

Textmaster – Textverarbeitung speziell für MPS 801/803

Mit Textmaster stellen wir Ihnen eine Textverarbeitung vor, die den MPS 801 und den MPS 803 voll ausnutzt. Randausgleich sowie beliebige Zeichensätze sind nur einige der hervorstechenden Eigenschaften von Textmaster.

Textverarbeitungsprogramme gibt es viele, aber diese sind meist für den professionellen Gebrauch gedacht. Die Folge: Vernünftige Druckergebnisse kann man nur mit teuren Druckern wie einem Epson FX-80 erhalten. Die weitverbreiteten Commodore-Drucker werden meist stark vernachlässigt und dürfen nur in ihrer Mini-Matrix drucken. Man traut sich gar nicht recht, damit Briefe zu schreiben und abzuschicken. Textmaster räumt jedoch damit gründlich auf. Es wurde speziell für die Drucker MPS 801 und MPS 803 entwickelt. Ein Umschreiben auf andere Drucker ist leider nur unter sehr großem Aufwand möglich. Dafür werden diese beiden Drucker aber optimal genutzt. Buchstaben kommen in einer augenfreundlichen 8 mal 8-Matrix aufs Papier, mit echten Unterlängen und auch Umlauten. Aber Textmaster kann noch mehr: Eine kleine Auswahl der Möglichkeiten zeigt Bild 1. Diese Funktionen werden im einzelnen nachher erklärt. Insgesamt vier Listings bilden das Textmaster-System. Davon ist Listing 4, der Zeichensatzgenerator, entbehrlich, wenn Sie

nicht mit eigenen Zeichensätzen arbeiten wollen. Bevor Sie mit Textmaster arbeiten, müssen Sie ihn abtippen und zwar die Listings 1 und 2 mit dem Checksummer, das Listing 3 mit dem MSE. Listing 1 können Sie unter einem beliebigen Namen auf Diskette speichern. Listing 2 muß unbedingt unter dem Namen »TM«, Listing 3 unter dem Namen »TM.CODE« gespeichert werden.

Starten des Programms

Textmaster besteht aus drei einzelnen Teilprogrammen. Zuerst muß das Programm aus Listing 1 geladen werden. Anschließend wird RUN eingegeben. Das Hauptprogramm »TM« und die Maschinenroutinen »TM.CODE« werden nun selbständig geladen. Ein umständliches Wechseln der Diskette während des Arbeitens entfällt bei Textmaster, da sich nach dem Laden das gesamte Programm im Speicher des C64 befindet. Man kann also die Programmdiskette beiseite legen und die Datendiskette in das Laufwerk schieben.



Gordon Saga

Best.-Nr. MD 240 A

DM 39,-* (Sfr. 35,50 / öS 351,-)

*St. Unverbindliche Preisempfehlung.

- hochauflösende Grafik
- ausführliche Spielanweisungen
- riesiger Befehlsvorrat
- Eingabe von ganzen Sätzen möglich
- variabler Spielablauf

**Markt & Technik
BUCHVERLAG**

Hans-Pinsel-Strasse 2, 8013 Haar bei München
Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, ☎ 042/41 56 56
Österreich: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstrasse 10, A-1232 Wien, ☎ 02 22/67 75 26

Eine neue Dimension der Abenteuerspiele:
Kein Spiel gleicht dem anderen — Sie geraten in
Situationen, in denen Sie Ihre Spieltraktik völlig
ändern müssen.
Überzeugen Sie sich selbst!

Happy Software gibt's beim Buchhändler, bei Herten, Quelle und im
Computershop. Bestellkarten bitte an Ihren Buchhändler oder an eine
unserer Depotbuchhandlungen.
Adressenverzeichnis am Ende des Heftes!

Einige Druckbeispiele des Textmasters:
Hier sehen Sie den Original-Commodore Zeichensatz

Das geht auch unterstrichen, und zentriert.

Hochschrift und Tiefschrift sind einfach zu realisieren

Wer's **Revers** will, dem wird auch dieser Wunsch erfüllt.

Man beachte übrigens die Umlaute: äöü ÄÖÜ ß

Ein anderer Zeichensatz wird gewünscht?

Kein Problem - Wie wärs mit Quadrato?

Oder etwas dünner?

Entwerfen Sie ihre eigenen Zeichensätze!

Bild 1. Dieser Beispielausdruck zeigt nur einige
der Möglichkeiten, die Ihnen mit »Textmaster« zur
Verfügung stehen.

Bildschirmaufbau

Nach dem Laden erscheint in der Mitte des Bildschirms der Autorenvermerk. Durch Drücken einer beliebigen Taste gelangt man in das Hauptmenü. Der nun vorliegende Bildschirm Aufbau verändert sich von da an nicht mehr. Ein verwirrendes Umblättern auf andere Bildschirmseiten entfällt. Man erkennt zunächst, daß der Bildschirm in drei Teile eingeteilt ist. Im oberen Teil werden immer die aktuellen Koordinaten des Cursors angezeigt. Die Zeilenposition des Cursors kann zwischen 0 und 49 (= 50 Zeilen), die der Spalte zwischen 0 und 59 (= 60 Spalten) liegen. Zwischen den beiden roten Balken befindet sich dann immer ein Ausschnitt der gerade im Textspeicher befindlichen Seite. Hier werden dann auch immer die verschiedenen Menüs eingeblendet. So ist momentan das Hauptmenü (Dokumente erstellen) zu erkennen. Auf dem unteren roten Balken wird jeweils der Name des aktuellen Dokumentes und die Nummer der Seite desselben angezeigt.

Schließlich bleibt noch die unterste Zeile. Diese ist für Fehlermeldungen, Sicherheitsrückfragen etc. reserviert.

Einfache Menüstruktur

Hauptmenü:

Dokumente erstellen beziehungsweise verändern

Dies stellt eigentlich kein Menü dar, da es praktisch »mitdenkt«, das heißt, man muß nicht angeben, ob man ein neues Dokument erstellen oder ein bereits vorhandenes verändern möchte.

In dieses Menü gelangt man automatisch nach dem Starten des Programmes. Das Programm erwartet vom Benutzer nun den Namen des Dokumentes (unterste Zeile). Korrigieren ist mit DEL möglich. Die Eingabe wird mit RETURN abgeschlossen. Hat man nur »\$« eingegeben, so wird die Directory der Diskette angezeigt. Durch Drücken einer beliebigen Taste gelangt man wieder ins Hauptmenü.

Nach der Eingabe prüft das Programm, ob ein Dokument mit diesem Namen auf der Datendiskette existiert. Ist dies der Fall, so wird noch, falls das Dokument durch einen Code geschützt wurde, derselbe abgefragt. Stimmt dieser nicht mit dem gespeicherten Code überein, passiert nichts, das heißt, man gelangt wieder zu der Abfrage des Dokumentennamens. Auf diese Weise kann man wichtige Dokumente vor dem Ein-

blick Unbefugter schützen. Wurde jedoch der richtige Code eingegeben, so wird die Seite des Dokuments mit der höchsten Nummer geladen. Man kann dann also direkt dort weiterarbeiten, wo man zuletzt aufgehört hat.

Stellt das Programm jedoch fest, daß ein Dokument mit dem eingegebenen Namen auf der Diskette nicht existiert, so wird angenommen, daß der Benutzer ein neues Dokument erstellen möchte. Sollte dies nicht der Fall sein oder sollte man sich bei der Eingabe nur vertippt haben, dann ist die Sicherheitsrückfrage mit »n« (nein) zu beantworten. Andernfalls verlangt das Programm noch den Schutzcode des Dokumentes. Drückt man nur die RETURN-Taste, so wird das Programm nicht geschützt, das heißt bei erneutem Laden erfolgt keine Schutzcodeabfrage.

Sind alle Eingaben beendet, so werden auf der Diskette die dokumentenspezifischen Parameter gespeichert und es kann auf der 1. Seite mit der Arbeit begonnen werden.

Die Tastatur und der Texteditor

Wie die meisten Textverarbeitungsprogramme besitzt auch Textmaster einen bildschirmorientierten Texteditor, dessen Bedienung größtenteils identisch ist mit der des normalen Basic-Editors. Dies macht die Bedienung besonders einfach. So kann man mit den Cursortasten jede Stelle der 60 x 50 gleich 3000 Zeichen großen Seite erreichen.

An Zeichen stehen zur Verfügung alle Klein-/Großbuchstaben, Sonderzeichen und sogar alle Grafikzeichen des Commodore-Zeichensatzes. Lediglich der Pfeil nach links (linke obere Taste auf der Tastatur) darf nicht verwendet werden, da dieser als Absatzzeichen fungiert. Auch darf man aus programmtechnischen Gründen das Zeichen mit dem Bildschirmcode 255 unter gar keinen Umständen benutzen.

Ansonsten jedoch stehen alle Zeichen zur Verfügung. So hat man in Verbindung mit den Grafikzeichen des Commodore-Zeichensatzes oder mit Zeichen aus einem eigenen Zeichensatz die Möglichkeit, Tabellen oder Spezialzeichen (zum Beispiel mathematische Zeichen) in einen Text einzubinden.

Die RETURN-Taste

Wurde die RETURN-Taste gedrückt, so wird ein »Wagenrücklauf« veranlaßt. Befindet sich der Cursor jedoch in der 0. Spalte, so wird statt eines Wagenrücklaufs das Setzen des Cursors in die 39. Spalte ausgelöst. Dies ist eine nützliche Funktion, da man auf diese Weise den Text einfach durch wie-

derholtes Drücken der RETURN-Taste kontinuierlich lesen kann.

Wird die RETURN-Taste in Verbindung mit der SHIFT-Taste gedrückt, so wird an die augenblickliche Position des Cursors ein Absatzzeichen gesetzt und dann ein Wagenrücklauf ausgelöst. Beim Ausdruck wird das Absatzzeichen dann natürlich ignoriert.

Die CLR-Taste

Mit der Funktion CLR (SHIFT-HOME) wird der gesamte Textspeicher gelöscht. Man sollte sich vorher vergewissert haben, daß die aktuelle Seite bereits auf Diskette gespeichert wurde, bevor man die Sicherheitsrückfrage mit »ja« beantwortet.

Die DEL- beziehungsweise INST-Taste

Diese beiden Tasten werden genauso wie im normalen Basic-Editor verwendet. Mit einer kleinen Einschränkung. Sie wirken jeweils nur auf die Zeile, in der sich der Cursor gerade befindet. Deshalb sind diese beiden Tasten nur für kleinere Ausbesserungen geeignet. Es ist zu beachten, daß bei der INST-Funktion die Buchstaben auf der rechten Seite hinausgeschoben werden und damit verlorengehen. Müssen größere Textstellen eingefügt werden, so muß die Funktion ZEILE-EINFÜGEN verwendet werden (siehe unten).

Extended Modus

Durch Drücken von RVSON (CTRL + 9) gelangt man in den EXTENDED MODUS. Alle eingegebenen Zeichen erscheinen nun auf dem Bildschirm invertiert. Durch Drücken von RVS OFF (CTRL + 0) oder bei jedem Wagenrücklauf gelangt man wieder in den NORMAL Modus. Im Druckermenü wird dann festgelegt, wie die auf dem Bildschirm invertierten Zeichen auf dem Papier erscheinen sollen, etwa auch invertiert oder zum Beispiel unterstrichen.

F5-Taste – Text neu ordnen

Voran noch eine Einleitung, wie man Texte am zügigsten eingibt. Man gibt den Text ohne Rücksicht auf das am Ende erwünschte Format ein. Die einzelnen Wörter gibt man auch über eine Zeile hinaus ein. Absätze werden durch Drücken von SHIFT-RETURN markiert. Durch Drücken der F5-Taste wird der Text linksbündig geordnet, das heißt in eine Zeile werden so viele vollständige Wörter wie möglich gesetzt. Würde also ein Wort beim Setzen in die betreffende Zeile über den rechten Rand der Seite hinausreichen, so wird das ganze Wort einfach in die nächste Zeile gesetzt. Wurde so der ganze Text linksbündig formatiert, erhält man gewöhnlich rechts einen ziemlich unregelmäßigen »Flatterrand«, aber der Text wäre somit schon fertig für den Ausdruck.

Nebenbei sei bemerkt, daß nach Aufrufen dieser Funktion der Text gewöhnlich 2 bis 3 Zeilen länger geworden ist, da er nun nicht mehr so dicht »gepackt« ist. Daher sollte man sich vorher überzeugen, daß die letzten Zeilen frei sind, da ansonsten die letzten Wörter verloren wären.

RUN/STOP-Taste – Wörter trennen

Oben wurde bereits erwähnt, daß der Text, nachdem er neu geordnet wurde, gewöhnlich einen Flatterrand besitzt. Mit der Funktion »Wörter trennen« kann dieser erheblich beseitigt werden. Man geht mit dem Cursor auf das erste Wort einer Zeile und setzt ihn auf den Anfangsbuchstaben der letzten Silbe des Wortes. Wäre das Wort zum Beispiel »glücklicherweise«, dann kann man davon ausgehen, daß, da das Wort relativ lang ist, in der vorhergehenden Zeile noch Platz für ein paar Silben des Wortes ist. Man möchte natürlich möglichst viele Silben in die vorhergehende Zeile übernehmen. In dem Fall ist die letzte Silbe »-se«. Man setzt den Cursor also auf »s« und drückt die RUN/STOP-Taste. Das Programm nimmt

nun den Wortteil »glücklicherwei«, setzt ihn in die vorhergehende Zeile und fügt automatisch das Trennzeichen »-« an. Anschließend wird ebenfalls automatisch die Funktion »Wörter neu ordnen« aufgerufen, so daß der Text wieder lückenlos geschlossen ist.

Stellt das Programm jedoch fest, daß in der vorhergehenden Zeile nicht mehr genug Platz für »glücklicherwei« ist, so passiert überhaupt nichts. In diesem Fall setzt man den Cursor auf den Anfangspunkt der nächsten Silbe, also auf das »w« in »-wei-«. Dies setzt man so lange fort, bis das Wort erfolgreich getrennt wurde.

Zeile löschen (F3) – Zeile einfügen (F4)

Ein Druck auf die Taste F3 bewirkt ab Cursorposition das Löschen der nächsten 60 Stellen. Der nachfolgende Text wird außerdem um eine Zeile nach oben verschoben. Diese Funktion dient hauptsächlich dem Löschen größerer Textbereiche.

Die Funktion »Zeile einfügen« (F4) bewirkt gewissermaßen das Gegenteil. Ab Cursorposition werden 60 Leerstellen eingefügt. Es ist somit möglich, größere Textbereiche einzufügen. Reichen 60 Leerstellen nicht aus, so ist die Funktion erneut aufzurufen, allerdings ist dabei zu beachten, daß jeweils die unterste Zeile einer Seite verlorengeht. Man sollte sich vorher vergewissern, daß diese unbeschrieben ist.

Seite auf Diskette sichern (F2) – blättern (F7 und F8)

Zuvor muß noch erklärt werden, wie ein Text auf der Diskette festgehalten wird. Wie schon erwähnt, werden Texte in Form von Dokumenten gespeichert. Jedes dieser Dokumente besteht aus einzelnen Seiten. Im Speicher des C 64 befindet sich jeweils eine Seite eines Dokumentes, nämlich die, an der man gerade mit Hilfe eines Texteditors arbeitet. Hat man eine Seite vollgeschrieben oder möchte man mit der betreffenden Seite zum Beispiel ein Kapitel abschließen und auf einer neuen Seite beginnen, so muß diese erst auf Diskette gespeichert werden. Dies geschieht durch Drücken der Taste F2 und anschließendem Bejahen der Sicherheitsrückfrage. Möchte man nun mit der nächsten Seite beginnen, so drückt man F7 (vorblättern). In der unteren Zeile des Bildschirms erscheint dann »Blättere zu Seite n«, wobei n der aktuellen Seite plus eins entspricht. Dann drücke man auf die RETURN-Taste. Das Programm prüft nun, ob Seite n auf der Diskette vorliegt. Liegt sie vor, so wird sie geladen und erscheint auf dem Bildschirm. Man kann sie nun lesen oder verändern und erneut speichern. Lag die Seite allerdings nicht vor, so erscheint nur ein leerer Bildschirm, das heißt, eine unbeschriebene Seite. Durch mehrmaliges Drücken der F7-Taste kann man beliebig weit vorblättern oder zurückblättern (F8), ähnlich wie in einem Buch.

Durch das Drücken der RUN/STOP-Taste verläßt man den Modus ohne Laden einer Seite. Jede Seite beansprucht einen Platz von 12 Blöcken auf der Diskette. Eine Diskette kann somit immerhin bis zu $664/12 = 55$ Seiten aufnehmen.

Zeichensatz laden (F6)

Eine besondere Möglichkeit von Textmaster besteht darin, daß man jeden beliebigen Zeichensatz laden und auch ausdrucken kann.

Nach dem Laden des Programms liegt automatisch ein deutscher Zeichensatz vor, der für die meisten Anwendungen genügen dürfte. So entspricht der Klammeraffe dem »ä«, der Multiplikationsstern dem »ö« und das Potenzzeichen (Pfeil nach oben) dem »ü«. In Verbindung mit der SHIFT-Taste stehen natürlich auch die großen Umlaute »Ä«, »Ö« und »Ü« zur Verfügung. Ferner entspricht das Pfundzeichen dem »ß« und das Nummernzeichen (SHIFT 3) dem Anführungszeichen unten. Diese Belegung entspricht zwar nicht einer deutschen Schreibmaschinentastatur, erscheint mir aber am

zweckmäßigsten, da man ansonsten gleich zum Beispiel die Zeichen »:« und »;« ebenfalls umbelegen müßte, was zur Folge hätte, daß die Symbole auf der Tastatur überhaupt nicht mehr den dazugehörigen Zeichen entsprechen würden. Das »Z« und das »Y« wurden nicht vertauscht.

Benötigt man jedoch für spezielle Anwendungen, beispielsweise für mathematische oder chemische Formeln oder auch für französische Texte einen neuen Zeichensatz, so ist das mit Textmaster keine Schwierigkeit. Durch Drücken von F6 und anschließendem Bejahen der Sicherheitsrückfrage gelangt man ins Zeichensatzmenü. Hier muß man zuerst beantworten, als was man den Zeichensatz benutzen möchte. Entweder als Arbeitszeichensatz (das ist der, den man auch auf dem Bildschirm sieht) oder als Alternativzeichensatz (davon später).

Hat man sich entschieden, so stehen nun vier Zeichensätze zur Verfügung. Nummer 1 und Nummer 2 sind einfach Kopien der Original Commodore-Zeichensätze (Klein/Groß und Groß/Grafik). Nummer 4 ist der deutsche Zeichensatz, der auch nach dem Laden von Textmaster vorliegt und Nummer 3 ist ein beliebiger Zeichensatz, der von der Diskette geladen wird. Davor wird noch der Name des Zeichensatzes abgefragt.

Das Druckermenü (F1)

Bevor man sich entschließt, eine Seite zu drucken, sollte man sich vergewissern, ob der Text bereits das richtige Format besitzt. Sämtliche Formatierungen des Textes müssen vorher abgeschlossen werden, da, mit Ausnahme des rechten Randausgleichs, der Text so auf dem Papier erscheint, wie er auch auf dem Bildschirm zu sehen ist.

Nach dem Drücken von F1 und anschließendem Bejahen der Sicherheitsrückfrage, werden die verschiedenen Druckparameter abgefragt. Zunächst, von welcher bis welcher Zeile gedruckt werden soll. Man kann sich also einen Textausschnitt herausuchen, zum Beispiel Zeile 10 – 25. Gibt man statt einer Zahl jeweils nur RETURN ein, so wird vom Programm angenommen, daß die ganze Seite (Zeile 0 – 49) ausgedruckt werden soll.

Anschließend verlangt das Programm, wie die Zeichen im Extended Modus (erscheinen auf dem Bildschirm invers) auf dem Papier erscheinen sollen, entweder unterstrichen, invertiert oder als Alternativzeichen. Dazu ist zu sagen, daß sich im Speicher des C 64 zwei Zeichensätze befinden können. Bei normalen Zeichen wird die Bitmatrix des Zeichens, die an den Drucker geschickt wird, aus dem Arbeitszeichensatz (das ist der, der auf dem Bildschirm zu sehen ist) genommen. Bei einem extended Zeichen wird dann die Bitmatrix aus dem Alternativzeichensatz genommen. Normalerweise befindet sich nach dem Starten des Programms der Original Commodore-Groß/Klein-Zeichensatz im Speicher, damit auch die geSHIFTeten Grafikzeichen zur Verfügung stehen.

Man könnte nun aber den auf Programmdiskette befindlichen Zeichensatz »dünn« als Arbeitszeichensatz laden und den deutschen als Alternativzeichensatz. Auf diese Weise erscheinen dann die Alternativzeichen als Fettschrift. Auf die gleiche Weise läßt sich auch zum Beispiel Kursivschrift simulieren.

Hat man sich nun zum Beispiel für Unterstreichen entschieden, so bezieht sich dies auf die ganze Seite. Normalerweise genügt das auch. Möchte man nun aber aus irgendwelchen Gründen eine Seite ausdrucken, in der zum Beispiel in Zeile 5 etwas unterstrichen, in Zeile 6 hingegen etwas invertiert werden soll, so muß man den Text in entsprechend mehrere Teile zerlegen. Im obigen Beispiel müßte man das Druckermenü also zweimal aufrufen. Das erste Mal von Zeile 0 – 5, unterstrichen, und das zweite Mal von Zeile 6 – 49, invertiert.

Als nächstes möchte das Programm erfahren, ob man die Zeichen in normaler Breite (8x8 Bitmatrix) oder in komprimierter Form (7x8 Bitmatrix) drucken möchte. Die Bildschirmzeichen bestehen zwar aus einer 8x8 Bitmatrix, jedoch hat sich gezeigt, daß zumindest Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen, kurz: jene Zeichen, die man für einen ganz normalen Text verwendet, daß diese eigentlich nur aus einer 6x8 Bitmatrix bestehen, da sich links und rechts von jedem Buchstaben eine leere Bitspalte befindet, obgleich eine bereits genügen würde. Bei der komprimierten Schriftbreite wird also jedes Zeichen auf eine 7x8 Bitmatrix reduziert. Dies hat den Vorteil, daß die Zeichen enger aneinanderstehen und somit besser gelesen werden können. Die Anzahl der Zeichen pro Zeile bleibt jedoch unverändert, nämlich 60.

Die normale Schriftbreite wird benötigt, wenn man Zeichen unbedingt in der 8x8 Bitmatrix drucken möchte, etwa irgendwelche Grafik- oder Spezialzeichen. Selbstverständlich kann man die Seite auch wieder aufteilen und einen Teil normal, den anderen Teil komprimiert drucken. Es gibt insgesamt zahlreiche Variationsmöglichkeiten.

Komfortabler Randausgleich

Hat man sich auch hier entschieden, so wird gefragt, ob rechter Randausgleich erwünscht ist, das heißt, bei Bejahen erscheint der Text auch rechtsbündig. Schaut man sich das Druckbild etwas genauer an, so fällt einem sofort ein entscheidender Vorteil von Textmaster gegenüber anderen Textverarbeitungssystemen auf. Bei anderen Systemen nämlich wird die Rechtsbündigkeit durch mehrfaches Einfügen von Leerstellen erreicht. Dies hat den Nachteil, daß stellenweise weiße Flächen im Druckbild erscheinen, die den Text trotz der Rechtsbündigkeit etwas unregelmäßig erscheinen lassen. Bei Textmaster hingegen werden die fehlenden Leerstellen gleichmäßig auf die Leerstellen zwischen den einzelnen Wörtern einer Zeile verteilt, und zwar jeweils punktweise, das heißt innerhalb einer Zeile sind die Abstände zwischen den Wörtern gleich groß. Weiße Flächen entstehen nicht.

Um die nächsten Abfragen des Programmes zu verstehen, muß noch erklärt werden, wie die Zeichen an den Drucker gelangen.

Gedruckt wird im Grafikmodus. Eine Zeile, die gedruckt werden soll, besteht eigentlich aus zwei Zeilen für den Drucker, so daß für jede Bildschirmzeile insgesamt $2 \times 7 = 14$ Druckerdots zur Verfügung stehen.

Für ein Zeichen benötigt man jedoch nur 8 Dots, so daß insgesamt 6 Dots als Zeilenzwischenraum verbleiben. Werden Zeichen unterstrichen, wird das 10. Dot gedruckt. Dies hat den Vorteil, daß selbst bei Zeichen mit Unterlängen, zum Beispiel dem »g«, der Unterstrich sich deutlich von der Unterlänge abhebt.

Hoch- und Tiefschrift

Textmaster bietet jedoch auch die Möglichkeit der Hoch- und Tiefschrift. Wo benötigt man sie? Eigentlich nur ganz selten. In mathematischen Formeln, zum Beispiel für Exponenten (Hochschrift), oder als Indizes (Tiefschrift), aber zum Beispiel auch in chemischen Formeln. Normalerweise werden diese jedoch nicht verwendet, daher ist die Abfrage der Dots für Hoch- und Tiefschrift einfach mit RETURN zu beantworten. Die Dotzahl gibt an, ab welchem Dot das Zeichen gedruckt wird. Da insgesamt 14 Dots zur Verfügung stehen, kann sich die Dotzahl zwischen 0 und 6 befinden. Möchte man beispielsweise Tiefschrift verwenden, so ist die Dotzahl 3 bei der Tiefschrift einzugeben, wenn man die Tiefschrift um 3 Dots nach unten von der Normalschrift absetzen möchte. Will man jedoch Hochschrift benutzen, so wird die Sache komplizierter. Für die Hochschriftdotzahl gibt man am

besten 0 an. Für Normalschrift kann man nun aber nicht auch die Dotzahl 0 eingeben, da sich sonst die Hochschrift gar nicht von der Normalschrift absetzen würde. Vielmehr sollte man als Normalschriftdotzahl nunmehr 3 eingeben und für die Tiefschrift die Dotzahl 6. Es kommt also lediglich auf die relativen Dotzahldifferenzen an. Möchte man in einer Zeile Hochschrift benutzen, so muß also der ganze Text die gleiche Normalschriftdotzahl besitzen, da sonst die Normalschrift der betroffenen Zeile als Tiefschrift erscheinen würde.

Wie kennzeichnet man nun, was in welcher Schriftgröße erscheinen soll? Dazu stehen drei Steuerzeichen zur Verfügung: CTRL 1 (Hochschrift), CTRL 2 (Normalschrift) und CTRL 3 (Tiefschrift). Die Steuerzeichen werden durch Grafikzeichen symbolisiert (Bildschirmcode 252 - 254). Es ist zu beachten, daß im Extended Modus die Zeichen »C = X«, »C = C« und »C = V« nicht benutzt werden dürfen, da diese als nicht druckbare Steuersymbole interpretiert würden.

Zusätzliche Funktionen

Die nachfolgenden Funktionen werden mit der CONTROL-Taste in Verbindung mit einer Buchstabentaste aufgerufen. Dies sind vorwiegend selten benötigte Funktionen. Die wichtigsten und am meisten benötigten sind ja über die Funktionstasten zu erreichen.

CTRL D bewirkt einen Sprung ins Hauptmenü. Man hat so die Möglichkeit, an einem anderen Dokument weiterzuarbeiten:

CTRL H bewirkt eine Auflistung aller Befehle. Durch nochmaliges Drücken von CTRL H werden weitere Befehle aufgelistet.

CTRL W: Es stehen zwei vorgewählte Farbeinstellungen zur Verfügung, die über CTRL W wechselseitig aufgerufen werden können.

Mit CTRL F gelangt man ins Floppymenü. Hier steht zur Verfügung: 1. Zurück zum Texteditor, 2. Floppybefehl senden, 3. Dokument löschen, 4. Directory-Anzeige.

Hat man »Dokument löschen« versehentlich aufgerufen, so drückt man einfach RETURN.

Schließlich steht noch die Funktion »Zeile(n) zentrieren« (CTRL Z) zur Verfügung. Es wird gefragt, von welcher bis zu welcher Zeile zentriert werden soll. Gibt man hierbei einfach zweimal RETURN ein, so wird nur die Zeile zentriert, in der sich der Cursor gerade befindet. Diese Funktion ist recht nützlich, zum Beispiel für Überschriften, die genau in der Mitte einer Zeile stehen sollen.

HINWEIS!

In Zeile 4900 kann es eventuell zu Komplikationen kommen. In dieser Zeile wird nämlich die Schriftfarbe des Textes in das Farb-RAM gesetzt. Dazu wird der Farbcode (F1) in 53281 (Hintergrundfarbe) gePOKEt. Durch das anschließende Löschen des Bildschirms wird erreicht, daß das gesamte Farb-RAM die Hintergrundfarbe übernimmt. Es existieren nun aber zumindest zwei verschiedene C 64-Versionen. Auf der einen Version wird beim Bildschirmlöschen die Cursorfarbe (646) in das Farb-RAM übernommen. Man gebe daher im Direktmodus ein:

```
poke53281,0:print "{CLR/HOME}" :poke53281,6:printpeek(55296)and15
```

Ist die Zahl nun ungleich 0 (=schwarz), dann ersetze man in Zeile 4900 die erste 53281 durch 646. Dadurch ändert sich natürlich die Prüfsumme für diese Zeile.

Beliebige Zeichensätze

Ein Vorteil von Textmaster ist, daß der Benutzer jeden beliebigen Zeichensatz und damit quasi jede beliebige Schrift ausdrucken kann. Dies ist eigentlich keine Neuheit, jedoch ist bei

Textmaster neu, daß die Daten für den Zeichengenerator des VICs ebenso als Daten für die auszudruckenden Zeichen funktionieren. Es ist somit nicht erforderlich, für die Bildschirmzeichen und die Druckerzeichen zwei getrennte Zeichensätze zu kreieren.

Wenn der Benutzer also eine Schriftart kreieren möchte, muß man zunächst einmal wissen, welches Format der Zeichensatz besitzen muß, damit er von Textmaster verarbeitet werden kann. Dazu ist zu sagen, daß der Zeichensatz das gleiche Format haben muß wie auch die Originalzeichensätze im Speicher des C 64. Ein Zeichen besteht also aus 8 Byte, die eine 8x8-Bitmatrix bilden. Entsprechende Erläuterungen sind auch in unserem ausführlichen Grafikkursus (insbesondere Ausgabe 5/84 des 64'er-Magazins) zu finden. Der interessierte Leser kann sich dies ja dann noch einmal zu Gemüte führen. Insgesamt sollte der Zeichensatz sämtliche 255 Bildschirmzeichen enthalten. Es sollte ebenfalls beachtet werden, daß die Zeichen 128 - 255 die inversen Kopien der Zeichen 0 - 127 darstellen müssen. Ein vollständiger Zeichensatz belegt somit 9 Blöcke auf der Diskette. Die Fileart muß PRG sein, das heißt, der Zeichensatz muß auf der Diskette PROGRAMM vorliegen. Dies ist wichtig, da der Zeichensatz ansonsten vom Textmaster auf der Diskette nicht gefunden würde. Die Startadresse des Files kann beliebig sein, da der Zeichensatz vom Textmaster ohnehin nicht absolut geladen wird.

Es ist verständlich, daß wir diese Zeichensätze nicht veröffentlichten können, zumal es eine Zumutung für jeden Leser wäre, eine Wüste von Zahlen abzutippen (ein Zeichensatz besteht aus 2048 Byte!). Auf der Leserservice-Diskette befinden sich aber einige Beispiel-Zeichensätze. Bleibt also nur, daß der Benutzer selbst seinen »individuellen« Zeichensatz erstellen muß. Es stehen in der Formgebung von Buchstaben nahezu unbegrenzt viele Möglichkeiten zur Verfügung.

Allerdings ist es ebenso unzumutbar, sich eine gesamte Schrift »per Hand« über eine Bitmatrix auf dem Papier »zusammenzuPOKE«, daher benötigt man einen Zeichengenerator.

Wer aber schon einen Zeichengenerator hat, kann diesen jederzeit verwenden, wenn die auf Diskette gespeicherten Zeichensätze das oben beschriebene Format erfüllen.

Eigener Zeichengenerator

Diejenigen Leser, die über keinen Zeichengenerator verfügen, finden im Listing 4 den kleinen, aber leistungsfähigen »CHAR-GENERATOR«. Dieses Programm ersetzt zwar keinen ernstzunehmenden Zeichengenerator, jedoch können die damit erstellten Zeichensätze direkt vom Textmaster übernommen werden. »CHAR-GENERATOR« ist quasi ein Ergänzungsprogramm zu Textmaster. Auf eine nähere Dokumentation möchte ich wegen der Kürze des Programms verzichten, es ist höchstens zu sagen, daß das kleine Maschinenprogramm die Originalzeichensätze nach 8192 kopiert. Die zur Verfügung stehenden Befehle werden auf den Bildschirm geschrieben.

Auf diese Weise ist es möglich, ganze Schriftbibliotheken anzulegen. Es empfiehlt sich, das Erstellen der Texte mit dem normalen Zeichensatz vorzunehmen, um einen ungewohnten Zeichensatz auf dem Bildschirm zu vermeiden, und erst kurz vor dem Ausdruck die erwünschte Schrift zu laden.

Auf der Leserservice-Diskette befinden sich schon drei fertige Zeichensätze:

- dünn
- quadrato
- luxus

(Mario Weck/bs)

```

10 REM *** TEXTMASTER 64/801 *** <188>
20 REM BY MARIO WECK (C) JUNI 1985 <174>
30 POKE 53281,0:POKE 53280,0:PRINT"(CTRL-N <234>
,CTRL-H,GREY 2)
40 PRINT"(CLR,3DOWN,2SPACE,RVSON)***** <036>
*****5
50 PRINT"(2SPACE,RVSON) I E X T M A S T E <143>
R(2SPACE)6 4 / 8 0 1
60 PRINT"(2SPACE,RVSON)***** <206>
*****X
70 PRINT"(BLACK)POKE44,48:POKE12288,0:NEW <096>
80 PRINT"(3DOWN)LOAD"+CHR$(34)+"TM"+CHR$(3 <233>
4)+" ,8
90 PRINT"(4DOWN)RUN:(6SPACE,GREY 2)LADE : <180>
HAUPTPROGRAMM(HOME,BLACK)
100 POKE 198,7:POKE 631,17:POKE 632,17:POK <139>
E 633,17:POKE 634,13:POKE 635,13:POKE
636,13
110 POKE 637,13 <108>

```

© 64'er

Listing 1. Das Ladeprogramm zu »Textmaster«. Bitte beachten Sie die Eingabehinweise auf Seite 6.

```

10 XX=XX+1:IF XX=1 THEN PRINT"(UP)"TAB(17) <042>
" (GREY 2)MASCHINENROUTINEN":LOAD"TM.COD
E",8,1
100 F1=15:F2=0:F0$="(GREY 3)":F1$="(YELLOW <140>
)":F2$="(CYAN)"
110 POKE 2,216:POKE 905,32:POKE 906,40:SYS <079>
49553:POKE 2,208:POKE 905,40:POKE 906
,48
120 SYS 49553 <178>
200 POKE 53272,25:POKE 788,52:GOSUB 4900:G <111>
OSUB 4000
300 GOSUB 4400:GOSUB 4300 <188>
800 DATA 0,102,0,60,6,62,102,62,0 <030>
801 DATA 28,56,108,108,124,102,102,124,96 <060>
802 DATA 35,0,0,0,0,102,102,102 <234>
803 DATA 42,102,0,60,102,102,102,60,0 <221>
804 DATA 30,102,0,102,102,102,102,62,0 <030>
805 DATA 122,102,24,60,102,126,102,102,0 <246>
806 DATA 64,102,0,60,102,102,102,60,0 <016>
807 DATA 94,102,0,102,102,102,102,60,0 <081>
808 DATA-1 <184>
900 DATA"UNTERSTREICHEN","INVERTIEREN","AL <097>
TERNATIVZEICHEN","NORMAL"
901 DATA"KOMPRIMIERT" <241>
2000 POKE 830,X:POKE 831,Y:SYS 49272 <142>
2005 GET A$:IF A$="" THEN 2005 <185>
2010 IF A$="(RIGHT)" THEN X=X+1:Y=Y-(Y<49 <195>
AND X>59):X=-X*(X<60):GOTO 2000
2020 IF A$="(LEFT)" THEN X=X-1:Y=Y+(Y<0 AN <076>
D X<0):X=-X*(X>0)-59*(X<0):GOTO 2000
2030 IF A$="(DOWN)" THEN Y=Y-(Y<49):GOTO 2 <090>
000
2040 IF A$="(UP)" THEN Y=Y+(Y<0):GOTO 2000 <088>
2050 POKE 780,ASC(A$):SYS 49489:IF PEEK(2)
THEN X=X+1:IF X=60 THEN Y=Y-(Y<49):X <037>
=0
2060 IF PEEK(2) THEN 2000 <024>
2070 IF A$<"(CLR)" THEN 2120 <254>
2080 A$="TEXT LOESCHEN (J/N) ?":GOSUB 4800 <164>
2090 GET A$:IF A$="" THEN 2090 <143>
2100 IF A$="J" THEN X=0:Y=0:SYS 49204 <223>
2110 GOSUB 4810:GOTO 2000 <040>
2120 IF A$="(HOME)" THEN X=0:Y=0 <201>
2125 IF A$=CHR$(13) AND X=0 THEN X=39:GOTO <254>
2000
2130 IF A$=CHR$(13) AND X THEN X=0:Y=Y-(Y< <112>
49):A$="(RVOFF)"
2135 IF A$=CHR$(20) AND X THEN SYS 50335:A$ <202>
="(LEFT)":GOTO 2020
2137 IF A$="(INST)" THEN SYS 50363 <046>
2140 IF A$="(RVSON)" THEN POKE 182,128:PRIN <224>
T F1$"(HOME,DOWN)", "(RVSON)EXTEND
2150 IF A$="(RVOFF)" THEN POKE 182,0:PRINT <168>
F1$"(HOME,DOWN)", "NORMAL(2SPACE)"
2160 IF A$<"(F1)" THEN 2400 <058>
2170 A$="(DRUCKEN (J/N) ?":GOSUB 4800 <119>
2180 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$:GOSUB 48

```

```

10:IF A$<"J" THEN 2000 <000>
2190 GOSUB 4700:POKE 214,11:PRINT:PRINT,"( <057>
2SPACE)AB WELCHER ZEILE
2200 KO$="AB ZEILE NR. ":MA=2:A1$="0":A2$= <166>
"9":GOSUB 4599:FS=VAL(FS$):
2210 IF FS<0 OR FS>49 THEN 2200 <048>
2220 POKE 901,FS:GOSUB 4700:POKE 214,11:PR <161>
INT:PRINT,"BIS ZU WELCHER ZEILE
2230 KO$="BIS ZEILE NR. ":GOSUB 4599:FS=VA <132>
L(FS$):IF FS<0 OR FS>49 OR FS<PEEK(90
1) THEN 2200 <196>
2235 IF FS$="" THEN FS=49
2240 POKE 902,FS+1:GOSUB 4700:POKE 214,6:P <110>
RINT:PRINT,"(3SPACE)EXTENDED MODUS
2250 PRINT,"(3DOWN)1) "K$(1) <061>
2260 PRINT,"(2DOWN)2) "K$(2) <025>
2270 PRINT,"(2DOWN)3) "K$(3) <195>
2280 GET A$:D=VAL(A$):IF D<1 OR D>3 THEN 2 <113>
280
2281 IF D=1 THEN POKE 900,1 <027>
2282 IF D=2 THEN POKE 900,0 <044>
2283 IF D=3 THEN POKE 900,128 <177>
2290 GOSUB 4700:POKE 214,6:PRINT:PRINT,"(4 <221>
SPACE)ZEICHENDICHTE
2300 PRINT,"(4DOWN)1) "K$(4) <144>
2310 PRINT,"(3DOWN)2) "K$(5) <125>
2320 GET A$:A=VAL(A$):IF A<1 OR A>2 THEN 2 <021>
320
2330 POKE 904,A-1 <148>
2331 GOSUB 4700:POKE 214,10:PRINT:PRINT,"( <224>
7SPACE)RECHTER
2332 PRINT,"(DOWN)BAND AUSGLEICH (J/N)? <004>
2333 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$:POKE 100 <092>
0,0:IF A$="J" THEN POKE 1000,1
2334 GOSUB 4700:POKE 214,10:PRINT:PRINT," <231>
HIEVIEL DOTS FUER
2335 KO$="HOCHSCHRIFT: ":MA=1:A1$="0":A2$=" <149>
6":GOSUB 4599:POKE 1012,VAL(FS$)
2336 KO$="NORMALSCHRIFT: ":GOSUB 4599:POKE <187>
1013,VAL(FS$)
2337 KO$="TIEFSCHRIFT: ":GOSUB 4599:POKE 10 <155>
14,VAL(FS$)
2340 GOSUB 4700:POKE 214,7:PRINT:PRINT,"ES <022>
WIRD GEDRUCKT
2341 PRINT,"(DOWN)VON ZEILE"PEEK(901)"BIS" <203>
PEEK(902)-1
2342 PRINT,"(DOWN)"K$(D):PRINT,"(DOWN)"K$( <213>
4+PEEK(904))"E ZEIL-":PRINT,"(DOWN)CHE
NDICHTE "
2343 IF PEEK(1000) THEN PRINT"MIT <124>
2344 IF PEEK(1000)=0 THEN PRINT"OHNE <236>
2345 PRINT,"(DOWN)BAND AUSGLEICH <225>
2349 A$="WORTE IN ORDNUNG (J/N) ?":GOSUB 4 <051>
800
2350 GET A$:IF A$="" THEN 2350 <083>
2360 GOSUB 4810:IF A$<"J" THEN 2170 <186>
2370 A$="(DRUCKER BETRIEBSBEREIT ? (JASTE)" <202>
:GOSUB 4800
2380 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$:GOSUB 48 <248>
10:GOSUB 4700:SYS 49821
2400 IF A$="(F4)" THEN SYS 50291 <210>
2500 IF A$=CHR$(141) THEN POKE 2048+X+Y*60, <051>
31:A$=CHR$(13):X=1:GOTO 2130
2510 IF A$<"(F6)" THEN 2700 <208>
2520 A$="(ZEICHENSATZ LADEN (J/N) ?":GOSUB <123>
4800:POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$
2530 GOSUB 4810:IF A$<"J" THEN 2000 <040>
2540 GOSUB 4700:POKE 214,6:PRINT:PRINT,"(G <244>
REY 3,SPACE)MOEFUER BENDETIGT ?
2550 PRINT,"(3DOWN)1) ARBEITS- <240>
2560 PRINT,"(3DOWN)2) ALTERNATIV- <018>
2570 PRINT,"(2DOWN)ZEICHENSATZ ? <149>
2580 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$:A=VAL(A$ <224>
):IF A<1 OR A>2 THEN 2580
2590 IF A=1 THEN POKE 900,32:POKE 905,32:P <182>
OKE 906,40
2595 IF A=2 THEN POKE 900,40:POKE 905,40:P <124>
OKE 906,40
2600 GOSUB 4700:POKE 214,6:PRINT:PRINT,"(4 <018>
SPACE)WELCHER ?
2610 PRINT,"(2DOWN)1) KLEIN/GROSS <042>

```

Listing 2. Das Hauptprogramm zu »Textmaster«. Bitte beachten Sie die Eingabehinweise auf Seite 6.

```

2620 PRINT,"{DOWN}2) GROSS/GRAFIK <061>
2630 PRINT,"{DOWN}3) VON DISK LADEN <222>
2635 PRINT,"{DOWN}4) DEUTSCH <255>
2640 GET A$:A=VAL(A$):IF A<1 OR A>4 THEN 2 <158>
    640
2650 IF A<3 THEN POKE 2,224-A*8:SYS 49553: <193>
    GOTO 2000
2655 IF A=4 THEN POKE 2,216:SYS 49553:GOSUB <112>
    B 4100:GOTO 2000
2660 MA=16:K0$="ZEICHENSATZNAME:":A1$="": <020>
    A2$="":GOSUB 4599:GOSUB 4200
2670 POKE 2,LEN(FS$):FOR I=1 TO LEN(FS$):P <191>
    OKE 1983+I,ASC(MID$(FS$,I)):NEXT
2680 SYS 50390:GOSUB 4500:GOSUB 4810:GOTO <154>
    2000
2700 IF A<>"{F2}"THEN 2760 <078>
2710 A$="SEITE SICHERN (J/N) ?":GOSUB 4800 <111>
    :POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$
2720 GOSUB 4810:IF A<>"J"THEN 2000 <232>
2725 GOSUB 4200:FS$=STR$(AS)+DO$:OPEN 1,B, <078>
    15,"S:":+FS$:CLOSE 1
2730 FOR I=1 TO LEN(FS$):POKE 1983+I,ASC(M <170>
    ID$(FS$,I)):NEXT
2740 POKE 2,LEN(FS$):SYS 50417:GOSUB 4500: <226>
    GOSUB 4810
2750 IF AS>MS THEN OPEN 1,8,1,"@:":+DO$+", <043>
    S,W":PRINT#1,AS:PRINT#1,CO$:PRINT#1,D
    O$
2755 IF AS>MS THEN CLOSE 1:GOSUB 4500:MS=A <080>
    S
2756 GOTO 2000 <164>
2760 IF A<>"{F7}"AND A<>"{F8}"THEN 2830 <006>
2765 AA=AS <023>
2770 IF A$="{F7}"THEN AS=AS+1 <063>
2780 IF A$="{F8}"THEN AS=AS+(AS<>1) <057>
2790 A$="BLAETTERE ZU SEITE"+STR$(AS):GOSUB <197>
    B 4800
2800 GET A$:IF A$=""THEN 2800 <215>
2805 GOSUB 4810:IF A$="{CTRL-C}"THEN AS=AA <162>
    :GOTO 2000
2810 IF A<>CHR$(13)THEN 2770 <068>
2820 GOSUB 4200:GOSUB 4450:GOSUB 4300:GOTO <206>
    2000
2830 IF A$="{F5}"THEN SYS 50455 <067>
2840 IF A$="{CTRL-C}"THEN SYS 50677:SYS 50 <107>
    455:X=0:GOTO 2000
2850 IF A$="{CTRL-D}"THEN 300 <083>
2860 IF A<>"{CTRL-Z}"THEN 2880 <210>
2865 K0$="VON ZEILE NR.":MA=2:A1$="0":A2$ <179>
    ="9":GOSUB 4599
2866 F=VAL(FS$):IF F<0 OR F>59 THEN 2865 <237>
2867 IF FS$=""THEN F=Y <211>
2868 K0$="BIS ZEILE NR.":GOSUB 4599:F5=VA <131>
    L(FS$):IF FS$=""THEN F5=F
2869 IF F5<F OR F5>59 THEN 2865 <075>
2870 FOR I=F TO F5:POKE 1002,I:SYS 51015:N <052>
    EXT
2880 IF A$="{F3}"THEN SYS 51124 <100>
2900 IF A<>"{CTRL-F}"THEN 3100 <125>
2910 GOSUB 4700:POKE 214,7:PRINT:PRINT,"{4 <043>
    SPACE}FLOPPY-MENUE":PRINT,"{DOWN}1) Z
    URUECK
2920 PRINT,"{DOWN}2) BEFEHL SENDEN <024>
2930 PRINT,"{DOWN}3) DOKUMENT LOESCHEN <179>
2940 PRINT,"{DOWN}4) DIRECTORY <026>
2950 GET A$:A=VAL(A$):IF A<1 OR A>4 THEN 2 <219>
    950
2955 IF A=1 THEN 2000 <124>
2960 IF A=2 THEN GOSUB 4200:K0$="BEFEHL:": <011>
    MA=30:A1$="":A2$="Z":GOSUB 4599
2970 IF A=2 THEN OPEN 1,8,15,FS$:CLOSE 1:G <118>
    OSUB 4500
2980 IF A<>3 THEN 3040 <230>
2990 K0$="NAME DES DOKUMENTS:":MA=13:A1$=" <229>
    ":A2$="":GOSUB 4599
3000 OPEN 1,8,0,"":+FS$+",S,R":INPUT#1,N,A <224>
    $,FS$:CLOSE 1:GOSUB 4500
3010 IF F THEN 2000 <076>
3020 OPEN 1,8,15,"S:":+FS$:FOR I=1 TO N:PR <156>
    INT#1,"S:":+STR$(N)+FS$:NEXT
3030 CLOSE 1:GOSUB 4500:GOTO 2000 <003>
3040 IF A=4 THEN PRINT"{CLR,LIG.RED}":SYS <000>
    51181:POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$:GO
    SUB 4900:SYS 49272:GOTO 2910

3100 REM <114>
3300 IF A$="{BLACK}"THEN POKE 2048+X+Y*60, <167>
    252:A$="{RIGHT}":GOTO 2010
3310 IF A$="{WHITE}"THEN POKE 2048+X+Y*60, <237>
    253:A$="{RIGHT}":GOTO 2010
3320 IF A$="{RED}"THEN POKE 2048+X+Y*60,25 <133>
    4:A$="{RIGHT}":GOTO 2010
3400 IF A<>"{CTRL-H}"THEN 3500 <183>
3405 GOSUB 4700:POKE 214,7:PRINT:PRINT,"F1 <170>
    -DRUCKERMENUE
3410 PRINT,"F2-SEITE SICHERN <161>
3415 PRINT,"F3-ZEILE LOESCHEN <201>
3420 PRINT,"F4-ZEILE EINFUEGEN <134>
3425 PRINT,"F5-TEXT NEU ORDNEN <025>
3430 PRINT,"F6-ZEICHENSATZ LADEN <039>
3435 PRINT,"F7-VORBLAETTERN <232>
3440 PRINT,"F8-ZURUECKBLAETTERN <178>
3441 PRINT,"CLR-TEXT LOESCHEN <128>
3442 PRINT,"STOP-BORT TRENNEN <035>
3445 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$:IF A<>" <016>
    {CTRL-H}"THEN 2000
3450 GOSUB 4700:POKE 214,7:PRINT:PRINT,"GO <249>
    NTROL +
3455 PRINT,"{DOWN}H -HILFSMENUE <094>
3456 PRINT,"H -FARBEN WECHSELN <076>
3460 PRINT,"E -FLOPPY-MENUE <079>
3465 PRINT,"D -DOKUMENT LADEN <029>
3470 PRINT,"Z -ZEILE(N) ZENTR. <062>
3475 PRINT,"1 -HOCHSCHRIFT <094>
3480 PRINT,"2 -NORMALSCHRIFT <134>
3485 PRINT,"3 -TIEFSCHRIFT <164>
3490 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$:GOTO 200 <115>
    0
3500 IF A<>"{CTRL-W}"THEN 3600 <058>
3510 IF F1=15 THEN F1=0:F2=15:F0$="{BLACK} <139>
    ":F1$="{BROWN}":F2$="{BLUE}":GOTO 353
    0
3520 IF F1=0 THEN F1=15:F2=0:F0$="{GREY 3} <193>
    ":F1$="{YELLOW}":F2$="{CYAN}"
3530 GOSUB 4900:GOTO 2000 <174>
3600 GOTO 2000 <248>
4000 GOSUB 4100:GOSUB 4700:POKE 214,8:PRIN <048>
    T:PRINT,"{3SPACE}X{RIGHT,RVSON,2SPACE
    }I E X T{2SPACE,RVOFF,SPACE}S
4001 PRINT,"{3RIGHT}Z{SPACE,RVSON}M A S T <118>
    E R{RVOFF,SPACE}X
4003 PRINT,"{DOWN,RIGHT}E-64 E-1541 E5801 <092>
4005 PRINT,"{DOWN,3SPACE}(E) {2SPACE}UNI 1 <151>
    985
4010 PRINT,"{DOWN,5SPACE}MARIO BECK <083>
4020 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$:RETURN <063>
4100 RESTORE <086>
4110 READ A:IF A<0 THEN 4150 <196>
4120 FOR I=8192+A*8 TO I+7:READ A:POKE I,A <167>
    :POKE I+1024,255-A:NEXT:GOTO 4110
4150 FOR I=1 TO 5:READ K$(I):NEXT:RETURN <147>
4200 POKE 768,185:OPEN 1,8,15,"M-R":CLOSE <163>
    1:POKE 768,139
4210 IF ST<>-128 THEN RETURN <240>
4220 A$="FLOPPY DISK ANSCHALTEN & {TASTE}" <184>
    :GOSUB 4800
4230 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$:GOSUB 48 <207>
    10:GOTO 4200
4300 POKE 214,22:PRINT:FOR I=0 TO 39:PRINT <046>
    "{RED,RVSON,SPACE}":NEXT:POKE 214,22
    :PRINT
4310 PRINT"{RVSON,SPACE}DOKUMENT: "DO$TAB( <043>
    29)"SEITE:"AS"{HOME}"
4320 GOSUB 4200:OPEN 3,8,15:INPUT#3,A:CLOS <195>
    E 3:RETURN
4400 GOSUB 4700:POKE 214,6:PRINT:PRINT,"{6 <039>
    SPACE,RVSON}DOKUMENT
4410 PRINT,"{2DOWN,6SPACE}ERSTELLEN":PRINT <243>
    ,"{DOWN,9SPACE}BZW":PRINT,"{DOWN,5SPA
    CE}VERAENDERN
4415 PRINT,"{DOWN,SPACE}('$' = DIRECTORY) <252>
4420 K0$="DOKUMENTNAME:":MA=13:A1$="":A2$ <052>
    ="":GOSUB 4599:DO$=FS$:GOSUB 4200
4425 IF DO$=""THEN PRINT"{CLR,LIG.RED}":S <092>
    YS 51181:POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$
    :GOSUB 4900:GOTO 4400
4430 OPEN 2,8,0,"":+DO$+",S,R":CLOSE 2:OPE <227>
    N 1,8,15:INPUT#1,A:CLOSE 1:IF A THEN
    4460

```

```

4440 OPEN 2,8,0,""+DO$+"$,S,R":INPUT#2,AS,
CO$,DO$:CLOSE 2:GOSUB 4500:MS=AS <152>
4441 IF CO$<>"?" THEN KO$="SCHUTZ-CODE":MA
=13:GOSUB 4599:IF "?"+FS$<>CO$ THEN 442
0 <005>
4450 FS$=STR$(AS)+DO$:FOR I=1 TO LEN(FS$):
POKE 1983+I,ASC(MID$(FS$,I)):NEXT <121>
4455 SYS 49204:POKE 2,LEN(FS$):POKE 900,8:
SYS 50390:RETURN <122>
4460 A$="DOKUMENT {SPACE,RVSON}"+DO$+"{RVOF
F,SPACE}ERSTELLEN (J/N)?" :GOSUB 4800:
POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$ <154>
4465 GOSUB 4810:IF A$<>"J" THEN 4420 <235>
4466 KO$="SCHUTZ-CODE":GOSUB 4599:CO$="?"
+FS$:GOSUB 4810 <081>
4470 OPEN 2,8,1,""+DO$+"$,S,W":PRINT#2,1:P
RINT#2,CO$:PRINT#2,DO$:CLOSE 2:GOSUB
4500 <091>
4480 AS=1:MS=0:SYS 49204:RETURN <217>
4499 RETURN <239>
4500 OPEN 1,8,15:INPUT#1,A$,B$:CLOSE 1:F=V
AL(A$):IF F=0 THEN RETURN <110>
4510 GOSUB 4810:A$=A$+"{SPACE,RVSON}"+B$:G
OSUB 4800:POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A
$:GOSUB 4810:RETURN <095>
4599 FS$="" <253>
4600 POKE 214,22:PRINT:PRINT F1$ {DOWN}"KO
$FS$P{SPACE,HOME}" <026>
4610 GET A$:IF A$="" THEN 4610 <056>
4620 IF A$=CHR$(13) THEN GOSUB 4810:RETURN <095>
4630 IF A$=CHR$(20) AND LEN(FS$)>0 THEN FS$
=LEFT$(FS$,LEN(FS$)-1):GOTO 4600 <188>
4640 IF A$=A1$ AND A$<=A2$ AND LEN(FS$)<MA
THEN FS$=FS$+A$ <177>
4650 GOTO 4600 <138>
4700 POKE 214,5:PRINT:PRINT,F0$ {LEFT,RVSO
N,22SPACE}" <044>
4710 FOR I=1 TO 12:PRINT,"{LEFT,RVSON,SPAC
E,RVOFF,20SPACE,RVSON,SPACE,RVOFF}" <050>
4720 NEXT:PRINT,"{LEFT,RVSON,22SPACE}":RET
URN <149>
4800 POKE 214,22:PRINT:PRINT F1$ {DOWN}"TA
B(59-LEN(A$)/2)A$ {HOME}":RETURN <032>
4810 POKE 214,22:PRINT:POKE 646,F2:PRINT "{
DOWN,39SPACE,HOME}":RETURN <169>
4900 POKE 53281,F1:PRINT {CLR}":POKE 53281
,F2 <155>
4905 POKE 53280,F2:PRINT {HOME,CTRL-H,PURP
LE,2SPACE}[[[ TEXTMASTER 64/801 (L)
1985 ]]]] <185>
4910 PRINT ZEILE "F2$"00 {PURPLE,SPACE}SPAL
TE "F2$"00 "F1$" {2SPACE}NORM {RED} <200>
4920 FOR I=0 TO 39:PRINT {RVSON,SPACE}":N
EXT <151>
4930 GOSUB 4300 <132>
4940 POKE 650,128:POKE 182,0:RETURN <093>
4999 END <175>

```

64'er

Listing 2. Textmaster-Hauptprogramm (Schluß)

```

programm : tm.code      c000 c8fd
-----
c000 : 20 4e c0 a9 78 85 fd a9 ac
c008 : 04 85 fe a2 13 a0 27 b1 19
c010 : fb 91 fd 88 10 f9 a5 fb c4
c018 : 18 69 3c 85 fb a5 fc 69 58
c020 : 00 85 fc a5 fd 18 69 28 6d
c028 : 85 fd a5 fe 69 00 85 fe a0
c030 : ca 10 da 60 a9 08 85 fc b0
c038 : a9 00 85 fb a0 00 a9 20 b3
c040 : 91 fb 88 d0 fb e6 fc a5 41
c048 : fc c9 15 d0 f1 60 a9 08 61
c050 : 85 fc a9 00 85 fb c0 00 f9
c058 : f0 11 a5 fb 18 69 3c 85 82
c060 : fb a5 fc 69 00 85 fc 88 cb
c068 : 4c 56 c0 8a 18 65 fb 85 08
c070 : fb a5 fc 69 00 85 fc 60 8b
c078 : ad 3e 03 c9 14 b0 0e a9 91
c080 : 00 8d 40 03 ad 3e 03 8d ab
c088 : 42 03 4c b0 c0 c9 28 b0 d1
c090 : 11 a9 13 8d 42 03 ad 3e 5c
c098 : 03 38 e9 13 8d 40 03 4c 14
c0a0 : b0 c0 a9 14 8d 40 03 ad df
c0a8 : 3e 03 38 e9 14 8d 42 03 70
c0b0 : ad 3f 03 c9 09 b0 0b 8d 54
c0b8 : 43 03 a9 00 8d 41 03 4c 6f
c0c0 : e2 c0 c9 28 b0 0e 38 e9 aa
c0c8 : 09 8d 41 03 a9 09 8d 43 e8
c0d0 : 03 4c e2 c0 a9 1e 8d 41 0e
c0d8 : 03 ad 3f 03 38 e9 1e 8d 48
c0e0 : 43 03 ae 40 03 ac 41 03 f9
c0e8 : 20 00 c0 ae 42 03 ac 43 84
c0f0 : 03 20 0c c1 a0 00 b1 fd 0b
c0f8 : 49 80 91 fd ad 3f 03 a2 cb
c100 : 2e 20 36 c1 ad 3e 03 a2 22
c108 : 38 4c 36 c1 a9 04 85 fe fb
c110 : a9 78 85 fd c0 00 f0 11 08
c118 : a5 fd 18 69 28 85 fd a5 e1
c120 : fe 69 00 85 fe 88 4c 14 11
c128 : c1 8a 18 65 fd 85 fd a5 30
c130 : fe 69 00 85 fe 60 a0 00 09
c138 : c9 0a 90 07 c8 38 e9 0a 15
c140 : 4c 38 c1 18 69 30 9d 01 ac
c148 : 04 98 18 69 30 9d 00 04 c4
c150 : 60 a0 00 84 02 c9 20 b0 e1
c158 : 01 60 c9 40 90 1e c9 60 e6
c160 : b0 06 38 e9 40 4c 7c c1 3a
c168 : c9 a0 b0 01 60 c9 c0 90 46
c170 : f1 c9 e0 b0 05 49 80 4c c9
c178 : 7c c1 a9 5e 48 ae 3e 03 04
c180 : ac 3f 03 20 4e c0 68 18 4d
c188 : 65 b6 a0 00 91 fb e6 02 09
c190 : 60 a9 00 85 fb 85 fd ad b5
c198 : 89 03 85 fc a5 02 85 fe 22
c1a0 : a9 00 8d 0e dc a9 33 85 61
c1a8 : 01 a0 00 b1 fd 91 fb c8 1d
c1b0 : d0 f9 e6 fe e6 fc a5 fc fd
c1b8 : cd 8a 03 d0 ee a9 37 85 c9
c1c0 : 01 a9 01 8d 0e dc 60 48 62
c1c8 : a9 00 8d 48 03 68 0a 2e d6
c1d0 : 48 03 0a 2e 48 03 0a 2e 03
c1d8 : 48 03 85 fd ad 48 03 18 1c
c1e0 : 69 20 85 fe ad 84 03 30 06
c1e8 : 01 60 ad 34 03 30 01 60 82
c1f0 : a5 fe 18 69 08 85 fe 60 b1
c1f8 : ea 20 8c c8 ea a9 13 85 82
c200 : 4f a9 ff 85 4e 85 50 a9 7a
c208 : 18 85 51 ae 49 03 ac 52 11
c210 : 03 20 4e c0 ea 4c a5 c8 08
c218 : c9 1f d0 06 a9 20 ea ee 8b
c220 : ff 03 8d 34 03 29 f7 20 42
c228 : c7 c1 a2 07 a9 00 85 bd 85
c230 : a0 07 b1 fd 3d be c5 f0 43
c238 : 0d 8a 48 98 aa a5 bd 1d b8
c240 : be c5 85 bd 68 aa 88 10 18
c248 : e9 a0 00 e6 4e e6 50 d0 5d
c250 : 04 e6 4f e6 51 ad 34 03 d1
c258 : 30 15 a5 bd 10 04 a9 81 ff
c260 : d0 02 a9 80 91 50 a5 bd 59
c268 : 09 80 91 4e 4c 62 c8 ad 36
c270 : 84 03 30 e6 d0 09 a5 bd c6
c278 : 49 ff 85 bd 4c 5a c2 a5 c8
c280 : bd 10 04 a9 85 d0 02 a9 b6
c288 : 84 4c 64 c2 ca 10 9d ee 25
c290 : 49 03 ad 49 03 c9 3c d0 00
c298 : 01 60 4c 0b c2 a9 04 85 d2
c2a0 : ba 20 b1 ff a9 60 20 93 1c
c2a8 : ff a9 08 20 a8 ff ad 85 ce
c2b0 : 03 8d 52 03 20 fb c1 20 80
c2b8 : 00 c4 20 31 c3 20 db c3 7d
c2c0 : 20 d2 c2 ee 52 03 ad 52 70
c2c8 : 03 cd 86 03 d0 e6 20 ae d6
c2d0 : ff 60 20 5d c4 a9 00 85 58
c2d8 : 4e a9 14 85 c4 a0 00 b1 0e
c2e0 : 4e f0 19 c9 01 f0 03 20 0a
c2e8 : a8 ff e6 4e d0 02 e6 4f 6b
c2f0 : a5 4f c9 15 d0 09 a5 4e e1
c2f8 : c9 e0 d0 e3 a9 0d 20 a8 b7
c300 : ff 20 5d c4 a9 00 85 4e 4d
c308 : a9 19 85 4f a0 00 b1 4e f7
c310 : f0 19 c9 01 f0 03 20 a8 18
c318 : ff e6 4e d0 02 e6 4f a5 18
c320 : 4f c9 1a d0 e7 a5 4e c9 8d
c328 : e0 d0 e3 a9 0d 20 a8 ff 13
c330 : 60 a9 00 85 4e a9 15 85 a7
c338 : 4f a0 df b1 4e c9 80 d0 dc
c340 : 15 88 c0 ff d0 f5 c6 4f 40
c348 : a5 4f c9 13 d0 ed a9 00 8d
c350 : 8d 00 14 4c 5f c3 c8 d0 45
c358 : 02 e6 4f a9 00 91 4e a9 ef
c360 : 00 85 4e a9 1a 85 4f a0 38
c368 : df b1 4e c9 80 d0 13 88 d8
c370 : c0 ff d0 f5 c6 4f a5 4f 3f
c378 : c9 0e d0 ed a9 00 8d 00 0b
c380 : 19 60 c8 d0 02 e6 4f a9 fd
c388 : 00 91 4e 60 a0 00 a2 01 87
c390 : b1 4e f0 46 c5 02 d0 06 29
c398 : c8 e8 e0 fa d0 f2 8e 87 5a
c3a0 : 03 e0 05 90 1e ca ca 8a df
c3a8 : a8 a9 01 91 4e 88 d0 fb fc
c3b0 : a0 00 a9 1a 91 4e c8 ae 0a
c3b8 : 87 03 ca 8a 91 4e c8 a5 bf
c3c0 : 02 91 4e a5 4e 18 6d 87 3e
c3c8 : 03 85 4e a5 4f 69 00 85 21
c3d0 : 4f a0 00 b1 4e 85 02 4c 57
c3d8 : 8c c3 60 a9 00 8d e0 15 ad
c3e0 : 8d e1 15 85 4e a9 14 85 e1
c3e8 : 4f 20 8c c3 20 57 c6 a9 0e
c3f0 : 00 8d e0 1a 8d e1 1a 85 8e
c3f8 : 4e a9 19 85 4f 4c 8c c3 23
c400 : ad 88 03 d0 01 60 a9 00 86
c408 : 85 4e 85 50 a9 14 85 4f 10
c410 : 85 51 20 32 c4 a9 00 85 31
c418 : 4e 85 50 a9 19 85 4f 85 78
c420 : 51 20 32 c4 a2 3b a9 80 52
c428 : 9d a4 15 9d a4 1a ca 10 77
c430 : f7 60 a2 3b a0 01 b1 4e dd
c438 : 91 50 c8 c0 08 d0 f7 a5 6e
c440 : 50 18 69 07 85 50 a5 51 ec
c448 : 69 00 85 51 a5 4e 18 69 3d
c450 : 08 85 4e a5 4f 69 00 85 ae
c458 : 4f ca 10 d8 60 ad 88 03 c7
c460 : d0 01 60 a9 1a 20 a8 ff 43
c468 : a9 1e 20 a8 ff a9 80 20 cd
c470 : a8 ff 60 ae 3e 03 ac 3f 33
c478 : 03 20 4e c0 a5 fb 85 5f 46
c480 : a5 fc 85 60 a9 a0 85 5a 7b
c488 : a9 13 85 5b 85 59 a9 dc 0b
c490 : 85 58 20 bf a3 a0 3b a9 c1

```

Listing 3. Maschinenunter Routinen zu »Textmaster«. Bitte beachten Sie die Eingabehinweise auf Seite 8.

```

c498 : 20 91 fb 88 10 fb 60 a2 38
c4a0 : 00 ac 3f 03 20 4e c0 ac f7
c4a8 : 3e 03 b1 fb 88 91 fb c8 ea
c4b0 : c8 c0 3c d0 f5 88 a9 20 8c
c4b8 : 91 fb 60 a2 00 ac 3f 03 1c
c4c0 : 20 4e c0 a0 3b 88 b1 fb 02
c4c8 : c8 91 fb 88 cc 3e 03 d0 d5
c4d0 : f4 a9 20 91 fb 60 a2 08 30
c4d8 : a0 00 20 ba ff a5 02 a2 52
c4e0 : c0 a0 07 20 bd ff a9 00 39
c4e8 : a2 00 ac 84 03 20 d5 ff cf
c4f0 : 60 a2 08 20 ba ff a5 02 ee
c4f8 : a2 c0 a0 07 20 bd ff a9 47
c500 : 00 85 4e a9 08 85 4f a9 c9
c508 : 4e a2 b8 a0 13 20 d8 ff 7f
c510 : 60 ea ea ea ea ea ea a2 f4
c518 : 00 a0 00 8e 11 c5 8c 12 d0
c520 : c5 a9 00 8d 15 c5 8d 16 4d
c528 : c5 a9 36 85 01 20 cf c5 dc
c530 : a9 ff 8d b8 ab a9 00 85 66
c538 : 4e a9 a0 85 4f a0 00 b1 91
c540 : 4e c9 20 d0 08 e6 4e d0 28
c548 : f4 e6 4f d0 f0 a0 00 b1 15
c550 : 4e c9 20 f0 11 c9 ff d0 aa
c558 : 03 4c b9 c5 c9 1f d0 03 87
c560 : ee 15 c5 4c 56 c8 84 02 95
c568 : ad 11 c5 65 02 c9 3d 90 40
c570 : 06 20 c6 c5 4c 68 c5 e6 de
c578 : 02 ae 11 c5 ac 12 c5 20 81
c580 : 4e c0 a0 00 b1 4e 91 fb 22
c588 : c8 c4 02 d0 f7 a5 4e 18 63
c590 : 65 02 85 4e a5 4f 69 00 9c
c598 : 85 4f ad 11 c5 18 65 02 09
c5a0 : 8d 11 c5 ad 15 c5 d0 03 a6
c5a8 : 4c 3d c5 a9 00 8d 11 c5 76
c5b0 : 8d 15 c5 ee 12 c5 4c 3d 12
c5b8 : c5 a9 37 85 01 60 01 02 eb
c5c0 : 04 08 10 20 40 80 a9 00 7f
c5c8 : 8d 11 c5 ee 12 c5 60 a9 51
c5d0 : 00 85 4e 85 50 a9 08 85 55
c5d8 : 4f a9 a0 85 51 a0 00 b1 52
c5e0 : 4e 91 50 a9 20 91 4e c8 99
c5e8 : d0 f5 e6 51 e6 4f a5 4f b5
c5f0 : c9 14 d0 eb 60 ac 3f 03 e3
c5f8 : f0 5c ae 3e 03 f0 57 88 b0
c600 : a2 00 20 4e c0 a0 3c a2 bb
c608 : fc e8 88 b1 fb c9 20 f0 41
c610 : f8 c9 2d f0 41 c9 1f f0 17
c618 : 3d e8 30 3a ca ec 3e 03 30

c620 : 90 34 e8 86 02 c8 c8 98 90
c628 : aa ac 3f 03 88 20 4e c0 9d
c630 : a5 fb 85 4e a5 fc 85 4f f5
c638 : a2 00 ac 3f 03 20 4e c0 d9
c640 : ac 3e 03 88 b1 fb 91 4e b9
c648 : a9 20 91 fb 88 10 f5 ac 1f
c650 : 3e 03 a9 2d 91 4e 60 ad 88
c658 : e8 03 d0 01 60 ad ff 03 90
c660 : f0 06 a9 00 8d ff 03 60 63
c668 : ac 52 03 a2 00 20 4e c0 0e
c670 : a2 00 a0 3b b1 fb 29 7f 40
c678 : c9 20 d0 04 88 e8 d0 f4 03
c680 : 4c dc c8 ea ea 20 e9 c8 b3
c688 : ea 38 e9 01 85 02 8d e9 9b
c690 : 03 a9 00 85 4e 85 50 a9 be
c698 : 14 85 4f a9 19 85 51 a0 bc
c6a0 : 00 b1 4e f0 4b c9 1a d0 38
c6a8 : 47 a0 02 b1 4e c9 80 d0 cd
c6b0 : 3f 88 b1 4e c9 07 90 38 f1
c6b8 : 18 69 01 91 4e 20 0e c7 a5
c6c0 : a9 1a 85 fc a9 de 85 fb 17
c6c8 : a0 00 b1 fb c8 91 fb c6 eb
c6d0 : fb a5 fb c9 ff d0 02 c6 f2
c6d8 : fc a5 fb c5 50 d0 e9 a5 dd
c6e0 : fc c5 51 d0 e3 a0 00 a9 c4
c6e8 : 80 91 50 c6 02 d0 01 60 89
c6f0 : e6 50 e6 4e d0 04 e6 4f e9
c6f8 : e6 51 a5 4e c9 e0 d0 9f e0
c700 : a5 4f c9 15 d0 99 a5 02 d6
c708 : cd e9 03 d0 81 60 a5 4e f3
c710 : 18 69 03 85 fd a5 4f 69 6b
c718 : 00 85 fe a9 15 85 fc a9 94
c720 : de 85 fb a0 00 b1 fb c8 e3
c728 : 91 fb c6 fb a5 fb c9 ff 49
c730 : d0 02 c6 fc a5 fb c5 fd a0
c738 : d0 e9 a5 fc c5 fe d0 e3 65
c740 : a0 00 a9 01 91 fd 60 ac 4f
c748 : ea 03 a2 00 20 4e c0 a9 27
c750 : 00 85 fd a9 14 85 fe a0 72
c758 : 3b b1 fb 91 fd 88 10 f9 f5
c760 : a2 00 a0 00 b1 fb 29 7f c9
c768 : c9 20 d0 08 e8 c8 c0 3c c7
c770 : d0 f2 f0 10 84 02 a0 3b 49
c778 : b1 fb 29 7f c9 20 d0 04 4a
c780 : e8 88 d0 f4 a0 3b a9 20 4a
c788 : 91 fb 88 10 fb 8a 4a 85 83
c790 : 4e a9 36 85 01 a4 02 b1 92
c798 : fd a4 4e 91 fb e6 02 e6 7a
c7a0 : 4e a5 02 c9 3c f0 08 a5 31

c7a8 : 4e c9 3c f0 02 d0 e6 a9 9e
c7b0 : 37 85 01 60 ae 3e 03 ac 38
c7b8 : 3f 03 20 4e c0 a5 fb 85 7f
c7c0 : fd a5 fc 85 fe ae 3e 03 e4
c7c8 : ac 3f 03 c8 20 4e c0 a0 a6
c7d0 : 00 b1 fb 91 fd c8 d0 f9 37
c7d8 : e6 fc e6 fe a5 fe c9 15 79
c7e0 : d0 ef a2 3b a9 20 9d 7c c3
c7e8 : 13 ca d0 fa 60 a9 24 85 e3
c7f0 : fb a9 fb 85 bb a9 00 85 83
c7f8 : bc a9 01 85 b7 a9 08 85 6e
c800 : ba a9 60 85 b9 20 d5 f3 33
c808 : a5 ba 20 b4 ff a5 b9 20 fd
c810 : 96 ff a9 00 85 90 a0 03 76
c818 : 84 fb 20 a5 ff 85 fc a4 c0
c820 : 90 d0 2f 20 a5 ff a4 90 f6
c828 : d0 28 a4 fb 88 d0 e9 a6 b9
c830 : fc 20 cd bd a9 20 d2 29 29
c838 : ff 20 a5 ff a6 90 d0 12 07
c840 : aa f0 06 20 d2 ff 4c 39 b9
c848 : c8 a9 0d 20 d2 ff a0 02 e0
c850 : d0 c6 20 42 f6 60 c8 c0 eb
c858 : 3c f0 03 4c 4f c5 88 4c 35
c860 : 66 c5 8a 48 98 48 a0 00 a3
c868 : ae f3 03 f0 18 b1 4e 0a 4b
c870 : 08 09 80 91 4e b1 50 0a 17
c878 : 28 10 02 09 01 09 80 91 c8
c880 : 50 ca 4c 6b c8 68 a8 68 f9
c888 : aa 4c 8c c2 a9 00 8d 49 37
c890 : 03 a9 80 a2 00 9d e0 19 f7
c898 : 9d e0 14 ca d0 f7 ad f5 73
c8a0 : 03 8d f3 03 60 a0 00 b1 36
c8a8 : fb c9 20 d0 08 20 9e c8 38
c8b0 : a9 20 4c 18 c2 c9 fe d0 98
c8b8 : 09 ad f6 03 8d f3 03 4c d3
c8c0 : 8f c2 c9 fd d0 06 20 9e dd
c8c8 : c8 4c 8f c2 c9 fc d0 07 cc
c8d0 : ad f4 03 8d f3 03 4c 8f 11
c8d8 : c2 4c 18 c2 e0 00 d0 01 72
c8e0 : 60 e0 0a 90 01 60 4c 85 94
c8e8 : c6 8a 0a 0a 0a 85 02 ad e7
c8f0 : 88 03 d0 01 60 a5 02 86 96
c8f8 : 02 38 e5 02 60 00 ff 00 d6

```

Listing 3. (Schluß)

```

10 DATA 169,0,141,14,220,169,51,133,1,169,
32,133,252,169,216,133,254,160,0,132 <067>
20 DATA 251,132,253,162,7,177,253,145,251,
200,208,249,230,254,230,252,202,16 <170>
30 DATA 242,169,55,133,1,169,1,141,14,220,
96 <207>
40 FOR I=828 TO 876:READ A:POKE I,A:NEXT <201>
50 PRINT "{CLR,3SPACE,2DOWN}CHAR-GENERATOR
V1.0 (C) MARIO WECK <145>
60 PRINT "{DOWN}1) GROSS/KLEIN":PRINT "{DOWN
}2) GROSS/GRAFIK":PRINT "{DOWN}3) NICHTS <154>
70 INPUT "{DOWN}UEBERNEHMEN";A <040>
80 IF A=2 THEN POKE 842,208 <173>
85 IF A<3 THEN SYS 828 <226>
90 POKE 53272,25:PRINT "{CLR}":FOR I=0 TO 1
27:POKE 55296+I,14:POKE 1024+I,I:NEXT <173>
91 POKE 214,11:PRINT:PRINT,"Q - SETZEN":P
RINT,"W - LOESCHEN <226>
92 PRINT,"N - NEUES ZEICHEN":PRINT,"R -
INVERTIEREN <188>
93 PRINT,"C = ZICHN LOESCHEN":PRINT,"S -
SAVEN <249>
100 POKE 55296+NR,14:INPUT "{HOME,DOWN,BLAC
K,8DOWN}NR.:";NR:POKE 55296+NR,0:IF NR
<0 OR NR>127 THEN 100 <224>
110 POKE 214,10:PRINT:PRINT "{RVSON}*****
*5":FOR I=1 TO 8:PRINT "{RVSON}:"{RVOFF
,8SPACE,RVSON}:"NEXT <098>
120 PRINT "{RVSON}*****X <050>
130 FOR J=8192+NR*8 TO J+7:ZW=128:FOR I=0
TO 7 <088>
140 IF PEEK(J)AND ZW THEN POKE 1505+40*(J
AND 7)+I,160 <238>
150 ZW=ZW/2:NEXT I,J <223>
160 KO=1505+40*Y+X:P=PEEK(KO):POKE KO,42:B
Y=8192+NR*8+Y:POKE KO,P <248>
170 GET A$:IF A$=""THEN 160 <172>

180 IF A$="{RIGHT}"THEN X=(X+1)AND 7 <052>
190 IF A$="{LEFT}"THEN X=(X-1)AND 7 <190>
200 IF A$="{UP}"THEN Y=(Y-1)AND 7 <230>
210 IF A$="{DOWN}"THEN Y=(Y+1)AND 7 <112>
220 IF A$="{N}"THEN 100 <020>
230 IF A$="{Q}"THEN POKE KO,160:POKE BY,PEEK
(BY)OR 2*(7-X) <154>
240 IF A$="{W}"THEN POKE KO,32:POKE BY,PEEK(
BY)AND NOT 2*(7-X) <069>
250 IF A$="{C}"THEN FOR I=BY AND 16376 TO I+
7:POKE I,0:NEXT:GOTO 110 <155>
260 IF A$="{R}"THEN FOR I=BY AND 16376 TO I+
7:POKE I,255-PEEK(I):NEXT:GOTO 110 <202>
270 IF A$="{S}"THEN INPUT "{DOWN}SICHER";B$:I
F B$<}"J"THEN 100 <236>
280 IF A$="{S}"THEN 400 <224>
290 GOTO 160 <069>
400 INPUT "{LIG.BLUE,CLR,DOWN,RIGHT}NAME";A
$ <192>
405 FOR I=0 TO 1023:POKE 9216+I,255-PEEK(8
192+I):NEXT <019>
410 PRINT "{CLR}SAVE"+CHR$(34)+A$+CHR$(34)+
",B <141>
420 PRINT "{5DOWN,RVSON,SPACE}NACH SAVEN BI
TTE 'RESET' !" <024>
430 POKE 198,2:POKE 631,19:POKE 632,13 <022>
440 POKE 43,0:POKE 44,32:POKE 45,0:POKE 46
,40 <124>

```

© 64'er

Listing 4. »Char-Generator« dient zum Erstellen der Zeichensätze für »Textmaster«. Bitte beachten Sie die Eingabehinweise auf Seite 6.