

Speichererweiterungen

Der C 64 ist einer der wenigen Computer, die heutzutage noch mit 64 KByte RAM auskommen. Darüber hinaus gibt es aber Speichererweiterungen, die erhebliche Vorteile bieten.

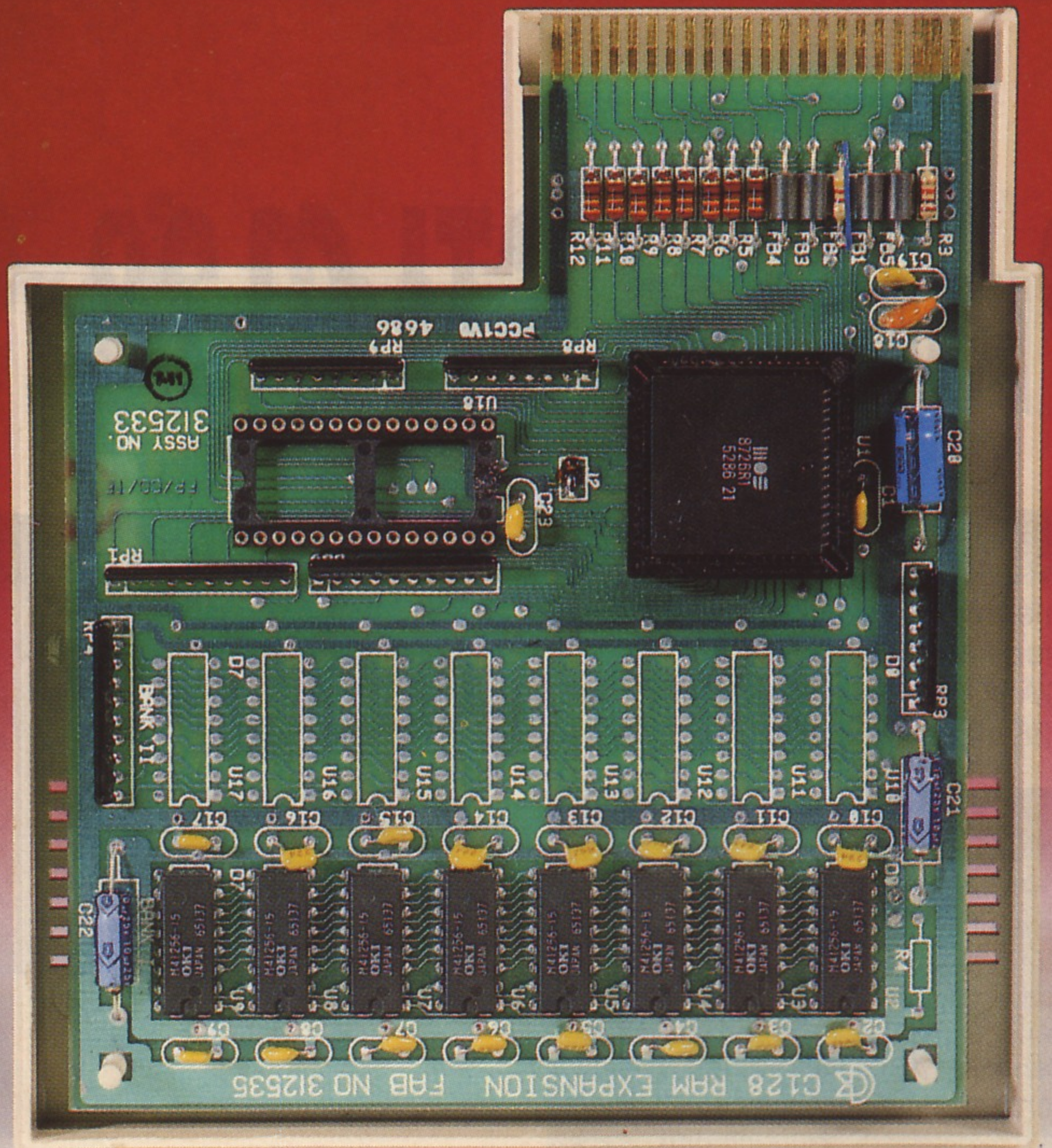
von Arnd Wängler

Vor zehn Jahren, als der C64 auf den Markt kam, waren Programme mit mehr als 64 KByte Speicher eine Rarität. Insbesondere im Homecomputerbereich erschien dies damals als ein schier unerschöpflicher Speichervorrat. Doch schon bald änderte sich die Situation: Wegen der zunehmenden Massenproduktion wurden Speicherchips immer preiswerter. Gleichzeitig erhöhten sich die Leistungen der Software, was mit explodierendem Speicherbedarf einherging. Commodore brachte, der Nachfrage gehorchend, die Speichererweiterungen (REU, RAM Expansion Unit) 1700, 1764 und 1750 auf den Markt. Die erste erwies sich als Flop, denn die 128 KByte RAM, die sie bot, waren längst überholt. So blieben nur die beiden größeren Typen mit 256 bzw. 512 KByte RAM, die galoppierende Blähsucht zu befriedigen. Jedoch stellen diese keine Vergrößerung des Hauptspeichers dar, sondern bie-

ten nur die Möglichkeit einer RAM-Floppy, d.h., daß man dort, ähnlich wie mit einer Floppy, Programme oder Daten vorübergehend auslagern kann. Den Transport der Daten zwischen Rechner und externem Speicher übernimmt ein eigener Controllerchip im Inneren der REU. Dieser IC kann immerhin 1 MByte pro Sekunde in den Computer schaufeln. Die dazu notwendigen Betriebssysteme sind allerdings nicht eingebaut, lediglich der C128 kann mit den Commodore-Erweiterungen etwas anfangen. Die entsprechenden Befehle sind Bestandteil des Basic 7.0. Programme, die mit den REUs zusammenarbeiten sollen, müssen speziell dafür geschrieben sein wie z. B. bei Geos ab Version 1.3, das dadurch wesentlich schneller wird. Speziell für Geos entwickelt wurde Georam, eine Speichererweiterung mit 512 KByte RAM. Mitgeliefert wird eine spezielle Geos-Version (V2.0r). Die Originalversion kann nicht mit Georam zusammenarbeiten, da dieser Erweiterung der Controllerchip fehlt. Dies macht sich auch in einer geringeren Zugriffsgeschwindigkeit und im niedrigeren Preis bemerkbar. Außerdem arbeitet das Basic des C128 nicht mit Georam zusammen. Durch diese Inkompatibilität existieren für Georam daher weniger angepaßte Programme. In diesem Bereich vorbildlich sind die beiden Speichererweiterungen Ramlink und Ramdrive der amerikanischen Hardwarefirma CMD (bekannt durch die Festplatte HD 20). Diese Module bilden eine

Floppy komplett nach, verstehen alle 1541-, 1571- und 1581-Befehle und kooperieren daher mit fast allen Programmen. Lediglich kopiergeschützte Software ist hiervon ausgenommen. Hinzu kommt, daß die Kapazitäten mit bis zu 16 MByte für Ramlink bzw. 4 MByte für Ramdrive wesentlich höher sind. Außerdem sind beide Erweiterungen mit einem eigenen Netzteil und einer Akkupufferung ausgestattet, so daß der Speicherinhalt auch nach Abschalten des Computers erhalten bleibt. Beide Geräte unterscheiden sich neben der Speichergröße dadurch, daß Ramlink gleichzeitig den parallelen Anschluß einer Festplatte ermöglicht, die dadurch beträchtlich Tempo zulegt.

Wer es so kompatibel wie möglich haben möchte, sollte sich Ramdrive zulegen oder, falls auch sehr hohe Speicherkapazität oder der Anschluß einer Festplatte wichtig ist, Ramlink. Für Geos-Anwender ist Georam das ideale Gerät, während C-128-Besitzer am besten mit einer Commodore-REU fahren.



Ramlink

Hersteller: CMD
Preis: ca. 499 Mark
 Erweiterungskarte ca. 179 Mark
 1 MByte ca. 115 Mark
Technische Daten:
 Akkupufferung: ja
 eigenes Betriebssystem: ja
 eingebauter Controller: ja
 Geos-kompatibel: ja, mit Zusatzsoftware
 Floppy-kompatibel: ja
 Speicherkapazität: bis 16 MByte

Fazit

Mit dem Ramlink läßt sich der C64 zum Speichergiganten (bis 16 MByte) ausbauen. Abgesehen von kopiergeschützter Software, ist Ramlink sehr kompatibel und simuliert die Floppys 1541, 1571 und 1581. Die Zusatzsoftware für Geos liegt dem Gerät bei.

Bezugsquelle: Plus Electronic, Höpfner



Georam

Hersteller: Berkeley Softworks
Preis: ca. 199 Mark
Technische Daten:
 Akkupufferung: nein
 eigenes Betriebssystem: nein
 eingebauter Controller: nein
 Geos-kompatibel: ja
 Floppy-kompatibel: nein
 Speicherkapazität: 512 KByte

Fazit

Für Geos-Anwender ist die Erweiterung das ideale Memory-Expansion, da sie von den Geos-Erfindern entwickelt und gebaut ist und es keine Kompatibilitätsprobleme gibt. Anwendung ohne Geos ist möglich.

Bezugsquelle: Conrad Electronic, Rex Datentechnik



Ramdrive

Hersteller: CMD
Preis: ca. 695 Mark (1 MByte)
 ca. 800 Mark (2 MByte)
Technische Daten:
 Akkupufferung: ja
 eigenes Betriebssystem: ja
 eingebauter Controller: ja
 Geos-kompatibel: ja, mit Zusatzsoftware
 Floppy-kompatibel: ja
 Speicherkapazität: bis 2 MByte

Fazit

Das Ramdrive arbeitet als Floppy mit Riesenspeicher sehr gut und ist zu allen gängigen Programmen kompatibel. Beim Arbeiten mit Betriebssystem-Erweiterungen (außer bei Jiffy-DOS) gibt es Probleme. Deshalb müssen diese abgeschaltet werden. Speichern und laden funktioniert blitzschnell. Die Zusatzsoftware für Geos liegt dem Gerät bei.

Bezugsquelle: Plus Electronic, Höpfner



Super 1750 Clone

Hersteller: OUK
Preis: ca. 289 Mark
Technische Daten:
 Akkupufferung: nein
 eigenes Betriebssystem: nein
 eingebauter Controller: nein
 Geos-kompatibel: ja
 Floppy-kompatibel: nein
 Speicherkapazität: 521 KByte

Fazit

Die Speicherweiterung ersetzt voll und ganz die alte Commodore-Speichererweiterung und ist 100-prozentig kompatibel. Sie braucht kein externes Netzteil wie ihr Vorbild. Ein Betriebssystem, englisches Handbuch und Kopierprogramm werden mitgeliefert.

Bezugsquelle: CEUS Computersysteme

