

# Mit 80 fängt das Leben an

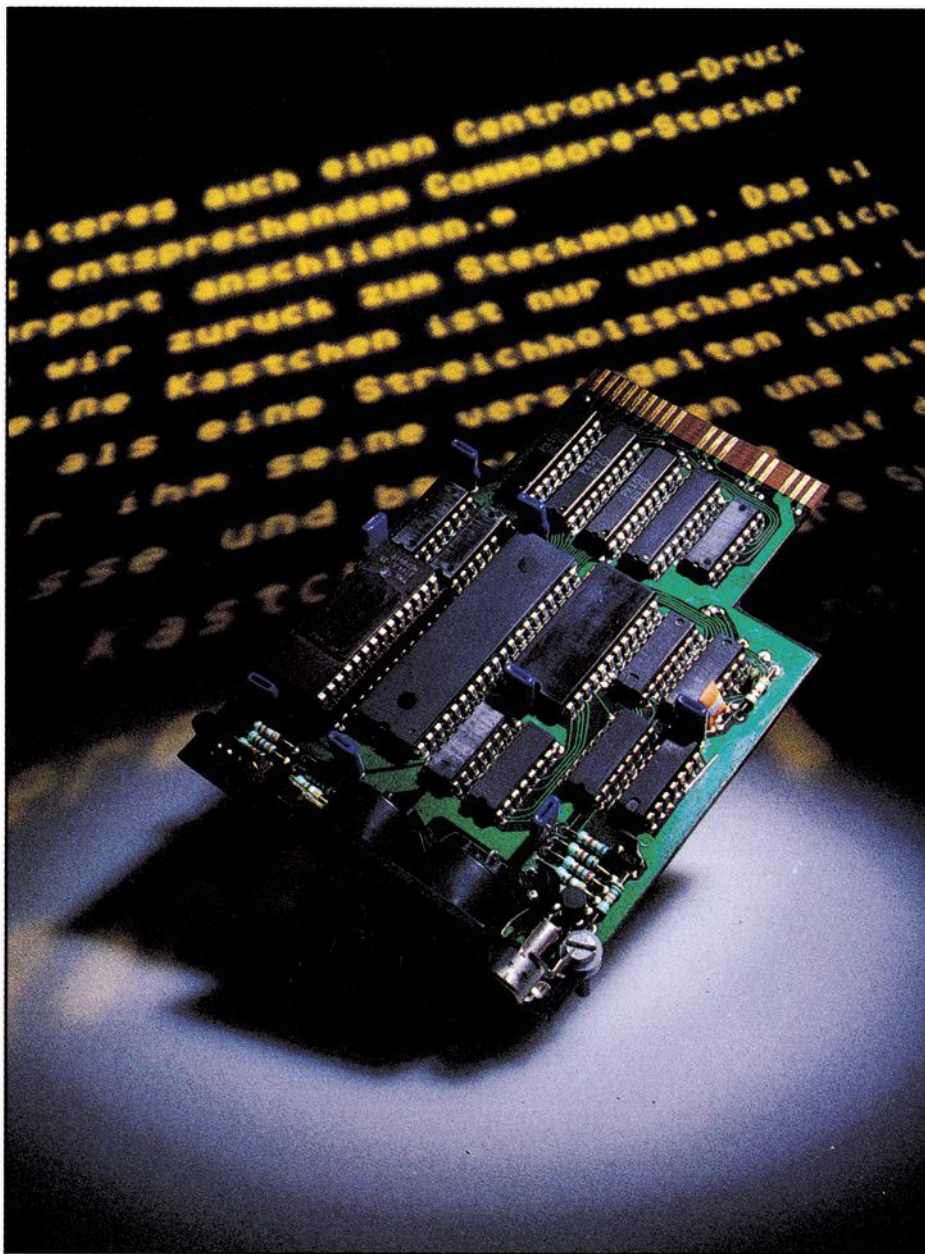
**Gemeint sind 80 Zeichen pro Zeile auf dem Bildschirm. Sehr gute Leistungen versprechen neue 80-Zeichenkarten mit den entsprechenden, darauf abgestimmten Textverarbeitungs- und Kalkulationsprogrammen.**

**A**ls die Väter des C 64 sich nun vor fast vier Jahren an den Entwurf des Computers machten, waren gute Monitore noch sehr teuer. Die Überlegung der Konstrukteure ging damals davon aus, daß in den meisten Fällen ein Fernseher als Datensichtgerät verwendet wird. Deshalb entschlossen sie sich, den C 64 mit einer Bildschirmdarstellung von 40 Zeichen pro Zeile zu konstruieren, um die Augen der Anwender zu schonen. Diese Einschränkung ist durchaus berechtigt. Kaum ein Fernseher ist in der Lage, so viele Einzelpunkte, wie sie für die scharfe Abbildung von 80 Zeichen pro Zeile notwendig sind, nebeneinander darzustellen.

Ganz anders verlief die Entwicklung im professionellen Bereich. Bei den Büro- oder Personal Computern ist eine Darstellung von 80 Zeichen auf dem Bildschirm die Regel. Mit gutem Grund, denn die dort zum Einsatz kommenden Programme, wie Textverarbeitung, Tabellenkalkulation oder Geschäftsgrafik gewinnen an Übersichtlichkeit, wenn 80 Zeichen in einer Zeile dargestellt werden. Glücklicherweise sind Monitore in den letzten Jahren nicht nur billiger, sondern auch wesentlich besser geworden. Für einen guten monochromen Monitor, die Voraussetzung für eine 80-Zeichenkarte, müssen kaum mehr als 400 Mark investiert werden. Für etwas mehr als das Doppelte sind sogar schon gute Farbmonitore erhältlich. Ihr Einsatz, in Verbindung mit einer 80-Zeichenkarte, ist aber wenig empfehlenswert, denn auch sie verfügen meistens nicht über die notwendige Auflösung.

Die grundsätzliche Frage ist, wie bringe ich den C 64 dazu, auf einmal doppelt so viele Zeichen darzustellen? Abgesehen von der nicht besonders anwenderfreundlichen Möglichkeit per Software, die Zeichenmatrix des Commodore zu halbieren, bleibt nur die Hardware-Lösung in Form der 80-Zeichenkarte.

Unterschiedlichste Preise und Leistungsmerkmale erschweren die Auswahl. Welche Karte ist für welchen Anwendungszweck die be-



**Bild 1.** Mit einer 80-Zeichenkarte kommt Ihr C 64 den Personal Computern einen Schritt näher. Im Bild die Karte von Roos.

ste? Oder gibt es eine Karte, die für alles richtig ist? Diese oft gestellten Fragen deuten schon darauf hin, daß der C 64 nicht ohne weiteres dazu bewegt werden kann, seine Bildschirmdarstellung zu ändern. Der Aufwand dafür erfordert einiges an elektronischem Wissen und viel Fertigungstechnik. Jede 80-Zeichenkarte muß weitgehend selbständig ein Videosignal aufbauen, an das hohe Ansprüche gestellt werden:

Das Signal soll konstant, störungsfrei und normengerecht sein. Trotzdem müssen alle vom Computer kommenden Impulse möglichst verzögerungsfrei umgewandelt und abgebildet werden. Damit ist aber nur die eine Seite des Problems angesprochen.

Der Anwender möchte mit seiner 80-Zeichenkarte natürlich auch etwas anfangen können. Wie schön wäre es, wenn Top-Programme wie

Vizawrite 64 oder Superbase 64 plötzlich über mehr Bildschirmzeichen verfügen würden. Das ist aber leider unmöglich. Selbst dann, wenn es gelingen würde, das Programm zu starten, stünde nur der halbe Bildschirm zur Verfügung, denn diese Programme wurden für den Standard-C 64 konzipiert. Viele Hersteller von 80-Zeichenkarten haben dies erkannt und haben zumindest eine zu ihrer Karte passende Textverarbeitung im Programm. Zu den von uns getesteten Karten ist immer eine Textverarbeitung und in einem Fall sogar eine Tabellenkalkulation vorhanden. Bei einigen Karten sind diese Programme sogar schon im Preis inbegriffen. Lohnt es sich nun, eine 80-Zeichenkarte zu kaufen, oder ist es besser mit Textverarbeitungsprogrammen zu arbeiten, die ohne eine solche Erweiterung auskommen? Entscheidendes Kriterium für die Beantwortung dieser Frage ist die Qualität der zu den 80-Zeichenkarten passenden Textverarbeitungsprogrammen. Weisen sie, neben dem Vorteil eine ganze Druckzeile darstellen zu können, gleiche oder ähnliche Leistungsmerkmale wie beispielsweise Vi-

dieses Programm selbstverständlich. Insgesamt stehen fast fünfzig verschiedene Befehle und Einstellparameter zur Verfügung. Das sind Leistungsmerkmale, die kaum ein Textverarbeitungsprogramm für den Standard-C 64 besitzt. Allerdings kosten Decam-Karte und Protext zusammen auch fast 500 Mark, ein nicht unerhebliches Argument.

Außer dem Einsatz in Verbindung mit fertigen Programmen ist der Nutzen einer 80-Zeichenkarte für den Anwender relativ gering. Im Test zeigte sich, daß es zwar kein Handicap ist, mit 80 Zeichen pro Zeile zu programmieren, aber auch keinen besonderen Vorteil mit sich bringt. Zusammengefaßt beschränken sich die Anwendungsgebiete der 80-Zeichenkarten auf die Textverarbeitung, die Tabellenkalkulation und natürlich die Datenfernübertragung.

Wir wollen Ihnen nun vier typische Vertreter dieser Hardwareerweiterungen vorstellen. Die bewährte Karte von Roos Elektronik (Bild 1), die neue Decam-Karte ZK-80-plus (Bild 2) die Jann EX-80 (Bild 3) und die XL 80 von General Automation (Bild 4). Die wichtigsten

Video-Buchsen erlauben die Verbindung der 80-Zeichenkarte mit dem Video-Ausgang des C 64, zur Mischung beider Signale. Sofort nach dem Einschalten wird eine Besonderheit dieser Karte offensichtlich, sie verfügt über eine genaue Uhr, die in der oberen rechten Ecke immer mitläuft. Natürlich kann die Uhr gestellt oder auch angehalten werden. Besonders reizvoll ist es allerdings, die Uhr in Programme einzubauen, beziehungsweise abzufragen. Alle Sonderfunktionen (siehe Tabelle 1) der Karte werden entweder einfach durch Tastendruck, oder programmgesteuert ausgelöst. Durch einen kleinen Trick ist es sogar möglich, den Basic-Speicher um 1 KByte zu erweitern, wenn der, durch die 80-Zeichenkarte überflüssig gewordene Videospeicher des Computers zugeschaltet wird. Die Entlastung des 6510-Mikroprozessors durch die Erzeugung des Videobildes auf der Karte bringt zwei positive Nebeneffekte mit sich: Die Verarbeitungsgeschwindigkeit des Computers und der Datentransfer von der Diskette werden leicht beschleunigt. Das Arbeiten mit der Roos-Karte ist angenehm und ermü-

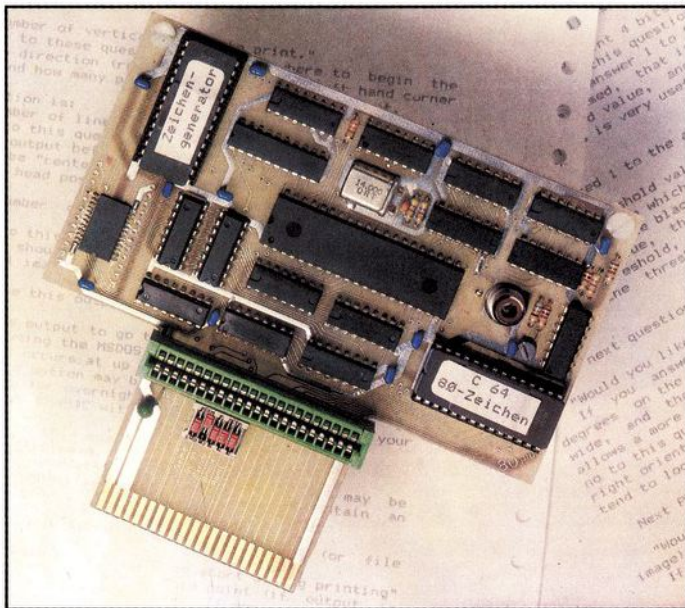


Bild 2. ZK-80-plus von Decam mit durchgeschleiftem Expansions-Port

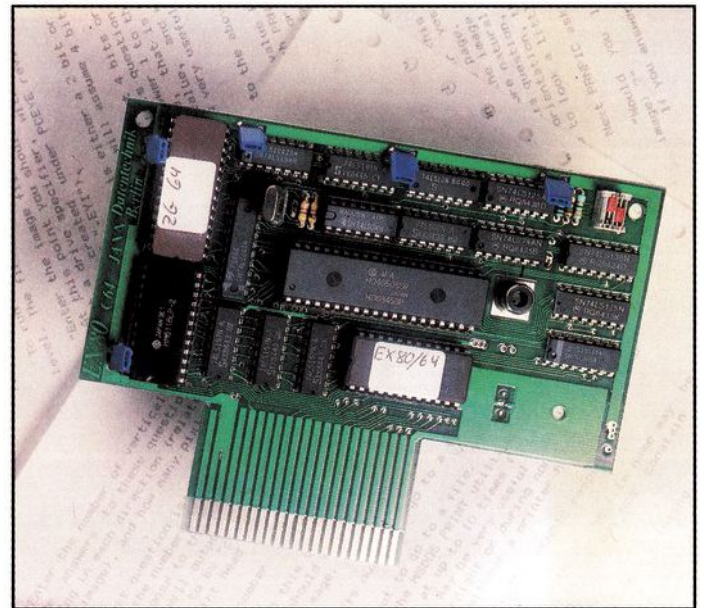


Bild 3. EX-80 von Jann Datentechnik

zawrite 64 auf? Wir waren überrascht, wie gut zum Beispiel Protext für die Decam-Karte oder der Roos »Textverarbeiter« sind.

Protext erfüllt für 198 Mark alle nur erdenklichen Ansprüche. Es können sogar Windows und Spalten definiert werden. Ein Terminalmodus sorgt für die Übermittlung von Texten und Daten mit einem Akustikoppler. Deutsche Umlaute sind für

Leistungskriterien des Testfeldes haben wir für Sie in Tabelle 1 zusammengestellt.

### Die Anpassungsfähige

Mit einem extrem schönen und gut lesbaren Schriftbild stellt sich die Roos-Karte (Bild 1) vor. Sie bietet das von ihr erzeugte Video-Signal in einer Cinch-Buchse an. Zusätzliche

dungsfrei. Das Bild steht ruhig und gerät weder durch PRINT-Anweisungen oder beim Scrollen ins Flimmern.

Außer dem guten Gesamtkonzept der Karte ist einer der wesentlichsten Pluspunkte das auf Kassette mitgelieferte Textverarbeitungsprogramm. Obwohl nur 8 KByte lang, weist es eine außergewöhnliche Leistungsfähigkeit auf. Beginnend bei

einem Textspeicher von 42320 Zeichen bis zu komfortablen Editier- und Formatbefehlen ermöglicht dieses Programm sinnvolles arbeiten. Zu den Funktionen gehört das Suchen, Markieren, Kopieren und Verschieben von einzelnen Wörtern und Textteilen. Der markierte Bereich wird dabei revers dargestellt, was eine wesentliche Hilfe ist. Hat man einen Text mit 80 Zeichen pro Zeile eingetippt, kann der Text auf dem Bildschirm, unter Berücksichtigung der Formatierung, angeschaut werden. Man sieht also das spätere Druckbild. Zur Textformatierung kann man beispielsweise wählen zwischen Blocksatz mit geradem, linkem und rechtem Randausgleich und Zentrierung, welche die Wörter automatisch in die Zeilenmitte setzt. Die ausführliche, gut verständliche deutsche Anleitung weist den Anwender in die Handhabung der Druckersteuerung, der Verwendung von Tabulatoren, der Kopf- und Fußzeilen sowie dem Umgang mit Textdateien anderer Textverarbeitungsprogramme, ein. Ein separ-

Besonders gespannt waren wir auf die neue Decam-Karte ZK-80-plus (Bild 2), denn schon die erste Version, die wir in Ausgabe 12/84 getestet haben, konnte recht gute Leistungsmerkmale aufweisen. Wir wurden nicht enttäuscht. Die neue Karte beherrscht nicht nur alle Funktionen der alten Karte, sie wurde sogar noch wesentlich verbes-

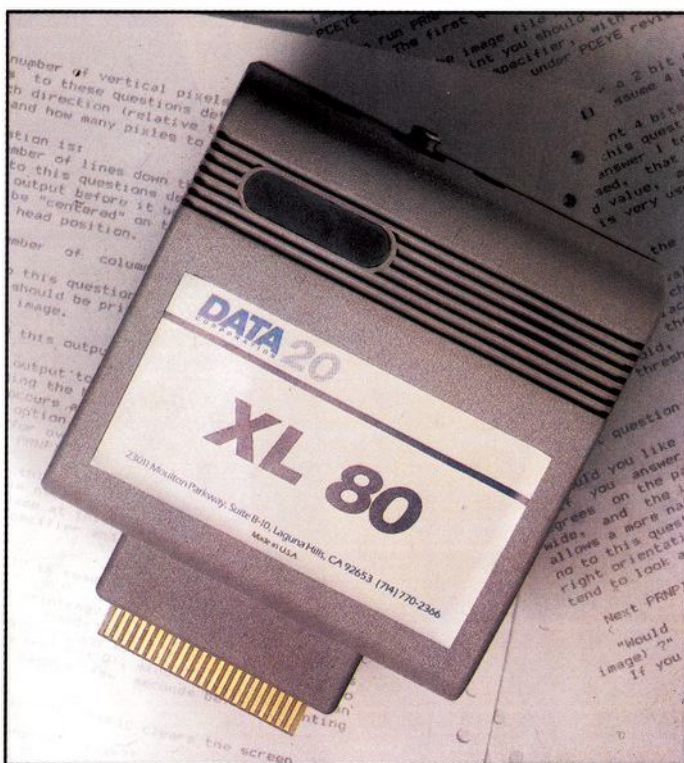
## Das Superding

sert. Die neue Decam-Karte ist die einzige 80-Zeichenkarte, die ohne großen Aufwand zwischen Simons-, CP/M- und Normalmodus umgeschaltet werden kann. Dazu stehen immer zwei Zeichensätze, der C 64- und der deutsche Zeichensatz bereit. Nach dem Drücken von CTRL + B haben einige Tasten eine neue Bedeutung. Leider wurde dabei keine Rücksicht auf die Fingerfertigkeit einiger im Zehn-Fingersystem schreibenden Zeitgenossen genommen, denn die Tastaturbelegung entspricht in keiner Weise irgendeiner Norm.

Schalter (Dual-In-Line) zum An- und Abschalten der Karte und der durchgeschleifte Expansion-Port. Ausgerüstet mit stromsparenden ICs der CMOS-Technik, garantiert die Karte besonders dann, wenn noch andere Karten (beispielsweise das CP/M-Modul) eingesteckt sind, ein sicheres Funktionieren. Nicht unerwähnt bleiben soll die geänderte Ladefunktion des Computers: Drückt man die RUN-Taste (SHIFT + RUN/STOP), so wird automatisch das erste Programm von der Diskette geladen.

## Der Vorläufer

Von Jann Datentechnik stand zum Test die EX-80 Karte (Bild 3) zur Verfügung. Sie ist baugleich mit der älteren Version der Decam-Karte und ist deshalb mit den gleichen Vorzügen und Schwächen ausgestattet (Testbericht in der Ausgabe 12/84). Gleichwohl die Karte zuverlässig arbeitet, kommt es doch gelegentlich zu kleinen Störungen auf dem Bildschirm. Diese Nachteile soll die angekündigte neue Jann-Karte nicht mehr haben. Sie soll, aufgebaut in CMOS-Technik, über einen störungsfreien, schnellen Scrollmodus verfügen, einen durchgeführten Expansion-Port haben, wesentlich kleiner und zum ebenfalls neuen IEC-Modul verträglich sein. Das bisher mitgelieferte Programm zur Erstellung eines neuen Zeichensatzes soll weiterhin zum Lieferumfang gehören. Als besonderes Angebot kann der Käufer zwischen zwei Textverarbeitungsprogrammen auswählen, die entweder mit Wordpro 3+ oder Wordstar befehlskompatibel sein sollen. Zusammen mit dem deutschen Zeichensatz und den angekündigten Textverarbeitungsprogrammen darf man gespannt sein.



**Bild 4. XL 80 von General Automation. Eingebaut in ein auf den C 64 abgestimmtes Gehäuse.**

Info: Adressen der Anbieter/Hersteller von 80-Zeichen-Karten:

Computerstudio Hertens, Ewaldstr. 181, 4352 Hertens, Tel. (02366) 84454; Decam Meßgeräte, Postfach 1232, 7505 Ettlingen, Tel. (07243) 69264; General Automation, Hagenauestr. 42, 6200 Wiesbaden, Tel. (06121) 23093; Grewe Computertechnik, Wiesenstr. 82, 4350 Recklinghausen, Tel. (02361) 181354; Jann Datentechnik, Glimmerweg 22, 1000 Berlin 47, Tel. (030) 73 11 84; Roos Elektronik, Kleiner Markt 7, 4190 Kleve, Tel. (02821) 28826; Roßmüller, Finkenweg 1, 5309 Meckenheim, Tel. (02225) 14488

rates Programm sorgt dafür, daß fast jeder Drucker, gleich mit welchem Interface, betrieben werden kann.

In der getesteten Version stand zwar kein deutscher Zeichensatz zur Verfügung. Bei Bedarf soll aber, laut Hersteller, ein Zeichensatz-ROM mit Umlauten erhältlich sein. Damit stellt die Roos-Karte und ihr Textverarbeitungsprogramm eine gelungene Kombination dar.

Besonders auffallend ist die extrem hohe Scrollgeschwindigkeit der Decam-Karte, die sie für den Einsatz in Verbindung mit einem guten Textverarbeitungsprogramm wie geschaffen macht. Eine leichte Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit ist auch hier zu verzeichnen.

Reichhaltig wie bei keiner anderen Karte ist die Ausstattung der Platine: Beispielsweise ein 5fach DIL-

## Als wär's ein Stück von mir

Die XL 80-Karte (Bild 4) von General Automation wird in einem Gehäuse ausgeliefert, das in Design und Farbe zum C 64 paßt. Nicht einmal die Lüftungsschlitze auf der Gehäuseoberseite wurden vergessen. Allerdings bietet diese Karte nicht nur äußere Qualitäten, sondern auch einiges an Leistung. Die XL 80-Karte wird als Komplettsystem zusammen mit einer Textverarbeitung, einer Tabellenkalkulation und einer einfachen Adreßverwaltung verkauft. Zusätzlich verfügt die Platine über einen eigenen fest installierten Termi-

nalmodus zur Datenfernübertragung, der einfach mit einer Funktionstaste aufgerufen wird.

Der Bedienungskomfort der XL 80-Karte wird besonders deutlich, wenn der Computer mit betriebsbereitem Diskettenlaufwerk eingeschaltet wird. Die Karte sendet dann einen Ladebefehl für ein Programm mit dem Namen »Menue«. In diesem Menü kann der XL 80-Besitzer zwischen der, übrigens recht guten Tabellenkalkulation, der Textverarbeitung, einem Kopierprogramm oder einer Adreßverwaltung wählen. Der letzte Menüpunkt ist dem Sprung in das Basic, dem die Karte

allerdings acht KByte abgezogen hat, vorbehalten. Die Bildschirmdarstellung der Zeichen wird von der XL 80-Karte exzellent vorgenommen. Wie bei der Roos-Karte sind die Buchstaben sehr gut lesbar. Die XL 80-Karte hat als einzige der getesteten 80-Zeichenkarten eine Umschaltmöglichkeit zwischen 40 und 80 Zeichen, ohne Umstecken des Monitorkabels. Der Zeichensatz des 40-Zeichen-Modus entspricht aber nicht dem Zeichensatz des Commodore. Bei allen drei mitgelieferten Programmen fällt leider oft auf, daß die XL 80-Karte nicht für den deutschen Markt konzipiert

wurde. Das im Format (10 x 10 cm) etwas zu klein geratene englische Handbuch erklärt die manchmal recht umständliche Eingabe der Steuerbefehle nicht immer deutlich. Trotzdem kann mit dieser gut gearbeitet werden, insbesondere dann, wenn Peripheriegeräte mit einer RS232-Schnittstelle angeschlossen sind.

## Lohnen sie sich?

Wer seinen C 64 um eine 80-Zeichenkarte bereichern möchte, sollte zuerst prüfen, welche Anwendung für ihn in Betracht kommt. Nur zum Programmieren ist eine 80-Zeichenkarte sicher nicht unbedingt notwendig. Anders, wenn der Computer häufig zur Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation verwendet werden soll. Durch die praktisch verdoppelte Informationsmenge, die 80-Zeichenkarten auf dem Bildschirm darstellen können, stellen sie eine wesentliche Arbeiterleichterung dar. Dazu sind, außer einer zuverlässigen Hardware, vor allem gute Programme notwendig, die es verstehen die weitgehenden Möglichkeiten einer solchen Karte einzusetzen. Leider können das nicht die Programme sein, die auch ohne Hardwareerweiterung funktionsfähig sind.

Gute Beispiele für gelungene Spezialentwicklungen sind die Textverarbeitungsprogramme der Decam- und der Roos-Karte. Sie sind, dank Ihrer Leistungsfähigkeit und der übersichtlichen Bildschirmdarstellung mit 80 Zeichen pro Zeile vergleichbaren Programmen für den »normalen« C 64 überlegen. Andererseits summieren sich die Kosten für Karte und Textverarbeitungsprogramm auf bis zu 500 Mark. Wer eine solche Investition plant sollte sicher sein, daß es sich lohnt. Leider kann man auch kein Geld sparen, indem man eine preiswerte Karte kauft und sich aus dem Angebot eines anderen Anbieters ein Programm aussucht. Wegen der vielen vorhandenen Sonderfunktionen sind Programme (außer in Minimal-Basic geschriebene) zwischen den Karten nicht austauschbar. Es wäre wünschenswert, wenn sich im Bereich der 80-Zeichenkarten eine Karte zum Standard entwickeln würde. Dann nämlich wäre es auch für große Softwarehäuser interessant, ihre bekannt leistungsfähigen Programme an die 80-Zeichendarstellung anzupassen.

(Arnd Wängler/aa/hm)

Hersteller/Gerät Funktion	Decam 80-Plus	Roos-Karte	XL 80	Jann EX-80
Deutscher Zeichensatz	ja	möglich	nein	möglich
Mischen des CBM-Bildes	—	ja	nein	nein
Interne Uhr	—	ja	nein	nein
Variabler Zeilenabstand	—	ja	nein	nein
Geschwindigkeitsvorteil	ja	ja	nein	ja
Terminalmodus	mit Protexit	nein	ja	nein
Simons Basic-Modus	ja	nein	nein	ja
CP/M-Modus	ja	nein	nein	ja
Exbasic-Level II-Modus	ja	nein	nein	ja
Aufwärtsscrollen	ja	ja	nein	ja
Oberste Zeile festlegen	ja	ja	nein	ja
CBM8000 Editor	ja	nein	nein	ja
Dabei: Windows	ja	nein	nein	ja
Dabei: Glocke	ja	nein	nein	ja
Automatisches Laden	ja mit RUN-Taste	nein	beim Einschalten	nein
Expansion Port durchgef.	ja	nein	nein	nein
Abschalten des INST-Modus	—	ja	nein	nein
Handbuch (Note)	2	1 — 2	2 — 3 (engl.)	2 — 3
Textverarbeitung	nein	ja	ja	ja
Tabellenkalkulation	nein	(ja)	ja	nein
Adreßverwaltung	nein	nein	ja	nein
Kopierprogramm	nein	nein	ja	nein
Zeichensatzdesigner	nein	nein	nein	ja
Bildschirmdarstellung (Note)	1 — 2	1	1	2
Scrollgeschwindigkeit	sehr gut	gut	gut	gut
	Protexit	Textverarbeiter	Wordmanager	Verschiedene
Textverarbeitungsprogramm erhältlich (Option) Note (Preis)	1 (198,-)	2 (./)	3 (./)	(./)
Preis der Karte	298,-	319,-	250,-	298,-
Gehäuse	gegen Aufpreis	nein	ja	gegen Aufpreis
Low-Res-Hardcopy	nein	nein	ja	nein
Anhalten des Listings	nein	nein	ja	nein
Stromverbrauch	gering	gering	mittel	mittel

**Übersicht der getesteten 80-Zeichenkarten**

Anbieter und Hersteller von 80-Zeichenkarten für den C 64			
	Preis		Preis
Computer Studio	279,95	Decam Meßgeräte	298,-
General Automation	250,-	Grewe Computertechn.	318,-
Jann Datentechnik	298,-	Roos Elektronik	319,-
Roßmüller	269,- + Lab64 99,-		

**Kleine Marktübersicht**