Befehlserweiterung für Seikosha SP-1000VC

Der Seikosha SP-1000VC ist ein Drucker mit vielen Möglichkeiten. Sie sind nur etwas schwer einzustellen. Wir bieten Ihnen über 90 neue Befehle, damit Sie ohne großen Aufwand alle Funktionen im Griff haben.

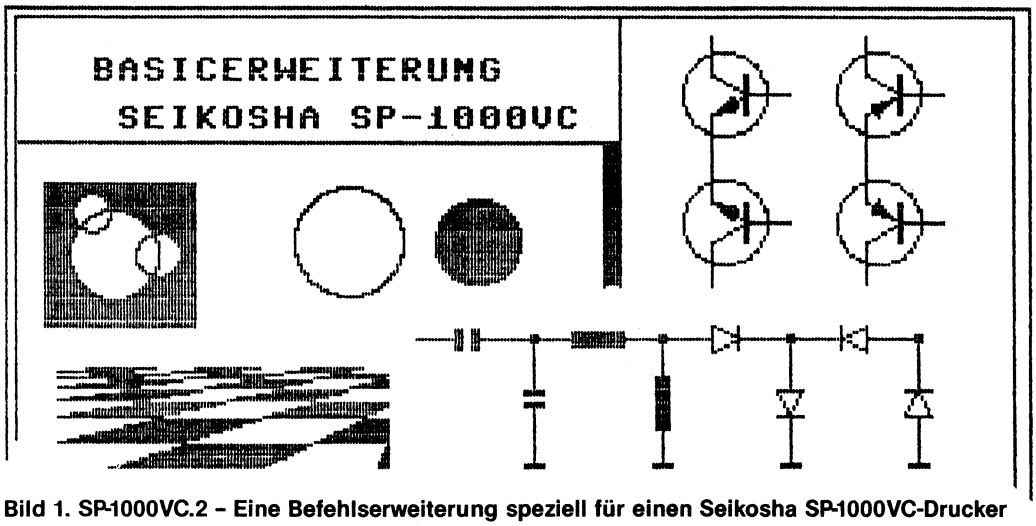


Bild 1. SP-1000VC.2 – Eine Befehlserweiterung speziell für einen Seikosha SP-1000VC-Drucker

Der Seikosha SP-1000VC ist ein Drucker mit großer Leistungsvielfalt. Diese Möglichkeiten werden aber getrübt durch die umständlichen Aufrufe über die Sekundäradressen. Das zieht endlos lange OPEN...PRINT#...-Sequenzen mit den entsprechenden FILE OPEN- beziehungsweise FILE NOT OPEN-Errors nach sich. Das Handbuch spendet zweifelhaften Trost: »Denken Sie daran, der C64 kann 10 Files gleichzeitig offen halten!«

Die nächste Enttäuschung: Der 9-Nadeldrucker druckt Grafik mit 7 Nadeln! Außerdem nur einfache Punktdichte und nicht einmal Fettdruck.

Diese Befehlserweiterung schafft dem Abhilfe. Keine umständliche Programmierung mehr, sondern nur noch kurze, prägnante Befehle.

Das Programm »SP-1000VC.2« (Listing 1) wird absolut (,8,1) geladen und über SYS 49152 aktiviert. Zum Desaktivieren dient SYS 50601. Eventuelle andere Basic-Erweiterungen müssen vorher aktiviert werden, da das Programm beim Initialisierungsaufruf den Vektor $308/$309 (Basic-Befehl ausführen) speichert und bei Desaktivierung wieder zurückschreibt. Mehrfache Aktivierungen werden abgefangen und führen nicht zum Systemabsturz (Selbstaufruf).

Die neuen Basic-Befehle erkennt das Programm an dem vorangestellten Symbol (voreingestellt ist der Pfeil links). Dieses Symbol kann durch POKE 51683,ASC$...geändert werden. Im folgenden sind alle Befehle ohne das (immer zu beachtende) Symbol beschrieben. Das heißt, »BEFEHL« muß als »← Befehl« interpretiert werden.

Die kompletten Befehle zur Druckersteuerung sind in einer Tabelle zusammengefaßt (Tabelle 1). Die Werte in dieser Tabelle können Sie mit Setzbefehlen ändern (meist werden durch das Setzen auch die entsprechenden Befehle zum Drucker gesendet). Diese Tabelle wird durch RT, HP, HF und HE mit Normwerten neu gesetzt.

Die Bildschirmfarben (Rahmen, Hintergrund und Schrift) sind für die Betriebszustände »Files und Kanal offen« in den Speicherzellen dezimal 50201 bis 50203, für »Files offen und Kanal geschlossen« in 50198 bis 50200 und für »Files und Kanal geschlossen« in 50195 bis 50197 gespeichert und können durch POKEs (0 bis 15) in die betreffenden Stellen verändert werden.

Verbindung Drucker ein/aus

D	speichert alle benötigten Files und den Kanal zum Drucker. Wenn Files bereits geöffnet sind, wird nur das Arbeitsfile (7) aktualisiert und der Druckerkanal geöffnet. In der Normtabelle ist für die Eröffnung die Sekundäradresse 7 (Groß/Kleinschrift) gesetzt. Ab jetzt kann mit normalem PRINT oder LIST gedruckt werden.
D0	schließt den Druckerkanal. Files bleiben geöffnet, Tabelle und Druckereinstellungen werden nicht verändert, aber Grafikmodi und Breitschrift nehmen wieder die normalen Werte an. Ab jetzt wirken PRINT und LIST wieder auf den Bildschirm.
RM	schließt alle Files. Tabelle und Drucker bleiben unverändert, aber Grafikmode und Breitschrift werden ausgeschaltet.
RD	Druckerreset. Files und Tabelle bleiben unverändert, die Druckerverbindung wird aufrecht erhalten.
RT	Tabelle mit Normwerten besetzen. Alle Files schließen, Drucker bleibt unverändert, aber Grafikmode und Breitschrift werden ausgeschaltet.
SS,n	Sekundäradresse für »D« setzen (Groß/Grafik-Zeichensatz: n=0; Groß/Kleinschrift: n=7). Durch Tabelle normalisieren wird 7 gesetzt. Damit die neu gesetzte Sekundäradresse wirkt, muß das Befehlsfile geschlossen und neu eröffnet werden: »SS,n« : »RM« : »D«.

Der durch »G« oder »K« befohlene Zeichensatz wird im Drucker nach jedem Wagenrücklauf auf den durch die Eröffnungs-Sekundäradresse befohlenen Zeichensatz zurückgeschaltet.

Benutzte Files: 6, 13, 14, 15, 19, 20, 26 und 27 mit Sekundäradresse=Filenummer und File 7 als Eröffnungs-(Zeichensatz) und Befehlsfile sind von »D« bis »RM« offen. File 4 für Sekundäradressen 3, 10, 11, 12, 22 und 23 ist jeweils kurz offen.

Schriftumschaltungen

P Picaschrift ein (auch durch »RD«)
PQ Near-Letter-Quality in Pica ein
E Eliteschrift ein
EQ Near-Letter-Quality in Elite ein
C Komprimierte Schrift (Condensed) ein
H Superscript (Hochschrift) ein
T Subscript (Tiefschrift) ein

- Die oben genannten Befehle schalten sich gegenseitig aus.

K Groß/Kleinschrift ein (Business Mode)
G Groß/Grafik-Zeichensatz ein (Graphic Mode)

- Die Zeichensätze werden durch jeden Wagenrücklauf auf den durch die Eröffnung bestimmten Zeichensatz gesetzt. Der Befehl »K« oder »G« muß als letzter Befehl vor PRINT stehen.

I/I0 Kursiv (Italic) ein/aus
B/B0 Breitschrift (Double Width) ein/aus. (Breitschrift aus durch »D«, »D0«, »RM« oder »RT«.)
F/F0 Fettschrift (Double Strike) ein/aus
R/R0 Revers ein/aus (durch jeden Wagenrücklauf aus).
U/U0 Unterstreichen ein/aus

Wagenrücklauf/unidirektionaler Druck

Durch jeden Wagenrücklauf wird »R« aufgehoben und »G« beziehungsweise »K« auf den durch die Eröffnungs-Sekundäradresse befohlenen Zeichensatz gesetzt.

W Es wird ein Wagenrücklauf ohne Zeilenvorschub durchgeführt (CR). Dies wird zum Beispiel zum Zeichnen und Ausfüllen von Tabellen benötigt (eine Variable für Trennstriche, eine Variable für Text).
WL Ein Wagenrücklauf mit einem Zeilenvorschub wird durchgeführt (CR und LF). Die Größe des Zeilenvorschubs bestimmt der letzte »L.«-Befehl. Drei setzbare und acht fixe Zeilenvorschübe stehen zur Verfügung. Falls noch der Quote-Mode durch CHR$(34) eingeleitet ist, wird dieser nicht aufgehoben und daher der Wagenrücklauf nicht durchgeführt, sondern als Steuerzeichen gedruckt.
WQ Wie »WL«, aber der Quote Mode ist aufgehoben.
X/X0 Unidirektionaler Druck ein/aus.

Randeinstellungen und Formularlänge

M Die Werte für den linken und rechten Rand kommen aus der Tabelle zum Drucker. Durch Normalisierung sind die Werte 00 beziehungsweise 72 Pica-Einheiten gesetzt (1 Pica = 1,2 Elite = 1,7 Condensed).
ML,nm Linken Rand in der Tabelle setzen (nm=Pica-Einheiten). Wertübertragung zum Drucker nur mit »M«.
MR,nm Analog wie oben, nur mit dem rechten Rand.
FF Formulartransport (Formfeed) im Ausmaß einer Seite. Die Größe einer Seite wird durch »SZS,n« in Zeilen pro Seite bestimmt.
SZS,n Setzen der Anzahl Zeilen pro Seite in der Tabelle (maximal 127). Durch das Setzen wird der Befehl auch an den Drucker gesendet. In der Normtabelle steht der Wert 54.

Zeilenvorschübe

Die Größe des Zeilenvorschubes wird im Drucker in n*1/144 inch gesetzt (Abstand zwischen zwei Punkten = 2/144 inch). Die Durchführung von Zeilenvorschüben erfolgt mit »WL« oder »WQ« entsprechend dem zuletzt gesetzten Wert. Falls der Wagenrücklauf durch »Ende Text ohne Semikolon« ausgelöst wird, muß daher ein neuer Wert für den Zeilenvorschub vor diesem Text eingegeben werden (aber vor eventuellen »G«- oder »K«-Befehlen, da diese sonst aufgehoben werden).

Es stehen drei Gruppen von Zeilenvorschüben zur Verfügung: Drei fixe Zeilenvorschübe für die Schrifthöhe der Hoch- beziehungsweise Tiefschrift (»LA«...»LC«), fünf fixe Zeilenvorschübe für normale Schrifthöhe (»LD«.. »LH«) und drei in Tabelle setzbare Zeilenvorschübe (»L1«...»L3«).

LA Zeilenvorschub für Hoch- und Tiefschrift von Grafiksymbolen. Vorschub 4 Punkte (kein Zeilenabstand).
LB Zeilenvorschub für Hoch- und Tiefschrift mit minimalem Zeilenabstand. Vorschub 5,5 Punkte (platzsparendste Schrift).
LC Zeilenvorschub für Hoch- und Tiefschrift mit normaler Lesbarkeit. Vorschub 6 Punkte.
LD Zeilenvorschub für normale Schrifthöhe der Grafiksymbole. Vorschub 7 Punkte (kein Zeilenabstand).
LE Zeilenvorschub für normale Schrifthöhe mit minimalem Zeilenabstand. Vorschub 9,5 Punkte (platzsparendste Schrift).
LF Zeilenvorschub für normale Schrifthöhe, normale Lesbarkeit. Vorschub 10,5 Punkte.
LG Vorschub 14 Punkte (Zeilenabstand 1 Zeile).
LH Vorschub 17,5 Punkte (Zeilenabstand 1,5 Zeilen).
L1 Aus Tabelle den mit »SL1,n« gesetzten Vorschub zum Drucker senden. In Normaltabelle steht 0,5 Punkte.
L2 Aus Tabelle den mit »SL2,n« gesetzten Vorschub zum Drucker senden. In Normaltabelle steht 1 Punkt.
L3 Aus Tabelle den mit »SL3,n« gesetzten Vorschub zum Drucker senden. In Normaltabelle steht 7,5 Punkte.
SL1,n In Tabelle Wert für Vorschub »L1« in n*1/144 inch setzen und zum Drucker senden (»L1«).
SL2,n In Tabelle Wert für Vorschub »L2« in n*1/144 inch setzen und zum Drucker senden (»L2«).
SL3,n in Tabelle Wert für Vorschub »L3« in n*1/144 inch setzen und zum Drucker senden (»L3«).

Tabulatoren

Der Abstand des Druckbeginns vom linken Rand wird dem Drucker entweder in Pica-Einheiten oder in 1/60-inch-Punktabständen befohlen. Es stehen daher zwei Gruppen von vorsetzbaren Tabulatoren zur Verfügung: Zwei Tabulatoren: in 1/60 inch (»TA«/»TB«) und drei Tabulatoren in Pica-Einheiten (»T1«..»T3«).

Eine Pica-Einheit entspricht 1,2 Elite- beziehungsweise 1,7 Condensed-Einheiten (gewünschter Elite-Tabulator/1,2 = Pica-Tabulator; gewünschter Condensed-Tabulator/1,7 = Pica-Tabulator).

1 Pica = 7 Punkte (gewünschter Pica-Tabulator*7 = Punkt-Tabulator; gewünschter Elite-Tabulator*7/1,2 = Punkt-Tabulator; gewünschter Condensed-Tabulator*7/1,7 = Punkt-Tabulator).

TA Punkt-Tabulator (1/60 inch) aus Tabelle (gesetzt mit »STA,n,m«) an Drucker senden.

TB Punkt-Tabulator (1/60 inch) aus Tabelle (gesetzt mit »STB,n,m«) an Drucker senden.

T1 Pica-Tabulator aus Tabelle (gesetzt mit »ST1,nm«) an Drucker senden.

T2 Pica-Tabulator aus Tabelle (gesetzt mit »ST2,nm) an Drucker senden.

T3 Pica-Tabulator aus Tabelle (gesetzt mit »ST3,nm«) an Drucker senden.

STA,n,m Punkt-Tabulator in Tabelle setzen und zum Drucker senden. Tabulator = n*250+m Punkte (1/60 inch). In Normtabelle steht 16 Punkte.

STB,n,m Punkt-Tabulator in Tabelle setzen und zum Drucker senden. Tabulator = n*250+m Punkte (1/60 inch). Keine Normierung! (für HiRes-Print benötigt.)

ST1,nm Pica-Tabulator in Tabelle setzen und zum Drucker senden. nm = Anzahl Pica-Einheiten (zweistellig eingeben!). In Normtabelle steht 1 Pica.

ST2,nm Pica-Tabulator in Tabelle setzen und zum Drucker senden. nm = Anzahl Pica-Einheiten (zweistellig eingeben!). In Normtabelle steht 35 Pica (A4 Mitte).

ST3,nm Pica-Tabulator in Tabelle setzen und zum Drucker senden. nm = Anzahl Pica-Einheiten (zweistellig eingeben!). In Normtabelle steht 55 Pica.

Vorgesetzte Gesamteinstellungen

Für Listing- und A4-Drucke sind die notwendigen Einstellungen mit Kurzbefehlen durchführbar.

NB Druckereinstellung für A4-Druck: Groß-/Kleinschrift, 60 Zeilen pro Seite, linker Rand 3 Pica, rechter Rand 70 Pica, Zeilenvorschub »LG«, Near-Letter-Quality Pica.

NL Druckereinstellung für schmale Listings: Groß/Grafik-Zeichensatz steht nach »RM« : »D« zur Verfügung (sonst Groß/Kleinschrift), 36 Zeilen pro Seite, linker Rand 0 Pica, rechter Rand 48 Pica (81 Condensed), Zeilenvorschub »LE«, Schmalschrift.

Grafikdruck

Nach der Umschaltung auf Grafikmode erwartet der Drucker 8-Bit-Grafikdaten (7 Punkte von oben nach unten; Bit 0 bis 6, Bit 7 immer gesetzt).

Der Zeilenvorschub kann nicht geändert werden und beträgt 7 Punkte (14/144 inch). Durch einen Grafikrepeat-Befehl können die Grafikdaten entsprechend der Eingabe wiederholt werden. Es stehen neun Befehle (»Z1«...»Z9«) für die Sendung von vorgesetzten Grafikdaten und neun komfortable Setzbefehle für die Grafikdaten (»SZ1«..»SZ9«) bereit.

Des weiteren existiert ein Befehl für die Anzahl Wiederholungen der gesendeten Grafikdaten (»SZR,.«), ein Befehl für die Durchführung von »Z1« bis »Z8« sowie Grafikmode ein/aus-Befehle (»Z«..»Z0«).

Für den Druck von HiRes-Bildern stehen ein Ladebefehl (»HL".«) und drei Druckbefehle (»HP«, »HF« und »HE«) für teilentzerrten Normaldruck, teilentzerrten Fettdruck und vollentzerrten Fettdruck zur Verfügung (modifizierte Routine aus 64'er, Seite 69, F. Kulzer).

Z/Z0 Grafikmode ein/aus. Ab »Z« werden alle gesendeten Codes als Grafikdaten vom Drucker verarbeitet, der Zeilenvorschub ist 7 Punkte. Hintergrund- und Schriftfarbe werden ausgetauscht.

Z0 Wird auch bei »D«, »D0«, »RT«, »RM«, »B« und »B0« durchgeführt. Die folgenden Befehle »Z1«..»Z9« führen auch »Z« aus, anschließend befindet sich der Drucker im Grafikmode:

Z1 Grafikdaten 1 aus Tabelle (gesetzt mit »SZ1,..«) zum Drucker senden. In Normtabelle steht 1000000.

Z2 Grafikdaten 2 aus Tabelle (gesetzt mit »SZ2,..«) zum Drucker senden. In Normtabelle steht 0100000.

Z3 Grafikdaten 3 aus Tabelle (gesetzt mit »SZ3,..«) zum Drucker senden. In Normtabelle steht 0010000.

Z4 Grafikdaten 4 aus Tabelle (gesetzt mit »SZ4,..«) zum Drucker senden. In Normtabelle steht 0001000.

Z5 Grafikdaten 5 aus Tabelle (gesetzt mit »SZ5,..«) zum Drucker senden. In Normtabelle steht 0000100.

Z6 Grafikdaten 6 aus Tabelle (gesetzt mit »SZ6,..«) zum Drucker senden. In Normtabelle steht 0000010.

Z7 Grafikdaten 7 aus Tabelle (gesetzt mit »SZ7,..«) zum Drucker senden. In Normtabelle steht 1100000.

Z8 Grafikdaten 8 aus Tabelle (gesetzt mit »SZ8,..«) zum Drucker senden. In Normtabelle steht 0011100.

Z9 Grafikdaten 9 aus Tabelle (gesetzt mit »SZ9,..«) zum Drucker senden. In Normtabelle steht 0000011.

SZR,n Wert für die Anzahl Wiederholungen der Grafikdaten in Tabelle setzen (wird mit »Z1«..»Z9« zum Drucker gesendet). n=1-255, n=0 entspricht 256 Wiederholungen. In Normtabelle steht 1.

SZ1,nnnnnnn
Grafikdaten 1 in der Tabelle setzen. n=0 - kein Punkt, n=1 - Punkt gesetzt (Punkte von oben nach unten). Der Druck erfolgt mit »Z1«.

SZ2,nnnnnnn bis SZ9,nnnnnnn
wie »SZ1,nnnnnnn« für Grafikdaten 2 bis 9.

ZF Grafikdaten 1 bis 8 hintereinander zeichnen (mit entsprechender Wiederholung der einzelnen Daten).

HL"Bildname"
Laden eines HiRes-Bildes von Diskette in das RAM unter den Interpreter-Bereich ($A000 bis $BFFF) unabhängig von der ursprünglichen Startadresse des Bildes. Das Bild darf nicht mehr als 33 Blocks umfassen, da sonst die Druckerweiterung ab $C000 überschrieben wird (eventuell vorher mit »Hi-Eddi« überarbeiten). Zu Beginn werden alle Files mit »RM« geschlossen, die Druckerverbindung ist anschließend unterbrochen.

Achtung! Es erfolgt keine Fehlerüberprüfung, falls das File nicht gefunden wird. Das Programm fährt aber trotzdem fort.

Die folgenden Befehle »HP«..»HE« führen auch »Z« und »RT« und am Ende »Z0« aus, der Drucker befindet sich anschließend im Schreibmodus.

Der linke Rand des HiRes-Bildes wird mit »STB,nm« gesetzt.

HP Teilentzerrter HiRes-Ausdruck des RAM-Bereiches $A000 bis $BFFF. Die Verzerrung

ist statt 20 nur noch 13 Prozent. Hauptsächlich für Strichvorlagen, da in Flächen ein weißer 1/2-Punkt-Strich entsteht. Normale Druckzeit.

HF HiRes-Fettdruck, sonst wie »HP«, aber kein störender Zwischenraum. Doppelte Druckzeit.

HE Vollentzerrter HiRes-Fettdruck des RAM-Bereiches $A000 bis $BFFF. Vierfache Druckzeit.

Um das komfortable Programmieren und Ausfüllen von Masken, Tabellen oder ähnlichem zu ermöglichen, sind fünf weitere Basic-Befehle vorgesehen:

Der eingabesichere INPUT-Befehl mit Text- und Variableneingabe von G. Mootz aus 64'er, Sonderheft 8/85 (leider etwas gekürzt und mit geänderter Syntax);

Der PRINT AT-Befehl vom gleichen Autor, um Text an beliebigen Stellen des Bildschirms drucken zu können;

Der SCROLL UP-Befehl, der den Bildschirm um eine oder mehrere Zeilen nach oben scrollt;

CLEAR LINE, um Zeilen zu löschen und den

CLEAR SCREEN-Befehl, der den Bildschirm löscht.

`IN(X,Y),F,"T",L,"Z",VV$` Formatierter INPUT-Befehl für maximal 255 Zeichen. Es kann Text mit ausgegeben werden. Ein eventueller Wert der Variablen wird in das Eingabefeld geschrieben (nur bis zur Länge des Feldes). Man kann das Eingabefeld nicht verlassen. Entweder sind alle Zeichen zur Eingabe zugelassen oder die zugelassenen Zeichen (maximal 30) werden eingegeben. Die Tasten <CLR/HOME>, <INST/DEL> und <CURSOR> haben ihre Normalfunktion, allerdings nur innerhalb des Eingabefeldes. Fehlbedienungen zeigt ein Piepston an. Die Übernahme der Variablen erfolgt mit <RETURN> oder, falls Endspaces auch mit übernommen werden sollen, mit <SHIFT/RETURN>. Die Variable muß eine Stringvariable sein.

Die Parameter

X -Spalte (0 bis 39)

Y -Zeile (0 bis 24) des Text- oder Eingabefeldes (Variablen sind zulässig).

F -Farbe (0 bis 15) von Text und Eingabefeld (Variable zulässig). Kann weggelassen werden.

T -Text vor Eingabefeld (keine Variable). Kann weggelassen werden.

L -Länge des Eingabefeldes (maximal 255, Variable zulässig). Beginnt entweder bei (X,Y) oder nach »T«.

Z -Anzahl erlaubter Zeichen (maximal 30, keine Variable). Sollen alle Zeichen zugelassen werden, muß dieser Parameter entfallen.

VV$ -Stringvariable mit maximal 255 Zeichen. Der Inhalt dieser Variable wird beim Aufruf in das Eingabefeld geschrieben, mit <RETURN> erhält die Variable den im Eingabefeld stehenden Wert.

`TX(X,Y),F,"T"`

PRINT AT-Befehl. Text kann an einen beliebigen Punkt des Bildschirms geschrieben werden.

Parameter:

X - Spalte (0 bis 39)

Y - Zeile (0 bis 24) des Textbeginns (Variable zulässig)

F - Farbe (0 bis 15) des Textes (Variable zulässig). Kann entfallen.

T oder VV$ auszugebender Text

SC,a SCROLL UP-Befehl. Der Bildschirm scrollt um die angegebene Anzahl (a) nach oben. Das Argument (a) kann entfallen.

CL,y,a CLEAR LINE. Die angegebene Zeile (y) und die folgenden werden gemäß der Anzahl (a) der zu löschenden Zeilen entfernt.

CS CLEAR SCREEN. Löscht den Bildschirm.

Programmbeschreibung

1) Maschinenprogramm zur Druckersteurung

Dieser Teil belegt den Bereich von $C000 bis $C585. Teil 1 kann als Unterprogramm ohne die anderen Teile verwendet werden (Einbau in eine Textverarbeitung). In diesem Fall sind folgende Änderungen nötig:

```
Alt:                    Neu:
$C118  JMP  $C586       JMP  $A7AE
$C518  JSR  $C28D       JMP  $C28D
$C120  $33              $31
```

Die Angabe der Einsprungadressen (in Hexadezimal) erfolgt mit dem Buchstabencode der Basicerweiterung in der Reihenfolge der Anwendungsbeschreibung, die Parametertabelle folgt anschließend:

```
D       $C003     DO        $C023
RM      $C3E1     RD        $C22D
RT      $C13F     P         $C18B
PQ      $C1B8     E         $C190
EQ      $C1AE     C         $C195
H       $C19A     T         $C19F
K       $C2BD     G         $C2C5
I       $C336     IO        $C33E
B       $C265     BO        $C26D
F       $C1A4     FO        $C1A9
R       $C275     RO        $C27D
U       $C346     UO        $C34E
W       $C2A5     WL        $C295
WQ      $C29D     X         $C21D
XO      $C225     M         $C25F
FF      $C2AD
Zeilen pro Seite zu Drucker:  $C235
LA      $C1DD     LB        $C1E5
LC      $C1ED     LD        $C1F5
LE      $C1FD     LF        $C205
LG      $C20D     LH        $C215
L1      $C1C2     L2        $C1CB
L3      $C1D4
TA      $C356     TB        $C365
T1      $C374     T2        $C383
T3      $C392
NB      $C3A1     NL        $C3C1
Z       $C285     ZO        $C28D
Z1..Z9  $C2CD..$C315
ZF      $C31E
HL !in Teil 2!    ($CAC3 bis $CAEO)
HP      $C459     HF        $C445
HE      $C43B
```

Parametertabelle

$C3EF,$C3F0	für »TB« n+255, m Punkte
$C3F1	Flag für Druckerkanal offen
$C3F2	Nummer des Arbeitsfiles
$C3F3	Sekundäradresse für Eröffnung mit »D«
$C3F4	Reserve
$C3F5,$C3F6,$C3F7	für »L1«...»L3«
$C3F8	Zeilen pro Seite
$C3F9	linker Rand in Pica für »M«
$C3FA	rechter Rand in Pica für »M«
$C3EB, $C3FC	für »TA« n*255, m Punkte
$C3FD, $C3FE	für »T1« in ASC$ (Zehner), ASC$ (Einer)
$C3FF, $C400	für »T2« in ASC$ (Zehner), ASC$ (Einer)
$C401, $C402	für »T3« in ASC$ (Zehner), ASC$ (Einer)
$C403, $C404	Zähler für HiRes-Print

Aktivieren: SYS 49152
Desaktivieren: 50601

Tabelle 1. Hier finden Sie alle Befehle von SP-1000VC.2 in übersichtlicher Form dargestellt

Bei Aktivierung und Desaktivierung werden die Vektoren anderer Basic-Erweiterungen berücksichtigt.
Parameter für Randeinstellung, Zeilenvorschub, Tabulatoren, Zeilen/Seite & Grafikdaten werden in der Tabelle abgelegt.
Diese Tabelle kann mit ←RT oder ←HP, ←HF, ←HE mit Normalwerten geladen werden.

←D	Druckerverbindung ein (Sekundäradr => Zeichensatz	←D0	Verbindung aus (Files, Tab & Druckerwerte bleiben & ←B0 & ←Z0)
←SS,n	Sekundäradresse (←D) setzen (n=0..Groß(Grafik, n=7..Klein/Groß) wirksam in ←D nur nach ←RM !	←RT	Tabelle mit Normwerten laden & ←D0
←RD	Druckerreset (Tab & Druckerverbindung bleiben)	←RM	Masterreset (Files closed & ←D0)
←P	Pica ein		
←PQ	Pica High Quality ein		
←E	Elite ein		
←EQ	Elite High Quality ein		
←C	Condensed (Komprimiert) ein		
←H	Hoch (Superscript) ein		
←T	Tief(Subscript) ein		
←K	Klein/Groß-Zeichensatz ein		
←G	Groß/Grafik-Zeichensatz ein		
←I	Italic (Kursiv) ein	←I0	Italic (Kursiv) aus
←B	Breitschrift (Double Width) ein & ←Z0	←B0	Breitschrift (Double Width) aus & ←Z0
←F	Fettschrift (Double Strike) ein	←F0	Fettschrift (Double Strike) aus
←R	Revers ein	←R0	Revers aus
←U	Unterstreichen ein	←U0	Unterstreichen aus
←W	Nur Wagenrücklauf (CS)		
←WL	Wagenrücklauf & Zeilenvorschub (LF)	←WQ	Wagenrücklauf, Zeilenvorschub & Quote cleared (CR)
←X	Unidirektionaler Druck ein	←X0	Unidirektionaler Druck aus
←FF	Formfeed (Formualartransport) (norm 54)	←SZS,n	Zeilen/Seite (max 127) setzen
←L1	Zeilenvorschub aus Tabelle (norm 1/2 Punkt)	←SL1,n	Zeilenvorschub n*1/144 in (1/2 Pkt) setzen
←L2 ←L3 wie ←L1 (norm 1 Punkt beziehungsweise7,5Punkte)		←SL2,n	←SL3,n wie ←SL1
←LA ←LB ←LC Zeilenvorschub für ←H (Grafik "Minimum "Normal")			
←LD ←LE ←LF ←LG ←LH Zeilenvorschub für ←E, ←P (Grafik "Minimum "Normal "1 Zeile "1 1/2 Zeilen")			
←M	Linker und rechter Rand aus Tabelle (norm 00&72)	←ML,nm	Linken Rand in Tabelle (nm Pica) setzen
		←MR,nm	Rechter Rand in Tabelle (nm Pica) setzen
←TA	Tabulator aus Tabelle (norm 16*1/60 in)	←STA,n,m	Tabulator (n*250) + m 1/60 inch) setzen
←TB	Tabulator aus Tabelle (nicht normalisiert !!)	←STB,n,m	Tabulator (n*250 + m 1/60 inch) setzen
←T1	Tabulator aus Tabelle (norm 01 Pica)	←ST1,n,m	Tabulator (nm Pica) setzen
←T2	←T3 Tabulator aus Tabelle (norm 35 beziehungsweise 55 Pica)	←ST2,n,m	←ST3,n,m Tabulator (nm Pica) setzen
←NB	Tab & Drucker für Brief A4 (←PQ,.....)	←NL	Tab & Drucker für Listing(←C,.....)
←Z	Grafikmode ein	←Z0	Grafikmode aus
		←SZR,n	Grafikrepeat (n=1-255, n=0..256) setzen
←Z1	Grafikdaten 1 aus Tabelle Grafikrepeat mal zeichnen	←SZ1,nnnnnnn	Grafikdaten mit 0 oder 1 setzen
←Z2	←Z3..←Z9 wie Z1	←SZ2,nnnnnnn ..←SZ9,nnnnnnn - wie ←SZ1,nnnnnnn	
←ZF	Grafikdaten 1-8 aus Tabelle Grafikrepeat mal zeichnen; zum Beispiel Tab normal & Repeat=10:		
←HL	"Bildname" HiResbild (33 Blöcke) von Disk laden	←HP	HiResbild (A000-BFFF) drucken (←TB..linker Rand)
←HF	Wie ←HP aber Fettdruck (doppelte Zeit)	←HE	Wie ←HP aber entzerrter Fettdruck (4fache Zeit)
←IN(X,Y),F,"T",L,"Z",VV$	Formatierter Input Befehl für max. 255 Zeichen X...Spalte (0-39), Y...Zeile (0-24), F...Farbe von Text & Eingabefeld (0-15), T...Text (vor Eingabefeld) L...Länge Eingabefeld, Z...Beschränkung auf erlaubte Zeichen (<30), VV$...Stringvariable (max. 255 Zeichen), F "T" "Z" können weggelassen werden ←IN(X,Y)L,VV$ ←IN(X,Y),F,L,VV$ etc.		
←TX(X,Y),F,"T" oder VV$	PRINT Text AT Befehl X...Spalte (0-39), Y...Zeile (0-24), F...Farbe des Textes (0-15), T...Text oder VV$...Stringvariable, F kann weggelassen werden ←TX(X,Y)"T" oder ←TX(X,Y)VV$		
←SC,A	SROLL UP-Befehl ,A...Anzahl der zu scrollenden Zeilen, A kann weggelassen werden ←SC		
←CL,Y,A	CLEAR LINE-Befehl Y...Zeile(0..24), A...Anzahl der zu löschenden Zeilen		
←CS	CLEAR SCREEN-Befehl		
*) Werte werden in Tabelle gesetzt & zu Drucker gesendet			

$C405	Wiederholungen für »Z1«...»Z9«
$C406-$C40E	Grafikdaten für »Z1«...»Z9« (siehe Druckerhandbuch)
$C40F-$C412	Masken für HiRes-Print
$C413-$C415	Rahmen,- Hintergrund- und Schriftfarbe für Files und Kanal geschlossen
$C416-$C418	Farben für Files offen und Kanal geschlossen
$C419-$C41B	Farben für Files und Kanal offen

Die Normtabelle von $C41C bis $C43A entspricht der Parametertabelle von $C3F1 bis $C40F. Die Normtabelle kann mit Ausnahme der für HiRes-Print benötigten Vorschübe »L1« und »L3« eigenen Wünschen angepaßt werden.

Außer durch »D« werden Files und Druckerkanal auch durch alle Befehle geöffnet. Erfolgte vorher kein »D«, wird der Kanal anschließend geschlossen.

Befehle über File 4 (Sekundäradressen 3, 10, 11, 12, 22 und 23) öffnen File und Kanal. Sie schließen nach Befehlsübermittlung das File und den Druckerkanal.

Außer dem Bereich $C000 bis $C585 werden in der Zeropage die Adressen $02 allgemein und für HiRes-Print die Adressen $71, $72, $97, $9B, $9C, $9E, $9F, $A5, $A6, $FB bis $FE als Zwischenspeicher verwendet.

Falls das Programm in einen anderen Speicherbereich verschoben werden soll: Die Tabellen befinden sich von $C11B bis $C13E, von $C3E7 bis $C43A und von $C560 bis $C585.

In der Eröffnungsroutine ($C003, $C030, $C05C) sowie in der Endroutine ($C042, $C072) werden die aktuellen Zustände der Files und des Druckerkanals überprüft und entsprechend in Unterroutinen verzweigt. Es stört daher nicht, wenn die Aufrufe mehrfach erfolgen.

2) Maschinenprogramm für 92 Basic-Befehle

Dieser Teil belegt den Bereich von $C586 bis $CB68. Teil 2 kann ohne Teil 3 verwendet werden (Einbau eigener Basic-Erweiterungen in den Bereich $CB69 bis $CFFF). In diesem Fall sind folgende Änderungen nötig:

Alt:			Neu:	
$C5EA	JMP	$CEC4	JMP	$AF08
$C6D7	JMP	$CB69	JMP	$AF08
$C847	JMP	$CEAF	JMP	$AF08
$C944	JMP	$CEE9	JMP	$AF08
$C120	$33		$32	

Für die Einbindung eigener Erweiterungen steht $C93D (derzeit: JMP AF08) zur Verfügung. Der nach dem Symbol eingegebene Buchstabe befindet sich im Accu. Es sind noch die Buchstaben A, E, J, O, Q und V frei.

Bei der Aktivierung der Erweiterung ($C586) wird der Vektor $308/$309 (Basic-Befehl ausführen) gelesen und in $C5B9 gespeichert. Als neue Adresse wird $C5BB (Routine prüft auf Symbol) in $308/$309 geschrieben. Wird kein neuer Basic-Befehl erkannt, erfolgt der Einsprung in den alten Vektorinhalt. Irrtümliche Mehrfachaktivierungen erkennt die Routine $C586 und verhindert Selbstaufrufe, die zum Systemabsturz führen könnten.

Bei der Desaktivierung der Erweiterung ($C5A9) wird die alte Sprungadresse aus $C5B9 wieder nach $308/$309 zurückgeschrieben. Vor Aktivierung der Druckererweiterung sollten daher alle anderen Basic-Erweiterungen schon aktiviert sein.

3) Maschinenprogramm für Bildschrim

Dieser Teil belegt den Bereich von $CB69 bis $CFF8 und besteht hauptsächlich aus der etwas verkürzten Routine »Extended INPUT« von G. Mootz (64'er, Sonderheft 8/85).

Zusätzlich sind nur geringfügig erweiterte Betriebssystem-Routinen für Scrollen und Löschen von Bildschirm beziehungsweise Zeilen eingebunden.

Bitte geben Sie das Hauptprogramm »SP-1000VC.2« (Listing 1) mit Hilfe des MSE ein und speichern es. Geladen wird es absolut mit ...,8,1. Der Start erfolgt über SYS 49152.

Das zweite Programm (Listing 2) muß nicht unbedingt eingegeben werden, es stellt Ihnen nur ein Demo-Programm zur Verfügung.

(Horst Novak/dm)

```
name : sp-1000vc.2      c000 d000
-----------------------------------

c000 : 4c 11 c1 20 8d c2 a9 01  e1
c008 : 8d f1 c3 a9 7f 2d f1 c3  65
c010 : 8d f1 c3 20 73 c0 f0 03  92
c018 : 4c 2e c0 4c 8d c0 a9 3b  31
c020 : 4c d2 ff 20 8d c2 a9 00  6f
c028 : 8d f1 c3 4c f5 c0 a2 00  18
c030 : 20 90 c2 bc e7 c3 8a 48  38
c038 : 98 20 79 c0 68 aa e8 e0  98
c040 : 08 d0 ed 20 90 c2 ad f2  eb
c048 : c3 ac f3 c3 4c c1 c0 d0  4e
c050 : 16 20 23 c0 20 a1 c0 a0  ab
c058 : 09 be e6 c3 98 48 8a 20  29
c060 : c3 ff 68 a8 88 d0 f2 ad  88
c068 : 13 c4 ae 14 c4 ac 15 c4  9b
c070 : 4c 81 c1 ae f2 c3 4c 0f  60
c078 : f3 a2 04 20 ba ff 4c c0  20
c080 : ff 86 02 20 13 c0 a6 02  1d
c088 : 20 0f f3 d0 da 20 1f f3  5a
c090 : a6 b8 20 18 e1 ad 19 c4  17
c098 : ae 1a c4 ac 1b c4 4c 81  26
c0a0 : c1 a5 b8 4c c3 ff a2 06  be
c0a8 : d0 d7 20 cc ff ad 16 c4  55
c0b0 : ae 17 c4 ac 18 c4 4c 81  8c
c0b8 : c1 20 d2 ff 4c dc c0 a9  40
c0c0 : 04 20 79 c0 4c 90 c0 20  d7
c0c8 : bf c0 20 1e c0 20 a1 c0  c8
c0d0 : 4c f8 c0 20 d2 ff 4c ca  c0
c0d8 : c0 20 81 c0 20 1e c0 4c  af
c0e0 : f8 c0 20 13 c0 a9 1b d0  0a
c0e8 : 05 20 e2 c0 a9 2d 4c d2  a9
c0f0 : ff a9 10 d0 f9 20 d2 ff  ce
c0f8 : ae f1 c3 30 05 f0 ab 4c  b5
c100 : 13 c0 20 13 c0 ad 19 c4  45
c108 : ae 1b c4 ac 1a c4 4c 81  06
c110 : c1 a9 1b a0 c1 20 1e ab  6e
c118 : 4c 86 c5 93 0e 12 20 d0  1f
c120 : 33 20 d3 d0 2d 31 30 30  f0
c128 : 30 d6 c3 20 20 20 20 20  7c
c130 : 20 20 20 20 20 c8 2e ce  0b
c138 : 4f 56 41 4b 20 11 00 20  37
c140 : e1 c3 a2 1f bd 1b c4 9d  92
c148 : f0 c3 ca d0 f7 60 20 85  f4
c150 : c2 a9 1a 20 d2 ff ad 05  5f
c158 : c4 20 d2 ff a2 81 8e f1  35
c160 : c3 d0 a2 20 13 c0 4c f1  84
c168 : c0 20 13 c0 20 2d c2 4c  24
c170 : 3f c1 20 13 c0 20 35 c2  62
c178 : 4c 5f c2 20 e2 c0 4c f1  72
c180 : c0 8d 20 d0 8e 21 d0 8c  77
c188 : 86 02 60 a2 0f 4c d9 c0  b8
c190 : a2 0e 4c d9 c0 a2 0d 4c  75
c198 : d9 c0 a2 1a 4c d9 c0 a2  99
c1a0 : 1b 4c d9 c0 a2 13 4c d9  17
c1a8 : c0 a2 14 4c d9 c0 a2 0e  92
c1b0 : 20 81 c0 a9 01 4c b9 c0  d1
c1b8 : a2 0f 20 81 c0 a9 01 4c  10
c1c0 : b9 c0 20 a6 c0 ad f5 c3  8f
c1c8 : 4c b9 c0 20 a6 c0 ad f6  3a
c1d0 : c3 4c b9 c0 20 a6 c0 ad  d5
c1d8 : f7 c3 4c b9 c0 20 a6 c0  24
c1e0 : a9 08 4c b9 c0 20 a6 c0  01
c1e8 : a9 0b 4c b9 c0 20 a6 c0  8a
c1f0 : a9 0c 4c b9 c0 20 a6 c0  13
c1f8 : a9 0e 4c b9 c0 20 a6 c0  1c
c200 : a9 13 4c b9 c0 20 a6 c0  a6
c208 : a9 15 4c b9 c0 20 a6 c0  af
c210 : a9 1c 4c b9 c0 20 a6 c0  3b
c218 : a9 23 4c b9 c0 20 90 c2  72
c220 : a0 0b 4c c7 c0 20 90 c2  27
c228 : a0 0c 4c c7 c0 20 90 c2  af
c230 : a0 0a 4c c7 c0 20 90 c2  b6
c238 : a0 03 20 bf c0 ad f8 c3  3f
c240 : 4c d3 c0 20 90 c2 a0 16  78
c248 : 20 bf c0 ad f9 c3 4c d3  c4
c250 : c0 20 90 c2 a0 17 20 bf  5f
c258 : c0 ad fa c3 4c d3 c0 20  cc
c260 : 43 c2 4c 51 c2 20 0b c0  1c
c268 : a9 0e 4c f5 c0 20 0b c0  a5
c270 : a9 0f 4c f5 c0 20 13 c0  4d
c278 : a9 12 4c f5 c0 20 13 c0  d7
c280 : a9 92 4c f5 c0 20 03 c0  df
c288 : a9 08 4c 59 c1 4c 6d c2  2d
c290 : a9 00 4c bd ff 20 13 c0  d3
c298 : a9 0a 4c f5 c0 20 13 c0  f3
c2a0 : a9 0d 4c f5 c0 20 13 c0  7c
c2a8 : a9 8d 4c f5 c0 20 13 c0  c4
c2b0 : a9 0c 4c f5 c0 20 13 c0  0c
c2b8 : a9 22 4c f5 c0 20 13 c0  1f
c2c0 : a9 11 4c f5 c0 20 13 c0  9e
c2c8 : a9 91 4c f5 c0 20 4e c1  d5
c2d0 : ad 06 c4 4c d2 ff 20 4e  85
c2d8 : c1 ad 07 c4 4c d2 ff 20  66
c2e0 : 4e c1 ad 08 c4 4c d2 ff  75
c2e8 : 20 4e c1 ad 09 c4 4c d2  e3
c2f0 : ff 20 4e c1 ad 0a c4 4c  a2
c2f8 : d2 ff 20 4e c1 ad 0b c4  db
c300 : 4c d2 ff 20 4e c1 ad 0c  7b
c308 : c4 4c d2 ff 20 4e c1 ad  7e
c310 : 0d c4 4c d2 ff 20 4e c1  aa
c318 : ad 0e c4 4c d2 ff 20 cd  d0
c320 : c2 20 d6 c2 20 df c2 20  4d
c328 : e8 c2 20 f1 c2 20 fa c2  56
c330 : 20 03 c3 4c 0c c3 20 e2  71
c338 : c0 a9 34 4c f5 c0 20 e2  0f
c340 : c0 a9 35 4c f5 c0 20 e9  65
c348 : c0 a9 01 4c f5 c0 20 e9  60
c350 : c0 a9 00 4c f5 c0 20 7b  4b
c358 : c1 ad fb c3 20 d2 ff ad  5b
c360 : fc c3 4c f5 c0 20 7b c1  8e
c368 : ad ef c3 20 d2 ff ad f0  c7
c370 : c3 4c f5 c0 20 63 c1 ad  6e
c378 : fd c3 20 d2 ff ad fe c3  aa
c380 : 4c f5 c0 20 63 c1 ad ff  f6
c388 : c3 20 d2 ff ad 00 c4 4c  96
c390 : f5 c0 20 63 c1 ad 01 c4  71
c398 : 20 d2 ff ad 02 c4 4c f5  3a
c3a0 : c0 20 69 c1 a2 07 8e f3  87
c3a8 : c3 a2 3c 8e f8 c3 a2 03  db
c3b0 : a0 46 8e f9 c3 8c fa c3  6a
c3b8 : 20 72 c1 20 0d c2 4c b8  0f
c3c0 : c1 20 69 c1 a2 00 8e f3  70
c3c8 : c3 a2 24 8e f8 c3 a2 00  ef
c3d0 : a0 30 8e f9 c3 8c fa c3  7f
c3d8 : 20 72 c1 20 fd c1 4c 95  f0
c3e0 : c1 20 73 c0 4c 4f c0 06  f5
c3e8 : 0d 0e 0f 13 14 1a 1b 00  a1
c3f0 : 64 00 07 07 00 01 02 0f  25
c3f8 : 24 00 30 00 10 00 31 33  55
c400 : 35 35 35 00 00 01 81 82  30
c408 : 84 88 90 a0 83 9c e0 f0  8b
c410 : ff 9f 81 00 00 03 0a 0d  9a
c418 : 05 0a 00 0a 00 07 07 00  b8
c420 : 01 02 0f 24 00 48 00 10  cd
c428 : 00 31 33 35 35 35 00 00  31
c430 : 01 81 82 84 88 90 a0 83  ba
c438 : 9c e0 f0 20 3f c1 a9 04  35
c440 : 8d 04 c4 d0 0d 20 3f c1  6d
c448 : a9 02 8d 04 c4 a9 ff 8d  8b
c450 : 0f c4 a9 0e 8d f7 c3 d0  37
c458 : 03 20 3f c1 a9 ff 85 71  07
c460 : a9 07 85 fd a9 1c 85 97  6f
c468 : a9 00 85 9e ad 04 c4 8d  70
c470 : 03 c4 a9 28 85 9f 20 85  26
c478 : c2 20 65 c3 a9 00 85 72  b2
c480 : 85 9b a5 9e 85 9c a9 00  f4
c488 : 85 fe a5 72 a6 9b a4 9c  57
c490 : 20 27 c5 a5 01 48 29 fe  5f
c498 : 78 85 01 a0 00 b1 a5 a6  99
c4a0 : fe 9d 7e c5 68 85 01 58  2c
c4a8 : e6 9c e8 86 fe e4 fd d0  98
c4b0 : d9 a9 00 a0 07 a6 fd 1e  4c
c4b8 : 7e c5 2a ca 10 f9 25 71  45
c4c0 : 09 80 ae 03 c4 f0 04 ca  8f
c4c8 : 3d 0f c4 20 d2 ff 88 10  31
c4d0 : e4 a5 72 18 69 08 85 72  f8
c4d8 : 90 02 e6 9b c6 9f d0 a2  88
c4e0 : 20 8d c2 ce 03 c4 f0 08  7b
c4e8 : 30 06 20 c2 c1 4c 21 c5  0a
c4f0 : ad 04 c4 8d 03 c4 20 d4  03
c4f8 : c1 a5 9e 18 69 07 85 9e  59
c500 : c6 97 f0 02 d0 1b a9 04  a3
c508 : c5 fd f0 0c 85 fd a9 01  7a
```

```
c510 : 85 97 a9 0f 85 71 d0 09  e6
c518 : 20 8d c2 20 73 00 4c ae  79
c520 : a7 20 95 c2 4c 72 c4 85  0b
c528 : fb 86 fc 98 4a 4a 4a aa  2e
c530 : bd 60 c5 85 a6 8a 29 03  a9
c538 : aa bd 7a c5 85 a5 98 29  52
c540 : 07 18 65 a5 85 a5 a5 fb  75
c548 : 29 f8 85 72 a9 a0 05 a6  9e
c550 : 85 a6 18 a5 a5 65 72 85  3d
c558 : a5 a5 a6 65 fc 85 a6 60  7d
c560 : 00 01 02 03 05 06 07 08  6f
c568 : 0a 0b 0c 0d 0f 10 11 12  76
c570 : 14 15 16 17 19 1a 1b 1c  7e
c578 : 1e 1f 00 40 80 c0 00 00  3c
c580 : 00 00 00 00 00 00 ad 08  47
c588 : 03 ae 09 03 c9 bb d0 05  4d
c590 : e0 c5 d0 01 60 8d b9 c5  8c
c598 : 8e ba c5 a9 bb a2 c5 8d  2d
c5a0 : 08 03 8e 09 03 20 e1 c3  2f
c5a8 : 60 20 e1 c3 ad b9 c5 ae  26
c5b0 : ba c5 8d 08 03 8e 09 03  80
c5b8 : 60 3e 83 20 73 00 c9 5f  39
c5c0 : f0 06 20 e1 ca 6c b9 c5  7a
c5c8 : 20 73 00 c9 43 d0 1e 20  4f
c5d0 : 5b cb c0 01 f0 06 20 95  4c
c5d8 : c1 4c ae a7 c9 53 d0 06  e6
c5e0 : 20 44 e5 4c e4 a7 c9 4c  70
c5e8 : d0 52 4c c4 ce c9 47 d0  87
c5f0 : 0d 20 5b cb c0 01 f0 44  be
c5f8 : 20 c5 c2 4c ae a7 c9 48  15
c600 : d0 29 20 5b cb c0 01 f0  81
c608 : 06 20 9a c1 4c ae a7 c9  69
c610 : 50 d0 03 4c 59 c4 c9 46  82
c618 : d0 03 4c 45 c4 c9 45 d0  77
c620 : 03 4c 3b c4 c9 4c d0 14  1b
c628 : 4c c3 ca c9 4b d0 10 20  fd
c630 : 5b cb c0 01 f0 06 20 bd  fc
c638 : c2 4c ae a7 4c 08 af c9  18
c640 : 42 d0 17 20 5b cb c0 01  cd
c648 : f0 06 20 65 c2 4c ae a7  89
c650 : c9 30 d0 e8 20 6d c2 4c  94
c658 : e4 a7 c9 44 d0 17 20 5b  08
c660 : cb c0 01 f0 06 20 03 c0  d9
c668 : 4c ae a7 c9 30 d0 cd 20  2f
c670 : 23 c0 4c e4 a7 c9 45 d0  22
c678 : 17 20 5b cb c0 01 f0 06  d3
c680 : 20 90 c1 4c ae a7 c9 51  d4
c688 : d0 2b 20 ae c1 4c e4 a7  2d
c690 : c9 46 d0 24 20 5b cb c0  c3
c698 : 01 f0 06 20 a4 c1 4c ae  7e
c6a0 : a7 c9 30 d0 06 20 a9 c1  de
c6a8 : 4c e4 a7 c9 46 d0 06 20  cd
c6b0 : ad c2 4c e4 a7 4c 08 af  ca
c6b8 : c9 49 d0 1e 20 5b cb c0  ab
c6c0 : 01 f0 06 20 36 c3 4c ae  cf
c6c8 : a7 c9 30 d0 06 20 3e c3  5c
c6d0 : 4c e4 a7 c9 4e d0 de 4c  31
c6d8 : 69 cb c9 4c d0 7b 20 5b  43
c6e0 : cb c0 01 f0 06 20 08 af  4b
c6e8 : 4c ae a7 c9 31 d0 06 20  a0
c6f0 : c2 c1 4c e4 a7 c9 32 d0  76
c6f8 : 06 20 cb c1 4c e4 a7 c9  57
c700 : 33 d0 06 20 d4 c1 4c e4  77
c708 : a7 c9 41 d0 06 20 dd c1  5b
c710 : 4c e4 a7 c9 42 d0 06 20  f4
c718 : e5 c1 4c e4 a7 c9 43 d0  05
c720 : 06 20 ed c1 4c e4 a7 c9  08
c728 : 44 d0 06 20 f5 c1 4c e4  c2
c730 : a7 c9 45 d0 06 20 fd c1  04
c738 : 4c e4 a7 c9 46 d0 06 20  5d
c740 : 05 c2 4c e4 a7 c9 47 d0  dd
c748 : 06 20 0d c2 4c e4 a7 c9  18
c750 : 48 d0 67 20 15 c2 4c e4  41
c758 : a7 c9 4d d0 27 20 5b cb  ca
c760 : c0 01 f0 06 20 5f c2 4c  3e
c768 : ae a7 c9 4c d0 09 20 f6  a9
c770 : ca 8e f9 c3 4c ae a7 c9  e4
c778 : 52 d0 3f 20 f6 ca 8e fa  fc
c780 : c3 4c ae a7 c9 4e d0 21  9e
c788 : 20 5b cb c0 01 f0 06 20  51
c790 : ba c7 4c ae a7 c9 42 d0  8a
c798 : 06 20 a1 c3 4c e4 a7 c9  ad
c7a0 : 4c d0 17 20 c1 c3 4c e4  53
c7a8 : a7 c9 50 d0 1a 20 5b cb  0a
c7b0 : c0 01 f0 09 20 8b c1 4c  4c
c7b8 : ae a7 4c 08 af c9 51 d0  7e
c7c0 : f9 20 b8 c1 4c e4 a7 c9  4e
c7c8 : 52 d0 35 20 5b cb c0 01  ed
c7d0 : f0 06 20 75 c2 4c ae a7  13
c7d8 : c9 30 d0 06 20 7d c2 4c  40
c7e0 : e4 a7 c9 44 d0 06 20 2d  ab
c7e8 : c2 4c e4 a7 c9 4d d0 06  55
c7f0 : 20 e1 c3 4c e4 a7 c9 54  d7
c7f8 : d0 c0 20 3f c1 4c e4 a7  7a
c800 : c9 54 d0 46 20 5b cb c0  7e
c808 : 01 f0 06 20 9f c1 4c ae  9e
c810 : a7 c9 41 d0 06 20 56 c3  48
c818 : 4c e4 a7 c9 42 d0 06 20  fc
c820 : 65 c3 4c e4 a7 c9 31 d0  46
c828 : 06 20 74 c3 4c e4 a7 c9  f2
c830 : 32 d0 06 20 83 c3 4c e4  a1
c838 : a7 c9 33 d0 06 20 92 c3  de
c840 : 4c e4 a7 c9 58 d0 5e 4c  3f
c848 : af ce c9 55 d0 17 20 5b  78
c850 : cb c0 01 f0 06 20 46 c3  dc
c858 : 4c ae a7 c9 30 d0 46 20  01
c860 : 4e c3 4c e4 a7 c9 57 d0  07
c868 : 21 20 5b cb c0 01 f0 06  cd
c870 : 20 a5 c2 4c ae a7 c9 4c  85
c878 : d0 06 20 95 c2 4c e4 a7  77
c880 : c9 51 d0 21 20 9d c2 4c  dd
c888 : e4 a7 c9 58 d0 1a 20 5b  d2
c890 : cb c0 01 f0 06 20 1d c2  75
c898 : 4c ae a7 c9 30 d0 06 20  40
c8a0 : 25 c2 4c e4 a7 4c 08 af  32
c8a8 : c9 5a d0 53 20 5b cb c0  ca
c8b0 : 01 f0 06 20 85 c2 4c ae  ac
c8b8 : a7 c9 30 d0 06 20 8d c2  87
c8c0 : 4c e4 a7 c9 31 d0 06 20  93
c8c8 : cd c2 4c e4 a7 c9 32 d0  d9
c8d0 : 06 20 d6 c2 4c e4 a7 c9  12
c8d8 : 33 d0 06 20 df c2 4c e4  08
c8e0 : a7 c9 34 d0 06 20 e8 c2  1e
c8e8 : 4c e4 a7 c9 35 d0 06 20  fc
c8f0 : f1 c2 4c e4 a7 c9 36 d0  35
c8f8 : 08 20 fa c2 4c e4 a7 d0  53
c900 : 2b c9 37 d0 06 20 03 c3  ed
c908 : 4c e4 a7 c9 38 d0 06 20  4c
c910 : 0c c3 4c e4 a7 c9 39 d0  fd
c918 : 09 20 15 c3 4c e4 a7 4c  12
c920 : 08 af c9 46 d0 f9 20 1e  d5
c928 : c3 4c e4 a7 c9 53 d0 0d  d4
c930 : 20 5b cb c0 01 f0 09 20  05
c938 : 1f c9 4c ae a7 4c 08 af  81
c940 : c9 43 d0 03 4c e9 ce c9  22
c948 : 53 d0 09 20 f6 ca 8e f3  32
c950 : c3 4c ae a7 c9 4c d0 33  82
c958 : 20 73 00 c9 31 d0 0c 20  75
c960 : f6 ca 8e f5 c3 20 c2 c1  e9
c968 : 4c ae a7 c9 32 d0 0c 20  48
c970 : f6 ca 8e f6 c3 20 cb c1  3e
c978 : 4c ae a7 c9 33 d0 3f 20  35
c980 : f6 ca 8e f7 c3 20 d4 c1  92
c988 : 4c ae a7 c9 54 d0 7d 20  50
c990 : 73 00 c9 41 d0 12 20 f6  aa
c998 : ca 8e fb c3 20 f1 b7 8e  ae
c9a0 : fc c3 20 56 c3 4c ae a7  f9
c9a8 : c9 42 d0 15 20 f6 ca 8e  6b
c9b0 : ef c3 20 f1 b7 8e f0 c3  02
c9b8 : 20 65 c3 4c ae a7 4c 08  6f
c9c0 : af c9 31 d0 15 20 73 00  da
c9c8 : 20 ea ca 8d fd c3 20 f0  22
c9d0 : ca 8d fe c3 20 74 c3 4c  e6
c9d8 : e4 a7 c9 32 d0 15 20 73  66
c9e0 : 00 20 ea ca 8d ff c3 20  2c
c9e8 : f0 ca 8d 00 c4 20 83 c3  84
c9f0 : 4c e4 a7 c9 33 d0 c7 20  ea
c9f8 : 73 00 20 ea ca 8d 01 c4  77
ca00 : 20 f0 ca 8d 02 c4 20 92  e9
ca08 : c3 4c e4 a7 c9 5a d0 ae  2f
ca10 : 20 73 00 c9 31 d0 0c 20  2d
ca18 : 73 00 20 ff ca 8d 06 c4  4e
ca20 : 4c e4 a7 c9 32 d0 0c 20  1b
ca28 : 73 00 20 ff ca 8d 07 c4  62
ca30 : 4c e4 a7 c9 33 d0 0c 20  3c
ca38 : 73 00 20 ff ca 8d 08 c4  76
ca40 : 4c e4 a7 c9 34 d0 0c 20  5c
ca48 : 73 00 20 ff ca 8d 09 c4  8a
ca50 : 4c e4 a7 c9 35 d0 0c 20  7c
ca58 : 73 00 20 ff ca 8d 0a c4  9e
ca60 : 4c e4 a7 c9 36 d0 0c 20  9c
ca68 : 73 00 20 ff ca 8d 0b c4  b2
ca70 : 4c e4 a7 c9 37 d0 0c 20  bc
ca78 : 73 00 20 ff ca 8d 0c c4  c6
ca80 : 4c e4 a7 c9 38 d0 0c 20  dc
ca88 : 73 00 20 ff ca 8d 0d c4  da
ca90 : 4c e4 a7 c9 39 d0 0f 20  08
ca98 : 73 00 20 ff ca 8d 0e c4  ee
caa0 : 4c e4 a7 4c 08 af c9 52  9c
caa8 : d0 09 20 f6 ca 8e 05 c4  a2
cab0 : 4c ae a7 c9 53 d0 ec 20  26
cab8 : f6 ca 8e f8 c3 20 35 c2  6e
cac0 : 4c ae a7 20 e1 c3 20 73  f5
cac8 : 00 a9 00 20 bd ff a2 08  17
cad0 : a0 00 20 dd e1 a9 00 a2  e5
cad8 : 00 a0 a0 20 d5 ff 4c ae  40
cae0 : a7 a6 7a d0 02 c6 7b c6  65
cae8 : 7a 60 20 fd ae 4c 52 cb  88
caf0 : 20 73 00 4c 52 cb 20 73  3e
caf8 : 00 4c f1 b7 4c 48 b2 a2  a9
cb00 : 80 8e 38 cb 20 fd ae 20  3c
cb08 : 42 cb 20 39 cb 0a 20 39  5f
cb10 : cb 0a 0a 20 39 cb 0a 0a  95
cb18 : 0a 20 39 cb 0a 0a 0a 0a  27
cb20 : 20 39 cb 0a 0a 0a 0a 0a  3e
cb28 : 20 39 cb 0a 0a 0a 0a 0a  46
cb30 : 0a 0d 38 cb 8d 38 cb 60  d3
cb38 : 80 0d 38 cb 8d 38 cb 20  d0
cb40 : 73 00 a2 00 c9 30 f0 08  4e
cb48 : c9 31 f0 02 d0 ae a2 01  35
cb50 : 8a 60 c9 30 90 a6 c9 3a  5d
cb58 : b0 a2 60 20 73 00 d0 06  fc
cb60 : 20 79 00 a0 00 2c a0 01  37
cb68 : 60 a2 00 8e ce cf 20 23  1d
cb70 : cf 20 47 cf 20 02 cf c9  00
cb78 : 22 d0 24 a0 01 b1 7a c9  3b
cb80 : 22 f0 06 20 d2 ff c8 d0  92
cb88 : f4 38 98 65 7a 90 02 e6  6d
cb90 : 7b 85 7a 20 13 e5 8e ca  a1
cb98 : cf 8c cb cf 20 fd ae 20  87
cba0 : 9e b7 e0 00 d0 03 4c 48  39
cba8 : b2 8e cc cf 20 fd ae a2  c0
cbb0 : 00 c9 22 d0 1a 20 73 00  a8
cbb8 : c9 22 f0 0d e0 1e d0 03  b8
cbc0 : 4c 71 a5 9d d4 cf e8 d0  f3
cbc8 : ec 8e ce cf 20 1d cf 20  13
cbd0 : 8b b0 a2 0d d0 03 4c 99  87
cbd8 : ad 8d d2 cf 8c d3 cf a0  e2
cbe0 : 00 ad d0 cf 20 d2 ff c8  0f
cbe8 : cc cc cf d0 f4 20 47 cf  35
cbf0 : 20 24 ea a5 d2 85 fe ac  40
cbf8 : cb cf 98 18 65 d1 90 02  ff
cc00 : e6 fe 85 fd a5 f4 85 fc  98
cc08 : 98 18 65 f3 90 02 e6 fc  33
cc10 : 85 fb a9 00 8d c9 cf 20  a4
cc18 : 5b ce a9 00 8d c9 cf a5  f6
cc20 : c6 85 cc f0 fa 78 a5 cf  a4
cc28 : f0 0c a5 ce ae 87 02 a0  d2
cc30 : 00 84 cf 20 13 ea 20 b4  dd
cc38 : e5 48 a5 91 c9 7f f0 5e  f6
cc40 : 68 c9 0d d0 03 4c c9 cd  40
cc48 : c9 8d d0 03 4c e2 cd c9  13
cc50 : 14 f0 04 c9 9d d0 03 4c  1c
cc58 : bd cc c9 1d d0 03 4c a1  2b
cc60 : cc c9 94 d0 03 4c 0b cd  aa
cc68 : c9 91 d0 03 4c 50 cd c9  a0
cc70 : 13 d0 03 4c ab cd c9 93  ad
cc78 : f0 f9 c9 11 d0 03 4c 70  31
cc80 : cd c9 85 b0 02 90 04 c9  f2
cc88 : 8d 90 10 ae ce cf e0 00  26
cc90 : f0 0f ca dd d4 cf f0 09  18
cc98 : ca 10 f8 4c 50 cf 68 d0  f9
cca0 : fa 20 80 cf f0 08 ee c9  63
cca8 : cf 20 80 cf d0 09 c9 1d  58
ccb0 : f0 e9 20 16 e7 a9 9d 20  e2
ccb8 : 16 e7 4c 1f cc 20 80 cf  28
ccc0 : d0 1e c9 9d d0 0c ac cc  7f
ccc8 : cf c0 01 f0 36 ce c9 cf  f6
ccd0 : d0 12 ce c9 cf ac c9 cf  bf
ccd8 : ad cf cf 91 fd 4c 1f cc  eb
cce0 : c0 00 f0 b7 ce c9 cf c9  e1
cce8 : 9d f0 cc 20 87 cf 88 20  8e
ccf0 : 8d cf c8 c8 cc cc cf 90  43
ccf8 : f2 88 ad cf cf 91 fd a9  68
cd00 : 9d d0 b4 a0 00 8e c9 cf  82
cd08 : 4c 50 cf ac cc cf ce cc  26
cd10 : cf 88 c0 ff f0 2f cc c9  a3
cd18 : cf 90 2a b1 fd cd cf cf  1d
cd20 : f0 ef cc cc cf f0 1e 20  12
cd28 : 87 cf c8 20 8d cf 88 88  57
cd30 : c0 ff f0 05 cc c9 cf b0  88
cd38 : ee c8 ad cf cf 91 fd ee  4f
cd40 : cc cf 4c 1f cc 48 8a 20  64
cd48 : 5b cf 68 aa 68 4c 3f cd  7c
cd50 : ad c9 cf 38 e9 28 90 b0  60
cd58 : 20 80 cf d0 0b 8d c9 cf  aa
cd60 : a9 1d 20 16 e7 4c 6b cd  8d
cd68 : 8d c9 cf a9 91 4c b7 cc  f7
cd70 : ad cc cf c9 28 f0 91 ad  5c
cd78 : c9 cf 18 69 28 b0 89 cd  26
cd80 : cc cf f0 05 90 0e 4c 50  5c
cd88 : cf 8d c9 cf a9 9d 20 16  be
cd90 : e7 4c 97 cd 8d c9 cf a9  f7
cd98 : 11 20 16 e7 ae cc cf ca  62
cda0 : ec c9 cf d0 03 ee c9 cf  ed
cda8 : 4c 1f cc 48 20 93 cf 68  6f
cdb0 : c9 93 d0 12 ac cc cf ad  85
cdb8 : d0 cf 20 d2 ff 88 d0 f7  4a
cdc0 : ac cc cf 20 9e cf 4c 1a  98
cdc8 : cc ac cc cf d0 04 a9 20  2b
cdd0 : 91 fd 88 c0 ff f0 07 b1  a1
cdd8 : fd cd cf cf f0 f0 c8 8c  7c
cde0 : cc cf ac cc cf 88 c0 ff  9d
cde8 : f0 0d b1 fd cd cf cf d0  c7
cdf0 : f4 a9 20 91 fd d0 ee 20  55
cdf8 : a7 cf ae cc cf f0 4b 20  be
ce00 : a3 b6 ad d3 cf 85 65 ad  fe
ce08 : d2 cf 85 64 ad cc cf 20  70
ce10 : 75 b4 84 fb a0 00 91 64  99
ce18 : c8 8a 91 64 c8 a5 fb 91  e3
ce20 : 64 a0 01 b1 64 48 c8 b1  5a
ce28 : 64 85 65 68 85 64 ac cc  7d
ce30 : cf 88 b1 fd 29 7f c9 20  65
ce38 : 90 19 c9 40 90 06 c9 60  f0
ce40 : 90 15 69 3f 91 64 c0 00  dc
ce48 : d0 e7 ae ca cf 20 0c e5  0b
```

Listing 1. »SP-1000VC.2« – Bitte mit dem MSE eingeben

```
ce50 : 4c ae a7 09 40 d0 ed 09  53
ce58 : 20 d0 e9 20 93 cf a0 00  99
ce60 : b1 47 99 61 00 c8 c0 03  97
ce68 : d0 f6 a5 61 cd cc cf 90  ec
ce70 : 03 ad cc cf 8d d1 cf a0  5f
ce78 : 00 c9 00 f0 31 b1 62 c9  39
ce80 : 20 d0 07 ad cf cf 91 fd  3e
ce88 : a9 1d 20 d2 ff c8 18 cc  62
ce90 : d1 cf b0 02 90 e7 ad cf  54
ce98 : cf cc cc cf b0 05 91 fd  70
cea0 : c8 d0 f6 ac d1 cf a9 9d  a1
cea8 : 20 d2 ff 88 d0 f8 60 20  d9
ceb0 : 23 cf 20 47 cf 20 02 cf  51
ceb8 : 20 79 00 20 a0 aa 20 a7  c8
cec0 : cf 4c ae a7 20 73 00 20  34
cec8 : 3c cf 20 bd cf ca 85 fc  0f
ced0 : 8a 48 a5 fc ae ca cf 20  48
ced8 : ff e9 ee ca cf 85 fc 68  cf

cee0 : aa a5 fc e0 00 d0 e6 f0  bc
cee8 : d8 20 ae cf ca 85 fc 8a  58
cef0 : 48 a5 fc 20 ea e8 85 fc  54
cef8 : 68 aa a5 fc e0 00 d0 ec  e9
cf00 : f0 bf ac 86 02 8c cd cf  27
cf08 : 20 79 00 c9 2c d0 0d 20  dc
cf10 : 9b b7 e0 10 b0 23 8e 86  2c
cf18 : 02 4c fd ae 60 20 73 00  6a
cf20 : 4c fd ae 20 73 00 20 fa  c8
cf28 : ae 20 9e b7 e0 28 10 09  26
cf30 : 8e cb cf 20 3c cf 4c f7  ff
cf38 : ae 4c 48 b2 20 f1 b7 e0  a7
cf40 : 19 10 f6 8e ca cf 60 ae  fb
cf48 : ca cf ac cb cf 4c 0c e5  fa
cf50 : 20 5b cf a2 00 8e 18 d4  e4
cf58 : 4c 1f cc a2 07 bd f1 cf  81
cf60 : 9d ff d3 ca d0 f7 a2 0f  c0
cf68 : 8e 18 d4 a2 41 8e 04 d4  ce

cf70 : a2 90 86 02 ca d0 fd c6  f5
cf78 : 02 f0 04 a2 ff d0 f5 60  67
cf80 : ac c9 cf cc cc cf 60 b1  ce
cf88 : fb aa b1 fd 60 91 fd 8a  a4
cf90 : 91 fb 60 ac c9 cf f0 0e  c7
cf98 : cc cc cf d0 01 88 a9 9d  0e
cfa0 : 20 d2 ff 88 d0 f8 60 ae  ee
cfa8 : cd cf 8e 86 02 60 20 73  5c
cfb0 : 00 f0 04 20 f1 b7 60 20  cc
cfb8 : 79 00 a2 01 60 20 73 00  cf
cfc0 : f0 f5 20 e1 ca 20 f1 b7  d4
cfc8 : 60 00 00 00 00 00 00 64  f1
cfd0 : a4 00 00 00 20 48 20 4f  d8
cfd8 : 20 52 20 53 20 54 20 20  f9
cfe0 : 20 4e 20 4f 20 56 20 41  d1
cfe8 : 20 4b 20 46 49 4e 50 55  72
cff0 : 54 32 9c 48 00 08 00 0a  e2
cff8 : 64 00 00 00 00 00 00 00  5d
```

Listing 1. »SP-1000VC.2« – Komfortable Druckersteuerung für Ihren Seikosha-Drucker. Bitte mit dem MSE eingeben. (Schluß)

```
10 REM **** KURZBESCHREIBUNG (BEFEHLSLISTE
   ) DES PROGRAMMES 'P3 SP-1000VC .2' ***  <055>
20 REM               (DRUCKERSTEUERUNG MIT B
   ASICERWEITERUNG)                        <171>
25 REM *** PROGRAMMNAME 'BEF P3 SP-TVC .2'
    ***                                    <040>
26 REM  **** HORST NOVAK  DOEBLINGERHAUPTS
   TRASSE  1190 WIEN  ****                 <215>
30 DR$="SEIKOSHA SP-1000VC"                <174>
31 K=0:FOR I=0 TO 2:K=K+PEEK(50566+I):NEXT <099>
32 IF K=184 THEN 40                        <103>
33 PRINT"{CLR,9DOWN,4RIGHT,RVSON,SPACE}DRU
   CKERPROGRAMM LADEN !!! ":PRINT:PRINT:PR
   INT:PRINT                               <090>
34 PRINT"LOAD "CHR$(34)"P3 SP-1000VC .2"CH
   R$(34)",8,1{3UP}":END                   <252>
40 SYS 49152:←RM:←RT:←D:←RD:←ML,03:←MR,74:
   ←M                                      <050>
42 ←D:GOSUB 990                            <055>
50 ←WL:←PQ                                 <196>
60 ←B:←ST2,19:PRINT"DRUCKERSTEUERUNG"      <195>
70 ←ST3,17:PRINT DR$                       <135>
80 ←ST3,00:PRINT"BASICERWEITERUNG";:←B0:←S
   T3,53:PRINT"KURZBESCHREIBUNG"           <046>
90 GOSUB 994                               <114>
100 ←EQ:REM ******* ←F                     <183>
110 PRINT"PROGRAMMNAME:"CHR$(34)"P3 SP-100
    0VC .2"CHR$(34);                       <032>
120 PRINT" BEREICH:$C000-$CFFF";:←H:←LC:←S
    T3,52:PRINT"HORST NOVAK"               <216>
130 ←T3:PRINT"DOEBLINGER HAUPTSTRASSE 44/1
    6"                                     <134>
140 PRINT"AKTIVIEREN: SYS 49152{2SPACE}DES
    AKTIVIEREN: SYS 50601";                <020>
150 ←H:←T3:PRINT"1190 WIEN"                <224>
160 GOSUB 994                              <184>
170 PRINT"BEI AKTIVIERUNG UND DESAKTIVIERU
    NG WERDEN DIE VEKTOREN ANDERER BASIC"; <251>
180 PRINT"ERWEITERUNGEN BERUECKSICHTIGT."  <099>
190 PRINT"PARAMETER FUER RANDEINSTELLUNG,Z
    EILENVORSCHUB,TABULATOREN,ZEILEN/SEI"; <038>
200 PRINT"TE & GRAFIKDATEN WERDEN IN EINER
     TABELLE ABGELEGT."                    <191>
210 PRINT"DIESE TABELLE KANN MIT ←RT ODER
    ←HP,←HF,←HE MIT NORMALWERTEN";         <166>
220 PRINT" GELADEN WERDEN."                <102>
230 ←SZR,209:←SZ1,0110000:←Z1:←Z1:←Z0:←LA:
    ←WL:←ST1,36:←WL                        <167>
240 ←LF                                    <051>

245 REM ================================== <008>
250 ←PQ:PRINT"←D{2SPACE}";                 <021>
251 ←C:PRINT"DRUCKERVERBINDUNG EIN (SECUND
    AERADR => ZEICHENSATZ)";               <223>
252 ←T1:←PQ:PRINT"←D0 ";                   <149>
253 ←C:PRINT"VERBINDUNG AUS (FILES,TAB & D
    RUCKERWERTE BLEIBEN "                  <116>
254 ←PQ:PRINT"←SS,N";                      <124>
255 ←C:←LE:PRINT"{2SPACE}SECUNDAERADRESSE
    (←D) SETZEN (N=0..GROSS/GRAFIK,{2SPACE
    }";                                    <119>
256 ←T1:PRINT"{23SPACE}& ←B0 & ←Z0)"       <234>
257 ←C:PRINT"{2SPACE}N=7..KLEIN/GROSS) WIR
    KSAM IN ←D NUR NACH ←RM !";            <158>
258 ←T1:←PQ:PRINT"←RT ";:←C:←LF:PRINT"TABE
    LLE MIT NORMWERTEN LADEN & ←D0"        <132>

260 ←PQ:PRINT"←RD{2SPACE}";                <179>
261 ←C:PRINT"DRUCKERRESET (TAB & DRUCKERVE
    RBINDUNG BLEIBEN)";                    <005>
262 ←T1:←PQ:PRINT"←RM ";                   <202>
263 ←C:←LB:PRINT"MASTERRESET (FILES CLOSED
     & ←D0)"                               <191>
264 GOSUB 992:←WL                          <014>
265 ←PQ:PRINT"←P{3SPACE}";                 <062>
266 ←C:PRINT"PICA EIN "                    <076>
270 ←PQ:PRINT"←PQ{2SPACE}";                <237>
271 ←C:PRINT"PICA HIGH QUALITY EIN"        <071>
280 ←PQ:PRINT"←E{3SPACE}";                 <055>
281 ←C:PRINT"ELITE EIN "                   <108>
290 ←PQ:PRINT"←EQ{2SPACE}";                <235>
291 ←C:PRINT"ELITE HIGH QUALITY EIN "      <100>
300 ←PQ:PRINT"←C{3SPACE}";                 <071>
301 ←C:PRINT"CONDENSED (KOMPRIMIERT) EIN"  <044>
310 ←PQ:PRINT"←H{3SPACE}";                 <091>
311 ←C:PRINT"HOCH (SUPERSCRIPT) EIN"       <101>
320 ←PQ:PRINT"←T{3SPACE}";                 <125>
321 ←C:PRINT"TIEF (SUBSCRIPT) EIN"         <110>
330 ←PQ:PRINT"←K{3SPACE}";                 <117>
331 ←C:PRINT"KLEIN/GROSS ZEICHENSATZ EIN"  <122>
340 ←PQ:PRINT"←G{3SPACE}";                 <119>
341 ←C:PRINT"GROSS/GRAFIK ZEICHENSATZ EIN" <191>
350 ←PQ:PRINT"←I{3SPACE}";                 <133>
351 ←C:PRINT"ITALIK (KURSIV) EIN ";        <250>
352 ←T1:←PQ:PRINT"←I0 ";                   <156>
353 ←C:PRINT"ITALIC (KURSIV) AUS"          <011>
360 ←PQ:PRINT"←B{3SPACE}";                 <129>
361 ←C:PRINT"BREITSCHRIFT (DOUBLE WIDTH) E
    IN & ←Z0";                             <042>
362 ←T1:←PQ:PRINT"←B0 ";                   <197>
363 ←C:PRINT"BREITSCHRIFT (DOUBLE WIDTH) A
    US & ←Z0"                              <025>
370 ←PQ:PRINT"←F{3SPACE}";                 <147>
371 ←C:PRINT"FETTSCRIFT (DOUBLE STRIKE) EI
    N";                                    <183>
372 ←T1:←PQ:PRINT"←F0 ";                   <079>
373 ←C:PRINT"FETTSCHRIFT (DOUBLE STRIKE) A
    US"                                    <030>
380 ←PQ:PRINT"←R{3SPACE}";                 <181>
381 ←C:PRINT"REVERS EIN ";                 <099>
382 ←T1:←PQ:PRINT"←R0 ";                   <219>
383 ←C:PRINT"REVERS AUS"                   <244>
400 ←PQ:PRINT"←U{3SPACE}";                 <207>
401 ←C:PRINT"UNTERSTREICHEN EIN ";         <187>
402 ←T1:←PQ:PRINT"←U0 ";                   <079>
403 ←C:←LB:PRINT"UNTERSTREICHEN AUS "      <120>
404 GOSUB 992:←WL                          <154>
410 ←PQ:PRINT"←W{3SPACE}";                 <221>
411 ←C:PRINT"NUR WAGENRUECKLAUF (CS)"      <070>
420 ←PQ:PRINT"←WL{2SPACE}";                <125>
421 ←C:PRINT"WAGENRUECKLAUF & ZEILENVORSCH
    UB (LF)";                              <213>
422 ←T1:←PQ:PRINT"←W0 ";                   <011>
423 ←C:PRINT"WAGENRUECKLAUF,ZEILENVORSCHUB
     & QUOTE CLEARED (CR) "                <070>
430 ←PQ:PRINT"←X{3SPACE}";                 <243>
431 ←C:PRINT"UNIDIRECTIONALER DRUCK EIN "; <221>
432 ←T1:←PQ:PRINT"←X0 ";                   <206>
433 ←C:PRINT"UNIDIRECTIONALER DRUCK AUS "  <038>
440 ←PQ:PRINT"←FF{2SPACE}";                <087>
441 ←C:PRINT"FORMFEED (FORMULARTRANSPORT)
    (NORM 54){2SPACE}";                    <112>
442 ←T1:←PQ:PRINT"←SZS,N";                 <167>
```

```
443 ←C:←LB:PRINT"{2SPACE}ZEILEN/SEITE (MAX
     127) SETZEN{14SPACE}*) "                <116>
444 GOSUB 992:←WL                            <194>
450 ←PQ:PRINT"←L1{2SPACE}";                  <022>
451 ←C:PRINT"ZEILENVORSCHUB AUS TABELLE (N
    ORM 1/2 PUNKT){8SPACE}";                 <027>
452 ←T1:←PQ:PRINT"←SL1,N";                   <221>
453 ←C:←LF:PRINT"{2SPACE}ZEILENVORSCHUB N*
    1/144 IN(1/2 PKT)SETZEN{3SPACE}*) "      <215>
460 ←PQ:PRINT"←L2 ←L3 ";                     <177>
461 ←C:PRINT"{2SPACE}WIE ←L1 (NORM 1 PKT B
    ZW 7.5 PKTE)";                           <084>
462 ←T1:←PQ:PRINT"←SL2,N ←SL3,N";            <030>
463 ←C:PRINT"{2SPACE}WIE ←SL1{23SPACE}*) "   <145>
470 ←PQ:PRINT"←LR ←LB ←LC ";                 <247>
471 ←C:PRINT"ZEILENVORSCHUB FUER ←H (GRAFI
    K▽MINIMUM▽NORMAL▽)"                      <245>
480 ←PQ:PRINT"←LD ←LE ←LF ←LG ←LH ";         <123>
481 ←C:←LB:PRINT"ZEILENVORSCHUB FUER ←E,←P
    ";                                       <160>
482 PRINT"(GRAFIK▽MINIMUM▽NORMAL▽1 ZEILE▽1
     1/2 ZEILEN▽)"                           <055>
494 GOSUB 992:←WL                            <244>
500 ←PQ:PRINT"←M{3SPACE}";                   <035>
501 ←C:PRINT"LINKER & RECHTER RAND AUS TAB
    ELLE (NORM 00 & 72) ";                   <220>
502 ←T1:←PQ:PRINT"←ML,NM ";                  <236>
503 ←C:←LF:PRINT"LINKEN RAND IN TABELLE (N
    M PICA) SETZEN"                          <186>
512 ←T1:←PQ:PRINT"←MR,NM ";                  <121>
513 ←C:PRINT"RECHTEN RAND IN TABELLE (NM P
    ICA) SETZEN"                             <192>
520 ←PQ:PRINT"←TR{2SPACE}";                  <177>
521 ←C:PRINT"TABULATOR AUS TABELLE (NORM 1
    6*1/60 IN)";                             <070>
522 ←T1:←PQ:PRINT"←STR,N,M ";                <177>
523 ←C:PRINT"TABULATOR (N*250 + M 1/60 INC
    H) SETZEN{2SPACE}*)"                     <107>
530 ←PQ:PRINT"←TB{2SPACE}";                  <191>
531 ←C:PRINT"TABULATOR AUS TABELLE (NICHT
    NORMALISIERT !! )";                      <030>
532 ←T1:←PQ:PRINT"←STB,N,M ";                <060>
533 ←C:PRINT"TABULATOR (N*250 + M 1/60 INC
    H) SETZEN{2SPACE}*)"                     <117>
540 ←PQ:PRINT"←T1{2SPACE}";                  <130>
541 ←C:PRINT"TABULATOR AUS TABELLE (NORM 0
    1 PICA) ";                               <071>
542 ←T1:←PQ:PRINT"←ST1,NM ";                 <211>
543 ←C:PRINT"TABULATOR (NM PICA) SETZEN{16
    SPACE}*)"                                <084>
550 ←PQ:PRINT"←T2 ←T3 ";                     <158>
551 ←C:PRINT"TABULATOR AUS TABELLE (NORM 3
    5 BZW 55 PICA)";                         <061>
552 ←T1:←PQ:PRINT"←ST2,NM ←ST3,NM ";         <150>
553 ←C:←LB:PRINT"TABULATOR (NM PICA) SETZE
    N{2SPACE}*)"                             <230>
554 GOSUB 992:←WL                            <050>
570 ←PQ:PRINT"←NB{2SPACE}";                  <219>
571 ←C:PRINT"TAB & DRUCKER FUER BRIEF A4 (
    ←PQ,.....{3SPACE}) ";                    <253>
580 ←T1:←PQ:PRINT"←NL{2SPACE}";              <073>
581 ←C:←LB:PRINT"TAB & DRUCKER FUER LISTIN
    G(←C,.....{2SPACE})"                     <034>
594 GOSUB 992:←WL                            <090>
600 ←PQ:PRINT"←Z{3SPACE}";                   <163>
601 ←C:PRINT"GRAFIKMODE EIN{2SPACE}";        <173>
602 ←T1:←PQ:PRINT"←Z0 ";                     <186>
603 ←C:←LF:PRINT"GRAFIKMODE AUS"             <079>
610 ←PQ:PRINT"{5SPACE}";                     <208>
611 ←C:PRINT"{51SPACE}";                     <168>
612 ←T1:←PQ:PRINT"←SZR,N ";                  <211>
613 ←C:PRINT"GRAFIKREPEAT (N=1-255,N=0..25
    6) SETZEN{4SPACE}"                       <240>
620 ←PQ:PRINT"←Z1{2SPACE}";                  <222>
621 ←C:PRINT"GRAFIKDATEN1 AUS TABELLE GRAF
    IKREPEAT MAL ZEICHNEN ";                 <199>
622 ←T1:←PQ:PRINT"←SZ1,NNNNNNN ";            <085>
623 ←C:PRINT"GRAFDATEN MIT 0 ODER 1 SETZEN
    {7SPACE}"                                <150>
630 ←PQ:PRINT"←Z2 ←Z3 .. ←Z9 ";              <147>
631 ←C:PRINT"WIE ←Z1 ";                      <166>
632 ←T1:←PQ:PRINT"←SZ2,NNNNNNN ..←SZ9, ";    <024>
633 ←C:PRINT"WIE ←SZ1,NNNNNNN"               <018>
640 ←PQ:PRINT"←ZF{2SPACE}";                  <073>
641 ←C:←LB:PRINT"GRAFIKDATEN1-8 AUS TABELL
    E GRAFIKREPEAT MAL ZEICHNEN;Z.B. ";      <035>
642 PRINT"TAB NORMAL & REPEAT=10:{4SPACE}"
    ;                                        <116>
643 ←SZR,10:←ZF:←Z0:←WL                      <113>
659 GOSUB 992:←WL                            <155>
660 ←PQ:PRINT"←HL";:←EQ:PRINT CHR$(34)"BIL
    DNAME";CHR$(34);" ";                     <080>
661 ←C:PRINT"HIRESBILD (33 BLOECKE) VON DI
    SK LADEN ";                              <203>
662 ←T1:←PQ:PRINT"←HP ";                     <220>
663 ←C:←LF:PRINT"HIRESBILD (A000-BFFF) DRU
    CKEN (←TB..LINKER RAND)"                 <110>
670 ←PQ:PRINT"←HE{2SPACE}";                  <067>
671 ←C:PRINT"WIE ←HP ABER FETTDRUCK (DOPPE
    LTE ZEIT)";                              <013>
672 ←T1:←PQ:PRINT"←HE ";                     <035>
673 ←C:←LB:PRINT"WIE ←HP ABER ENTZERRTER F
    ETTDRUCK (4FACHE ZEIT)"                  <191>
800 GOSUB 993:←WL                            <019>
802 ←PQ:←LF:PRINT"←IN(X,Y),F,"CHR$(34)"I"C
    HR$(34)",L,"CHR$(34)"Z"CHR$(34)",";      <121>
804 PRINT"VV$(6SPACE)";:←C:PRINT"FORMATIER
    TER INPUT BEFEHL FUER MAX. 255 ZEICHEN   <234>
806 ←ST1,05                                  <006>
808 PRINT"X...SPALTE(0-39) Y...ZEILE(0-24)
    ,F...FARBE VON TEXT & EINGABEFELD ";     <034>
810 ←LE:PRINT"(0-15) T...TEXT(VOR EINGABEF
    ELD)"                                    <191>
811 ←T1:PRINT"L...LAENGE EINGABEFELD ";      <235>
812 PRINT"Z...BESCHRAENKUNG AUF ERLAUBTE ZE
    ICHEN(<30) VV$...STRINGVARIABLE";        <002>
814 PRINT"(MAX. 255 ZEICHEN)"                <031>
816 ←ST1,07:PRINT",F{3SPACE}"CHR$(34)"I"CH
    R$(34)"{3SPACE}"CHR$(34)"Z"CHR$(34);     <064>
818 ←LB:PRINT"{2SPACE}KOENNEN WEGGELASSEN
    WERDEN{2SPACE}←IN(X,Y)L,VV$ {2SPACE}←IN
    (X,Y),F,L,VV$ USW"                       <255>
820 GOSUB 992:←WL                            <062>
822 ←PQ:←LF:PRINT"←TX(X,Y),F,"CHR$(34)"I"C
    HR$(34)"{2SPACE}ODER VV$ {2SPACE}";      <113>
824 ←C:PRINT"{4SPACE}PRINT TEXT AT BEFEHL"   <027>
826 ←ST1,05                                  <026>
828 PRINT"X...SPALTE(0-39) Y...ZEILE(0-24)
    ,F...FARBE DES TEXTES";                  <111>
830 ←LE:PRINT"(0-15) T...TEXT ODER VV$...S
    TRINGVARIABLE"                           <106>
832 ←ST1,07:PRINT",F{3SPACE}KANN WEGGELASS
    EN WERDEN{5SPACE}←TX(X,Y)"CHR$(34)"I";   <097>
834 ←LB:PRINT CHR$(34) "ODER ←TX(X,Y)VV$     <079>
836 GOSUB 992:←WL                            <078>
838 ←PQ:←LF:PRINT"←SC,A{7SPACE}";            <059>
840 ←C:PRINT"{4SPACE}SCROLL UP BEFEHL{4SPA
    CE}"                                     <132>
842 ←ST1,05                                  <042>
844 ←LE:PRINT",A...ANZAHL DER ZU SCROLLEND
    EN ZEILEN";                              <229>
846 ←LB:PRINT"{5SPACE},A{3SPACE}KANN WEGGE
    LASSEN WERDEN{5SPACE}←SC "               <018>
848 GOSUB 992:←WL                            <090>
850 ←PQ:←LF:PRINT"←CL,Y,A{7SPACE}";          <147>
852 ←C:PRINT"{4SPACE}CLEAR{SHIFT-SPACE}LIN
    E BEFEHL{4SPACE}"                        <178>
854 ←ST1,05                                  <054>
856 ←LE:PRINT"Y...ZEILE(0-24){2SPACE},A...
    ANZAHL DER ZU LOESCHENDEN ZEILEN";       <108>
858 ←LB:PRINT                                <016>
860 GOSUB 992:←WL                            <102>
862 ←PQ:←LF:PRINT"←CS{11SPACE}";             <154>
864 ←C:←LB:PRINT"{4SPACE}CLEAR{SHIFT-SPACE
    }SCREEN BEFEHL{4SPACE}"                  <115>
866 GOSUB 993:←WL                            <140>
870 ←C:PRINT"*) ";:←H:PRINT"WERTE WERDEN I
    N TABELLE GESETZT & ZU DRUCKER ";        <126>
872 PRINT"GESENDET":←LB: ←WL                 <027>
900 GOSUB 990:←RD:←RM:END                    <183>
910 REM *** GRAFIKSUBROUTINEN                <155>
990 ←D:←SZ1,0001000:←SZ2,0011100:←SZ3,0110
    110:←SZ4,1100011                         <203>
991 ←SZR,59:←Z1:←Z2:←Z3:←SZR,64:←Z4:←SZR,5
    9:←Z3:←Z2:←Z1:←Z0:RETURN                 <196>
992 ←SZR,209:←SZ2,0000010:←Z2:←Z2:←RT:←D:←
    LE:←ML,03:←MR,74:←M:←ST1,36:RETURN       <209>
993 ←ST1,36:←W:←SZR,209:←SZ2,0000011:←Z2:←
    Z2:←Z0:←LF:RETURN                        <063>
994 ←SZR,209:←SZ5,1100000:←Z5:←Z5:←Z0:←LA:
    ←WL:←LC:RETURN                           <120>
```

Listing 2. Dieses Demo-Programm zeigt Ihnen die Möglichkeiten dieser Basic-Erweiterung für einen Seikosha SP-1000VC.