



Mikrowelten – Geschichten der Computertechnik – Teil 6: Computer für die Massen

Description

Kaum eine Firma wird mit der Zeit der Homecomputer so sehr in Verbindung gebracht wie Commodore International. Während Apple schon immer Besserverdienende und IBM Firmen und Büros als Zielgruppe hatte, fanden sich die Commodore-Maschinen in Kinder- und Jugendzimmern wider. Doch schlechtes Marketing und katastrophale Managemententscheidungen führten das einstige Vorzeigeunternehmen in den Ruin.

Jack Tramiel

Kaum ein amerikanischer Geschäftsmann wurde in den 1970er und 1980er Jahren so sehr gefürchtet wie Jack Tramiel. Für loyale, talentierte Leute tat er nahezu alles, aber wehe, man saß auf der anderen Seite des Verhandlungstisches. Nicht wenige Geschäftspartner bekamen es mit der puren Angst zu tun. Spätestens, wenn er seine Ärmel hochkrepelte, um seine Tätowierung zu zeigen.



Bil Herd (rechts) spricht mit Jack Tramiel. Anlässlich des 25-jährigen Jubiläums des Commodore 64 fotografiert. – Foto: Wikipedia

1928 als Idek Trzmiel in Polen geboren, war er ein Holocaust-Überlebender. Wenn es in Verhandlung hart auf hart kam, zeigte er dies mit seiner KZ-Tätowierung und signalisierte damit, dass er das Schlimmste bereits hinter sich hatte. Das er zu allem bereit war. Dass Geschäfte für ihn Krieg waren und er diesen um jeden Preis gewinnen wollte.

Dies bekamen auch firmenintern alle zu spüren, die seiner Meinung nach nicht spurten. Wenn mal wieder „Jack Attack“ Zeit war und er Mitarbeiter, bevorzugt Abteilungsleiter, anbrüllte, als gäbe es kein Morgen mehr. Diese Ausraster, die häufig in Kündigungen mündeten, waren legendär. Wer nicht stark genug war, brach unter Jacks Sturm wie morsches Holz zusammen.

Im April 1945 wurde Idek Trzmiel von der 84. Infanteriedivision der US-Armee aus dem Arbeitslager gerettet, in dem zuvor bereits sein Vater starb. Im November 1947 wanderte er in die Vereinigten Staaten aus und änderte dabei seinen Namen. Seine Herkunft, als Jude, der von Josef Mengele persönlich untersucht wurde, hatte er jedoch niemals verleugnet.

Bald darauf trat er in die US-Armee ein, wo er lernte, wie man Bürogeräte, darunter auch Schreibmaschinen, repariert. 1953 kaufte Tramiel, während er als Taxifahrer arbeitete, ein Geschäft in der Bronx, um Büromaschinen zu reparieren. Dabei sicherte er sich ein Darlehen von 25.000 Dollar für das Geschäft, das ihm von der U.S. Army gewährt wurde. Er nannte es „Commodore Portable Typewriter“. Tramiel wollte einen militärisch anmutenden Namen für sein Unternehmen, aber Namen wie Admiral und General waren bereits vergeben, also entschied er sich für den Namen Commodore.

Die frühen Jahre

1956 schloss Tramiel einen Vertrag mit dem tschechoslowakischen Schreibmaschinenhersteller Zbrojovka Brno NP, um dessen Schreibmaschinen in Nordamerika zu montieren und zu verkaufen. Da die Tschechoslowakei jedoch Teil des Warschauer Paktes war, konnten die Maschinen nicht direkt in die USA eingeführt werden. Tramiel verwendete daher Teile der Consul-Schreibmaschinen von Zbrojovka und gründete Commodore Business Machines in Toronto, Kanada.

Nachdem Zbrojovka mit der Entwicklung eigener Hardware begonnen hatte, schloss Commodore 1962 einen Vertrag mit der Rheinmetall-Borsig AG und begann, tragbare Commodore-Schreibmaschinen zu verkaufen, die aus Teilen älterer Rheinmetall-Borsig-Schreibmaschinen hergestellt wurden.

1962 ging Commodore an die Börse, aber das Aufkommen japanischer Schreibmaschinen auf dem US-Markt machte den Verkauf tschechoslowakischer Schreibmaschinen unrentabel. In seiner Not verkaufte das Unternehmen 17 % seiner Aktien an den kanadischen Geschäftsmann Irving Gould, nahm 400.000 Dollar ein und nutzte das Geld, um in das Geschäft mit Addiermaschinen einzusteigen. Dies war eine Zeit lang profitabel, bevor die Japaner auch in diesem Bereich Fuß fassten. Jack reiste nach Japan, um zu erfahren, warum die Japaner in der Lage waren, die Nordamerikaner auf ihren eigenen lokalen Märkten zu übertreffen. Auf dieser Reise sah er die ersten digitalen Taschenrechner und entschied, dass die mechanische Rechenmaschine eine Sackgasse war.



Vintage Commodore Modell 886D Elektronischer Taschenrechner – Foto: Wikipedia

Als Commodore seine ersten Taschenrechner herausbrachte, die eine LED-Anzeige von Bowmar und einen integrierten Schaltkreis von Texas Instruments kombinierten, war der Markt vorbereitet. Nachdem TI jedoch langsam die Größe des Marktes erkannte, beschloss das Unternehmen, Commodore zu verdrängen, und brachte seine eigenen Rechner zu einem Preis heraus, der unter Commodores Kosten für die Chips lag. Gould rettete das Unternehmen noch einmal mit einer

Finanzspritze von 3 Millionen Dollar, die es Commodore ermöglichte, MOS Technology zu kaufen. Als ihr Chefdesigner Chuck Peddle Tramiel erklärte, dass Taschenrechner eine weitere Sackgasse seien, und Computern die Zukunft gehöre, forderte Tramiel ihn auf, einen zu bauen, um das zu beweisen.

Das Haustier

Peddle reagierte darauf mit dem Commodore PET 2001, der auf dem 6502-Prozessor basierte. Ein einziges All-in-One-Gehäuse kombiniert Prozessor, Netzteil, Commodore BASIC im Festwertspeicher, eine Tastatur, einen Computermonitor und in frühen Modellen auch ein Kassettendeck. Er wurde erstmals 1977 auf der Consumer Electronics Show in Chicago privat vorgestellt, und schon bald erhielt das Unternehmen täglich 50 Anrufe von Händlern, die den Computer verkaufen wollten.



Commodore PET 2001 – Foto: Wikipedia

Die Entwicklung des Systems begann 1976. Eine Reihe von Problemen verzögerte die Produktion bis Dezember 1977, als der TRS-80 und der Apple II bereits ausgeliefert wurden. Byte bezeichnete die drei Geräte zusammen als die „Dreifaltigkeit von 1977“.

Der Name PET wurde von Andre Souson vorgeschlagen, nachdem er den Pet Rock in Los Gatos gesehen hatte, und er erklärte, dass sie den „Pet Computer“ herstellen würden. Er wurde in „Personal Electronic Transactor“ benannt. Pet (engl. Haustier) erschien als idealer Name, da er etwas Niedliches ausdrückte, mit dem man viel Zeit verbringen möchte. Intern stand, aufgrund von Streitigkeiten, die Abkürzung auch für „Peddles Ego Trip“.

Der PET wurde ein Erfolg – vor allem im Bildungsbereich, wo sein All-in-One-Design ein großer Vorteil war. Ein Großteil des PET-Erfolgs beruhte auf der unternehmerischen Entscheidung, direkt an Großkunden zu verkaufen, anstatt sie über ein Händlernetz zu beliefern. Die ersten PET-Computer wurden vor allem in Europa verkauft, wo Commodore auch die erste Welle digitaler Handheld-Rechner eingeführt hat.

PET-Versionen

Das PET-Design erfuhr eine Reihe von Aktualisierungen: mehr Speicher, bessere Tastatur, größerer Bildschirm und andere Änderungen. Vor allem die Tastatur der ersten Generation erwies sich als Grütze. Statt einer richtigen Tastatur, wie man sie von Schreibmaschinen kannte, erhielt der Computer eine sog. „Mickymaus-Tastatur“, auf der längeres Tippen kaum möglich war.



Commodore PET Tastatur. – Foto: Wikipedia

Der PET 2001 verfügte über 1 MHz Takt und je nach Modell 4 oder 8 KB Speicher, der auf bis zu 32 KB erweitert werden konnte. Die Zahl 2001 und das Gehäusedesign waren natürlich kein Zufall. Es spielte auf den Filmklassiker „2001: Odyssee im Weltraum“ von Stanley Kubrick an, der 1968 Science-Fiction-Fans begeisterte.

1979 ersetzte Commodore den ursprünglichen PET 2001 durch ein verbessertes Modell, das als 2001-N bekannt wurde (das N stand für „New“). Das neue Gerät verfügte über einen Standardmonitor mit grünem Phosphor. Er hatte nun eine herkömmliche Tastatur in voller Größe und verfügte nicht mehr

über einen eingebauten Kassettenrekorder. Das Kernel-ROM wurde aktualisiert, um die Unterstützung für die neu eingeführte Commodore-Diskettenlaufwerksserie hinzuzufügen. Der 2001-N wurde als 8-KB-, 16-KB- oder 32-KB-Modell angeboten. Die 8-KB-Modelle wurden bald nach der Einführung eingestellt.



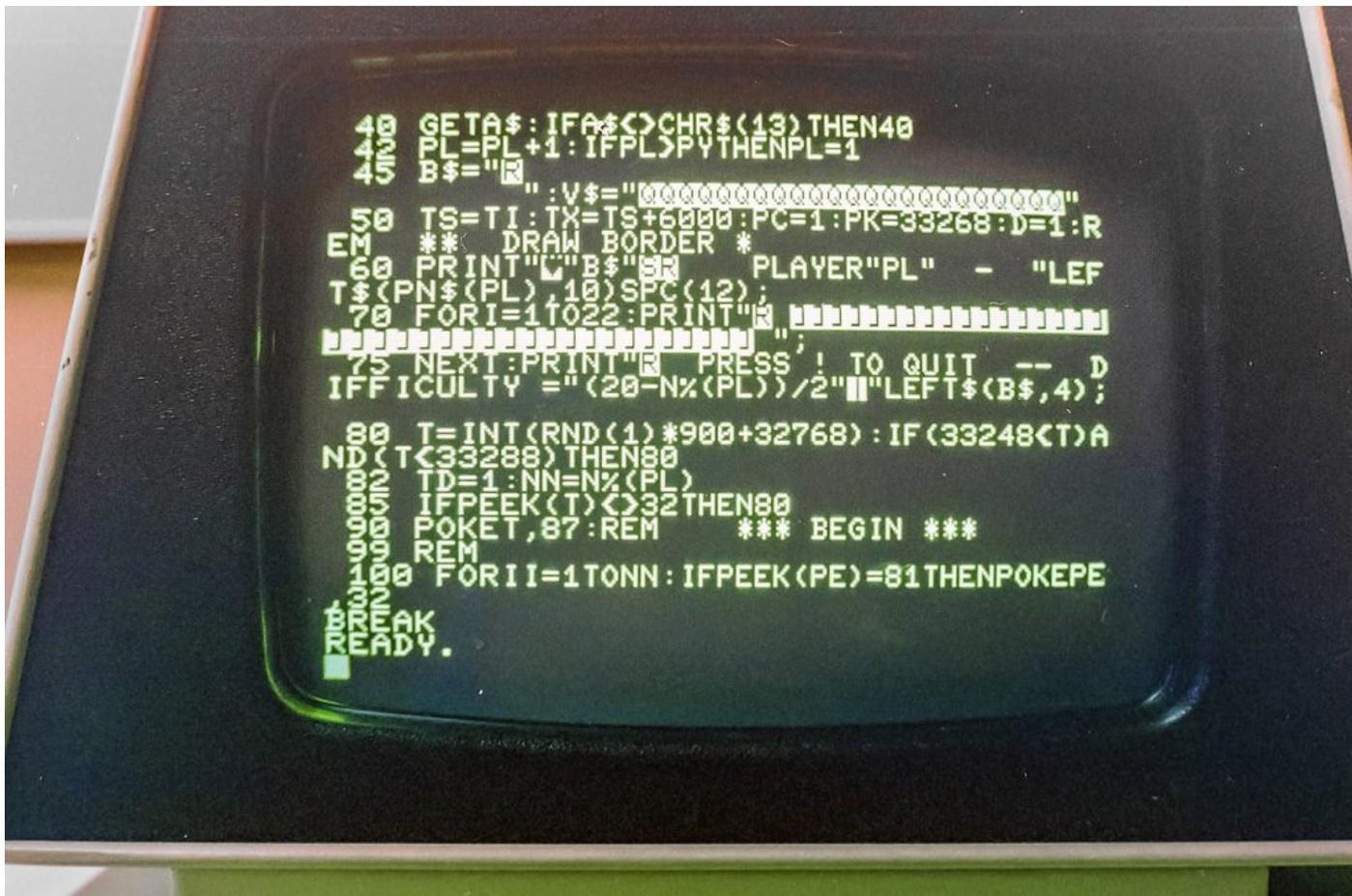
Foto: Wikipedia

Commodore setzte sich mit Microsoft in Verbindung, um BASIC für die neuen Maschinen zu aktualisieren. Das Ergebnis war das bald bekannte BASIC 2.0, das die Begrenzung auf 256 Elemente aufhob und eine neu gestaltete Nullseite hatte. Die meisten Fehler wurden behoben und die IEEE-488-Unterstützung in BASIC wurde funktionsfähig gemacht. Die PEEK-Funktion wurde für Speicherplätze oberhalb von 49152 entsperrt.

Ärger mit BASIC

BASIC 2.0 enthielt auch ein von Bill Gates persönlich kodierte „Easter Egg“, das „MICROSOFT!“ erscheinen ließ, wenn der Benutzer WAIT 6502,x eintippte (x steht für die Anzahl der Male, die die Meldung angezeigt werden sollte). Dies geschah angeblich aufgrund eines Streits mit Commodore über die Eigentumsrechte an BASIC. Jahre später, als Microsoft BASIC für den Amiga entwickelte, war eine der Bedingungen, dass Commodore den ursprünglichen Autoren von BASIC Anerkennung zollte, so dass BASIC 7.0 auf dem Commodore 128 einen Copyright-Hinweis von Microsoft zeigte. Diese Funktion war in allen PETs der 3000-Serie vorhanden. Die Commodore-Führungskräfte waren sehr sauer, als sie davon erfuhren, und es wurde auf allen nachfolgenden Commodore-Maschinen aus

BASIC entfernt. Microsoft reagierte ebenfalls empfindlich auf seinen urheberrechtlich geschützten Code und setzte Commodore unter Druck, keine BASIC-Codelisten an die Öffentlichkeit zu geben, obwohl Benutzergruppen schließlich Disassemblierungen von BASIC anfertigten.



Commodore CBM 3016 mit einem BASIC-Programm. Das Programm verwendet die Befehle PEEK und POKE. – Foto: Wikipedia

Die neueren Geräte verkauften sich gut, und Commodore führte die Modelle auch in Europa ein. Philips besaß jedoch ein konkurrierendes Warenzeichen für den Namen PET, so dass diese Modelle umbenannt wurden. Das Ergebnis war die CBM 3000-Serie („CBM“ steht für Commodore Business Machines), zu der die Modelle 3008, 3016 und 3032 gehörten. Wie die 2001-N-8 wurde auch die 3008 schnell wieder eingestellt. Später wurden die Maschinen der PET 3000-Serie auf die BASIC 4.0-ROMs umgestellt.

Im Jahr 1980 wurden die PETs der 4000er-Serie eingeführt. Diese enthielten das verbesserte BASIC 4.0, das Befehle für Festplattenfunktionen hinzufügte. Zu diesem Zeitpunkt stellte Commodore fest, dass die Leute billigere 8-KB- und 16-KB-Modelle der 3000er-Serie kauften und den Arbeitsspeicher aufrüsteten, anstatt extra für das 32-KB-Modell zu bezahlen. Aus diesem Grund wurden die Speichersockel im 4016 ausgestanzt (es gab keinen 8-KB-PET der 4000er-Serie), um diese Praxis zu verhindern.

Der 4032 war ein großer Erfolg in Schulen, wo seine robuste Ganzmetallkonstruktion und das All-in-One-Design ihn für den harten Einsatz im Klassenzimmer prädestinierten. Genauso wichtig war in

dieser Rolle der sonst wenig genutzte IEEE-488-Anschluss des PET. Klug eingesetzt, konnte der Anschluss als einfaches lokales Netzwerk verwendet werden und ermöglichte die gemeinsame Nutzung von Druckern und Festplattenlaufwerken (die damals sehr teuer waren) durch alle Rechner im Klassenzimmer. Im Gegensatz zu späteren Commodore-Rechnern verfügten die PETs über keine Kernel-ROM-Funktionen für den IEEE-488-Anschluss, und die Benutzer mussten ihre eigenen für die Verwendung von Peripheriegeräten wie Modems schreiben.

PET-Familie

Es wurden zwei weitere Geräte der PET-Serie veröffentlicht. Die 8000er-Serie enthielt einen neuen Anzeigechip, der einen 80x25-Zeichen-Bildschirm ansteuerte. Dies führte jedoch zu einer Reihe von Software-Inkompatibilitäten mit Programmen, die für den 40-Spalten-Bildschirm entwickelt worden waren. Im Gegensatz zur 3000-Serie verfügten die 4000- und 8000-PETs standardmäßig über einen 1-Kanal-Lautsprecher für die Tonerzeugung.



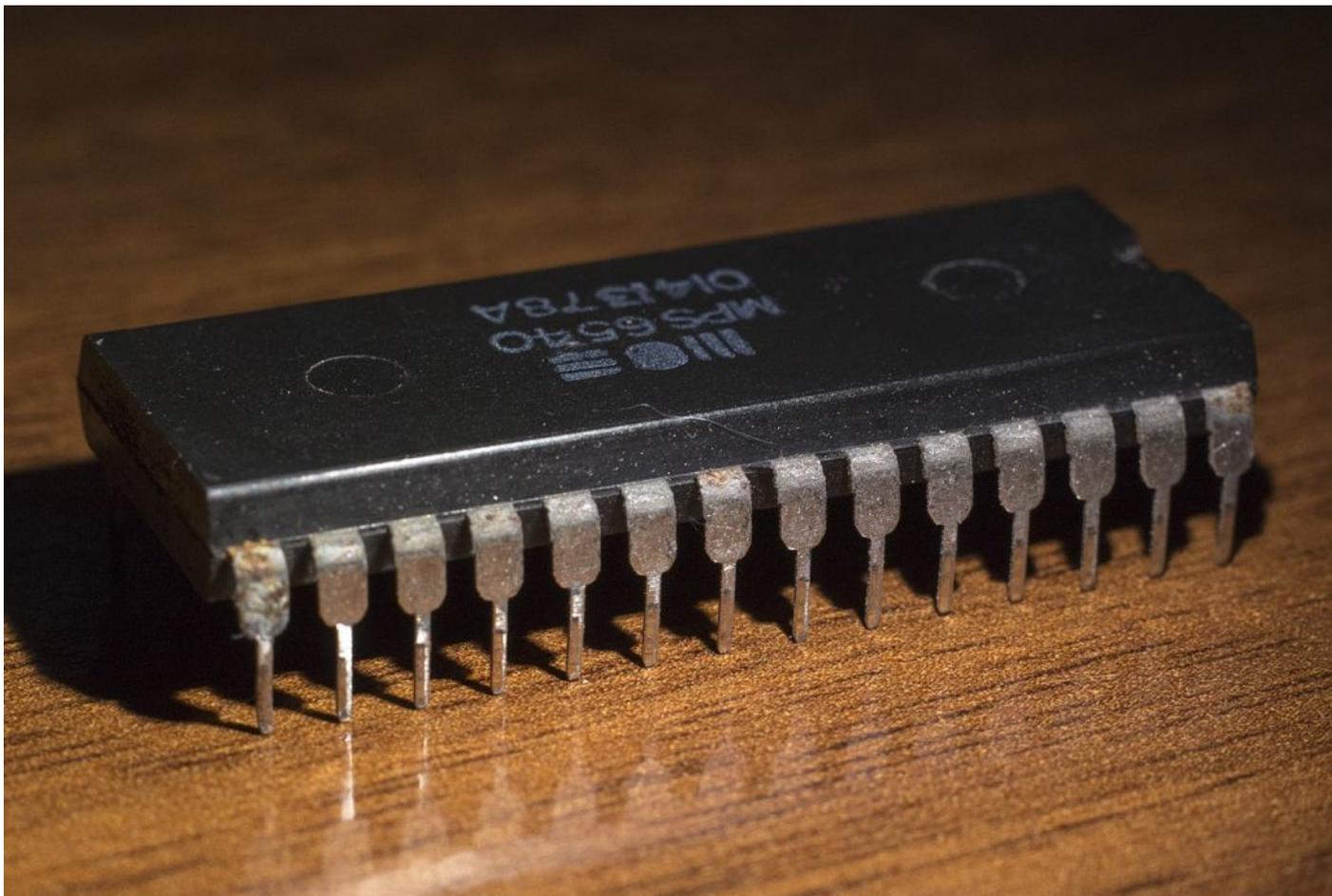
Dies ist ein Foto von drei jungen Männern, die irgendwann in den 1970er Jahren an einem Computer arbeiten. – Foto: Wikipedia

Die PETs 4000/8000 waren expliziter auf den professionellen/geschäftlichen Einsatz ausgerichtet als die PETs 2001/3000. Geschäftskunden waren die Hauptzielgruppe für die Funktionen des verbesserten BASIC 4.0, und es war eine gute Auswahl an vorgefertigter Business-Software erhältlich.

Für die PET-Familie wurde eine große Auswahl an 5,25-Zoll- und 8-Zoll-Diskettenlaufwerken und

sogar externe Festplatten mit 5 und 7 MB hergestellt. Während sie in Europa für den geschäftlichen Einsatz recht populär wurden, konnten sie sich auf dem US-amerikanischen Markt nicht durchsetzen, was zum Teil daran lag, dass die 6502-basierten PETs nicht mit CP/M laufen konnten, das zum Standard für Unternehmenssoftware geworden war. Außerdem waren die 32 KB Speicher des PETs ein Nachteil gegenüber dem Apple II und dem TRS-80, die beide 48 KB aufnehmen konnten. Die PETs der 8000er-Serie hatten einen Anschluss auf der Hauptplatine für eine Tochterplatine, die zusätzliche 64 KB Arbeitsspeicher für insgesamt 96 KB zur Verfügung stellte.

Der Letzte dieser Serie war der SP9000, auch bekannt als SuperPET oder MicroMainframe. Dieser Rechner wurde an der Universität von Waterloo für den Programmierunterricht entwickelt. Zusätzlich zur Basis-Hardware des CBM 8000 verfügte der 9000 über eine zweite CPU in Form des Motorola 6809, mehr RAM und eine Reihe von Programmiersprachen, darunter ein BASIC im ROM für den 6502 und ein separates ANSI Minimal BASIC-kompatibles BASIC für den 6809, sowie APL, COBOL, FORTRAN, Pascal und einen 6809-Assembler auf Disketten. Es enthielt auch microEDITOR, einen Texteditor zum Schreiben und Pflegen von Programmen für jede der 6809-Sprachen. Ebenfalls enthalten war ein Terminalprogramm, mit dem die Maschine auch als „intelligentes Terminal“ verwendet werden konnte, so dass diese einzelne Maschine viele der derzeit an der Universität verwendeten Boxen ersetzen konnte.



Ein MOS 6540 ROM-Chip, wie er im Original PET 2001 verwendet wurde. Dieses Exemplar weist Korrosion an einigen Pins auf. – Foto: Wikipedia

1982 stellte Commodore die PET-Reihe mit der Absicht ein, sie durch die Maschinen der B-Serie zu

ersetzen. Diese waren jedoch ein Flop auf dem Markt und außerdem sehr teuer in der Herstellung. Da Commodore in Europa immer noch einen starken Markt für Business-Software hatte, wurde die PET-Serie 80xx 1984 in einem neuen Kunststoffgehäuse mit schwenkbarem Monitor wiederbelebt. Es wurden vier Modelle angeboten, der 8032SK, der 8096SK und die neuen 8296 und 8296-D. Die 8296-Modelle verfügten über 128K Speicher und der 8296-D hatte zwei interne halbohohe 8250-Laufwerke. Außerdem wurde der 8296 mit einem Office-Paket auf Diskette ausgeliefert, und die System-ROMs enthielten ein Menüprogramm zum Starten jeder der vier Anwendungen.

Obwohl er offiziell nicht zur PET-Serie gehörte, verpackte Commodore 1983 die C64-Hauptplatinen in Kunststoffgehäusen, die denen der PET 4000-Serie ähnelten, um den Educator 64 zu schaffen. Dies war ein Versuch, einen Teil des Bildungsmarktes zurückzuerobern, den man bis dahin weitgehend an den Apple IIe verloren hatte.

ETI Canada schrieb, der Commodore PET sei revolutionär gewesen, da er dazu beigetragen habe, Personalcomputer auf breiter Ebene zu verbreiten, und verwies auf das Marketing des Unternehmens und die Ausrichtung des Computers auf unerfahrene Benutzer mit seinem einfachen Design.

Byte beschrieb den PET 2001 als vielseitigen „Geräte“-Computer, der sich am besten für Gelegenheitsbenutzer und Computerbastler eignet, und nannte ihn einen „starken Konkurrenten“ auf dem Personalcomputermarkt.

Creative Computing lobte seine Tragbarkeit, Zuverlässigkeit und Benutzerfreundlichkeit. Obwohl die Effizienz des Kassettenrekorders und das anfängliche Fehlen einer angemessenen Dokumentation kritisiert wurden, hielt man den PET für den besten Computer für ein Klassenzimmer.

Neuausrichtung

Trotz, oder gerade wegen Chuck Peddles verlangen, stärker im Business-Bereich vorzudrängen, schadeten halbherzige und schlechte Entscheidungen immer wieder dem Ruf der PET bzw. CBM-Serie. Dies begann schon mit der anfänglichen Tastatur und dem 40-Zeichen Limit pro Zeile sowie die Preispolitik. Außerdem zeichnete sich Commodore durch eine Geringschätzung von Kompatibilität aus, die ihr immer wieder auf die Füße fiel. Zwar bemühte man sich manchmal, zu Vorgängermodellen kompatibel zu sein (etwa der C128 zum C64), aber das Systemdesign der ersten Generation war oft nicht dafür ausgelegt. Dies änderte sich erst durch den Zukauf von Amiga. Zumindest teilweise.

Commodore war 1976 in Commodore International, Ltd. umstrukturiert worden, wobei die Finanzzentrale auf die Bahamas und die operative Zentrale nach West Chester, Pennsylvania, in die Nähe von MOS Technology verlegt wurde. Die operative Zentrale, in der Forschung und Entwicklung neuer Produkte stattfanden, behielt den Namen Commodore Business Machines, Inc. 1980 begann Commodore mit der Produktion für den europäischen Markt in Braunschweig. 1985 versuchte Apple, in Deutschland fertigen zu lassen, und fragten bei Nixdorf Computer AG in Paderborn an. Heinz Nixdorf soll den Vertrag mit folgenden Worten abgelehnt haben: „Wir bauen Lastwagen, keine Mopeds.“



Commodore Werk Braunschweig – Foto: Wikipedia

1980 war Commodore einer der drei größten Mikrocomputerhersteller. Das Unternehmen hatte jedoch seine anfängliche Marktführerschaft auf dem heimischen Markt verloren. Mitte 1981 betrug sein Marktanteil in den USA weniger als 5 %, und US-Computermagazine besprachen Commodore-Produkte nur noch selten. BYTE stellte über den Markt für Geschäftscomputer fest, dass „das Fehlen einer Marketingstrategie von Commodore sowie seine frühere nonchalante Haltung gegenüber der Förderung und Entwicklung guter Software seiner Glaubwürdigkeit geschadet hat, insbesondere im Vergleich zu den anderen Systemen auf dem Markt“. Der Autor von Programming the PET/CBM (1982) stellte in seiner Einleitung fest, dass „die CBM-Produktbücher weithin als wenig hilfreich anerkannt sind. Dies ist einer der Gründe für die Existenz dieses Buches“.

Streit mit Peddle

Im April 1980 erklärte Jack Tramiel bei einem Treffen von General Managern außerhalb Londons, dass er einen preiswerten Farbcomputer wolle. Als die meisten Generaldirektoren sich dagegen aussprachen und Peddles ausgefeilteres Design bevorzugten, sagte er: „Die Japaner kommen, also

müssen wir die Japaner werden!“

Dies entsprach Tramiels Philosophie, die darin bestand, „Computer für die Massen, nicht für die Klassen“ zu bauen. Das Konzept wurde bei dem Treffen von Tomczyk, dem neu eingestellten Marketingstrategen und Assistenten des Präsidenten, Tony Tokai, dem General Manager von Commodore Japan, und Kit Spencer, dem obersten Marketingleiter des Vereinigten Königreichs, unterstützt. Peddle war mit der Entscheidung nicht einverstanden und verließ später, zusammen mit anderen Ingenieuren, das Unternehmen.

VC-20 oder Vixen?

Mit dem VIC-20 sollten der US-Markt und die Jugendzimmer erobert werden. In Deutschland hieß er, wegen der obszönen Aussprache, VC-20.



Commodore VIC 20. – Foto: Wikipedia

Er sollte wirtschaftlicher sein als der PET-Computer. Er war mit 5 KB statischem RAM ausgestattet und verwendete die gleiche MOS 6502 CPU wie der PET. Der Videochip des VIC-20, der MOS Technology VIC, war ein Allzweck-Farbvideochip, der 1977 von Al Charpentier entwickelt wurde und für den Einsatz in preiswerten Anzeigeterminals und Spielkonsolen vorgesehen war, aber Commodore konnte keinen Markt für den Chip finden.

Apple II Killer?

Als der Apple II mit der Einführung von VisiCalc im Jahr 1979 an Bedeutung gewann, wollte Jack Tramiel ein Produkt, das im gleichen Segment konkurrieren würde und das auf der CES im Januar

1980 vorgestellt werden sollte. Aus diesem Grund begannen Chuck Peddle und Bill Steiger mit der Entwicklung eines Computers namens TOI (The Other Intellect). Der TOI-Computer kam nicht zustande, vor allem weil er eine 80-spaltige Anzeige benötigte, die wiederum den MOS Technology 6564-Chip voraussetzte. Dieser Chip konnte jedoch nicht im TOI verwendet werden, da er sehr teuren statischen Arbeitsspeicher benötigte, um schnell genug zu arbeiten.



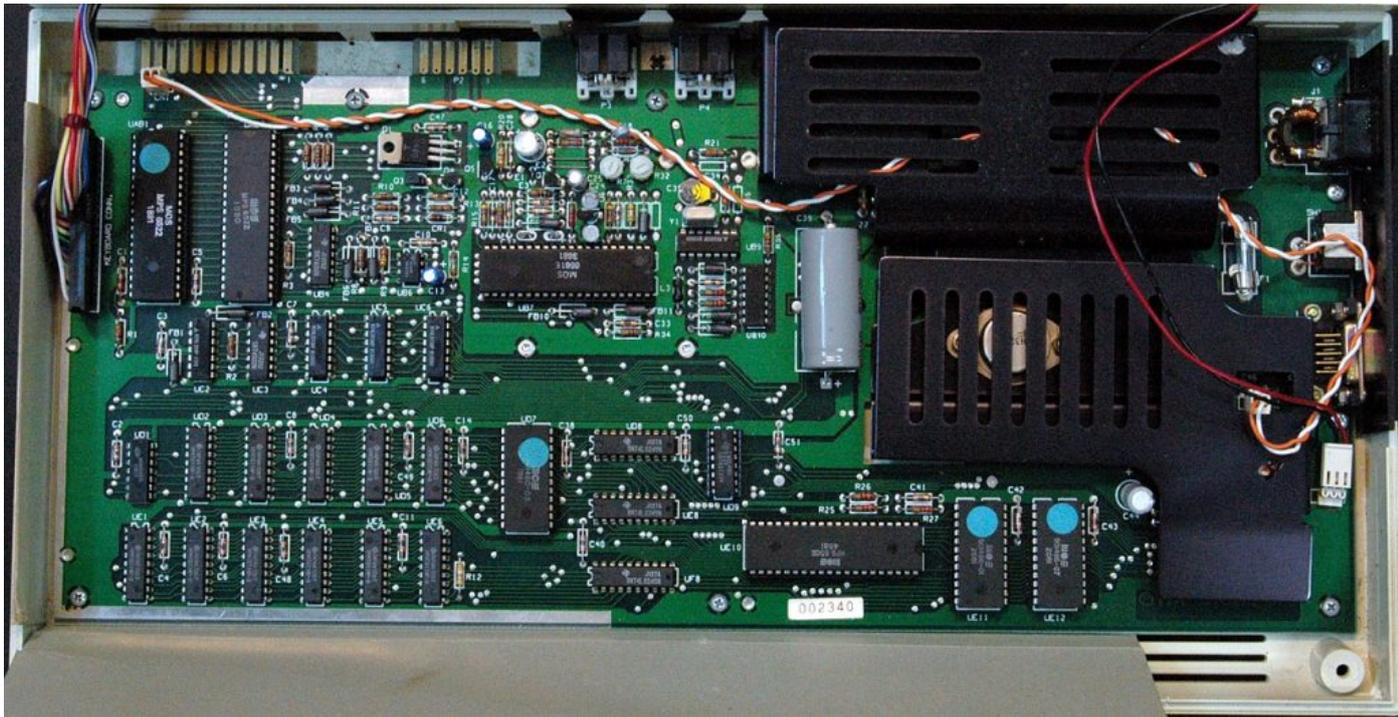
Commodore VIC 20 Rückseite. – Foto: Wikipedia

In der Zwischenzeit entwickelte der neue Ingenieur Robert Yannes von MOS Technology zu Hause einen Computer mit dem Namen MicroPET und stellte mit Hilfe von Al Charpentier und Charles Winterble einen Prototyp fertig. Als Jack Tramiel der Prototyp gezeigt wurde, sagte er sofort, dass er ihn fertigstellen wolle, und bestellte nach einer kleinen Vorführung auf der CES die Massenproduktion des MicroPET.

Zu Beginn des neuen Jahrzehnts sanken die Preise für Computerhardware, und Tramiel sah einen aufstrebenden Markt für preisgünstige Computer, die in Einzelhandelsgeschäften an Anfänger und nicht an Profis oder Personen mit Elektronik- oder Programmierkenntnissen verkauft werden konnten. 1980 brachte Radio Shack den Color Computer auf den Markt, der sich an den Heim- und Bildungsmarkt richtete, ROM-Kassetten für Software verwendete und an ein Fernsehgerät angeschlossen werden konnte.

Der von Yannes produzierte Prototyp hatte nur sehr wenige der für einen echten Computer erforderlichen Funktionen, so dass Robert Russell in der Commodore-Zentrale große Teile des Entwurfs unter dem Codenamen Vixen (zu Deutsch: Füchsin. Auch dieses englische Wort kam auf dem deutschen Markt nicht vor) koordinieren und fertigstellen musste. Zu den von Russell beigesteuerten Teilen gehörten eine Portierung des Betriebssystems (Kernel und BASIC-Interpreter), das von John Feagans Entwurf für den Commodore PET übernommen wurde, ein Zeichensatz mit

dem charakteristischen PETSCII, eine Atari CX40 Joystick-kompatible Schnittstelle und ein ROM-Cartridge-Port. Die serielle IEEE-488-abgeleitete CBM-488-Schnittstelle wurde von Glen Stark entwickelt. Sie diente mehreren Zwecken, u. a. kostete sie wesentlich weniger als die IEEE-488-Schnittstelle des PET, verwendete kleinere Kabel und Stecker, die ein kompakteres Gehäusedesign ermöglichten, und entsprach auch den neuen FCC-Vorschriften über RFI-Emissionen von Heimelektronik (der PET war als Bürogerät der Klasse B zertifiziert, für das weniger strenge RFI-Anforderungen galten). Einige Funktionen, wie die Speichererweiterungsplatine, wurden von Bill Seiler entwickelt.

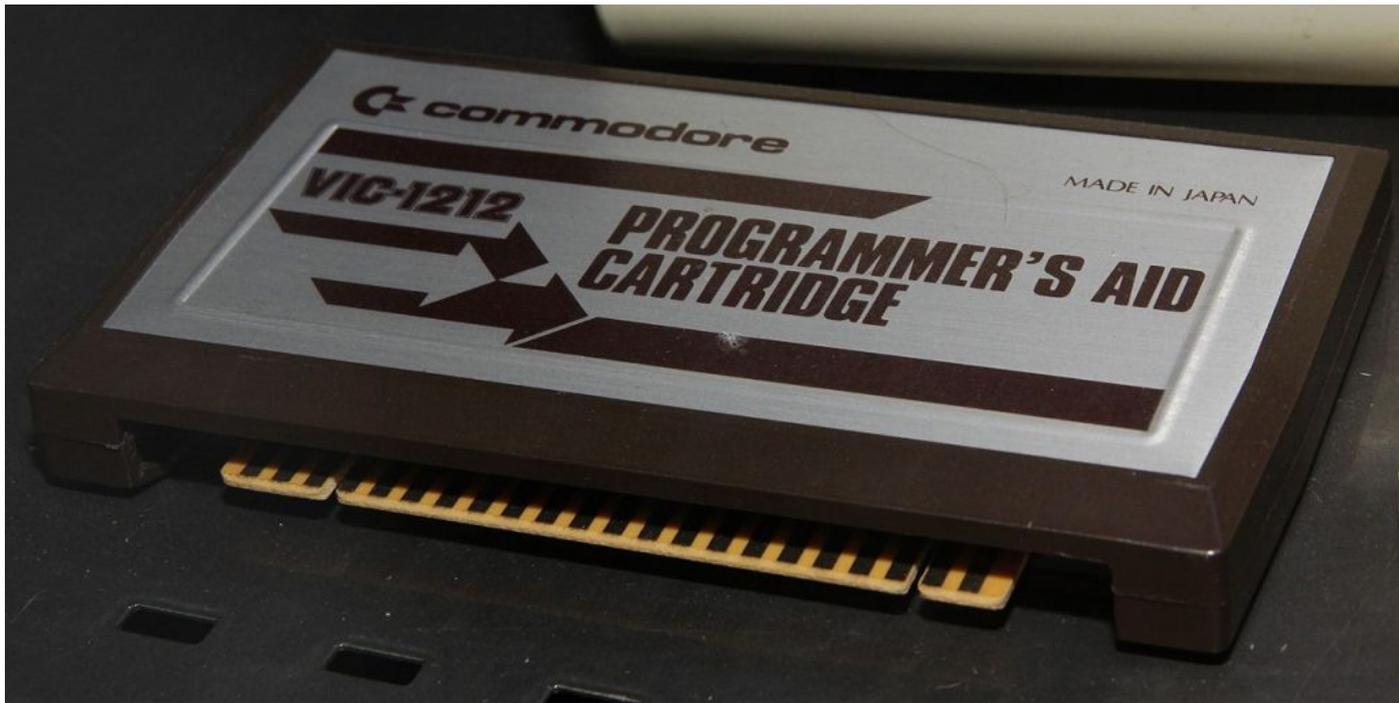


VIC-20 Mainboard. – Foto: Wikipedia

Insgesamt bestand das Entwicklungsteam des VIC 20 aus fünf Personen unter der Leitung von Michael Tomczyk, der die Gruppe rekrutierte und sie die VIC Commandos nannte. Jack Tramiel gab Tomczyk zunächst den Titel VIC Czar und ernannte ihn später zum Produktmanager. Tomczyk bestand auf mehreren Merkmalen, darunter Schreibmaschinentasten in voller Größe, programmierbare Funktionstasten und eine integrierte RS-232-Schnittstelle. Er war später Auftragnehmer und Mitentwickler eines 100-Dollar-Modems, des VICModem, das sich als erstes Modem eine Million Mal verkaufte.

VIC 20 nur ein Witz?

Neil Harris, einer der Entwickler, sagte: „Wir bekamen keine Unterstützung vom Rest des Unternehmens, der uns für Witzbolde hielt, weil wir bis spät in die Nacht arbeiteten, etwa eine Stunde nachdem alle anderen das Gebäude verlassen hatten. Wir klauten die Ausrüstung, die wir brauchten, um unsere Arbeit zu erledigen. Es gab keine andere Möglichkeit, die Arbeit zu erledigen! Wenn sie merkten, dass etwas fehlte, bestellten sie einfach neues Material aus dem Lager, damit jeder das hatte, was er für seine Arbeit brauchte.“



Commodore VIC-20 Computer VIC-1212 Programmierhilfekassette in Helsinki Computer- und Spielkonsolenmuseum. – Foto: Wikipedia

Das Endergebnis war näher an den PET- oder TOI-Computern als an Yannes' Prototyp, wenn auch mit einem 22-spaltigen VIC-Chip anstelle der speziell für die anspruchsvolleren Computer entwickelten Chips. Da die Speichermenge auf der Systemplatine des VIC-20 selbst für die Standards von 1981 sehr gering war, konnte das Entwicklungsteam aufgrund des geringeren Stromverbrauchs, der geringeren Wärmeabgabe und der geringeren Anzahl an unterstützenden Schaltkreisen auf den Einsatz des teureren SRAM verzichten.

Die ursprüngliche Revision A-Systemplatine, die in allen Silver-Label-VIC-20s zu finden war, verwendete 2114 SRAMs, und aufgrund ihrer winzigen Größe (nur 512 Byte pro Chip) waren zehn davon erforderlich, um 5 KB System-RAM zu erreichen. Die Systemplatine der Revision B, die in den VIC-20 mit Regenbogenlogo zu finden war, wechselte zu größeren 2048-Byte-SRAMs, wodurch sich die Anzahl der Speicherchips auf fünf reduzierte.

Während neuere PETs mit dem verbesserten BASIC 4.0 ausgestattet waren, das über Diskettenbefehle und eine verbesserte Garbage Collection (eine automatische Speicherverwaltung, die zur Vermeidung von Speicherproblemen beiträgt) verfügte, kehrte der VIC-20 zum 8 KB BASIC 2.0 zurück. Dies war Teil eines weiteren Ziels des Entwicklungsteams, nämlich die Begrenzung des System-ROMs auf nur 20 KB. Da das BASIC von Commodore für den PET entwickelt worden war, der nur über begrenzte audiovisuelle Fähigkeiten verfügte, gab es keine speziellen Sound- oder Grafikfunktionen, so dass die Programmierer des VIC-20 hierfür eine große Anzahl von POKE- und PEEK-Anweisungen verwenden mussten. Dies stand im Gegensatz zu den Hauptkonkurrenten des Computers, dem Atari 400 und dem TRS-80 Color Computer, die beide über voll funktionsfähige BASICs mit Unterstützung für die Sound- und Grafikhardware der Maschinen verfügten. Durch die Bereitstellung eines eingeschränkten BASICs im VIC-20 konnte der Preis niedrig gehalten werden, und der Benutzer konnte eine BASIC-Erweiterung separat erwerben, wenn er Sound- oder Grafikbefehle wünschte.

Videosignal

Während der TRS-80 Color Computer und der Atari 400 nur über einen RF-Videoausgang verfügten, hatte der VIC-20 stattdessen einen Composite-Ausgang, der ein schärferes und saubereres Bild lieferte, wenn ein entsprechender Monitor verwendet wurde. Ein externer RF-Modulator war notwendig, um den Computer mit einem Fernsehgerät zu verwenden, und wurde intern nicht eingebaut, um die FCC-Bestimmungen zu erfüllen. Commodore setzte sich dafür ein, dass diese 1982 leicht gelockert wurden, so dass der C64 einen RF-Modulator eingebaut hatte.



TRS 80 Color Computer. – Foto: Wikipedia

Scott Adams wurde damit beauftragt, eine Reihe von Textadventures zu entwickeln. Mit Hilfe eines Commodore-Ingenieurs, der zur Unterstützung nach Longwood, Florida, kam, wurden fünf von Adams' Adventure International-Spielen auf den VIC portiert. Sie umgingen den begrenzten Speicher des VIC-20, indem sie die 16 KB großen Spiele in einer ROM-Cartridge unterbrachten, anstatt sie wie beim TRS-80 und anderen Maschinen per Kassette in den Hauptspeicher zu laden. Die erste Produktionsserie von fünf Cartridges brachte Commodore einen Umsatz von über 1,5 Millionen Dollar ein.

Während der PET über autorisierte Händler vertrieben wurde, wurde der VIC-20 in erster Linie im Einzelhandel verkauft, insbesondere in Discountern und Spielwarengeschäften, wo er direkt mit Spielkonsolen konkurrieren konnte. Er war der erste Computer, der bei K-Mart verkauft wurde. Commodore schaltete Anzeigen, in denen der Schauspieler William Shatner (bekannt aus Star Trek) als Sprecher auftrat und fragte: „Warum nur ein Videospiele kaufen?“ Außerdem beschrieb er ihn als „Der Wundercomputer der 1980er Jahre“. Die Fernsehpersönlichkeit Henry Morgan wurde zum Kommentator in einer Reihe von Commodore-Produktanzeigen.

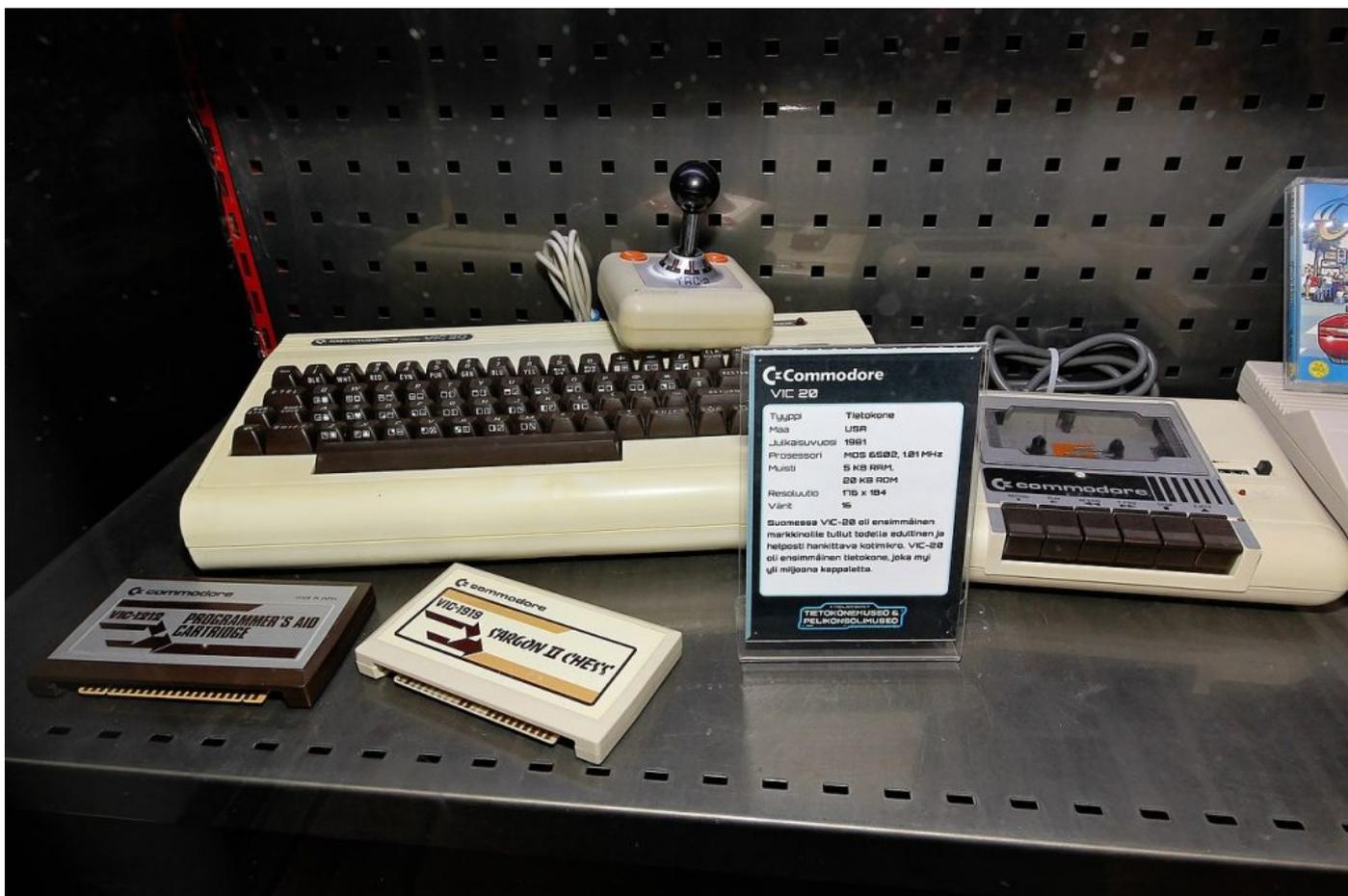
Warum 20?

Was hatte es eigentlich mit der Zahl 20 im Namen auf sich? Bob Yannes behauptete, dass „20“ nichts Besonderes bedeutete. „Wir haben einfach ‚20‘ gewählt, weil es eine freundliche Zahl zu sein schien und der Marketing-Slogan des Computers ‚The Friendly Computer‘ war. Ich hatte das Gefühl, dass es die Dinge ein wenig ausbalancierte, da ‚Vic‘ wie der Name eines Lastwagenfahrers klang.“

Der VIC-20 wurde in den dreieinhalb Jahren seiner Produktion in mehreren Varianten hergestellt. Die Modelle des ersten Jahres (1980) hatten eine Tastatur im PET-Stil mit einer Blockschrift, während die meisten VIC-20, die 1981 hergestellt wurden, eine etwas andere Tastatur hatten, die sie auch mit den frühen C64-Modellen teilten. Der VIC-20 mit Regenbogenlogo wurde Anfang 1983 eingeführt und hatte die neuere C64-Tastatur mit grauen Funktionstasten und die Revision B-Hauptplatine. Er hat ein ähnliches Netzteil wie der C64, obwohl die Stromstärke etwas geringer ist.

Ein Witz wird zum Erfolg

Der VIC-20 war ein Bestseller und wurde der erste Personal Computer, der über eine Million Mal verkauft wurde. Insgesamt wurden 2,5 Millionen Computer hergestellt. Commodore stellte ihn im Januar 1985 ein. Das vielleicht letzte neue, kommerziell erhältliche Peripheriegerät für den VC-20 war der VIC-Talker, ein Sprachsynthesizer. Das Magazin Ahoi! schrieb im Januar 1986: „Ob Sie es glauben oder nicht, ein neues VIC-Zubehör [...] Wir waren genauso überrascht wie Sie.“



Commodore VIC-20. – Foto: Wikipedia

Compute! beschrieb ihn als „eine erstaunliche Maschine für den Preis“ und erwartete 1981, dass der VIC-20 mit seinen „hervorragenden Grafik- und Soundfähigkeiten“ in Klassenzimmern und Haushalten mit kleinen Kindern beliebt sein würde. Während die Zeitschrift vorhersagte, dass der 22-Spalten-Bildschirm „zu klein ist, um auch nur die rudimentärsten Geschäftsanwendungen zu unterstützen“, bemerkte sie, dass „bei einem Preis von 299 Dollar das kaum der Punkt ist“, und stellte fest, dass „der VIC eine sehr starke Konkurrenz für den TRS-80 Color Computer sein wird“ und „ein viel wertvolleres Werkzeug für Computerkenntnisse ist als“ andere Produkte wie der TRS-80 Pocket Computer. Das Magazin kam zu dem Schluss, dass „der VIC seinen eigenen Markt schaffen wird, und zwar einen großen“.

BYTE stellte fest, dass der VIC 20 „als preiswerter, verbraucherorientierter Computer unübertroffen“ sei, wobei auch die geringe Bildschirmgröße und der kleine Arbeitsspeicher erwähnt wurden. Selbst mit einigen seiner Einschränkungen [...] macht er eine beeindruckende Figur gegen [...] den Apple II, den Radio Shack TRS-80 und den Atari 800“. Die Zeitschrift lobte den Preis („Wenn man sich ein Bild ansieht [...] könnte man meinen, dass 600 Dollar ein fairer Preis wären [...] Aber er kostet nicht 600 Dollar – der VIC 20 kostet 299,95 Dollar“), die Tastatur („die jeder Personal-Computer-Tastatur in Aussehen und Leistung ebenbürtig ist. Dies ist eine bemerkenswerte Leistung, fast unglaublich, wenn man den Preis der gesamten Einheit bedenkt“), Grafiken, Dokumentation und einfache Softwareentwicklung mit dem KERNAL.

Rückblickend betrachtet war es, bei allem Erfolg, ein großer Fehler, Chuck Peddle und weitere hochtalentiertere Ingenieure ziehen zu lassen. Statt eine große Strategie zu entwerfen, wurde Commodore mit den Jahren immer mehr zu einem Unternehmen, welches zunehmend von der Hand in den Mund lebte, ohne langfristige Pläne zu verfolgen. Der VIC 20, aus der Not und eher durch Zufall geboren, steht sinnbildlich dafür. Ein Kernproblem war dessen Erfolg, der durch seinen Nachfolger erheblich gesteigert wurde. Dies blendete die Führung komplett und es entstand der Eindruck, man könne keine Fehler mehr machen. Dabei wurden die längst gemacht.

Vor allem Jack Tramiel konzentrierte sich zu sehr auf Hardware und vernachlässigte sträflich die Kompatibilität von Software. Sein Denken wurde von der Zeit der Schreibmaschinen und Taschenrechnern geprägt, wo jede Hardware für sich stand.

Eine gute Strategie wäre gewesen, Computer zu erschaffen, die eine gemeinsame Basis haben. Eine, die über den Prozessor hinausging. Zwar war die Aufteilung zwischen Geschäfts- und Homebereich für die damalige Zeit eine gute Idee, aber eine stetige Weiterentwicklung mit Abwärtskompatibilität kaum möglich. Dies sollte Commodore noch bitter bereuen, auch wenn der C64 zunächst die Fehler kaschierte.

Der Brotkasten

1982 wurde der Commodore 64 als Nachfolger des VIC-20 vorgestellt. Dank einer gut durchdachten Reihe von Chips, die von MOS Technology entwickelt wurden, verfügte er über einen für seine Zeit bemerkenswerten Sound und Grafik. Sein Preis von 595 US-Dollar war im Vergleich zum VC-20 hoch, aber er war immer noch viel günstiger als alle anderen 64K-Computer auf dem Markt. Frühe C64-Werbungen rühmten sich: „Sie können keinen besseren Computer zum doppelten Preis kaufen“.



Commodore64– Foto: Wikipedia

Im Januar 1981 begann MOS Technology ein Projekt zur Entwicklung von Grafik- und Audiochips für eine Videospielekonsole der nächsten Generation. Die Entwicklungsarbeiten für die Chips mit den Bezeichnungen VIC-II und SID (Sound Interface Device for Audio) wurden im November 1981 abgeschlossen. Commodore begann daraufhin mit einem Spielkonsolenprojekt, das die neuen Chips verwenden sollte – die Ultimax oder Commodore MAX Machine, entwickelt von Yash Terakura von Commodore Japan. Dieses Projekt wurde schließlich eingestellt, nachdem nur einige wenige Maschinen für den japanischen Markt hergestellt worden waren.

Zur gleichen Zeit äußerten sich Robert „Bob“ Russell und Robert „Bob“ Yannes (Ingenieur des SID) kritisch über die aktuelle Produktpalette von Commodore, die eine Fortsetzung der auf Geschäftskunden ausgerichteten Commodore PET-Linie war. Mit der Unterstützung von Al Charpentier (Ingenieur des VIC-II) und Charles Winterble (Manager von MOS Technology) schlugen sie dem Commodore-Chef Jack Tramiel einen kostengünstigen Nachfolger des VIC-20 vor.

CES 1982

Tramiel diktierte, dass das Gerät über 64 KB Arbeitsspeicher (RAM) verfügen sollte. Obwohl 64-Kbit-DRAM-Chips (Dynamic Random Access Memory) damals mehr als 100 US-Dollar kosteten, wusste er, dass die Preise für 64-KB-DRAM fallen und auf ein akzeptables Niveau sinken würden, bevor die volle Produktion erreicht war. Das Team war in der Lage, den Computer schnell zu entwickeln, da Commodore im Gegensatz zu den meisten anderen Heimcomputerherstellern über eine eigene Halbleiterfabrik zur Herstellung von Testchips verfügte. Die Chips waren im November fertig, und

Charpentier, Winterble und Tramiel beschlossen, mit dem neuen Computer fortzufahren. Letztere setzten den endgültigen Termin auf das erste Januarwochenende fest, um mit der Consumer Electronics Show (CES) 1982 zusammenzufallen.



C64 – Foto: Wikipedia

Das Produkt erhielt den Codenamen VIC-40 als Nachfolger des beliebten VIC-20. Das Design, die Prototypen und einige Beispielsoftware wurden rechtzeitig für die Messe fertiggestellt, nachdem das Team an den beiden Thanksgiving- und Weihnachtswochenenden unermüdlich gearbeitet hatte. Der Rechner hatte das gleiche Gehäuse, die gleiche Hauptplatine und das gleiche, veraltete, Commodore BASIC 2.0 im ROM wie der VIC-20. BASIC diente auch als Benutzeroberfläche und war sofort nach dem Start am READY-Prompt verfügbar. Als das Produkt vorgestellt werden sollte, wurde das VIC-40-Produkt in C64 umbenannt. Der C64 feierte auf der Consumer Electronics Show im Januar 1982 ein beeindruckendes Debüt, wie sich Produktionsingenieur David A. Ziembicki erinnert: „Alles, was wir an unserem Stand sahen, waren Atari-Leute mit offenem Mund, die sagten: ‚Wie könnt ihr das für 595 Dollar machen?‘“.

Der unschlagbare Preis

Die Antwort lag in der vertikalen Integration. Aufgrund der Tatsache, dass Commodore Eigentümer der Halbleiterfertigungsanlagen von MOS Technology war, hatte jeder C64 geschätzte Produktionskosten von 135 US-Dollar.

Commodore hatte den Ruf, Produkte anzukündigen, die nie erschienen, und war daher bestrebt, den C64 schnell zu liefern. Die Produktion startete im Frühjahr 1982, und die Auslieferung begann im August. Der C64 sah sich einer breiten Palette von konkurrierenden Heimcomputern gegenüber, aber dank seines niedrigeren Preises und seiner flexibleren Hardware verkaufte er sich schnell besser als viele seiner Konkurrenten.



Dies ist ein Screenshot von einem Emulator. – Screenshot: Wikipedia

In den Vereinigten Staaten waren die größten Konkurrenten der Atari 8-Bit 400, der Atari 800 und der Apple II. Der Atari 400 und der Atari 800 wurden entwickelt, um die zuvor strengen FCC-Emissionsanforderungen zu erfüllen, und waren daher teuer in der Herstellung. Obwohl sich die beiden Computer in ihren Spezifikationen ähnelten, vertraten sie unterschiedliche Design-Philosophien. Als System mit offener Architektur wurde die Aufrüstbarkeit des Apple II durch interne Erweiterungssteckplätze gewährleistet, während die vergleichsweise geschlossene Architektur des C64 nur einen einzigen externen ROM-Cartridge-Anschluss zur Buserweiterung besaß. Allerdings nutzte der Apple II seine Erweiterungssteckplätze für den Anschluss gängiger Peripheriegeräte wie Diskettenlaufwerke, Drucker und Modems. Der C64 verfügte über eine Vielzahl von in die Hauptplatine integrierten Anschlüssen, die für diese Zwecke genutzt wurden.

Das System von Commodore war jedoch nicht völlig geschlossen. Das Unternehmen hatte seit den Tagen des Commodore PET und des VIC-20 detaillierte Spezifikationen für die meisten seiner Modelle veröffentlicht, und der C64 bildete keine Ausnahme. Der Verkauf verlief dennoch relativ schleppend,

was auf fehlende Software, Zuverlässigkeitsprobleme bei den frühen Produktionsmodellen, besonders hohe Ausfallraten des PLA-Chips, der in einem neuen Produktionsverfahren hergestellt wurde, und einen Mangel an 1541-Diskettenlaufwerken zurückzuführen war, die ebenfalls unter ziemlich schweren Zuverlässigkeitsproblemen litten. Im Laufe des Jahres 1983 verwandelte sich das Rinnsal an Software jedoch in eine Flut, und die Verkaufszahlen stiegen rapide an, vor allem durch die Preissenkung von 600 auf nur 300 Dollar.

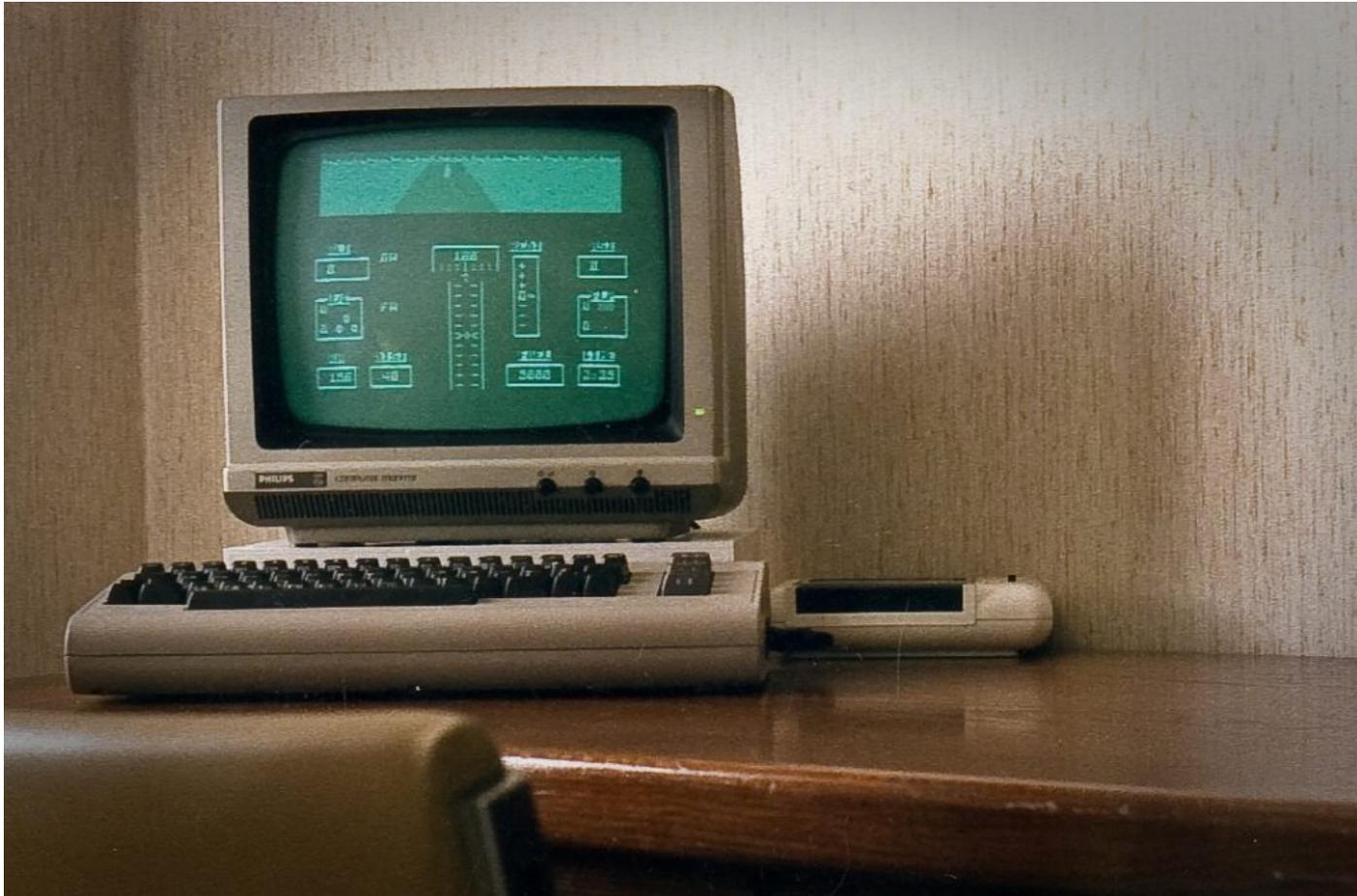


Foto: Wikipedia

Commodore verkaufte den C64 nicht nur über sein Netz von Vertragshändlern, sondern auch über Kaufhäuser, Discounter, Spielzeuggläden und College-Buchhandlungen. Der C64 hatte einen eingebauten RF-Modulator und konnte daher an jedes Fernsehgerät angeschlossen werden. Dadurch konnte er (wie sein Vorgänger) direkt mit Videospielekonsolen wie dem Atari 2600 konkurrieren. Wie der Apple IIe konnte der C64 auch ein Composite-Video-Signal ausgeben und so den RF-Modulator ganz umgehen. Dadurch konnte er an einen speziellen Monitor angeschlossen werden, um ein schärferes Bild zu erhalten. Im Gegensatz zum IIe verfügte der NTSC-Ausgang des C64 auch über einen separaten Luminanz/Chroma-Ausgang, der dem S-Video-Signal entsprach und an den Commodore 1702-Monitor angeschlossen werden konnte, was eine noch bessere Videoqualität als das Composite-Signal bot.

8-Bit Kriege

Die aggressive Preisgestaltung des C64 gilt als einer der Hauptauslöser für den Videospielecrash von

1983. Im Januar 1983 bot Commodore in den Vereinigten Staaten jedem, der eine andere Videospielkonsole oder einen Computer eintauschte, einen Rabatt von 100 Dollar auf den Kauf eines C64 an. Um diesen Rabatt zu nutzen, boten einige Versandhändler und Einzelhändler einen Timex Sinclair 1000 (TS1000) für nur 10 Dollar beim Kauf eines C64 an. Dieses Angebot bedeutete, dass der Verbraucher den TS1000 an Commodore schicken, den Rabatt kassieren und die Differenz einstecken konnte. Die Timex Corporation zog sich innerhalb eines Jahres vom Computermarkt zurück. Die Taktik von Commodore führte bald zu einem Preiskrieg mit den großen Heimcomputerherstellern. Der Erfolg des VIC-20 und des C64 trug wesentlich dazu bei, dass Texas Instruments und andere kleinere Konkurrenten sich aus dem Markt zurückzogen.



Nahaufnahme der Tastatur eines Commodore 64 Personalcomputers, die zusätzliche kontextbezogene Funktionssymbole auf der Vorderseite jeder Taste zeigt. – Foto: Wikipedia

Der Preiskampf mit Texas Instruments wurde von Commodore-Präsident Jack Tramiel als persönlicher Kampf angesehen. Commodore senkte den Listenpreis des C64 innerhalb von zwei Monaten nach seiner Veröffentlichung um 200 Dollar. Im Juni 1983 senkte das Unternehmen den Preis auf 300 Dollar, und einige Geschäfte verkauften den Computer für 199 Dollar. Zu einem bestimmten Zeitpunkt verkaufte das Unternehmen so viele C64 wie alle anderen Computer in der Branche zusammen. In der Zwischenzeit verlor TI Geld durch den Verkauf des 99/4A für 99 \$. Der anschließende Niedergang von TI in der Heimcomputerindustrie im Oktober 1983 wurde als Rache für die Taktik von TI auf dem Markt für Taschenrechner Mitte der 1970er Jahre gesehen, als Commodore von TI fast in den Bankrott getrieben wurde.

Alle vier Geräte hatten ähnliche Speicherkonfigurationen, die 1982/83 Standard waren: 48 KB für den Apple II+ (der wenige Monate nach der Veröffentlichung des C64 mit dem Apple IIe auf 64 KB aufgerüstet wurde) und 48 KB für den Atari 800. Der Apple II war mit über 1.200 Dollar etwa doppelt so teuer, während der Atari 800 899 Dollar kostete. Ein Schlüssel zum Erfolg des C64 war die aggressive Marketingtaktik von Commodore, die das Preis-/Leistungsgefälle zwischen den Konkurrenten nach der Markteinführung des C64 Ende 1982 mit einer Reihe von Fernsehspots ausnutzte. Das Unternehmen veröffentlichte außerdem eine ausführliche Dokumentation, um Entwicklern zu helfen, während Atari technische Informationen zunächst geheim hielt.



Seitliche Anschlüsse. – Foto: Wikipedia

Obwohl viele frühe C64-Spiele minderwertige Atari 8-Bit-Portierungen waren, veranlasste die wachsende installierte Basis Ende 1983 die Entwickler dazu, neue Software mit besserer Grafik und besserem Sound zu entwickeln. Zu diesem Zeitpunkt war der C64 der einzige nicht eingestellte, weit verbreitete Heimcomputer, von dem in der Weihnachtssaison mehr als 500.000 Stück verkauft wurden. Aufgrund von Produktionsproblemen in der Lieferkette von Atari hatte der Commodore 64 Anfang 1984 „den Low-End-Markt weitgehend für sich allein“, berichtete die Washington Post.

Große Begeisterung

Im Juli 1983 stellte die Zeitschrift BYTE fest, dass „der 64er für 595 Dollar im Handel erhältlich ist. Zu diesem Preis verspricht er, einer der heißesten Anwärter auf dem Markt der Personal Computer unter 1000 Dollar zu sein.“ Es beschrieb den SID als „einen echten Musiksynthesizer [...] die Qualität des Klangs muss man gehört haben, um es zu glauben“, während es die Verwendung von Commodore BASIC 2.0, die Leistung der Diskette, die „sogar langsamer als das Atari 810-Laufwerk“ ist, und die Qualitätskontrolle von Commodore kritisierte. BYTE nannte weitere Details und sagte, der C64 habe „unzureichendes Commodore BASIC 2.0“. Ein 8K-Byte interpretiertes BASIC, was vermutlich daran liegt, dass „Commodore offensichtlich der Meinung ist, dass die meisten Heimanwender vorgefertigte Software benutzen werden – es gibt keine Möglichkeit, Grafiken oder Sound aus einem BASIC-Programm heraus zu benutzen, außer mit Hilfe von POKE-Befehlen.“

Creative Computing erklärte im Dezember 1984, dass der 64er „der überwältigende Sieger“ in der Kategorie der Heimcomputer unter 500 Dollar sei. Trotz der Kritik am „langsamen Diskettenlaufwerk, den nur zwei Richtungstasten, der fehlenden Herstellerunterstützung, den nicht standardisierten Schnittstellen usw.“, sagte die Zeitschrift, dass man für den Preis des 64er von weniger als 200 Dollar „kein anderes System mit den gleichen Funktionen bekommen kann: 64K, Farbe, Sprite-Grafik und eine Fülle an verfügbarer Software“. Der Tandy/Radio Shack Color Computer war der Zweitplatzierte. Dies war jedoch nur eine von zwölf Kategorien, über die abgestimmt wurde, abhängig vom Preis und den Anforderungen, die die Leute an einen Computer stellen. Im selben Artikel heißt es auch: „Obwohl es kein einzelnes bestes Gesamtsystem gab, haben wir festgestellt, dass ein System herausstach, weil es in so vielen Kategorien erwähnt wurde. Obwohl viele Systeme in zwei Kategorien genannt wurden, wurden nur zwei Systeme in drei Kategorien genannt und nur eines in vier Kategorien – der Apple Macintosh.“ Abgesehen davon war der Apple II der Gewinner in der Kategorie „Heimcomputer über 500 Dollar“, in der auch der Commodore 64 lag, als er zum ersten Mal zum Preis von 595 Dollar veröffentlicht wurde.



Foto: Wikipedia

Der C64 verkaufte sich somit vor allem über den Preis und dem grandiosen SID-Chip. Die stetig anwachsende Zahl an Software befeuerte die Aufwärtsspirale. Als Ganzes betrachtet war er allerdings schon 1982 minderwertig. Der Prozessor brachte es nur auf rund 1 MHz, statt eines richtigen Betriebssystems gab es nur das veraltete BASIC 2.0 und auch sonst war er eher spartanisch zusammen geschraubt. Der C64 war von seiner Architektur her kein Computer für die Zukunft. Der Preiskrieg führte zudem dazu, dass Commodore nicht genügend Rücklagen bildete und auch das Geld und die Bedingungen für Weiterentwicklungen fehlten. Das betraf vor allem, aber nicht nur, den 8-Bit Prozessor 6510. Bereits bei der Einführung des C64 war absehbar, dass die Lebensdauer von 8-Bit Computern endlich war. Der Intel 80286 erschien bspw. im Februar 1982. Ein 16-Bit Prozessor mit anfänglich 4 MHz, die immerhin auf bis zu 25 MHz gesteigert wurden. Hinzu kam, dass spätere Prozessoren wie der Intel 80386 (12-40 MHz; 1985) oder der 80486 (16-100 MHz; 1989) abwärtskompatibel waren. Ab dem 80386 waren die Prozessoren sogar 32-Bit. Commodore hatte erst etwas Vergleichbares, nachdem sie durch den Amiga auf den Motorola 68000 setzten. Das war dann aber keine Eigenentwicklung mehr.

Weltmarktführer

Nachdem die Verkäufe boomten und die anfänglichen Probleme mit der Zuverlässigkeit der Hardware behoben waren, begann die Software für den C64 im Laufe des Jahres 1984 immer umfangreicher und ambitionierter zu werden. Dieses Wachstum verlagerte sich in den primären Fokus der meisten US-Spieleentwickler. Die beiden Ausreißer waren Sierra, die den C64 zugunsten von Apple- und PC-

kompatiblen Maschinen weitgehend übersprangen, und Broderbund, die stark in Lernsoftware investierten und hauptsächlich für den Apple II entwickelten. Auf dem nordamerikanischen Markt hatte sich das Diskettenformat fast überall durchgesetzt, während Software auf Kasette und Cartridge so gut wie verschwunden war. Daher waren die meisten in den USA entwickelten Spiele zu diesem Zeitpunkt so groß, dass sie mehrfach geladen werden mussten.



Ein modifizierter Commodore 64, ausgestellt bei einem Treffen von Enthusiasten in Gdańsk. – Foto: Wikipedia

Auf einer Konferenz von Spieleentwicklern und -experten auf der Origins Game Fair Mitte 1984 erklärten Dan Bunten, Sid Meier und ein Vertreter von Avalon Hill, dass sie zunächst Spiele für den C64 als vielversprechendsten Markt entwickelten. 1985 machten Spiele schätzungsweise 60 bis 70 % der Commodore 64-Software aus. Computer Gaming World stellte im selben Jahr fest, dass Unternehmen wie Epyx, die den Videospiele-Crash überlebten, dies taten, weil sie „früh auf den Commodore-Zug aufsprangen“. Mehr als 35 % des Umsatzes von SSI im Jahr 1986 entfielen auf den C64, zehn Prozentpunkte mehr als beim Apple II. Für andere Unternehmen war der C64 sogar noch wichtiger. Sie stellten oft fest, dass mehr als die Hälfte der Verkäufe eines Titels, der auf sechs Plattformen portiert wurde, von der C64-Version stammte. Im selben Jahr veröffentlichte Computer Gaming World eine Umfrage unter zehn Spielepublishern, aus der hervorging, dass sie planten, in diesem Jahr dreiundvierzig Commodore-64-Spiele zu veröffentlichen, verglichen mit neunzehn für Atari und achtundvierzig für Apple II. Alan Miller erklärte, dass Accolade zuerst für den C64 entwickelte, weil „er sich auf diesem System am besten verkaufen wird“.

In Europa waren die wichtigsten Konkurrenten des C64 Computer aus britischer Produktion: der Sinclair ZX Spectrum, der BBC Micro und der Amstrad CPC 464. In Großbritannien war der 48K Spectrum nicht nur einige Monate vor dem Debüt des C64 Anfang 1983 auf den Markt gekommen, sondern wurde auch für £175 verkauft, weniger als die Hälfte des Preises des C64 von £399. Der Spectrum wurde schnell zum Marktführer und Commodore hatte einen schweren Stand auf dem Markt. In der zweiten Hälfte der 1980er Jahre konnte der C64 jedoch mit dem Spectrum konkurrieren und wurde immer beliebter. Umgerechnet auf die Bevölkerungszahl war die Popularität des Commodore 64 in Finnland mit etwa 3 Geräten pro 100 Einwohner am höchsten, wo er später als „der Computer der Republik“ vermarktet wurde.

Ende 1983 gab es Gerüchte, dass Commodore den C64 einstellen würde. Anfang 1985 lag der Preis des C64 bei 149 \$. Bei geschätzten Produktionskosten von 35-50 \$ lag die Rentabilität immer noch im Rahmen des branchenüblichen Aufschlags vom Zwei- bis Dreifachen. Commodore verkaufte 1985 etwa eine Million C64 und bis Mitte 1986 insgesamt 3,5 Millionen Stück.



Foto: Wikipedia

Obwohl das Unternehmen Berichten zufolge mehr als einmal versuchte, den C64 zugunsten teurerer Computer wie dem Commodore 128 einzustellen, blieb die Nachfrage stark. 1986 stellte Commodore

den 64C vor, einen neu gestalteten 64, den Compute! als Beweis dafür ansah, dass – entgegen den Befürchtungen der C64-Besitzer, das Unternehmen würde sie zugunsten des Amiga und des C128 aufgeben – „der 64 sich weigert zu sterben“. Seine Einführung bedeutete auch, dass Commodore den Preis des C64 zum ersten Mal anhub, was die Zeitschrift als das Ende des Preiskriegs bei Heimcomputern bezeichnete. Auch die Softwareverkäufe blieben stark. MicroProse beispielsweise nannte 1987 den Commodore- und den IBM-PC-Markt als seine obersten Prioritäten.

Ableger und Erweiterungen

Der VIC-20 und C64 wurden eher auf die Schnelle zusammengeschustert und folgten – wie gesagt – keinem strategischen Plan. Bereits der C64 hatte aufgrund des Erfolgs seines Vorgängers Startschwierigkeiten. Alles, was nach dem C64 folgen sollte, hatte erheblich mehr Probleme.

1982 brachte Commodore in Japan die Commodore MAX Machine heraus. In den Vereinigten Staaten hieß sie Ultimax, in Deutschland VC-10. Der MAX war als Spielkonsole mit begrenzter Rechenleistung gedacht und basierte auf einer abgespeckten Version der später im C64 verwendeten Hardwarefamilie. Aufgrund der schlechten Verkaufszahlen in Japan wurde die MAX bereits Monate nach ihrer Einführung eingestellt.



Die Commodore MAX Machine kam nur in Japan auf den Markt. – Foto: Wikipedia

1983 versuchte Commodore mit dem Educator 64, der im Wesentlichen aus einem C64 und einem „Greenscale“-Monitor in einem PET-Gehäuse bestand, dem Apple II auf dem US-Bildungsmarkt

Konkurrenz zu machen. Die Schulen zogen die Metallkonstruktion des PET-Gehäuses den separaten Komponenten des C64 vor, die leicht beschädigt oder gestohlen werden konnten. Die Schulen vermissten beim Educator 64 eine breite Palette an Software- und Hardwareoptionen, die der Apple IIe bieten konnte, und er wurde nur in begrenzten Mengen produziert.



Ein Commodore Educator 64 Computer (auch als PET 64 und Modell 4064 verkauft) aus dem Jahr 1983. Im Wesentlichen handelt es sich um einen

Commodore 64 in einem Commodore PET-ähnlichen Gehäuse mit einem Monochrom-Display. Auf diesem Educator64 läuft das Open-Source-Computerbetriebssystem Contiki. – Foto: Wikipedia

Ebenfalls 1983 brachte Commodore den SX-64 heraus, eine tragbare Version des C64. Der SX-64 ist der erste vollfarbige tragbare Computer. Während frühere Computer mit diesem Formfaktor nur monochrome („grüne“) Bildschirme hatten, verfügte der SX-64 über eine 130 mm große Farbkathodenstrahlröhre (CRT) und ein integriertes 1541-Diskettenlaufwerk. In der Werbung für den Computer wurde zwar behauptet, dass er über zwei 1541-Laufwerke verfügen würde, aber als der SX-64 auf den Markt kam, gab es nur eines und das andere wurde zu einem Diskettensteckplatz. Außerdem hat der SX-64 im Gegensatz zu den meisten anderen C64er keinen Datasette-Anschluss, so dass eine externe Kassette nicht in Frage kam.



Commodore SX 64. – Foto: Wikipedia

1984 brachte Commodore den Plus/4 auf den Markt. Der Name bezieht sich auf das ROM-basierte Office-Paket mit vier Anwendungen (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank und Grafik). Er wurde als „Produktivitätscomputer mit integrierter Software“ angepriesen. Intern verfügte er über dieselbe Grundarchitektur wie die preiswerteren Commodore 16- und 116-Modelle und war in der Lage, Software und Peripheriegeräte zu verwenden, die für diese Modelle entwickelt worden waren.

Der Plus/4 war mit der Software und einem Teil der Hardware des Commodore 64 nicht kompatibel. Obwohl der Commodore 64 etablierter war, richtete sich der Plus/4 an den eher geschäftlich orientierten Teil des Personal Computer Marktes.



Commodore Plus/4 . – Foto: Wikipedia

Während der Plus/4 in Europa einen gewissen Erfolg hatte, war er in den Vereinigten Staaten ein Misserfolg, wo er als „Minus/60“ verspottet wurde.

C128

Zwei Entwickler bei Commodore, Fred Bowen und Bil Herd, waren entschlossen, die Probleme des Plus/4 zu beheben. Sie beabsichtigten, dass die späteren Nachfolger des C64 – die Commodore 128 und 128D Computer (1985) – auf dem C64 aufbauen und die Schwächen des Plus/4 vermeiden sollten. Die Nachfolger hatten viele Verbesserungen wie ein BASIC mit Grafik- und Soundbefehlen (wie fast alle Heimcomputer, die nicht von Commodore hergestellt wurden), eine 80-Spalten-Anzeige und volle CP/M-Kompatibilität. Die Entscheidung, den Commodore 128 mit dem C64 kompatibel zu machen, wurde von Bowen und Herd, den Software- bzw. Hardware-Designern, im Stillen getroffen, ohne dass das Management in der Ära nach Jack Tramiel davon wusste oder es billigte. Die Designer

hüteten sich, ihre Entscheidung bekannt zu geben, bis das Projekt zu weit fortgeschritten war, um noch angefochten oder geändert werden zu können, und sie es noch zur bevorstehenden Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas schafften. Als die Marketingabteilung von Commodore erfuhr, dass der C128 für die Kompatibilität mit dem C64 entwickelt worden war, verkündete sie unabhängig davon, dass der C128 zu 100% mit dem C64 kompatibel sein würde, und legte damit die Messlatte für die C64-Unterstützung höher.



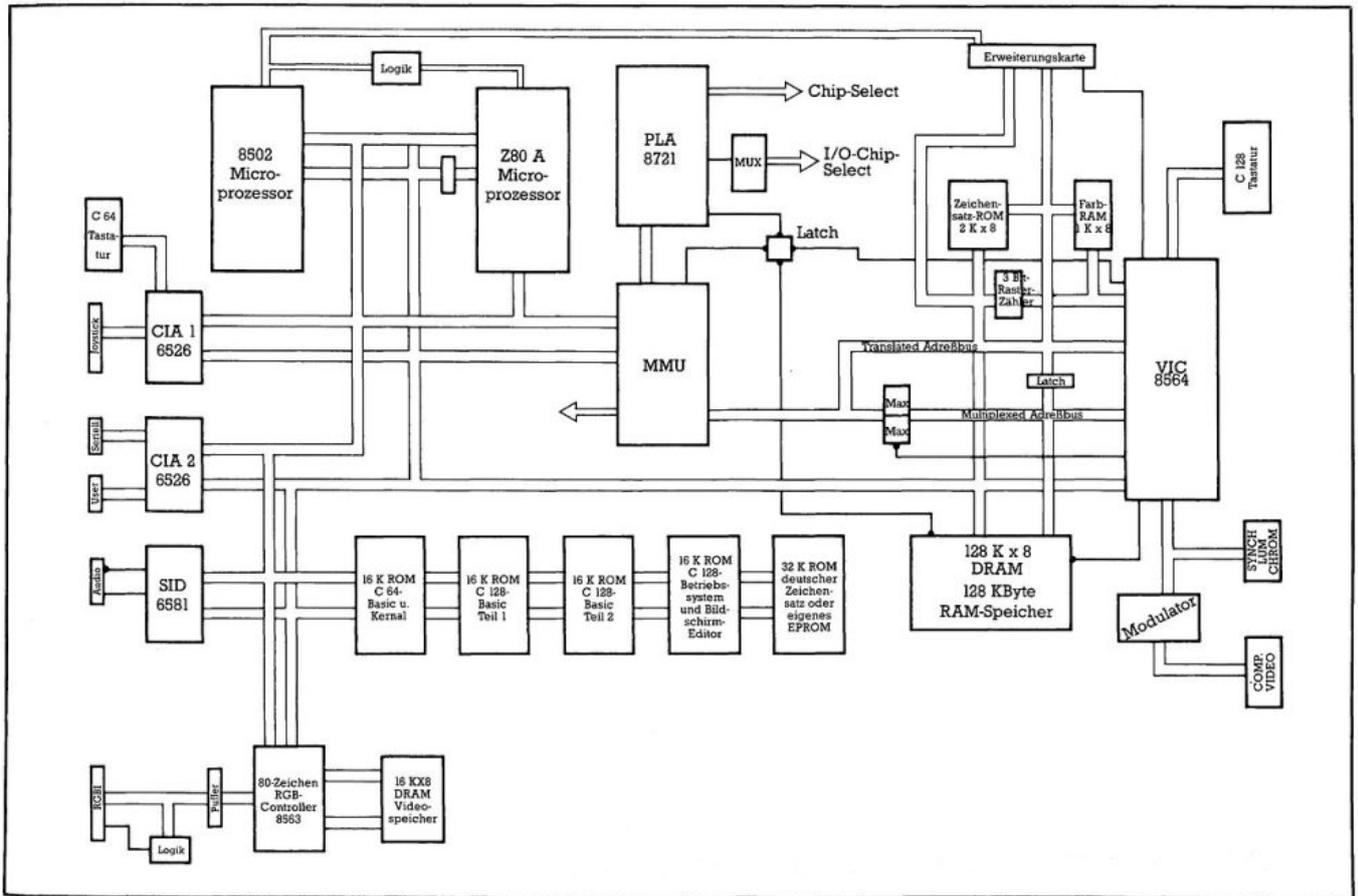
C128. – Foto: Wikipedia

Im Januar 1987 berichtete Info, dass „all die Gerüchte über den bevorstehenden Tod des C128 eine gewisse Grundlage in der Realität haben könnten“. Mit der Begründung, Commodore wolle seine Ressourcen auf die Steigerung der 64C-Produktion und seine PC-Klone konzentrieren, erklärte das Magazin: „Das letzte Gerücht besagt, dass der letzte C128 im Dezember 1987 vom Band laufen wird.“

Enttäuschung

Compute! erklärte 1989: „Wenn Sie Ihren 128 unter dem Eindruck gekauft haben, dass 128-spezifische Software reichlich und schnell verfügbar sein würde, wurden Sie wahrscheinlich ziemlich enttäuscht. Eines der Hauptverkaufsargumente des 128 ist seine totale Kompatibilität mit dem 64er, ein Punkt, der mehr gegen den 128er als für ihn spricht.“ Da der 128er praktisch die gesamte 64er-Software ausführen würde und die 32/16-Bit-Heimcomputer der nächsten Generation – in erster Linie der Commodore Amiga und der Atari ST – die neueste Technologie darstellten, erschien relativ wenig Software für den nativen Modus des C128 (wahrscheinlich in der Größenordnung von 100-200 kommerziellen Titeln, plus der übliche Anteil an Public-Domain- und Magazin-Type-In-Programmen), was dazu führte, dass einige Benutzer ihren Kauf bereuten. Obwohl der C128 zwischen 1985 und 1989 insgesamt 4 Millionen Mal verkauft wurde, war er im Vergleich zu seinem Vorgänger nicht so beliebt. Eine Erklärung für diese niedrigeren Verkaufszahlen könnte sein, dass der C64 vor allem an Leute verkauft wurde, die sich für Videospiele interessierten, die der teurere C128 nicht wesentlich

verbessern konnte.



C128/C128D Blockschaltbild. – Foto: Wikipedia

Die Konstrukteure des C64 beabsichtigten, den Computer innerhalb eines Jahres nach der Veröffentlichung mit einem neuen, keilförmigen Gehäuse auszustatten, was jedoch nicht geschah. 1986 brachte Commodore den 64C auf den Markt, der funktional mit dem Original identisch ist. Das äußere Design wurde im schlankeren Stil des Commodore 128 umgestaltet. Der 64C verwendet neue Versionen der SID-, VIC-II- und E/A-Chips, die eingesetzt werden. Bei den Modellen mit der C64E-Platine waren die grafischen Symbole auf der Oberseite der Tasten aufgedruckt, statt wie üblich auf der Vorderseite. Der Soundchip (SID) wurde auf den MOS 8580 Chip umgestellt. Zu den wichtigsten Änderungen gehören ein anderes Verhalten der Filter und der Lautstärkeregelung, was dazu führt, dass einige Musik-/Soundeffekte anders klingen als beabsichtigt bzw. dass digital abgetastetes Audiomaterial fast unhörbar ist (obwohl beides in der Software korrigiert werden kann). Der 64-KB-RAM-Speicher wurde von acht Chips auf zwei Chips reduziert. BASIC und KERNAL wurden von zwei separaten Chips zu einem 16-KB-ROM-Chip zusammengefasst. Der PLA-Chip und einige TTL-Chips wurden in einen 64-poligen DIL-Chip integriert. Der „252535-01“ PLA integrierte auch das Farb-RAM auf demselben Chip. Der geringere Platzbedarf machte den Einbau einiger interner Erweiterungen, wie z. B. eines Floppy-Speeders, unmöglich. In den Vereinigten Staaten wurde der 64C häufig mit dem auf der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) basierenden Betriebssystem GEOS eines Drittanbieters sowie mit der für den Zugriff auf Quantum Link erforderlichen Software ausgeliefert. Das Laufwerk 1541 erhielt ein entsprechendes Facelifting und wurde zum 1541C. Später wurde ein kleineres, schlankeres 1541-II-Modell eingeführt, zusammen mit der 800 KB 3,5-Zoll-Mikrodiskette 1581.

Wenn man ein totes Pferd reiten will

1990 wurde der C64 in Form einer Spielkonsole, dem C64 Games System (C64GS), neu verpackt, wobei die meisten externen Anschlüsse entfernt wurden. Es wurde eine einfache Änderung an der Hauptplatine des 64C vorgenommen, damit Kassetten von oben eingelegt werden konnten. Ein modifiziertes ROM ersetzte den BASIC-Interpreter durch einen Startbildschirm, der den Benutzer darüber informierte, eine Kassette einzulegen. Der 64C wurde entwickelt, um mit dem Nintendo Entertainment System und dem Sega Master System zu konkurrieren, verkaufte sich aber im Vergleich zu seinen Konkurrenten sehr schlecht. Es war ein weiterer kommerzieller Misserfolg für Commodore, und es wurde nie außerhalb Europas veröffentlicht. Das Commodore-Spielsystem verfügte über keine Tastatur, so dass Software, die eine Tastatur erforderte, nicht verwendet werden konnte.



C64 Games System. – Foto: Wikipedia

Ebenfalls 1990 wurde ein fortschrittlicher Nachfolger des C64, der Commodore 65 (auch bekannt als „C64DX“), als Prototyp entwickelt, aber das Projekt wurde 1991 vom Commodore-Vorsitzenden Irving Gould abgebrochen. Die Spezifikationen des C65 waren für einen 8-Bit-Computer beeindruckend und mit denen des 16-Bit-Computers Apple IIGS vergleichbar. So konnte er beispielsweise 256 Farben auf dem Bildschirm darstellen, während OCS-basierte Amigas nur 64 Farben im HalfBrite-Modus (32 Farben und Halb-Hell-Transformationen) anzeigen konnten. Obwohl kein spezieller Grund für die Stornierung des C65 genannt wurde, hätte er auf dem Markt mit den Commodore Amigas der unteren Preisklasse und dem Commodore CDTV konkurriert.

Jack Tramiels Abgang

Gould hatte das Unternehmen seit 1966 kontrolliert. Er und Tramiel stritten sich oft, aber Gould überließ Tramiel die Leitung von Commodore in der Regel allein. Tramiel wurde von vielen als „Mikromanager“ angesehen, der nichts von Budgets hielt. Er wollte jede Ausgabe über 1.000 Dollar genehmigen, was bedeutete, dass der Betrieb stillstand, wenn Tramiel in Urlaub ging.

Adam Osborne schrieb 1981: „Die Mikrocomputerindustrie ist voll von Horrorgeschichten, die beschreiben, wie Commodore seine Händler und Kunden behandelt. Jack Tramiel hat jedoch ein großes und profitables Unternehmen aufgebaut, indem er ein fähiges Produkt anbietet. Tramiel spielt definitiv mit harten Bandagen, aber er verdient Anerkennung für das, was er erreicht hat.“

Tramiel verließ am 13. Januar 1984 wütend eine Sitzung des Commodore-Vorstands unter der Leitung des Vorsitzenden Gould und kehrte nie wieder in das Unternehmen zurück. Was auf der Sitzung geschah, bleibt unklar.

Neil Harris, der damalige Herausgeber des Commodore Magazine, erinnerte sich: „Nun, dann kam diese schicksalhafte Consumer Electronics Show im Januar ,84 – eine sehr seltsame Pressekonferenz. Jack Tramiel betrat die Bühne vor einem ganzen Ballsaal voller Presseleute und verkündete, dass Commodore im Kalenderjahr 1983 Produkte im Wert von mehr als einer Milliarde Dollar verkauft hatte. Einfach phänomenal. In drei Jahren war das Unternehmen von weniger als 100 Millionen Dollar auf über eine Milliarde Dollar angewachsen. Einfach ein unglaubliches Wachstum. Eine Erfolgsgeschichte. Aber als Jack auf der Bühne stand, sah er nicht wie ein glücklicher Mann aus, und Jack war im Allgemeinen niemand, der seine Emotionen verbarg – für einige von uns im hinteren Teil des Saals wirkte das einfach seltsam. Drei Tage nach der Show gab Jack bekannt, dass er aus dem Unternehmen ausscheidet. Offenbar war es zu einem Zerwürfnis zwischen ihm und dem Vorstandsvorsitzenden Irving Gould gekommen, und von diesem Tag an war das Unternehmen nicht mehr dasselbe.“

Tramiel sagte später, er sei bei Commodore zurückgetreten, weil er mit Gould „in den grundlegenden Prinzipien – wie das Unternehmen zu führen sei“ – nicht übereinstimmte. Ihre Meinungsverschiedenheit war so erbittert, dass es dem Commodore Magazine nach Tramiels Weggang verboten wurde, Tramiel zu zitieren oder seinen Namen zu erwähnen. Ahoy! schrieb nach seinem Weggang, dass Tramiels „Besessenheit von der Kostenkontrolle in jeder Phase des Herstellungsprozesses“ zwar zu Rekordgewinnen während des Preiskriegs bei Heimcomputern geführt hatte, dass aber seine „unflexible Ein-Mann-Herrschaft“ zu schlechten Beziehungen zu den Händlern und „einer ständigen Fluktuation der Top-Führungskräfte bei Commodore“ geführt hatte. Die Zeitschrift kam zu dem Schluss, dass „es immer klarer geworden ist, dass das Unternehmen einfach zu groß ist, um von einem einzigen Mann geführt zu werden, egal wie talentiert er ist“.

Während einer Frage- und Antwortrunde auf der CommVEx v11 (18. Juli 2015) erklärte Jacks Sohn Leonard Tramiel, dass er nun, da sowohl Irving Gould als auch sein Vater Jack verstorben seien, dem Publikum endlich offenbaren könne, was sich zwischen Jack und Irving Gould während der Consumer Electronics Show 1984 wirklich zugetragen habe, was dazu führte, dass Tramiel Commodore verließ: am 13. Januar 1984 sagte Jack während eines Treffens zu Irving, dass es falsch sei, die Vermögenswerte des Unternehmens als sein Eigentum zu behandeln und sie für persönliche Zwecke zu nutzen. Er sagte zu Irving, „das kannst du nicht tun, solange ich noch Präsident bin“, woraufhin Irving mit „Auf Wiedersehen“ antwortete.

David Pleasance (der spätere Geschäftsführer von Commodore UK) bestätigt zwar diese Beschreibung der Ereignisse, gibt aber auch an, dass Irving Gould ihm gesagt habe, der Streit sei darauf zurückzuführen, dass Jack darauf bestanden habe, seine drei Söhne in den Vorstand aufzunehmen.

In einem Interview mit der Zeitschrift Fortune vom 13. April 1998 sagte Tramiel: „Geschäft ist Krieg, ich glaube nicht an Kompromisse, ich glaube an den Sieg.“

Krieg mit Atari

Obwohl Creative Computing Anfang 1984 Commodore mit einem gut bewaffneten Schlachtschiff verglich, das die Mikrowelten beherrscht und drohte, Konkurrenten wie Atari und Coleco zu vernichten, war der Vorstand von Commodore von der Preisspirale ebenso betroffen wie alle anderen und beschloss, auszusteigen.

Gould ersetzte Tramiel durch Marshall F. Smith, einen Stahlmanager, der keine Erfahrung mit Computern oder Verbrauchermarketing hatte. Tramiel gründete ein neues Unternehmen, Tramel Technology (anders geschrieben, damit man es richtig ausspricht), und stellte eine Reihe von Commodore-Ingenieuren ein, um mit der Arbeit an einem Computer der nächsten Generation zu beginnen.



Atari ST. – Foto: Wikipedia

Nun war es an der verbliebenen Commodore-Geschäftsführung, die Geschicke des Unternehmens zu lenken und die Zukunft zu planen. Dies geschah durch den Kauf eines kleinen Startup-Unternehmens namens Amiga Corporation im August 1984 für 25 Millionen Dollar (12,8 Millionen Dollar in bar und 550.000 Stammaktien), das zu einer Tochtergesellschaft von Commodore wurde, genannt Commodore-Amiga, Inc. Commodore brachte dieses neue 16/32-Bit-Computerdesign (ursprünglich mit dem Codenamen „Lorraine“, später als Amiga 1000 bezeichnet) im Herbst 1985 für 1295 US-Dollar auf

den Markt.

Aber Tramiel war Commodore zuvorgekommen. Sein Entwurf war im Juni zu 95 % fertiggestellt. Im Juli 1984 kaufte er die Verbraucherseite von Atari Inc. von Warner Communications, was es ihm ermöglichte, zurückzuschlagen und den Atari ST Anfang 1985 für etwa 800 Dollar auf den Markt zu bringen. Der Amiga-Chipsatz wurde bereits 1984 auf der CES vorgeführt, der Atari ST war jedoch schon früher für den Handel bereit.



Amiga 1000. – Foto: Wikipedia

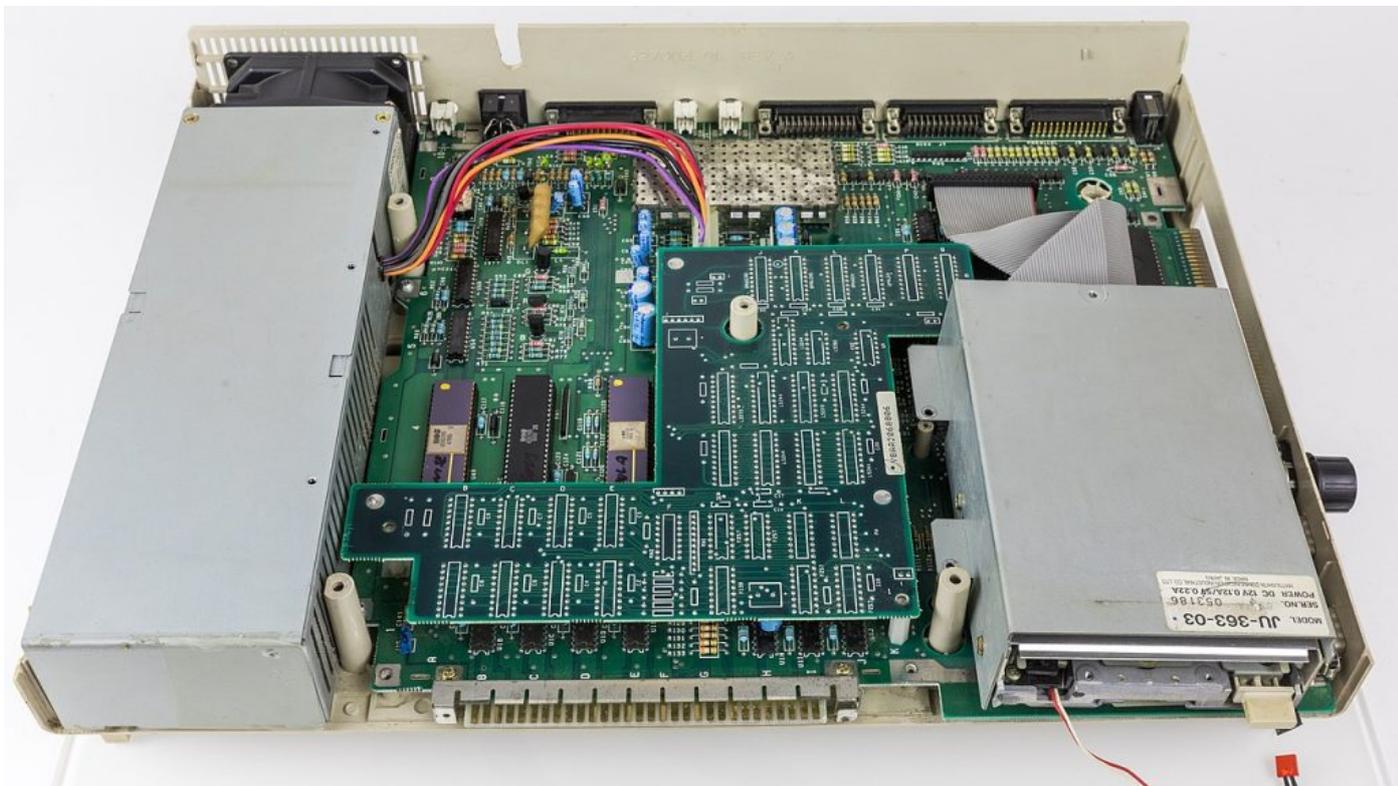
Während der Entwicklung hatte Amiga das Risikokapital aufgebraucht und war verzweifelt auf der Suche nach weiterer Finanzierung. Jay Miner und seine Firma wandten sich an ihren früheren Arbeitgeber Atari, und Atari bezahlte Amiga für die Fortsetzung der Entwicklungsarbeit. Im Gegenzug sollte Atari ein Jahr lang die exklusive Nutzung des Designs als Videospielekonsole erhalten. Nach einem Jahr sollte Atari das Recht haben, eine Tastatur hinzuzufügen und den kompletten Amiga-Computer zu vermarkten. Das Atari-Museum hat den Atari-Amiga-Vertrag und Atari-Entwicklungsprotokolle erworben, aus denen hervorgeht, dass der Atari Amiga ursprünglich als 1850XLD bezeichnet wurde. Da Atari zu dieser Zeit stark mit Disney zusammenarbeitete, erhielt er später den Codenamen „Mickey“, und die 256K-Speichererweiterungskarte erhielt den Codenamen „Minnie“.

Im folgenden Jahr erfuhr Tramiel, dass Warner Communications Atari verkaufen wollte, das Gerüchten zufolge täglich etwa 10.000 Dollar Verlust machte. Er interessierte sich für die Überseeherstellung und

das weltweite Vertriebsnetz von Atari für seinen neuen Computer und trat an Atari heran, um Verhandlungen aufzunehmen. Nach mehreren hin- und hergehenden Gesprächen mit Atari im Mai und Juni 1984 hatte Tramiel seine Finanzierung gesichert und kaufte im Juli die Consumer Division von Atari.

Als nach dieser Ankündigung weitere Führungskräfte und Forscher Commodore verließen, um sich Tramiels neuer Firma Atari Corp. anzuschließen, reichte Commodore Ende Juli Klage gegen vier ehemalige Ingenieure wegen Diebstahls von Geschäftsgeheimnissen ein. Damit sollte Tramiel faktisch daran gehindert werden, seinen neuen Computer auf den Markt zu bringen.

Eine von Tramiels ersten Handlungen nach der Gründung der Atari Corp. bestand darin, die meisten der verbliebenen Mitarbeiter von Atari zu entlassen und fast alle laufenden Projekte zu streichen, um ihre weitere Lebensfähigkeit zu überprüfen. Ende Juli/Anfang August entdeckten Tramiel-Vertreter den ursprünglichen Amiga-Vertrag aus dem vergangenen Herbst. Tramiel sah eine Chance, ein gewisses Druckmittel zu erlangen, und nutzte den Vertrag sofort, um Commodore durch seine neue Tochtergesellschaft Amiga am 13. August zu verklagen.



Das Innenleben des Amiga 1000. – Foto: Wikipedia

Die Amiga-Crew, die immer noch unter ernsthaften finanziellen Problemen litt, hatte das ganze Frühjahr über nach mehr finanzieller Unterstützung durch Investoren gesucht. Etwa zur gleichen Zeit, als Tramiel in Verhandlungen mit Atari stand, nahm Amiga Gespräche mit Commodore auf. Die Gespräche führten schließlich zu Commodores Absicht, Amiga komplett zu kaufen, was (aus Commodores Sicht) alle ausstehenden Verträge – einschließlich der von Atari Inc. – aufheben würde. Diese „Interpretation“ nutzte Tramiel für eine Gegenklage und verlangte Schadensersatz und eine einstweilige Verfügung, um Amiga (und damit Commodore) von der Produktion ähnlicher Technologie auszuschließen. Dies war ein Versuch, Commodores Neuerwerb (und die Quelle für seine nächste

Computergeneration) unbrauchbar zu machen. Der daraus resultierende Rechtsstreit zog sich über mehrere Jahre hin, wobei beide Unternehmen ihre jeweiligen Produkte herausbrachten. Am Ende überlebte der Amiga-Computer den Atari.

Während der gesamten Lebensdauer der ST- und Amiga-Plattformen tobte eine erbitterte Rivalität zwischen Atari und Commodore. Während diese Rivalität in vielerlei Hinsicht ein Überbleibsel aus den Tagen war, als der Commodore 64 zum ersten Mal den Atari 800 (und andere) in einer Reihe von bissigen Fernsehwerbespots herausforderte, dienten die Ereignisse, die zur Markteinführung des ST und des Amiga führten, nur dazu, die Fans der beiden Computer weiter zu entfremden, die sich einen erbitterten heiligen Krieg über die Frage lieferten, welche Plattform die bessere sei. Dies spiegelte sich in den Verkaufszahlen der beiden Plattformen bis zur Veröffentlichung des Amiga 500 im Jahr 1987 wider, was dazu führte, dass die Verkaufszahlen des Amiga den ST um etwa 1,5 zu 1 übertrafen, obwohl er später auf den Markt kam.

Niedergang

Die Gründe, warum Commodore letztlich pleite ging, waren vielfältig. Mangelnde Strategie, teils schlechtes Marketing und interne Probleme sind sicherlich die wesentlichen Faktoren. Commodore gelang es nie, gute Ingenieure langfristig zu binden. Nach der Tramiel-Ära verschlimmerte sich dies, da immer weniger auf Fachleute und mehr auf Marketing-Dödel gehört wurde.

Mit dem Einkauf von Amiga – worauf später tiefer eingegangen wird – hatte man endlich eine durchdachte Technologie, um sich von der 8-Bit-Ära zu lösen, aber Commodore verstand es nicht, sie an den Mann zu bringen. Der Amiga war allem, was Commodore bis dahin erschuf, weit überlegen. Und er verfügte über eine Architektur, die sich später weiterentwickeln ließ, ohne größere Probleme mit Abwärtskompatibilität zu bekommen.

Doch das Marketing wusste damit nicht viel anzufangen. Der Amiga war ein Computer für alle, auch wenn seine Stärken im Gaming-Bereich lagen. Für Büros war er ebenso geeignet wie für Videobearbeitung. Es gab keine Marketingstrategie und nach der pompösen Einführung lediglich halbherzige Kampagnen. Dies lag auch am Erfolg des C64. Bei Commodore dachte man, der „Nachfolger“ würde sich mehr oder weniger von selbst verkaufen. Eine fatale Fehleinschätzung.

Ebenso fatal war es, sich auf den Krieg mit Atari und vor allem Jack Tramiel zu konzentrieren. Es wurde eine persönliche Sache. Dabei vernachlässigte man, was sich auf dem IBM-PC Markt tat. Der IBM-PC, mit dem IBM nicht mehr viel am Hut hatte, entwickelte sich von einer seriösen Büromaschine zunehmend zu einer Spielekiste und landete schließlich genau da, wo sich Commodore lange Zeit sah: In Kinder- und Jugendzimmern. Durch seine Grafik- und Soundleistung war der Amiga mindestens bis Anfang der 1990er Jahren den PCs überlegen, aber Commodore hatte ein Imageproblem. Durch den C64 und seine Ableger wurde das Unternehmen immer mehr mit „Daddelkisten“ assoziiert. PCs hingegen hatten den Anstrich der Seriosität. Während Eltern annahmen, dass man mit Amigas nur spielen könne, erschien ihnen der Gaming-Faktor bei PCs eher als Nebeneffekt. So wurden diese Maschinen eher zum Lernen, für Office und aus pädagogischen Gründen gekauft und in die Kinderzimmer gestellt. Während sich also PCs in einer Positivspirale befanden, war bei Commodore das Gegenteil der Fall.

Hinzu kam, dass auch die Weiterentwicklung des Amigas nicht im ausreichenden Maße

vorangetrieben wurde, dabei hätte das Unternehmen bereits durch die C64-Erfahrungen wissen müssen, wie fatal sich technischer Stillstand auswirkt.

Statt eine klare Strategie zu fahren, taten sie das, was sich noch nie bewährte. Aus Verzweiflung schufen sie Varianten teils veralteter Hardware, um noch irgendwie an Geld zu kommen.



Amiga 2000. – Foto: Wikipedia

CBM verkaufte weiterhin den Amiga 2000 mit 7,14 MHz 68000 CPUs, obwohl der Amiga 3000 mit seinem 25 MHz 68030 auf dem Markt war. Apple verwendete zu dieser Zeit den 68040 und hatte den 68000 in sein niedrigstes Modell, den schwarz-weißen Macintosh Classic, verbannt. Der 68000 wurde im Sega Genesis verwendet, einer der führenden Spielkonsolen der Ära, PCs, die mit hochfarbigen VGA-Grafikkarten und SoundBlaster (oder kompatiblen) Soundkarten ausgestattet waren, hatten schließlich die Leistung des Amigas eingeholt und Commodore begann, vom Verbrauchermarkt zu verschwinden. Commodore brachte eine Reihe von PC-kompatiblen Systemen auf den Markt, die von seiner deutschen Abteilung entwickelt wurden, und obwohl der Name Commodore in den USA besser bekannt war als einige seiner Konkurrenten, waren die Systeme preislich und technisch nur durchschnittlich.

Im Jahr 1992 ersetzte der A600 den A500. Es entfernte die numerische Tastatur, den Zorro-Erweiterungssteckplatz und andere Funktionen, fügte aber IDE, PCMCIA und ein theoretisch kostenreduziertes Design hinzu. Entwickelt als Amiga 300, ein nicht erweiterbares Modell, das für weniger Geld als der Amiga 500 verkauft werden sollte, wurde der 600er aufgrund der unerwartet höheren Herstellungskosten gezwungen, ein Ersatz für den 500er zu werden. Benutzer wechselten zunehmend zu PC und Macintosh, während die Konsolenkriege den Spielmarkt übernahmen. David Pleasance, Geschäftsführer von Commodore UK, bezeichnete den A600 als einen „kompletten und totalen Reinfall“.



Amiga 1200. – Foto: Wikipedia

1992 brachte Commodore die Computer Amiga 1200 und Amiga 4000 heraus, die mit einem verbesserten Grafikchipsatz, dem AGA, ausgestattet waren. Das Aufkommen von PC-Spielen mit 3D-Grafik wie [Doom](#) und [Wolfenstein 3D](#) bedeutete aufgrund von Missmanagement das Ende des Amiga als Spieleplattform.

Im Jahr 1993 war das „make or break“-System laut Pleasance eine 32-Bit CD-ROM-basierte Spielkonsole namens Amiga CD32, aber sie war nicht profitabel genug, um Commodore wieder in die schwarzen Zahlen zu bringen. Dies war nicht die allgemeine Meinung bei Commodore. Der Hardware-Experte Rainer Benda, der für Commodore Deutschland in Frankfurt arbeitete, sagte: „Das CD32 kam für Commodore ein Jahr zu spät. Mit anderen Worten, auch hier wäre es vielleicht besser gewesen, sich auf das Kerngeschäft zu konzentrieren, als sich auf eine Konsole zu stürzen und zu hoffen, in kurzer Zeit 300.000 oder mehr Einheiten zu verkaufen, um den Konkurs zu vermeiden.“



Amiga CD32. – Foto: Wikipedia

1992 wurden alle Wartungs- und Garantiereparaturen in Großbritannien an die Wang Laboratories ausgelagert, die von ICL abgelöst wurden, nachdem die Nachfrage nach Reparaturen während des Weihnachtsgeschäfts 1992 nicht befriedigt werden konnte. 1994 waren nur noch die Geschäfte in Deutschland und in GB rentabel. Am 29. April 1994 meldete Commodore Konkurs an und hörte auf zu existieren, woraufhin der Vorstand laut einer offiziellen Erklärung „die Übertragung der Vermögenswerte an Treuhänder zugunsten der Gläubiger genehmigte“.

Der C64 ist heute noch Kult, der Amiga, zumindest in seiner Hauptreihe, immer noch ein geniales System. Dabei wird in der Retrospektive vieles verklärt, allem voran Commodore als Unternehmen. Zwar hatten diese Computer bedeutend mehr Seele als heutige Maschinen, aber es darf nicht vergessen werden, dass Commodore bei Fans großen Schaden angerichtet hatte. Dies betrifft Ankündigungen von Hardware, die nie kam, aber auch Geräte, deren Produktion und Support sehr schnell eingestellt wurden. Commodore scheiterte, neben allen anderen Verfehlungen, an seiner Unzuverlässigkeit und ein Stückweit unseriösen Praktiken, vor allem mit den Kunden. Es war eine Firma mit hochbegabten Menschen, die zur besten Zeit viele Freiheiten hatten, aber für Kunden ebenso eine Wundertüte.

Obwohl ich selbst ein PC-Jünger war, hatte ich stets großen Respekt vor den Geräten. Und wenn man heute die Anekdoten ehemaliger Mitarbeiter liest, kann man sich kaum vorstellen, wie es möglich ist, ein solches Unternehmen zu ruinieren. Ingenieure, die tagelang in der Firma übernachteten, um ein Produkt fertig zu bekommen. Menschen, die in der Nacht einbrechen, weil das Management sie daran hindert, ihre geliebte Arbeit zu machen. Und trotz aller Verfehlungen tritt der Glücksfall ein, dass man für wenig Geld einen Amiga bekommt und selbst das bekam Commodore weder ausreichend gut vermarktet, noch weiterentwickelt. Wie wenig diese Firma den Amiga verstand, zeigt sich schon am Gehäuse des A1000. Doch diese Geschichten sollen später erzählt werden.

Links

- [1: Von Adam bis Zuse](#)
- [2: Die drei großen Buchstaben](#)
- [3: Kalifornien und Texas erobern die Welt](#)
- [4: Gleiche Geschwindigkeit bei doppelter Bit-Zahl](#)
- [5: Die Billig-CPU](#)
- [6: Computer für die Massen](#)
- [7: Der Zukunftsprozessor](#)
- [8: Die Legende des Außerirdischen](#)
- [9: Eine Freundin für den Geek](#)
- [10: Siegeszug der 8086er](#)
- [11: Der elektronische Apfel](#)
- [12: Der reduzierte Befehlssatz](#)
- [13: Made in Germany](#)

Date Created

25. März 2022

Author

sven