

Commodore VIC-20



Weitere Bezeichnungen: VIC-20, Commodore VC 20, VC 20

Rubrik: Heimcomputer

Der Commodore VIC-20 ist ein 8-Bit-Heimcomputer des US-amerikanischen Unternehmens Commodore. Er wurde 1980 zunächst in Japan unter der Bezeichnung VIC-1001 eingeführt und kam 1981 in Nordamerika als VIC-20 auf den Markt. Im deutschsprachigen Raum wurde er unter dem Namen Commodore VC 20 vertrieben. Der Rechner zählt zu den bedeutenden frühen Heimcomputern und gilt als erster Computer, von dem mehr als eine Million Exemplare verkauft wurden. Insgesamt erreichte die Modellreihe eine Verkaufszahl von ungefähr 2,5 Millionen Geräten.

Der VIC-20 basiert auf dem MOS Technology 6502, einem 8-Bit-Mikroprozessor aus der 6502-Prozessorfamilie. Seine Taktfrequenz beträgt je nach Fernsehnorm ungefähr 1 MHz. Der Computer besitzt ab Werk 5 Kilobyte RAM, von denen im normalen BASIC-Betrieb etwa 3,5 Kilobyte für Programme zur Verfügung stehen. Der vergleichsweise kleine Arbeitsspeicher kann durch externe Speichermodule erweitert werden. Damit lassen sich auch umfangreichere Programme ausführen, die den verfügbaren Speicher des Grundgeräts überschreiten.

Für die Bild- und Tonerzeugung verwendet der Commodore VIC-20 den VIC-Chip (Video Interface Chip) mit der Bezeichnung MOS 6560 beziehungsweise MOS 6561. Dieser übernimmt sowohl die Grafikausgabe als auch die Klangerzeugung. Die typische Textdarstellung umfasst 22 Zeichen pro Zeile und 23 Zeilen. Der Chip unterstützt 16 Farben, wobei die verfügbaren Farbkombinationen von der jeweiligen Darstellungsfunktion abhängen. Die Grafikausgabe basiert hauptsächlich auf programmierbaren Zeichenmustern und ermöglicht dadurch auch einfache Spiele- und Grafikdarstellungen.

Die Klangerzeugung des VIC-20 erfolgt ebenfalls über den VIC-Chip. Er besitzt drei Tongeneratoren und einen zusätzlichen Rauschgenerator. Damit lassen sich einfache Melodien, elektronische Klänge und Geräusche erzeugen. Im Vergleich zum späteren Commodore 64 mit seinem leistungsfähigeren SID-Soundchip sind die musikalischen Möglichkeiten begrenzter. Dennoch wurde die Soundhardware des VIC-20 von zahlreichen Spielen und Programmen genutzt.

Nach dem Einschalten startet der Computer unmittelbar in die integrierte Programmiersprache Commodore BASIC V2. Benutzer können eigene Programme eingeben, verändern und ausführen, ohne zusätzliche Software laden zu müssen. Der Rechner verfügt über eine vollständige Tastatur und kann direkt an ein geeignetes Fernsehgerät oder einen Monitor angeschlossen werden. Dadurch eignete sich der VIC-20 sowohl für Computerspiele als auch für erste Erfahrungen mit der Programmierung.

Zur Speicherung von Programmen und Daten unterstützt der VIC-20 verschiedene externe

Datenträger. Häufig wurde die Commodore Datasette verwendet, die Programme auf Audiokassetten speichert. Auch kompatible Diskettenlaufwerke können über den seriellen Anschluss betrieben werden. Zusätzlich besitzt der Computer einen Modulschacht, über den Programme und Speichererweiterungen direkt angeschlossen werden können. Weitere Schnittstellen ermöglichen die Verwendung von Joysticks und zusätzlicher Peripherie.

Ein wichtiger Bestandteil des VIC-20 war seine vergleichsweise große Auswahl an Spielesoftware. Zu den bekannten Titeln gehören Jupiter Lander, Omega Race und Gorf. Viele Spiele wurden auf Steckmodulen veröffentlicht und konnten dadurch ohne längere Ladezeiten gestartet werden. Aufgrund des begrenzten Arbeitsspeichers mussten Entwickler besonders sparsam mit den verfügbaren Ressourcen umgehen. Diese Einschränkungen prägten die Gestaltung und technische Umsetzung zahlreicher VIC-20-Spiele.

Der Commodore VIC-20 wurde als preisgünstiger Heimcomputer für eine breite Käuferschicht vermarktet. Besonders in den Vereinigten Staaten erreichte er durch den Vertrieb über Elektronikgeschäfte und andere Einzelhandelskanäle eine große Verbreitung. Auch im deutschsprachigen Raum wurde das Gerät bekannt. Die Bezeichnung VC 20 wurde dort unter anderem mit dem Werbeslogan „VolksComputer“ verbunden. Der Name sollte die einfache Zugänglichkeit des Rechners für private Anwender unterstreichen.

Das Gehäuse des VIC-20 besitzt eine charakteristische keilförmige Bauweise mit integrierter Tastatur. Diese Gestaltung wurde später auch beim Commodore 64 verwendet. Beide Computer ähneln sich äußerlich deutlich, unterscheiden sich jedoch hinsichtlich ihrer Hardwareausstattung. Der Commodore 64 verfügt über wesentlich mehr Arbeitsspeicher sowie leistungsfähigere Grafik- und Soundchips. Trotz gewisser Gemeinsamkeiten sind die beiden Systeme nicht vollständig softwarekompatibel.

Mit der Einführung des Commodore 64 im Jahr 1982 erhielt der VIC-20 einen deutlich leistungsfähigeren Nachfolger innerhalb des Commodore-Heimcomputerangebots. Die Produktion des VIC-20 wurde 1985 eingestellt. Seine Bedeutung für die Computergeschichte liegt insbesondere darin, dass er den Heimcomputer für viele Menschen erschwinglich und zugänglich machte. Heute gehört er zu den bekannten Systemen der Retrocomputing-Szene und wird von Sammlern und Enthusiasten weiterhin genutzt, restauriert und durch neue Software ergänzt.

Weiterführende Informationen

Commodore 64, Commodore PET, MOS 6502, VIC-Chip, Commodore BASIC, Datasette, Joystick, Steckmodul, RAM-Erweiterung