

Bild 2. Die vielseitigen Schriftarten des CP-80X verkleinert

gen funktionieren. Es ist erfreulich, daß eine Druckersteuerung mit den bekannten ESC-Befehlen trotzdem erhalten wurde. Unser Probeausdruck (Bild 2) zeigt, daß alle Funktionen des Druckers ohne viel Aufwand programmiert werden können. Die reverse Schrift wurde beispielsweise durch die Verwendung der CTRL- und RVS ON-Taste innerhalb der Anführungsstriche erzeugt. Die Druckersteuerung erfolgt somit bei einigen Befehlen analog zur Cursorsteuerung auf dem Bildschirm. Drucker kann man aber nicht nur sehen, sondern auch hören. Der CP-80X gehört zu den Druckern, die man, ohne Angst vor den Nachbarn, auch in der Etagenwohnung betreiben kann. Überhören kann man ihn — wie jeden Nadel-Matrixdrucker — allerdings nicht. Erfreulich war auch das Ergebnis unseres Geschwindigkeits-tests. Im Handbuch wird die Geschwindigkeit des CP-80X mit 80 Zeichen pro Sekunde angegeben, unseren Messungen nach schaffte das Testgerät aber gute drei Zeichen mehr. Dieser Vorteil macht sich natürlich erst bei längeren Texten, wie unserem Probetext, den er in der Zeit von 3:25 ausdrückte, bemerkbar. Zu den Fähigkeiten eines guten Matrixdruckers wie dem CP-80X gehört neben der Darstellung von Texten auch die Grafik. Der CP-80X wird diesem Anspruch in jeder Hinsicht gerecht, denn seine Grafikauflösung reicht von 480 bis zu 960 Punkten pro Zeile. Die Verwendung einiger Hardcopy-Routinen, wie beispielsweise der COPY-Befehl von Simons Basic, funktionieren allerdings nicht auf Anhieb. Der Hersteller legt dem CP-80X für diesen Zweck ein eigenes kleines Zusatz-Handbuch mit Hilfsprogrammen bei. Eine Übersicht aller weiteren technischen Daten finden Sie in der Tabelle.

Schneller als angegeben

Wenden wir uns nochmals den Schnittstellen des CP-80X zu. Mit den drei eingebauten und einer nachrüstbaren RS232-Schnittstelle ist der CP-80X mehr als üppig aus-

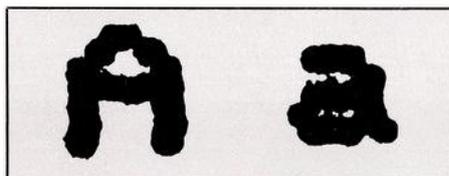


Bild 3. Der fünffach vergrößerte Buchstabe A der Normalschrift

gestattet. Das Umschalten zwischen den einzelnen Schnittstellen erfolgt über eine Reihe von DIL-Schaltern. Je nachdem, wie diese Schalter eingestellt sind, belegt der CP-80X die ausschließlich vorhandene Centronics-Buchse mit einer anderen Norm. Das bedeutet, daß er ohne zusätzliche Erweiterungen sowohl am C 64/C 128, als auch an verschiedene andere Computer direkt anschließbar ist. Einzig der für die DIL-Schalter gewählte Platz war Anlaß zur Kritik, denn sie befinden sich innerhalb des Gehäuses an unzugänglicher Stelle.

Der CP-80X ist nicht nur wegen seiner Schnittstellen, sondern auch durch seine Funktionsvielfalt ein universeller Drucker. Jeder, der Texte bearbeiten und korrekte Listings mit allen Cursor- und Grafikzeichen ausdrucken möchte, findet einen fast vollständigen CBM-Zeichensatz vor. In einigen wesentlichen Details unterscheidet sich dieser Zeichensatz allerdings von denen der Commodore-Drucker — er wurde um die deutschen Umlaute ergänzt. Leider entsprechen die CHR\$-Werte für die Umlaute bei den bisher verkauften Geräten noch nicht der normalen ASCII-Tabelle. Nach Aussagen des Herstellers wird ein neues Zeichensatz-ROM, bei dem eine Standard-ASCII-Tabelle zugrunde gelegt wird, gerade entwickelt. Mit dieser Änderung wäre der CP-80X dann auch für den DIN-Modus des C 128 geeignet.

Preiswert und flexibel

Der CP-80X ist mit einem Preis von 889 Mark als grafikfähiger Drucker wohl hauptsächlich durch seine Vielseitigkeit interessant. Obwohl sein Schriftbild (Bild 3) durchaus als gut bezeichnet werden kann, fehlt doch die, heute schon fast zum Standard gewordene, NLQ-Schrift. Diesen Nachteil wiegt der CP-80X allerdings durch seine umfangreichen Befehle und die gut gelungene Anpassung an den C 64 wieder auf.

(aw)

Info: Melchers & Co., 2800 Bremen 1, Schlachte 39/40, Tel.: 0421/176989

Epson GX-80. Einer für alle

Der Epson GX-80 präsentiert sich mit einem völlig neuen Konzept: den Steckmodul-Schnittstellen. Wir haben Vor- und Nachteile verglichen.

Ganz anders, als die bisherigen Druckergenerationen von Epson, besitzt der GX-80 (Bild 1) keine Schnittstelle im herkömmlichen Sinne. An Stelle einer Anschlußbuchse hat der GX-80 einen Modulschacht. Durch dieses Konzept soll eine möglichst perfekte Anpassung an die verschiedensten Computer erreicht werden. Das in jedem Fall notwendige und im Preis enthaltene Interface wird einfach in den Modulschacht eingesteckt und verleiht dem GX-80 alle Fähigkeiten, die er braucht, um an dem betreffenden Computertyp zu arbeiten. Wir haben den GX-80 mit Commodore-Modul getestet. In dieser Version besitzt der GX-80 eine Schnittstelle, die am seriellen Bus des C 64 angeschlossen wird. Die Anpassung an die Besonderheiten des C 64, wie Grafik- und Steuerzeichen, ist damit total. Es ist beinahe unmöglich festzustellen, daß der GX-80 nicht von Commodore selbst stammt. Alle Programme, die für den MPS 802, beziehungsweise MPS 801 geschrieben wurden, sind ohne große Änderungen auf dem GX-80 funktionsfähig. Auch in seinem äußeren Erscheinungsbild paßt der GX-80 sehr gut zu den Commodore-Computern, insbesondere zum C 128. Die Reihe der Neuerungen hört aber nicht beim Interface-Konzept auf. Der GX-80 ist der einzige Epson-Drucker dieser Preisklasse, der über die sogenannte NLQ-Schrift (Near Letter Quality = Schönschrift) verfügt. Die NLQ-Buchstaben des GX-80 sind im Gegensatz zum Star SR-10 etwas runder und nicht ganz so scharf geschnitten (Bild 2). Aus normaler Leseentfernung fallen die Abstände zwischen den einzelnen Matrixpunkten allerdings kaum noch auf. Außerdem besitzt der GX-80 einen einfachen Grafikmodus mit 480 Punkten pro Zeile. Damit erreicht der GX-80 allerdings nicht die Lei-



Bild 1. Der GX-80, ein Drucker mit »versteckten« Fähigkeiten

stungen des seit langem bekannten RX-80. Dafür beherrscht der GX-80 alle Commodore-spezifischen Zeichensätze. Der korrekte Ausdruck von Listings ist somit sichergestellt. Anders sieht es bei der Eignung zur Textverarbeitung aus. Trotz der Druckgeschwindigkeit von 100 Zeichen pro Sekunde und der NLQ-Schrift eignet sich der GX-80 für diese Anwendung weniger. Es war uns nicht möglich, den deutschen Zeichensatz mit und ohne Textverarbeitungsprogramm zu realisieren. Wahrscheinlich wurde zugunsten einer vollkommenen Anpassung an die Commodore-Computer darauf verzichtet. Auch die Druckgeschwindigkeit entspricht nicht den Erwartungen. Mit einer Zeit von 3:30

für unseren Probetext konnte der GX-80 nicht ganz befriedigen.

Der Heimarbeiter

Der GX-80 ist eindeutig für die Heimanwendung konzipiert worden. Dafür sprechen nicht nur die einfache Handhabung, sondern auch die neue Konstruktion des Papierantriebs. In der Grundausstattung ist der GX-80 mit einem Frikationsantrieb ausgestattet. Damit lassen sich nur Einzelblätter und Rollenpapier verarbeiten. Gegen einen Aufpreis von 82 Mark ist ein Traktorantrieb, dessen Montage problemlos ist (einfach aufstecken), erhältlich. Zu dieser Investition ist in jedem Fall zu raten, denn Endlospa-

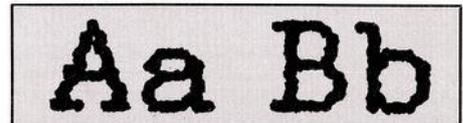


Bild 2. Die fünfmal vergrößerte NLQ-Schrift zeigt deutliche Einzelpunkte

pier mit Randlochung ist immer noch die preiswerteste Art, größere Papiermengen zu bedrucken. Ein, gelegentlich recht sinnvoller, Einzelblatteinzug wird für zusätzliche 219 Mark angeboten.

Weit gewichtiger als das Fehlen eines Traktorantriebs (in der Grundausstattung) ist die Begrenzung der programmierbaren Funktionen (Bild 3) auf die der Commodore-Drucker. Alle Variationen der Schrift (Fett, NLQ, komprimiert) sind nur mit einem ebenfalls neuen Verfahren einzustellen. In praxi sieht das folgendermaßen aus: man betätigt die »On Line«- und »Form Feed«-Taste gleichzeitig und befindet sich im »Select«-Modus. Mit der »On Line«-Taste wird die gewünschte Schriftart (Tabelle) ausgewählt und mit der »Form Feed«-Taste eingespeichert. Dieses Verfahren mag für den Anwender, der den Drucker nicht selbst programmieren möchte, sicherlich recht praktisch sein. Jeder, der seinen Drucker mit allen Funktionen, auch programmgesteuert, flexibel einsetzen möchte, wird die »Handprogrammierung« schon bald ablehnen.

NLQ-Schrift zum Niedrigpreis

Mit dem Preis von 998 Mark (plus 82 Mark für den Traktor) ist der GX-80 einer der preiswertesten Drucker mit NLQ-Fähigkeit auf dem Markt. Sein gutes Aussehen, der niedrige Geräuschpegel und die vollkommene Anpassung an den C 64 sind Argumente, die für diesen Drucker sprechen. Leider wurde bei der Realisierung der Commodore-Anpassung einiges der prinzipiell vorhandenen Fähigkeiten verschenkt. Ein Drucker, ohne die programmgesteuerte Funktionswahl und deutsche Umlaute, kann den heutigen Ansprüchen, auch im Heimbereich, nicht mehr gerecht werden. Es bleibt zu hoffen, daß diese feinen, aber wesentlichen Punkte noch korrigiert werden. Erst dann wird der GX-80 zum universell verwendbaren Drucker, für fast jeden Zweck, zu einem interessanten Preis. (aw)

Der Epson GX-80

Die NLQ-Schrift ist neu bei Epson
Dies ist der Fettdruck

Auch der Doppeldruck laest sich einstellen

Im komprimierten Druck passen 136 Zeichen in eine Zeile

Programmierte Breitschrift

Revers gehaert dazu

Grafikzeichen:

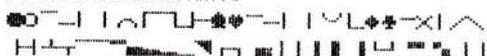


Bild 3. Die Schriften des GX-80 sind nicht alle programmierbar

Name des Druckers	: Epson GX-80
Schriftarten	: Breit, revers, komprimiert, fett, doppelt
Geschwindigkeit	: angegeben: 100 Z/s, gemessen: 98 Z/s
NLQ-Schrift	: ja NLQ-Geschw.: 20 Z/s
Unterstreichen	: nein Proportional.: nein
Zeichenmatrix	: 8 x 8 Zeichenvorrat: CBM
Papierarten	: Einzel/Endlos Durchschläge: 2
Spaltenbreite v-b	: 0 bis 136 Papierbreite: 101 bis 205 mm
Selbsttest	: ja, Hexdump: ja Automatischer Einzelbl. Einz.: nein (option)
Schnittstellen	: IEC seriell, verschiedene Module
Pufferspeicher	: nein Ladbarer Zeichens.: nein
Rückwärtstransp.	: nein Hor. Tab.: nein Ver. Tab.: nein
Grafikmodi	: 480 Punkte/Zeile
Sonderfunktionen	: Einstellen der Schriftarten mit den Funktionstasten
Funktionstasten	: On Line, FF, LF
Ausstattung	: Drucker, Handbuch, Papierseparator, Interface, Farbband

Tabelle. Die wichtigsten Daten des GX-80

Info: Epson Deutschland GmbH, Am Seestern 24, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/59520