# Commodore 128

Weitere Bezeichnungen: C128, Commodore C128

Rubrik: Heimcomputer

Der Commodore 128, häufig als C128 bezeichnet, ist ein 8-Bit-Heimcomputer des US-amerikanischen Unternehmens Commodore. Er wurde im Januar 1985 auf der Consumer Electronics Show (CES) vorgestellt und kam im selben Jahr auf den Markt. Als technisch weiterentwickelter Nachfolger des erfolgreichen Commodore 64 sollte er sowohl die Kompatibilität zu vorhandener C64-Software gewährleisten als auch zusätzliche Funktionen für anspruchsvollere Anwendungen bieten. Besonders hervorzuheben sind sein größerer Arbeitsspeicher, die Unterstützung eines 80-Zeichen-Bildschirmmodus und die Möglichkeit, unterschiedliche Betriebsumgebungen zu verwenden.

Das technische Herzstück des Commodore 128 bildet der MOS Technology 8502, ein 8-Bit-Mikroprozessor aus der 6502-Prozessorfamilie. Er arbeitet je nach Betriebsmodus mit ungefähr 1 oder 2 MHz. Zusätzlich besitzt der Computer einen Zilog Z80, der hauptsächlich für die Ausführung des Betriebssystems CP/M vorgesehen ist. Der Commodore 128 verfügt über 128 Kilobyte Arbeitsspeicher (RAM) und damit über die doppelte RAM-Kapazität des Commodore 64. Da der 8502 nur einen 16-Bit-Adressraum besitzt, erfolgt der Zugriff auf den erweiterten Speicher über eine spezielle Speicherverwaltung.

Eine Besonderheit des Commodore 128 sind seine drei Betriebsmodi. Im nativen C128-Modus stehen die erweiterten Hardwarefunktionen und die integrierte Programmiersprache BASIC 7.0 zur Verfügung. Der C64-Modus ermöglicht eine weitgehende Kompatibilität zu Software und vielen Peripheriegeräten des Commodore 64. Im CP/M-Modus kann der Computer das Betriebssystem CP/M Plus ausführen und dadurch geeignete Anwendungsprogramme aus der CP/M-Welt verwenden. Diese Kombination machte den C128 zu einem vielseitigen Heimcomputer.

Für die Grafikausgabe besitzt der Commodore 128 zwei unterschiedliche Videochips. Der VIC-IIe übernimmt die vom Commodore 64 bekannte 40-Zeichen-Darstellung und unterstützt vergleichbare Grafikfunktionen. Zusätzlich ermöglicht der MOS 8563 VDC (Video Display Controller) eine separate 80-Zeichen-Darstellung mit einer typischen Textauflösung von 640 × 200 Bildpunkten. Der VDC verfügt über eigenen Videospeicher und kann unabhängig vom VIC-IIe betrieben werden. Für die Nutzung der beiden Videoausgaben werden entsprechende Bildschirme beziehungsweise geeignete Monitore benötigt.

Auch bei der Klangerzeugung orientiert sich der Commodore 128 an seinem Vorgänger. Er besitzt einen SID-Soundchip (Sound Interface Device), der drei unabhängig steuerbare Stimmen bereitstellt. Dadurch können zahlreiche Musik- und Soundeffekte verwendet werden, die bereits vom Commodore 64 bekannt sind. Die Kombination aus VIC-IIe und SID trägt wesentlich zur Kompatibilität mit C64-Spielen und anderen älteren Programmen bei.

Nach dem Einschalten startet der Commodore 128 normalerweise im nativen C128-Modus mit der integrierten Programmiersprache Commodore BASIC 7.0. Gegenüber BASIC V2 des Commodore 64 bietet diese Version zahlreiche zusätzliche Befehle, unter anderem für Grafik, Musik und die strukturiertere Programmierung. Dadurch lassen sich bestimmte Funktionen der Hardware wesentlich einfacher aus BASIC heraus ansprechen. Für den Wechsel in den C64-Modus steht unter anderem der BASIC-Befehl GO64 zur Verfügung.

Zur Speicherung von Programmen und Daten unterstützt der Commodore 128 verschiedene Massenspeicher und Peripheriegeräte. Besonders bekannt ist das Diskettenlaufwerk Commodore 1571, das zusammen mit dem C128 eingeführt wurde und unter anderem einen schnelleren seriellen Übertragungsmodus unterstützt. Auch ältere Geräte wie das Commodore-1541-Diskettenlaufwerk können verwendet werden. Darüber hinaus besitzt der Rechner Anschlüsse für Joysticks, Datasette, serielle Geräte und Steckmodule. Die Kompatibilität einzelner Erweiterungen hängt vom jeweiligen Betriebsmodus ab.

Der Commodore 128 wurde in mehreren Modellvarianten angeboten. Das ursprüngliche Modell besitzt ein flaches Gehäuse mit integrierter Tastatur. Der Commodore 128D kombiniert die Computertechnik mit einem eingebauten 5,25-Zoll-Diskettenlaufwerk und einer abgesetzten Tastatur. Später erschien unter anderem der Commodore 128DCR, der über eine überarbeitete Hardwarekonstruktion und ein Metallgehäuse verfügt. Trotz unterschiedlicher Gehäuseformen und interner Revisionen basieren diese Modelle auf demselben grundlegenden Computerkonzept.

Obwohl der Commodore 128 technisch leistungsfähiger als der C64 war, blieb dessen umfangreiche Softwarebibliothek ein entscheidender Faktor. Viele Benutzer verwendeten den C128 deshalb häufig im C64-Modus, um vorhandene Spiele und Anwendungen weiter nutzen zu können. Speziell für den nativen C128-Modus entwickelte Programme profitierten dagegen vom größeren Arbeitsspeicher, der erweiterten BASIC-Version und der 80-Zeichen-Darstellung. Besonders bei Textverarbeitung, Datenverwaltung und anderen produktiven Anwendungen konnten diese Eigenschaften Vorteile bieten.

Der Commodore 128 gehört zu den letzten bedeutenden 8-Bit-Heimcomputern von Commodore. Er verbindet die große Softwarebasis des Commodore 64 mit erweiterten technischen Möglichkeiten und zusätzlichen Betriebsumgebungen. Obwohl er die Marktstellung seines Vorgängers nicht erreichte, besitzt er innerhalb der Computergeschichte eine besondere Bedeutung. Heute wird der C128 von Retrocomputing-Enthusiasten gesammelt, restauriert und weiterhin für klassische sowie neu entwickelte Software verwendet.

## Weiterführende Informationen

Commodore 64, Commodore 128D, MOS 8502, Zilog Z80, VIC-IIe, VDC, SID, BASIC 7.0, CP/M, Commodore 1571