

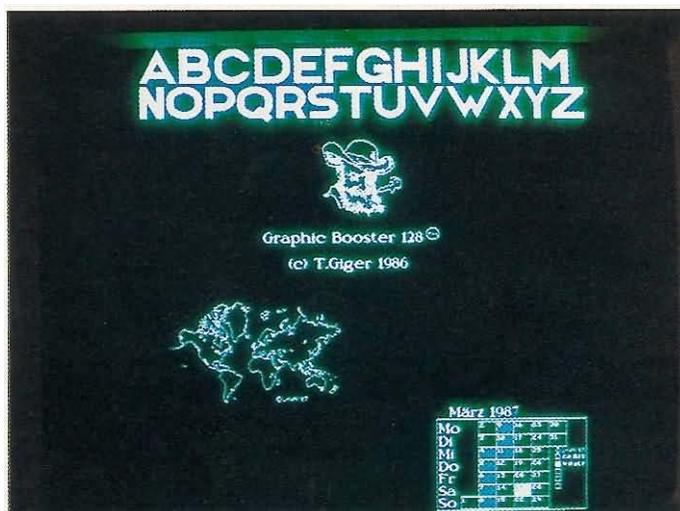
# GRAPHIC-BOOSTER 128: GRAFIK MIT 720 x 700 PIXEL

**Eine neue Hardware-Erweiterung für den C128 macht Grafiken möglich, bei denen selbst Amiga-Besitzer staunen.**

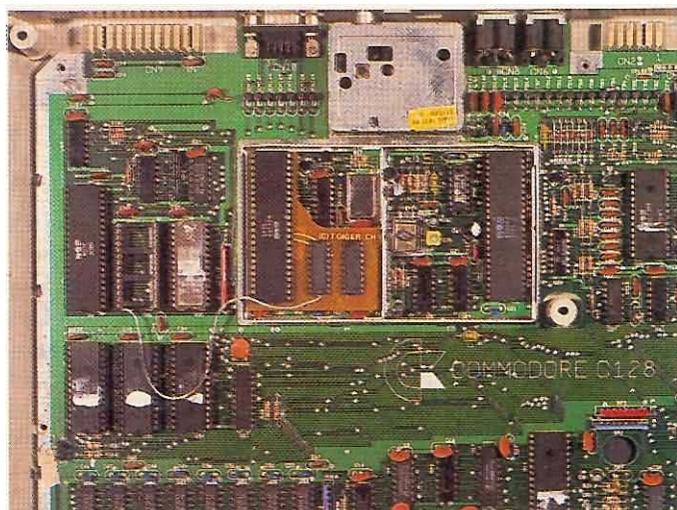
**B**eim C-128 zeigt sich, wie zuvor schon beim C-64, daß die Möglichkeiten eines Rechners um einiges höher liegen als allgemein bekannt ist. In der Euphorie der Neuentwicklungen werden alte Produkte oft zu wenig ausgenutzt. Dabei stecken viele Maschinen noch voller Überraschungen, die nur hervorgeholt werden wollen. Während man von den Herstellerfirmen oft etwas im Stich gelassen wird und eini-

ren Computern herausholen.

Thomas Giger aus Solothurn, Schweiz, ist nach einem Jahr intensiver Entwicklung etwas gelungen, was man sogar bei Commodore für unmöglich hielt: Grafiken mit einer Auflösung von 720 x 700 Punkten auf einem C-128. Das ist doppelt soviel wie die Standardgrafikkarte „Hercules“ von IBM leistet, außerdem farbig und ohne Probleme von Basic aus steuerbar. Es gibt tatsächlich keinen ande-



**Bild 2: Fading-Farbverlauf mit Grafik-Booster.**



**Bild 1: Grafik-Booster-Hardware im C128.**

ge über die Fähigkeiten ihrer Produkte selber staunen, gibt es zum Glück noch Spezialisten, welche in nächster Arbeit vor dem Bildschirm immer Neues aus ih-

ren Rechner unter 10 000 DM, der über diese Grafikfähigkeit verfügt.

Mit Graphic-Booster (Bild 1) wird der C-128 zum günstigsten CAD-System der

Welt. Texte lassen sich flimmerfrei im IBM-Standard 1987 (43 Textzeilen) darstellen. Für die Hintergrund- und die Zeichenfarbe hat man die Wahl aus einer Palette von mehreren hundert Farben. Darüber hinaus läßt sich ein Fading-Farbverlauf erzielen (ähnlich der Fernschrifftafeln). (Bild 2) Softwaremäßig kann aus verschiedenen Auflösungen ausgewählt werden. Bis zu 400 Punkte in senkrechter Richtung ist die Darstellung völlig flimmerfrei. Über 400 Punkten macht sich ein schwaches Flimmern des Interlacemodus bemerkbar, welches der hohen Punktdichte wegen, jedoch weniger stark ist als beim Amiga. Auf dem Farbmonitor lie-

fert der Interlace-Modus ein perfektes Bild.

Graphic Booster 128 arbeitet mit 2 Bildschirmen. Der eine ist ein Fernseher oder ein 40-Zeichenmonitor, der andere ein 80-Zeichen-Farbmonitor oder Grünmonitor. Die Anschlüsse dafür sind am Rechner vorgesehen.

## **Neue BASIC-Befehle für bessere Grafik**

Nach dem Laden der Software wählt man im Menü das Format des Grafikmodus. Es stehen folgende Auflösungen zur Verfügung: 720 x 700 (Bild 3), 640 x 720 und 640 x 650 Punkte. Man wählt ebenfalls Ein- oder Zweimonitorbetrieb aus.

Jetzt kann frei in Basic 7.0 programmiert werden. Das Programm bietet zusätzlich neue Grafikformatbefehle, für 640 × 720/360, 720 × 700/350 Pixel und für Monochrommonitore 640 × 400 und 720 × 400 Bildpunkte.

Die Grafikbefehle können im Direktmodus eingegeben und ausprobiert werden. Ein Befehl um eine „Zielscheibe“ auf den Bildschirm zu bringen, lautet zum Beispiel: FOR I=0 TO 200 STEP 10:CIRCLE, 360, 350, I, I:NEXT

Der Vorteil am Programmieren im Direktmodus mit zwei Bildschirmen ist, daß das Bild immer auf dem Monitor bleibt und die Parameter und deren Änderungen sofort ersichtlich sind. Wem die Grafiken zu langsam sind, der kann die Befehle FAST resp. SLOW benutzen um den Rechner vorübergehend auf 2 Mhz laufen zu lassen. Es wird dann mit zweifacher Geschwindigkeit gezeichnet! Auch diese Befehle funktionieren

und übernimmt so den „Direktmodus“ in den Programmmodus. Damit können Formeln schnell und übersichtlich zusammengestellt werden.

Sollte man vorerst nur einen Bildschirm besitzen, kann man softwaremäßig vom Text- zum Grafikmodus, ohne das Bild zu verlieren, umschalt.

Folgendes Problem läßt sich mit Graphic-Booster einfach lösen: Man hat z. B. mit Starpainter ein A4-Blatt editiert. Nun besitzt man einen Drucker wie den MPS 802 und wartet mehr als eine halbe Stunde, bis die Seite ausgedruckt ist. Bisher konnte man erst jetzt prüfen, ob die Seite zur Zufriedenheit ausgefallen war oder nicht. Fand man einen Fehler, so mußte ein zweites Mal gewartet werden.

(Eine schematische Darstellung der A4-Seite mit 160 × 200 Punkten, wie sie die meisten Programme verwenden, ist wohl indiskutabel). Damit ist es nun vorbei.

ter kann man in drei Sekunden das Ergebnis der Arbeit auf dem Bildschirm bewundern und gegebenenfalls korrigieren.

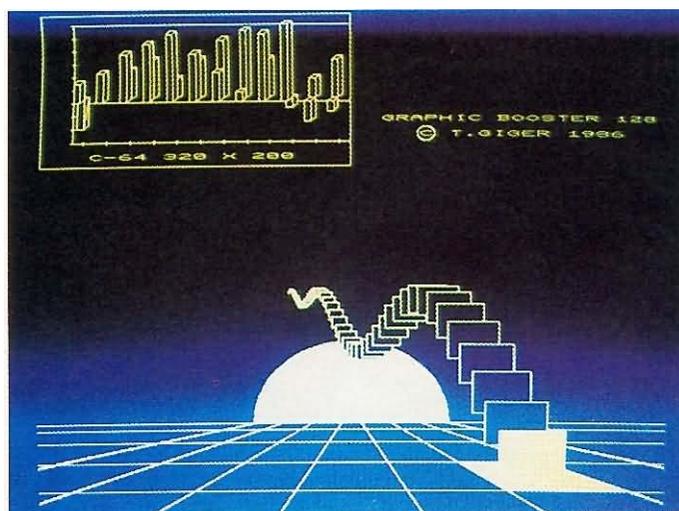
Außerdem kann man auch mal nach zehn Uhr abends arbeiten, ohne alle Nachbarn durch den Druckerlärm aus den Betten zu holen.

Statt also lange auf eine Hardcopy zu warten und dabei Papier zu vergeuden, erzeugt man eine Softcopy auf dem Monitor. Damit ist

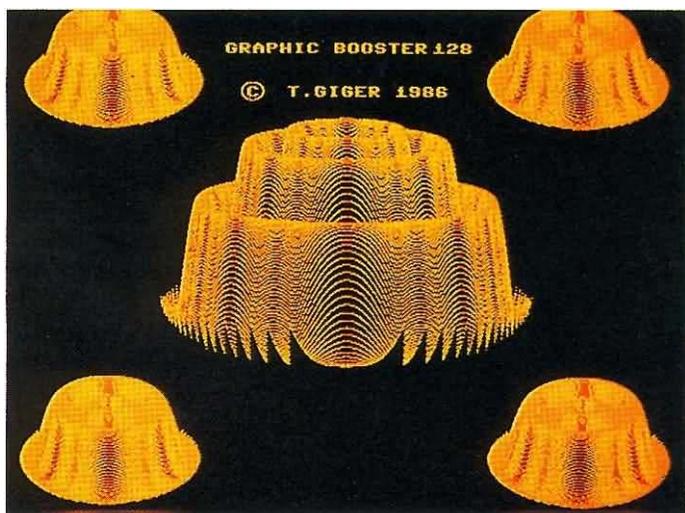
Rechner bleibt 100% kompatibel.

So wird der C 128 zu einem Rechner, der sich mit seinen Grafikfähigkeiten nicht hinter dem Amiga zu verstecken braucht. Graphic Booster 128 ist für DM 174.- plus MwSt. erhältlich bei Combo AG

Tugginerweg 3  
4500 Solothurn/Schweiz  
Tel: 00 41/65/23 26 86  
Dort gibt es auch ausführliche Informationen.



**Bild 4: Starpainter mit voller Auflösung.**



**Bild 3: Grafik mit 720×700 Bildpunkten.**

auch Desktop Publishing kein Fremdwort mehr für den C-128! Außer für Starpainter ist dasselbe auch schon für andere Programme realisiert oder in Bearbeitung.

Der Graphic Booster 128 wird einfach im Rechner eingesteckt. Löten muß man nicht. Die Karte muß nie entfernt werden. Sie ist völlig neutral gegenüber der übrigen Hardware und der

Demnächst wird bei dieser Firma auch ein Editor Booster 128 erscheinen, der die Darstellung von Basic-Programmen und ebenfalls das Editieren von Maschinenspracheprogrammen mit dem Monitor erlaubt, was die Übersicht erheblich steigert. Auch der Editor Booster 128 basiert auf der erweiterten Zeichenleistung des C-128.

(mn) □

im Direktmodus genauso wie in Programmen. Ist man mit dem Ergebnis zufrieden, stellt man der Zeile eine Nummer voran

Graphic Booster 128 bringt eine ganze A4-Seite mit 8 × 8 Punkten auf den Bildschirm (Bild 4)!

Bei der Adaption Starpain-

### Hardware richtig abgeschickt

Die RUN-Redaktion freut sich über jede Hardware-Bastelei. Für möglichst schnelle Bearbeitung sollte der Einsendung folgendes beiliegen:

- Musterexemplar der Hardware
- Schaltplan, Bestückungsplan, Stückliste, Platinenlayout (möglichst Film)
- detaillierte Beschreibung (Textausdruck bitte mit 35 Zeichen pro Zeile. Textfiles in Format MS-DOS, Textomat oder Vizawrite sind herzlich willkommen!)

Wer Fragen hat, wendet sich bitte an Herrn Nickles (Tel.: 0 89/3 60 86-252).