 400 englische Vokabeln sind in der mitgelieferten Datei zu diesem Programm bereits enthalten. Um diese Datei nutzen zu können, gehen Sie bitte folgendermaßen vor: SAVEN Sie zunächst wie gewohnt mit >CTRL< und >s< das Programm "Dictionary" auf Ihren eigenen Datenträger. Dann wählen Sie im Programm innerhalb von INPUT 64 die Option "Vokabeln abspeichern" und sichern die Datei auf Ihre Kassette/Diskette. Das Programm meldet sich nach dem Abspeichern der Datei mit dem Modus "Vokabeln laden". Dies ist programmtechnisch bedingt und muß auch außerhalb von INPUT 64 unbedingt nach dem Sichern von Vokabeln geschehen!! Innerhalb des Magazins übergehen Sie dies einfach durch Drücken von >CTRL< und gleichzeitig >i<.

Noch ein Hinweis zur Eingabe neuer Vokabeln:

Nach 50 Vokabeln die neue Datei abSAVEN und anschließend neu laden !!

Mehrfachbedeutungen können eingegeben werden, in dem Sie derselben Vokabel nacheinander verschiedene Bedeutungen zuweisen.

## TECHNISCHES

---

Daß Ihre Programme lauffähig und absturzsicher sind, versteht sich von selbst. Das heißt im Einzelnen: Das Programm bricht nicht durch Fehlermeldungen ab. Eingabebefehle werden abgefangen, die Bildschirmmaske nicht durch ein >REDO FROM START< oder ähnliches zerstört usw.

Programmiersprache ist BASIC oder 6502/6510-Assembler - der Rückgriff auf Simon's Basic o.ä. ist innerhalb von INPUT 64 nicht möglich.

INPUT 64 ist ein Kassettenmagazin - deswegen müssen die Programme auch ohne Diskettenstation lauffähig sein.

Sie senden uns Ihr Programm auf Kassette oder Diskette, dazu ein kommentiertes Listing und eine Kurzbeschreibung.

Und: Sie haben natürlich die vollen Urheberrechte an Ihrem Programm und überlassen es uns zur Erstveröffentlichung.

Außerdem gibt es einige, durch das INPUT 64-Betriebssystem bedingte, spezielle technische Efordernisse:

1. Sie dürfen nur den Bereich des normalen BASIC-RAMs (\$0800-\$9FFF) bzw. unter dem BASIC-ROM (\$A000-\$BFFF) belegen.

2. Jede Belegung von Zero-Page-Adressen, Veränderung der Betriebssystemvektoren (Interrupt, Tastatur, u.s.w.) muß genauestens dokumentiert sein.

3. Die Programme müssen als BASIC-File zu laden und mit "RUN" zu starten sein.

4. Die <CTRL>-Taste darf nicht benutzt werden.

Bitte vergessen Sie auf den Listings und Disketten nicht, den Programmnamen und Ihre Anschrift anzugeben.

## BEI LADEPROBLEMEN:

Schimpfen Sie nicht auf uns - die Bänder sind normgerecht nach dem neuesten technischen Stand aufgezeichnet und sorgfältig geprüft.

Sondern: Reinigen Sie zunächst Tonköpfe und Andruckrolle ihres Kassettenrecorders. Bequem läßt sich dies mit einer Reinigungskassette erledigen, sie können aber auch eines der üblichen Reinigungsmittel und ein Wattestäbchen benutzen. Die genaue Vorgehensweise ist im Handbuch der Datasette beziehungsweise Ihres Kassettenrecorders beschrieben.

Führt auch dies nicht zum Erfolg, ist der Tonkopf Ihres Gerätes verstellt. (Dieser Fehler tritt leider sehr häufig auf, sogar bei neuen Geräten.)

Normalerweise ist jetzt ein Besuch beim nächsten Commodore- oder Hifi-Händler fällig, um die richtige Justierung vornehmen zu lassen.

Sie können es aber auch selbst versuchen. Als Hilfsmittel haben wir ein kleines Programm entwickelt, das die Einstellung der Tonköpfe erleichtert.

Am Ende der ersten Bandseite befindet sich ein cirka 30 Sekunden langes Synchronisationssignal. Mit dem unten als Listing abgedruckten Programm "JUSTAGE" kann dieses Signal ausgewertet werden.

Aber tippen Sie die Programmzeilen erst einmal ein, und speichern Sie das Programm ab.

Nehmen Sie sich dann einen kleinen Schraubenzieher und werfen einen Blick auf Ihre Datasette. Über der "REWIND"-Taste, in etwa 0,5 cm Abstand vom Kassettenfach, befindet sich ein kleines Loch. Wenn Sie die "PLAY"-Taste drücken und durch dieses Loch schauen, sehen Sie den Kopf einer Einstellschraube. Mit dieser Schraube kann die richtige Lage des Tonkopfes eingestellt werden. (Benutzen Sie einen anderen Recorder als die Datasette, entnehmen Sie die entsprechenden Hinweise bitte dem Handbuch.)

Legen Sie nun die Seite 2 von INPUT 64 ein und spulen zurück zum Bandanfang. Drücken Sie jetzt die "PLAY"-Taste, lassen das Band cirka 45 Sekunden laufen, stoppen es dann und drehen es um. Die Kassette steht dadurch kurz vor dem Synchronisationssignal.

Laden Sie das Programm "JUSTAGE" wieder in den Rechner und starten es. Haben Sie alles richtig abgetippt, kommt die Meldung "PRESS PLAY ON TAPE" - wenn nicht, vergleichen Sie noch einmal Ihr Programm genau mit dem abgedruckten Listing.

Nach dem Drücken der "PLAY"-Taste geht der Bildschirm zunächst wie immer aus. Ist das Synchronisationssignal erreicht, wechselt die Bildschirmfarbe; und zwar, bei nicht total verstellten Re-

cordern, völlig gleichmäßig etwa drei Mal pro Sekunde. Liegt die Justierung des Tonkopfes grob außerhalb der zulässigen Toleranzgrenzen, geschieht entweder nichts oder die Farben wechseln unregelmäßig.

Geschieht dies nicht, verdrehen Sie die oben beschriebene Einstellschraube. Markieren Sie sich vorher die alte Stellung der Schraube. Sonst kann es bei grob verstelltem Tonkopf passieren, daß Sie Ihre alten, mit dejustiertem Tonkopf aufgenommenen Programme nicht mehr laden können. Aber Vorsicht: Ganz langsam drehen und ohne dabei Druck auszuüben! Verdrehen Sie die Schraube in jede Richtung nicht mehr als ungefähr eine Umdrehung. Nach etwas Ausprobieren wird der Bildschirm gleichmäßig die Farbe wechseln. So weit die Grobeinstellung.

Zur Feineinstellung lassen Sie das Band mit dem Synchronisationssignal und das Programm "JUSTAGE" noch einmal laufen. Die Schraube jetzt soweit nach links drehen, bis der Farbwechsel ungleichmäßig wird. Diese Stellung genau merken (am Besten markieren) und die Schraube langsam wieder nach rechts drehen: Der Farbwechsel wird zunächst gleichmäßig, bei weiterem Drehen wieder unregelmäßig. Merken Sie sich auch diese Stellung, und drehen die Schraube nun in Mittelstellung, das heißt zwischen die beiden Randstellungen. Denken Sie daran, daß während der Einstellung auf keinem Fall Druck auf den Schraubenkopf ausgeübt werden darf! Der Tonkopf Ihres Recorders ist jetzt exakt justiert. Sollte sich auch nach dieser Einstellung INPUT 64 nicht laden lassen, erhalten Sie von uns eine Ersatzkassette. Schicken Sie dazu bitte die defekte Kassette mit einem entsprechenden Vermerk ein. Hier noch einmal die Adresse:

Verlag Heinz Heise GmbH  
INPUT 64-Vertrieb  
Bissendorfer Str. 8  
3000 Hannover 61

#### LISTING "JUSTAGE"

```
700 REM J U S T A G E
710 :
800 FORI=49199T049410:READD:PS=PS+D:POKEI,D:NEXT
900 IFPS<>24716THENPRINT"FALSCH ABGETIPPT - FEHLER KORRIGIEREN!":END
950 PRINT"O.K."
970 SYS4933B
1000 REM VON 49199 BIS 49410
1010 DATA173, 13,220,169,217,174, 4,220,172, 5,220,141, 14,220, 48, 44, 56
1020 DATA102, 88, 36, 89, 48, 12,144, 10,165, 88,133, 90,169,128,133, 88,133
1030 DATA 91,192,121,144, 4,224,115,176, 7,169, 0,133, 92, 56,176, 11,165
1040 DATA 92, 73,128,133, 92, 36, 92, 16, 19, 24,102, 88, 36, 89, 48, 12,144
1050 DATA 10,165, 88,133, 90,169,128,133, 88,133, 91,104,168,104,170,104, 64
1060 DATA 96, 36, 91, 16,252,132, 91,165, 90, 96,160,128,132, 89,165, 88,201
1070 DATA 22,208,250,132, 88,160, 10,132, 89,132, 91, 36, 91, 16,252,132, 91
1080 DATA165, 90,201, 22,208,226,136,208,241, 32,133,192,201, 22,240,249, 96
1090 DATA 32,147,252,120, 32, 23,248,165, 1, 41, 31,133, 1,133,192,169, 47
1100 DATA141, 20, 3,169,192,141, 21, 3,169,127,141, 13,220,169,144,141, 13
1110 DATA220,173, 17,208, 41,239,141, 17,208,169, 70,141, 4,220,169,129,141
1120 DATA 5,220, 88, 32,142,192,201, 42,208,249,173, 32,208, 41, 15,168,200
1130 DATA140, 32,208, 76,237,192,208, 76
```

Am 18. März '85 an Ihrem Kiosk:

I N P U T 6 4

Ausgabe 3/85

Wir bringen unter anderem:

- \* MONITOR - Ein selbstverständlich vollständig in Maschinensprache geschriebener Monitor, der bis zum eingebauten Mini-Assembler alles enthält, was man sich von einem Monitor wünscht.
- \* SUPER-SPRITE-GENERATOR - Neben einem Sprite-Editor enthält dieses Programm auch die Möglichkeit, mehrere Sprites gleichzeitig zu bearbeiten und jeden beliebigen Speicherbereich als Sprite darzustellen.
- \* FORMELPLOTTER - Sie können jede beliebige mathematische Funktion als String eingeben und bekommen sie in hochauflösender Grafik auf dem Bildschirm dargestellt.

und natürlich wieder Spiele, 64er-Tips, Bits & Bytes im Video-Chip 3. Teil, News, Hilfsprogramme,...

=====

B E R I C H T I G U N G

=====

B e t r . : D A T E I K A S T E N (INPUT 1/85)

-----

Leider weist die Dateiverwaltung im Kassettenbetrieb einen Fehler auf. Wir bitten um Entschuldigung und stellen ein kleines Hilfsprogramm zur Verfügung, daß Ihren Dateikasten und auch bisher damit abgespeicherte Dateien "rettet".

Zur Bedienung:

- Listing abtippen, Programm starten.
- DATEIKASTEN laden.
- >SYS 49152< (und RETURN) eingeben.
- die jetzt korrigierte Version des DATEIKASTENS abspeichern.

Listing DATEIKASTENKORREKTUR

-----

```
1000 REM BERICHTIGUNG DATEIKASTEN
1010 :
1020 FORDI=49152T049206:READD:PS=PS+D:POKEI,D:NEXT
1030 IFPS<>7325THENPRINT"TIPPFehler":END
1040 NEW
1050 :
1060 DATA 160, 43,185, 12,192,153, 57, 39,136, 16,247, 96, 32,207,255,133,247
1070 DATA 32,207,255,133,248,169, 0,133,141,169, 56,133,142,165,247,197,141
1080 DATA 208, 6,165,248,197,142,240, 25, 32,207,255,160, 0,145,141, 32,115
1160 DATA 39, 76, 75, 39
```

READY.

-----

Betrifft: SOUNDCONTROL

-----

Das Abspeichern dieses Programms aus dem Magazin heraus ist durch das übliche CTRL und S nicht möglich. Sie müssen stattdessen

- Das Programm gleich zu Anfang (!) mit RUN/STOP und RESTORE unterbrechen.
- Folgende Befehle eingeben: POKE45,4:POKE46,100:POKE56,160:CLR
- Jetzt SOUNDCONTROL auf Ihren eigenen Datenträger abspeichern.
- Durch ein SYS 50307 gelangen Sie zurück ins INPUT 64-Betriebssystem.

## IMPRESSUM

### INPUT 64

Das elektronische Magazin

Verlag Heinz Heise GmbH  
Bissendorfer Str. 8  
3000 Hannover 61  
Postanschrift:  
Postfach 2746  
3000 Hannover 1  
Tel.: (05 11) 53 52-0

Postgiroamt Hannover, Konto-Nr. 93 05-308  
(BLZ 250 100 30)  
Kreissparkasse Hannover, Konto-Nr. 000-01 99 68  
(BLZ 250 502 99)

**Herausgeber:** Christian Heise

### Redaktion:

Christian Persson (Chefredakteur)  
Wolfgang Möhle  
Karl-Friedrich Probst  
Jürgen Seeger

### Ständige Mitarbeiter:

Peter Berk  
Peter Sager  
Hajo Schulz  
Eckart Steffens

**Vertrieb:** Anita Kreutzer

### Redaktion, Anzeigenverwaltung, Abonnementsverwaltung:

Verlag Heinz Heise GmbH  
Postfach 2746  
3000 Hannover 1  
Tel.: (05 11) 53 52-0

### Grafische Gestaltung:

Wolfgang Ulber, Dirk Wollschläger

**Herstellung:** Heiner Niens

### Lithografie:

Köhler & Lippmann, Braunschweig.

### Druck:

Leunisman GmbH, Hannover  
Hahn-Druckerei, Hannover

### Konfektionierung:

Lettershop Brendler, Hannover

### Kassettenherstellung:

Visoton Cassettentechnik, Bonn

**INPUT 64** erscheint monatlich.

Einzelpreis DM 12,80  
Jahresabonnement Inland DM 140,-

### Vertrieb (auch für Österreich, Niederlande, Luxemburg und Schweiz):

Verlagsunion Zeitschriften-Vertrieb  
Postfach 5707  
D-6200 Wiesbaden  
Ruf (0 61 21) 2 66-0

### Verantwortlich:

Christian Persson  
Bissendorfer Str. 8  
3000 Hannover 61

Eine Verantwortung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen und die Lauffähigkeit der Programme kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden.

**Die gewerbliche Nutzung ist ebenso wie die private Weitergabe von Kopien aus INPUT 64 nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig. Die Zustimmung kann an Bedingungen geknüpft sein. Bei unerlaubter Weitergabe von Kopien wird vom Herausgeber unbeschadet zivilrechtlicher Schritte - Strafantrag gestellt.**

Honorierte Arbeiten gehen in das Verfügungsrecht des Verlages über. Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages. Mit der Übergabe der Programme und Manuskripte an die Redaktion erteilt der Verfasser dem Verlag das Exklusivrecht zur Veröffentlichung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Programme kann keine Haftung übernommen werden.

Sämtliche Veröffentlichungen in **INPUT 64** erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Printed in Germany

© Copyright 1985 by Verlag Heinz Heise GmbH

**ISSN 0177-3771**

Titelidee: **INPUT 64**

Titelfotos: Jakob/Bavaria, von Goessel

Titelmusik: traditional

Umsetzung und Programmierung: Holger Gehrmann



Heise