

Commodore 64

Weitere Bezeichnungen: C64, Commodore C64

Rubrik: Hardware

Der Commodore 64, häufig als C64 oder umgangssprachlich als Brotkasten bezeichnet, ist ein 8-Bit-Heimcomputer des US-amerikanischen Unternehmens Commodore. Er wurde im Januar 1982 auf der Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas vorgestellt und kam im selben Jahr auf den Markt. Mit weltweit schätzungsweise 12,5 bis 17 Millionen verkauften Exemplaren zählt er zu den erfolgreichsten Heimcomputern der Computergeschichte. Besonders in Europa und Nordamerika prägte der Commodore 64 während der 1980er-Jahre die Entwicklung der Heimcomputer- und Videospielkultur.

Der Computer basiert auf dem MOS Technology 6510, einem 8-Bit-Mikroprozessor, der mit einer Taktfrequenz von ungefähr 1 MHz arbeitet. Die genaue Frequenz unterscheidet sich zwischen PAL- und NTSC-Versionen. Der Commodore 64 besitzt 64 Kilobyte Arbeitsspeicher (RAM), was für einen Heimcomputer seiner Zeit eine großzügige Ausstattung darstellte. Ein Teil dieses Speichers wird im normalen Betriebszustand durch eingeblendete ROM-Bereiche und den Ein-/Ausgabebereich überlagert, kann durch entsprechende Speicherumschaltung jedoch für Programme zugänglich gemacht werden.

Eine besondere Stärke des Commodore 64 ist seine Grafik- und Soundhardware. Der Grafikchip VIC-II ermöglicht unter anderem eine Bildschirmauflösung von 320 × 200 Bildpunkten im hochauflösenden Grafikmodus sowie 160 × 200 Bildpunkte im Multicolor-Modus. Darüber hinaus unterstützt er hardwarebasierte Sprites und verschiedene Darstellungsmodi. Für die Klangerzeugung ist der SID-Chip (Sound Interface Device) verantwortlich. Er verfügt über drei unabhängig steuerbare Stimmen und ermöglicht eine für damalige Heimcomputer außergewöhnlich vielseitige elektronische Klangerzeugung.

Nach dem Einschalten startet der Commodore 64 normalerweise direkt in die integrierte Programmiersprache Commodore BASIC V2. Auf dem Bildschirm erscheint die bekannte Einschaltmeldung mit der Angabe des verfügbaren BASIC-Speichers und dem Bereitschaftshinweis „READY.“. Benutzer können unmittelbar BASIC-Programme eingeben, speichern und ausführen. Neben BASIC lassen sich auch Programme in Maschinensprache verwenden, wodurch die Hardware deutlich direkter und leistungsfähiger angesprochen werden kann.

Zur Speicherung von Programmen und Daten werden häufig die Datasette und das Diskettenlaufwerk Commodore 1541 verwendet. Die Datasette speichert Daten auf speziellen Audiokassetten, während die 1541 mit 5,25-Zoll-Disketten arbeitet. Zusätzlich besitzt der Commodore 64 einen Modulschacht, über den sich Software direkt von Steckmodulen starten lässt. Weitere Anschlüsse ermöglichen unter anderem die Verbindung mit Joysticks, Druckern, seriellen Peripheriegeräten und Erweiterungshardware.

Besonders bekannt wurde der Commodore 64 durch seine umfangreiche Spielesoftware. Zahlreiche Entwickler und Softwarehäuser veröffentlichten Spiele aus nahezu allen damals verbreiteten Genres. Bekannte Titel sind beispielsweise The Last Ninja, Summer Games, Impossible Mission, Maniac Mansion und International Karate+. Die Kombination aus leistungsfähiger Grafik, charakteristischem SID-Sound und vergleichsweise günstiger Hardware machte den Computer zu einer wichtigen Spieleplattform der 1980er-Jahre.

Neben Computerspielen wurde der C64 auch für Textverarbeitung, Programmierung, Lernsoftware, Datenverwaltung und elektronische Musik eingesetzt. Viele Benutzer sammelten mit ihm ihre ersten Erfahrungen im Umgang mit Computern und beim Schreiben eigener Programme. Besonders die direkte Verfügbarkeit von BASIC erleichterte den Einstieg in die Programmierung. Gleichzeitig entstanden zahlreiche Fachzeitschriften, Bücher und Anwendergruppen, die sich mit der Hardware und Software des Rechners beschäftigten.

Im Laufe seiner Produktionszeit erschien der Commodore 64 in unterschiedlichen Gehäusevarianten. Das ursprüngliche Modell besitzt ein vergleichsweise hohes, keilförmiges Gehäuse, das ihm im deutschsprachigen Raum den Spitznamen „Brotkasten“ einbrachte. 1986 folgte der Commodore 64C mit einem flacheren, neu gestalteten Gehäuse. Technisch blieb das Grundkonzept weitgehend erhalten, wobei sich einzelne Bauteile und Platinenrevisionen unterscheiden können.

Eine besondere Variante stellt das Commodore 64 Games System (C64 GS) aus dem Jahr 1990 dar. Dabei handelt es sich um eine auf Spielmodule ausgerichtete Spielkonsole, die auf der Technik des Commodore 64 basiert. Im Gegensatz zum klassischen Heimcomputer besitzt das C64 GS keine integrierte Tastatur und ist hauptsächlich für den Betrieb mit Steckmodulen vorgesehen. Aufgrund der eingeschränkten Softwareauswahl und der starken Konkurrenz anderer Spielkonsolen konnte sich das System jedoch nicht dauerhaft am Markt etablieren.

Die Produktion des Commodore 64 endete 1994 im Zusammenhang mit der Insolvenz von Commodore. Dennoch besitzt der Computer bis heute eine große Bedeutung innerhalb der Retrocomputing- und Demoszene. Enthusiasten entwickeln weiterhin neue Spiele, Musikstücke, Demos und Hardwareerweiterungen. Auch Emulatoren und moderne Nachbildungen ermöglichen die Nutzung der klassischen Software auf aktuellen Systemen. Der Commodore 64 gilt deshalb nicht nur als bedeutender Heimcomputer der 1980er-Jahre, sondern auch als ein wichtiger Meilenstein der digitalen Unterhaltung und der persönlichen Computernutzung.

Weiterführende Informationen

Commodore 64 Games System, Commodore 128, Commodore VIC-20