CLASSIC COMPUTING

Classic Computing

2021

17. bis 19. September 2021
Kulturzentrum Vöhringen

Zur Veranstaltung

Ob im Auto, Flugzeug, Handy oder Waschmaschine, ob im Privaten oder Gewerblichen – überall sind täglich Computer im Gebrauch. Dabei ist die Computertechnik erst 80 Jahre alt und das World Wide Web gerade einmal 30 Jahre. In dieser Zeit hat der Computer sich rasant entwickelt. Die Entwicklung vollzog sich von einem tonnenschweren Gerät für Spezialisten, über ein System mit dem Privatmenschen kaum etwas vernünftiges machen konnten, bis hin zu dem universellen Computer der heute überall eingesetzt wird.
Einen Teil dieser Geschichte ist beim „Classic Computing 2019“ von Freitag, den 16.09.2021 bis zum Sonntag, den 19.09.2021 jeweils 10:00 bis 18:00 im Kulturzentrum Vöhringen wieder zu erleben. Bei einer der größten Ausstellungen klassischer Computertechnik in Deutschland zeigen fast 40 Aussteller aus dem ganzen Land Computer und Videospieltechnik der letzten sieben Jahrzehnte.

Dabei ist dem Veranstalter, dem Verein zum Erhalt klassischer Computer e.V., wichtig, dass viele Geräte dabei nicht wie in einem Museum stumm hinter Glas stehen. Der Besucher kann vielmehr die Geräte wieder live erleben, sie anfassen und benutzen und dabei auch in alten Zeiten schwelgen. Da neben sind Neuentwicklungen für alte Computer, wie den bekannten Commodore C64, Amiga und Atari 800XL zu bestaunen. Es warten auch ältere Taschencomputer, Fernschreiber, Bürocomputer, die erste kommerzielle Spielkonsole und weitere Technik auf Bewunderer.

Die Aussteller freuen sich über interessante Fachgespräche und einen netten Plausch mit Liebhabern aller Altersklassen. Es werden mehrere Fachvorträge angeboten. Der Eintritt ist frei.

Hinweis: Es gelten die in Bayern derzeit gültigen Corona-Auflagen, der Zutritt ist also nur für Geimpfte, Genesene und Getestete Personen erlaubt und es besteht die Pflicht zur Registrierung (schriftlich oder per Luca- oder Corona-App)

Der Verein

Ziel und Zweck des Vereins ist der Erhalt klassischer Computer. Die Computer werden bei Bedarf repariert und wieder einsatzfähig gemacht. Um die klassischen Computer einer breiten Öffentlichkeit präsentieren zu können, werden Veranstaltungen wie die Classic Computing durchgeführt.

Die Unternehmungen des Vereins beinhalten unter anderem: Vorführungen von Demos, Spielen usw., das Abhalten von Seminaren und Schulungen zu alten Betriebssystemen und Software. Die Reparatur und Pflege sowie Konservierung der klassischen Computer wird in Kursen allen Interessierten, Sammlern und Usern erklärt und gezeigt. Die Reinigung einer Floppy (Diskettenlaufwerk) oder einer Datasette (Datenrekorder) und das Auswechseln des Laufwerksriemens eines Diskettenlaufwerkes im Schneider CPC sind nur einige Beispiele der unzähligen Möglichkeiten, die gezeigt werden können. Hinzu kommen Programmierkurse in Basic, Assembler oder anderen Programmiersprachen, die auf den alten Schätzen zum Einsatz kommen können.

Der Verein wurde am 22.11.2003 Gegründet und wegen Umzugs am 29.11.2006 beim Registergericht Stuttgart unter der Nummer VR 720225 neu eingetragen.

Seit 2007 ist unser Verein als gemeinnützig anerkannt!

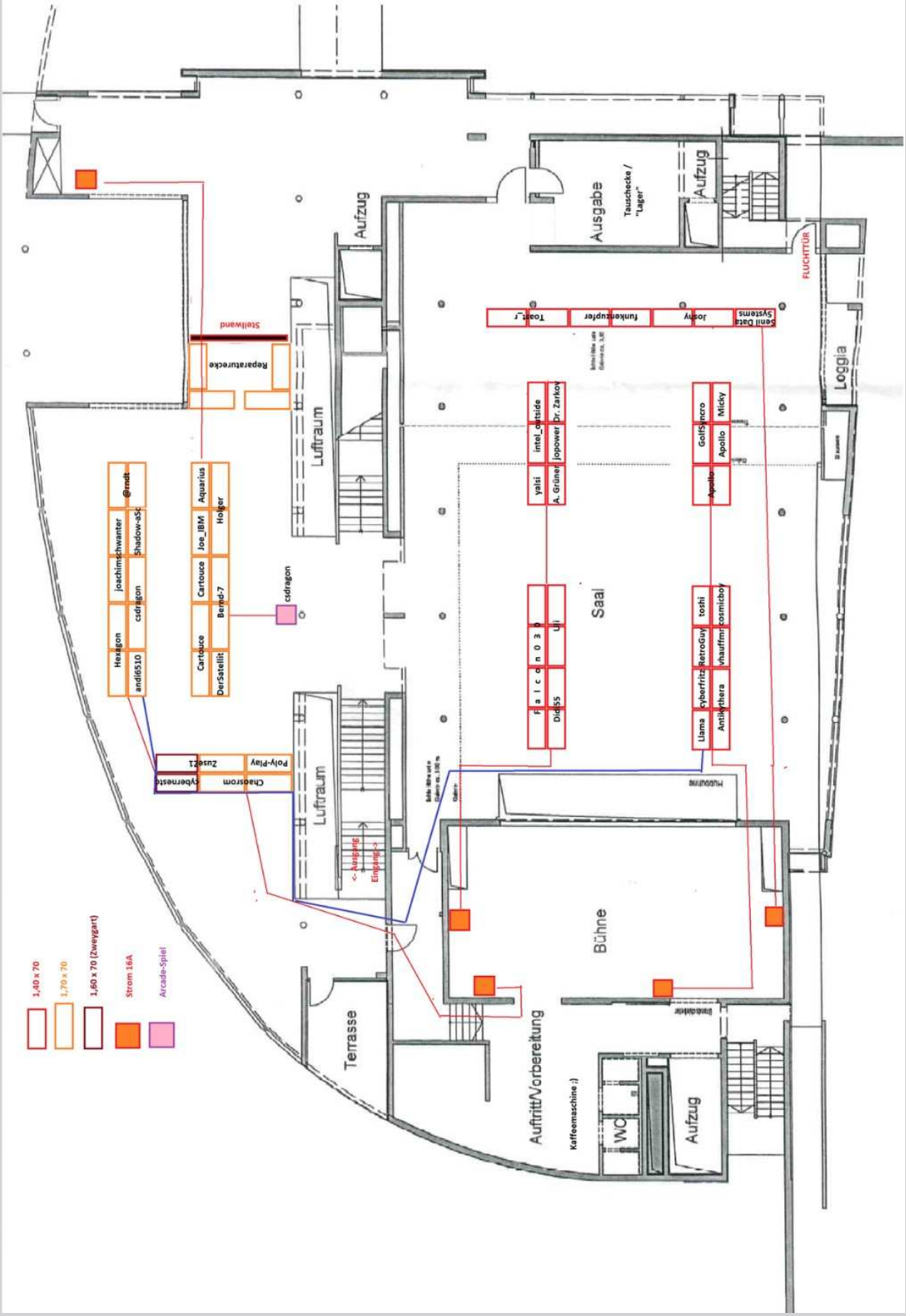
Weitere Informationen zu Geschichte, Vorstand, Aktivitäten und Termine haben wir für Sie bereit gestellt. Wählen Sie einfach aus dem Inhaltsverzeichnis.

Wenn wir nun Ihr Interesse geweckt haben und sie gerne in diesem Verein mitwirken möchten, finden Sie Informationen unter Mitgliedschaft. Wir freuen uns auf Sie.

Weitere Informationen finden Sie unter

https://www.classic-computing.de

Hallenplan und Aussteller



CLASSIC COMPUTING 1100101101110

Ausgewählte Exponate

nach Ausstellern sortiert

CLASSIC COMPUTING

Commodore

Plus/4

Markteinführung 1984

Land: USA
Preis: 299 US$

Architektur: 8 Bit
MOS 8501 CPU
64 kBytes RAM
64 kBytes ROM

Grafik: TED 8360
Sound: TED 8360

Der Plus/4 stellt innerhalb der 264-Serie, zu der auch der C16 und C116 gehören, die größte Ausbaustufe dar. Das Plus/4 Modell verfügt neben 64k Speicher auch über eine integrierte Office-Software, die das Einsatzgebiet in Richtung professioneller Anwendungen öffnen sollte.
Der Neupreis in Deutschland betrug etwa 560 DM.

andi6510

* Verein zum Erhalt klassischer Computer e.V. *
www.classic-computing.de

FPGASID Project

Prüfrechner

Markteinführung 2018

Land: Deutschland

Architektur: 8 Bit
MOS 6510 CPU
64 kBytes RAM
16 kByte Modul ROM

Sound: FPGASID

Prüfablauf: halbautomatisch
Dauer Firmware upload: 1 Minute
Dauer technische Prüfung: 2 Minuten

Mit diesem Prüfrechner wird bei der Produktion des FPGASID die Firmware auf den FPGASID aufgespielt und im Anschluss die Endkontrolle zur Qualitätssicherung vorgenommen. Diese Schritte werden vollständig durch unseren Lohnfertiger durchgeführt. Die Arbeitschritte erfolgen zum Teil manuell. Die technische Prüfung ist hingegen weitgehend automatisiert, um Fehler auszuschliessen.
Technische Basis des Prüfrechners ist ein Commodore 64. Auf diese Weise wird der FPGASID gleich in derjenigen Umgebung getestet, in der er zukünftig eingesetzt wird.
Derzeit befindet sich der Prüfaufbau zur Revision beim Entwickler, was die seltene Gelegenheit bietet, ihn hier auszustellen.

andi6510

Telekom

Xitel Bildtelefon

Markteinführung 1993

Land: Deutschland
Preis: 1198 DM

Bildschirmdiagonale: 7 cm
Bildrate: 7,5 Bilder/s
Bildauflösung: 128 x 96 Bildpunkte
Übertragungsstandard: CCIT V.32bis
Kodierungsverfahren: MVTS (Firmenstandard)
Datenrate Video: 9,6 kbit/s oder 4,8 kbit/s
Datenrate Audio: 4,8 kbit/s

Das Xitel Bildtelefon lies sich an einem herkömmlichen analogen Telefonanschluss betreiben. Für die Übertragung fielen somit zu den normalen Telefongebühren auch keine zusätzlichen Nutzungskosten an.
Dennoch war das Gerät kein großer Erfolg für die noch junge Telekom. Das lag unter anderem am hohen Verkaufspreis und der Notwendigkeit eines baugleichen Endgeräts auf der Gegenseite, wodurch immer gleich zwei Geräte gekauft werden mussten. Zudem war auch die erreichbare Bildqualität mehr als bescheiden, so dass letzendlich der Erfolg ausblieb.

andi6510

WANG

2200-B8 und 2215/2216/2217

Markteinführung 1973

Land: USA
Preis: ca. 48.500 DM

Architektur: 4 bit ALU, 8/16 bit, 20 bit ROM
aus ca. 200 TTL-Bausteinen aufgebaute CPU
32 KB RAM
32,5 bis 40 KB ROM

Grafik: keine
Sound: nur Signalton

Systemtakt: 10 MHz, Zykluszeit: 1,6 µs
Programmiersprache: WANG-BASIC (Interpreter)

- Tastatur: alphabetisch, umschaltbar zwischen BASIC-Befehlen und Großbuchstaben
- Bildschirm: 12'' weiß, 16x64 Zeichen, 1024x6 bit RAM, Zeichensatz: 64 Zeichen
- Kassettenlaufwerk: Speicherkapazität von 78.300 Bytes (WANG-Standardkassette), ca. 143 KB auf C60-Kompaktkassette, 326 Byte/s
- Leistungsaufnahme Zentraleinheit: ca. 248-262 Watt
- Leistungsaufnahme Konsole: ca. 82 Watt (in Ruhe), ca. 137 Watt (mit Kassette)
- Gewicht Zentraleinheit: 11,6 kg, Netzteil 15,9 kg, Konsole: 22,9 kg, Tastatur: 3,2 kg

Der BASIC-Interpreter wurde in Mikrokode geschrieben. Das machte diesen WANG-Computer damals mit zu den schnellsten BASIC-Rechnern.

Antikythera

WANG

2200-T4 und Konsole 2220

Markteinführung 1975

Land: USA
Preis: ca. 28.000 DM

Architektur: 4 bit ALU, 8/16 bit, 20 bit ROM
aus ca. 200 TTL-Bausteinen aufgebaute CPU
16 KB RAM
42,5 KB ROM

Grafik: keine
Sound: nur Signalton

Systemtakt: 10 MHz, Zykluszeit: 1,6 µs
Programmiersprache: WANG-BASIC (Interpreter)

- Tastatur: umschaltbar zwischen BASIC-Befehlen, Groß- und Kleinbuchstaben
- Bildschirm: 9'' grün, 16x64 Zeichen, 1024x7 bit RAM, Zeichensatz: 128 Zeichen
- Kassettenlaufwerk: Speicherkapazität von 78.300 Bytes (WANG-Standardkassette), ca. 143 KB auf C60-Kompaktkassette, 326 Byte/s
- Leistungsaufnahme Zentraleinheit: ca. 165-170 Watt
- Leistungsaufnahme Konsole: ca. 50 Watt (in Ruhe), ca. 100 Watt (mit Kassette)
- Gewicht Zentraleinheit: 18,0 kg, Konsole: 21,5 kg

Der BASIC-Interpreter wurde in Mikrokode geschrieben. Das machte diesen WANG-Computer damals mit zu den schnellsten BASIC-Rechnern.

Antikythera

WANG

2214A Markierungskartenleser

Markteinführung 1973

Land: USA
Preis: ca. 3.400 DM

Dieses Gerät liest Markierungskarten ein, die von Hand mit einem Bleistift markiert wurden.
Die Karten haben die gleiche Größe wie handelsübliche Lochkarten: 187 x 83 mm.
Auf einer Karte können 40 Bytes binär markiert werden, wozu 40 Zeilen vorgedruckt sind.
Sollte man sich verschrieben haben, so kann die Spalte SKIP markiert werden: diese Zeile wird dann beim Einlesen ignoriert. Leere Zeilen werden ebenfalls ignoriert.
Jede Karte kann für jeweils eine Programm-, Befehls- oder Datenzeile verwendet werden.
Am Ende einer Karte muss Carriage Return, bei den Befehlen LOAD und DATALOAD zusätzlich gefolgt von Line Feed stehen.
Die Abtastung erfolgt optisch über je 10 Lämpchen und Fotozellen über eine Taktspur am rechten Rand.

Praktisches Anwendungsbeispiel:
An einigen Gymnasien, die damals WANG-Computer einsetzten, wählten die Schüler ihre Kurse für die reformierte Oberstufe über spezielle Markierungskarten. Jeder markierte seine gewünschten Schulfächer (Leistungs- und Grundkurse) mit einem Bleistift. Dann wurden die Karten eingesammelt, über ein BASIC-Programm eingelesen, gespeichert und überprüft, ob die Wahl so auch zulässig ist.

Antikythera

* Verein zum Erhalt klassischer Computer e.V. *
www.classic-computing.de

Hewlett Packard

HP 150

Markteinführung 1983

Land: USA
Preis: 2795 $

Architektur: 16 Bit
Intel 8088, 8 MHz CPU
256 KB RAM, erweiterbar auf 640 KB RAM
160 KB ROM

Grafik: Grafik : 512 x 390, Text: 80 x 27
Sound: über eingebauten Speaker

Integrierter Monitor: 9 Zoll CRT
Touchscreen: 24 x 40

Der HP 150 war im Gegensatz zu vielen anderen in der Zeit von Hewlett Packard vorgestellten Computern nicht speziell für wissenschaftlich / technische Aufgaben konzipiert. HP wollte damit in den wachsenden Markt der Bürocomputer einsteigen.
Als besonderes Highlight verfügte der mit MS-DOS 2.11 ausgestattete Computer über eine Touchscreen-Funktion. Photodioden im Bildschirmrahmen erzeugten eine Art Lichtraster. Wurden die Lichtstrahlen unterbrochen, konnte darüber die genaue Position ermittelt werden konnte. So wurden Menüs und Schaltflächen per Finger bedient oder der Cursor positioniert.
Im oberen Bereich des Gehäuses war bei einigen Modellen ein Thermodrucker verbaut.

Cartouce

Hewlett Packard

HP 5036A

Markteinführung 1979

Land: USA
Preis: 1250 $

Architektur: 8 Bit
Intel 8085A, 2 MHz CPU
1 KB RAM
2 KB ROM

Grafik: 6 x 7-Segmentanzeigen
Sound: über eingebauten Speaker

Dateneingabe: Tastatur mit 26 Tasten

Der HP 5036A Mikroprozessor Trainer war zum einen als Lernsystem für Studenten und Ingenieure konzipiert, die damit die Nutzung und Fehleranalyse von Mikroprozessoren erlernen konnten. Dazu konnten unter anderem Fehler mittel steckbarer Jumer simuliert werden.
Zum anderen wurde es als Werkzeug für die Fehlersuche und Reparatur anderer Systeme eingesetzt. Dafür wurden spezielle Erweiterungen angeboten : Logiktastspitzen, Logikpulser und Tracer.
Ausgeliefert wurde das System mit einem fast 500 Seiten umfassenden Handbuch, welches in 20 Kapiteln eine sehr umfassende Einführung in die Thematik Mikroprozessor und die Nutzung des HP 5036A als Lernsystem, aber auch als Werkzeug zur Fehleranalysen bei anderen Geräte bot.

Cartouce

Hewlett Packard

HP 85

Markteinführung 1980

Land: USA
Preis: 3250 $

Architektur: 8 Bit
HP Capricon CPU
16 KB, erw. auf 32 KB RAM
32 KB ROM

Grafik: 256 x 192, Text : 32 x 16
Sound: über eingebauten Speaker

Integrierter Monitor: 5 Zoll CRT
Integrierter Thermodrucker: Auflösung wie Grafik
Integriertes Bandlaufwerk: 210 KB Kapazität pro Band

Der HP 85 war der erste Rechner aus der HP 80-Serie von Hewlett Packard. Diese Rechner waren hauptsächlich für technisch/wissenschaftliche Arbeitsplätze vorgesehen - speziell dafür erschien auch ein umfangreiches Angebot an Fachsoftware. Dank eingebautem Monitor, Thermodrucker und Bandlaufwerk war der HP 85 ab Werk für eine Vielzahl von Aufgaben ausgestattet. Durch die Nutzung von zusätzlichen ROM-Erweiterungsmodulen konnte die Leistungsfähigkeit noch erweitert werden - und über Schnittstellenerweiterungen (z.B seriell, HP-IB) konnten eine Vielzahl von Peripheriegeräten wie z.B. Drucker, Plotter oder Diskettenlaufwerke angesteuert werden.

Cartouce

Hewlett Packard

HP 9816

Markteinführung 1982

Land: USA
Preis: 3895 $

Architektur: 16 / 32 Bit
Motorola MC68000, 8 MHz CPU
Model A: 128 KB RAM, Model S: 256 KB RAM
16 - 48 KB ROM

Grafik: 400 x 300 ;Text : 80 x 25
Sound: über eingebauten Speaker

Integrierter Monitor: 9 Zoll CRT

Der HP 9816 war das günstigste Modell der HP 200-Serie. Er wurde in zwei Ausführungen angeboten, die sich in der Menge des Arbeitsspeichers unterschieden.
Als Betriebssystem konnte z.B. HP-PRO-Basic in verschiedenen Versionen oder PASCAL geladen werden.
Das Gerät verfügte über zwei Slots für Erweiterungskarten, über die man z.B. zusätzlichen Arbeitsspeicher oder eine Farbgrafikkarte für einen externen Monitor nachrüsten konnte. Neben einer RS232-Schnittstelle gab es einen HP-IB-Anschluß für den Anschluß von Peripheriegeräten wie Massenspeicher, Druckern etc.
Die Tastatur wurde separat angeschlosen, hier hatte man die Wahl zwischen einer sehr kompakten Ausführung, (HP 98203A-Keyboard), und einem deutlich größeren Modell (HP 98203B; Nimitz).
Die Geräte wurden auch als Serie Model 16, 9000 Model 16 oder 9000/216 bezeichnet.

Cartouce

Hewlett Packard

HP 82321A Basic Controller

Markteinführung 1987

Land: USA

Motorola MC68000, 8 MHz CPU
512 KB RAM

Mit dieser ISA-Karte konnten HP-Programme, die für HP 9000-Workstations entwickelt wurden, auf MS-DOS-PC´s genutzt werden. Dafür verfügte sie über eine Motorola MC 68000-CPU, eigenem RAM und eine HP-IB-Schnittstelle.
Unter MS-DOS konnte die Festplatte per Treiber als Speicher eingebunden werden. Mittels Erweiterungsmodul konnte der Arbeitsspeicher auf bis zu 4 MB erweitert werden.
Die Firmware der HP-Workstations (z.B. HP 9816, HP 300) wurden per Software bereitgestellt. Unterstützt wurden BASIC und PASCAL.

Cartouce

funworld

Photo Play 2000

Markteinführung 1995

Land: Österreich

CPU: Intel DX4s mit 100MHz
RAM: 4MB EDO
Wechselfestplatte: 530MB Speicher
Betriebssystem: PTS-DOS (von der Firma Paragon)

Dieser Arcade-Automat wurde 1997 gebaut und auf das Version 2000 upgedatet.

Gespielt wird ohne Buttons und Joysticks - auf dem Röhren-Fernseher befindet sich eine Touchscreenfolie, die über RS232 mit dem Computer verbunden ist.

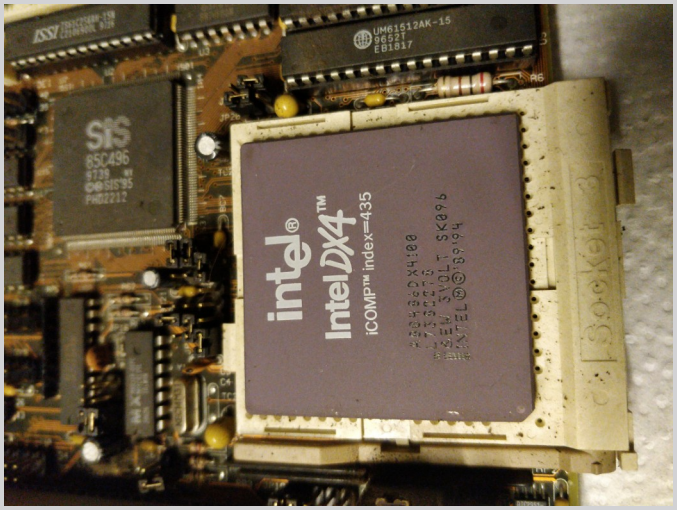
Haupt-Bestandteil eines jeden PhotoPlay 2000 Automaten ist ein 486er Computer (damals noch ohne CPU-Kühlung) mit einer Wechselfestplatte und diversen Zusatzkarten.

Seit der Version von 1998 wird zum Betrieb ein Dongle benötigt, der an den Parallelport gesteckt wird.

Verbaute Karten:
- Cirrus Grafikkarte (PCI) mit 1 MB RAM - billiger ging es wohl nicht ;-)
- Kombinierte Sound-, I/O- Karte (IDE)
- Controllerkarte für den Touchscreen (ISA)
- Karte für zusätzliche serielle und Parallele Schnittstelle

So sieht der PC von innen aus: Alles sauber aufgeräumt in einem Gehäuse

Kein Dongle – kein Spiel



Wofür 100MHz doch reichen

CSDRAGON

Commodore

C128

Markteinführung 1985 in USA, 1986 in Europa

C128D (Desktop)

Preis: 1.198 DM

Architektur: 8 Bit
MOS 8502 und Zilog Z80A CPU
128 kB RAM (max. 640 kB)

Grafik: max. 320 × 200 Pixel
Sound: SID 6581 oder 8580

Der C128 ist der letzte 8-Bit-Mikrocomputer, der von Commodore auf dem Markt erschien und wurde weltweit rund vier Millionen mal verkauft.

Warum ist der C128 auch ein C64?

Der Rechner ist mit zwei 8-Bit-Hauptprozessoren unterschiedlicher Hersteller und drei verschiedenen Betriebssystemen ausgestattet. Man kann also durchaus sagen, dass der C128 drei PCs in Einem ist.

Man konnte den Computer im C64-Modus starten und so 100% kompatibel die Programme und Spiele für den Vorgänger Commodore 64 nutzen.
Im C128 Modus war leider nicht sehr viel geboten, da für den C128 nur sehr wenig Software entwickelt wurde.
Als dritter Modus war mit dem Z80A-Prozessor der CP/M-Modus möglich.

Das Design des C128 erinnert stark an den Amiga 500 oder C64 II.
Der C128 erschien aber auch als Desktop-Vatiante (siehe Bild oben).

CSDRAGON

CLASSIC COMPUTING

12 Jahre auf dem Markt

Der Commodore C64

Markteinführung 1982, Ende der Produktion 1994

Der Commodore 64 (kurz C64) ist ein 8-Bit-Heimcomputer mit 64 KB Arbeitsspeicher und gilt als der meistverkaufte Heimcomputer weltweit – Schätzungen der Verkaufszahlen bewegen sich zwischen 12,5 und 30 Millionen Exemplaren.

Er kam Anfang 1983 zum Startpreis von 1.495 DM auf den deutschen Markt und schon bis Ende 1983 sank der Preis auf 698 DM.

Schuld an seinen Verkaufszahlen waren nicht zuletzt die damals fortschrittliche Grafik, der Sound des SID Chips, aber auch die Spiele, die gerne kopiert (anfangs Kassette, später Diskette) und im Pausenhof getauscht wurden.

Schon im Grundzustand war direkt nach dem Einschalten (keine Ladezeiten wie bei heutigen Computern) neben dem Betriebssystem (Kernal) eine komplette Programmiersprache in Form eines BASIC-Interpreters verfügbar.

Commodore International musste am 29. April 1994 Insolvenz anmelden. Mit dem Hersteller verschwand gleichzeitig auch der letzte C64 vom Markt, dessen Produktionseinstellung eigentlich erst für 1995 vorgesehen war.

CSDRAGON

* Verein zum Erhalt klassischer Computer e.V. *
www.classic-computing.de

Commodore

C64 (Silber-Label)

Markteinführung 1982

Land: West Germany
Preis: 1495DM

Architektur: 8 Bit
MOS 6510 @ 1MHz CPU CPU
65K Byte, aufrüstbarer RAM
20kB ROM

Grafik: VIC II mit max. 320x200Pixel
Sound: SID Chip 6581

Der UR Commodore 64 hat silberne, evtl. gewölbte Typenschilder. Bei einigen Modellen wurden die Tastaturen mit braunen F-Tasten aus dem Commodore VC20 verbaut (Resteverwertung).

Vorsicht beim Kauf eines UR-C64!!!

Es sind leider mittlerweile viele gefälschte silberne C64 auf dem Markt!
Einen davon habe ich (leider) in meiner Ausstellung...

CSDRAGON

Commodore

Fälschung - Silber-Label

Preis: 350€ bei eBay- viel zu viel für eine Fälschung!

Seien Sie vorsichtig beim Kauf!

Meistens gehen die Verkäufer wie folgt vor:

- 2 **unscharfe Bilder** nicht in der Nahaufnahme ... nach dem Motto: Ich habe hier einen supertollen Silberling
- das **Foto** des Labels **der Rückseite wird nicht gezeigt**
- **kein Paypal** und **Texte wie** (Zitat)**:**

Versteigere hier einen Commodore C64 - Made in W.-Germany WGA xxxx -

Das Gerät funktioniert einwandfrei, die Seriennummmer ist extrem niedrige WGA xxxx
Ich verrate soviel ,das die erste Nummer eine 0 ist. Der C64 wurde vor einiger Zeit selber hier gekauft wird aber wieder verkauft da ich keine Zeit dafür habe.
Keine Garantie und Rücknahme da es sich um einen PRIVATVERKAUF handelt

Weitere Merkmale, dass es sich um eine Fälschung handelt:

- die ersten silbernen C64 wurden von 1982 - 1983 hergestellt. Somit KANN (vor Allem bei dieser niedrigen Seriennummer) das EMV-Gesetz von 1984 noch gar nicht auf der Unterseite des C64 abgedruckt worden sein!
- ebenfalls fällt auf, dass es sich um ein reproduziertes Label (schimmert deutlich weniger) mit einer Seriennummer handelt, die mit einer Schreibmaschine eingetragen wurde (andere Schriftart)
- sollte es sich tatsächlich um ein altes englisches NTSC Gerät handeln, so müssten die oberen Logos normal aus Metall sein
- die deutschen Silberschilder sind normalerweise gewölbt und schimmern wie auch das Label auf der Unterseite deutlich heller!

Commodore

C64 (Fehlfarben)

Markteinführung 1982

Land: West Germany
Preis: 1495 DM

Architektur: 8bit
MOS 6510 @ 0,99 MHz CPU
64 KByte, aufrüstbar bis 512KB RAM
20kB ROM

Grafik: VIC-II mit max. 320x200 Pixel
Sound: SID-Chip 6581

Der C64 ist eigentlich Standard... hätte nicht ein Mitarbeiter einer Zulieferfirma die **Farben des Logos falsch** in die Maschine eingelegt.

31 dieser Fehlfarben C64 sind **momentan** offiziell **bekannt** -
Es dürfte damals aber wohl eine ganze Serie C64 Geräte mit hoher WGA 2xxxxx oder niedriger WGA 3xxxxx Seriennummer mit dem Fehlfarben-Label ausgeliefert worden sein.

Originales Logo in Regenbogenfarben

Fehlfarbenlogo – grün und orange wurden vertauscht

CSDRAGON

Commodore

C64 Games System (C64GS)

Markteinführung 1990

Land: England

Preis: 100 Pfund (ca. 230 DM)

Architektur: genauso wie beim normalen C64

Das große Ziel von Commodore war es 1990 mit dem C64GS, im Konsolenmarkt Fuß zu fassen.
Diese Absicht schlug jedoch grundlegend fehl, da Konkurrenten wie Nintendo oder Sega bereits den Markt beherrschten (mit dem NES, kurz darauf SNES, Megadrive etc.).
In England wurde die Konsole am Ende von manchen Händlern für unter 30 Pfund verramscht.

Obwohl die Konsole auch in Deutschland für rund 300 Mark angekündigt wurde, kam diese hier nie auf den Markt.
In Deutschland wurden nach dem Flop des Systems große Mengen von Restbeständen an Leergehäusen für kleines Geld bei Elektronikhändlern abverkauft, weswegen diese Gehäuse auch heute noch oft bei Online-Auktionen auftauchen.
Viele der Hauptplatinen, die heute in den C64GS stecken sind deshalb keine Originale!

Da die C64GS keine Anschlüsse für Disketten- und Datasetten-Laufwerke besaßen, blieben die meisten Commodore-Anhänger direkt beim C64.
Dort waren die Spiele deutlich „günstiger“ als die Cartridges (konnten zum Großteil auch kopiert werden) und auch die Spieleauswahl war deutlich größer.

Der C64GS war schließlich aufgrund der fehlenden Tastatur sogar auf Cartridge-Spiele beschränkt, die keine Tastatureingabe benötigten.

CSDRAGON

Commodore

C64 Goldene Edition

Dezember 1986

Stückzahl: ca. 360 (Seriennummer 1.000.000 – 1.000.362 sind bekannt)

Im Dezember 1986 wurden bei einer Feier im BMW-Museum München an Vertragshändler, Journalisten und Politiker eine unbekannte Anzahl (ca. 150-200) dieser Geräte verschenkt.

Ca. 160 weitere dieser Geräte wurden an verschiedene Commodore-Händler, Werbe- und Geschäftspartner und Großkunden vergeben und üblicherweise postalisch versandt.

Der Rechner war auf eine verzierte Acrylglas-Platte montiert.

Dieser besondere C64 befindet sich leider nicht in meinem Besitz – ich suche weiter...

CSDRAGON

Commodore

C64 II

Markteinführung 1986

Preis: ca. 450€

Architektur: 8 Bit
MOS 8500 CPU
64 KByte, aufrüstbar RAM
Grafik: max. 320 × 200 Pixel
Sound: SID 8580

Der C64 II wurde sowohl vom Design, als auch Hardware-technisch komplett überarbeitet, jedoch mit 100% Kompatibilität zum „Brotkasten“.
Ab 1990 wurden teilweise sogar die Logos geprägt und die Gehäuse gesteckt anstatt geschraubt.
Dadurch konnten die Produktionskosten gesenkt werden und so der C64 II preiswerter als der ursprüngliche C64 angeboten werden.

Hardwareänderungen:
- der RAM-Speicher wurde statt der üblichen 8 auf 2 RAM-Chips untergebracht
- die beiden 8 KByte großen ROM-Chips wurden auf einen 16 KByte großen ROM-Chip zusammengelegt
- der PLA-Chip und einige TTL-Chips wurden in einen 64-poligen Chip integriert
- neuer Soundchip (SID) mit der Bezeichnung 8580. Ein Klangunterschied zwischen 6581 und 8580 ist hörbar.

Standard-Logo

Seltenes Schmalschrift-Logo

Seltenes geprägtes Logo (Low Cost)

Ultimate 64

von Gideon Zweijtzer

Markteinführung 2018

Preis: 239€

FPGA: Cyclone V E CPU

Die Ultimate 64 ist eine Neuauflage des C64.
Im Gegensatz zum C64-Original handelt es sich dabei um eine komplett neue Reimplementation des C64 auf FPGA Basis.
Die U64 kann in einem Brotkastengehäuse einfach eingebaut werden. In einem C64 II Gehäuse werden zwei passende Befestigungswinkel benötigt. An den entsprechenden Gehäuseöffnungen sind die Schnittstellen wie bei einem originalen C64 zu finden.
Das hier vorliegende Gehäuse wurde mittels originaler Commodore Werkzeuge nachproduziert und in den Farben des SX64 gehalten.

Zusätzlich integriert:
- USB-Ports
- 1541 Ultimate-II+ (virutelles Diskettenlaufwerkt) desselben Entwicklers
- Bildsignal wird als analoges Videosignal und auch als HDMI-Signal ausgegeben

CSDRAGON

* Verein zum Erhalt klassischer Computer e.V. *
www.classic-computing.de

Commodore

SX-64

Markteinführung 1983

Land: Japan
Preis: ca. 3000 DM

Architektur: 8bit
MOS 6510 @ 0,99 MHz CPU
64 KByte, aufrüstbar bis 512KB RAM
Standard (hier gemodded): 20kB ROM

Grafik: VIC-II
Sound: SID-Chip 6581

Mit seinen 10,5 kg war der SX-64 die tragbare Version des C64.
Das Gerät wurde nur von 1984 (ab Dez. 1983 in den USA) bis 1986 verkauft.
Der Bildschirm hat eine Auflösung von 320x200 Pixeln bei 16 Farben und eine Größe von 5".
Die Tastatur des SX-64 war abnehmbar, diente auch als Deckel des Computergehäuses und wurde über ein Kabel angeschlossen.
Im Gegensatz zum C64 fiel beim SX-64 der Kassettenport weg.

Aufgrund niedriger Absatzzahlen wurden jedoch nur wenige Geräte hergestellt:
etwa 9000 Stück

Zusätzlich:
- über Kippschalter wechselbare ROMs (BASIC V2.0 / EXOS-V3 / 64'DOS V4

CSDRAGON

Atari

ABC286/60

Markteinführung 1990

Land: USA

Architektur: x86
AMD N80286 CPU
1 MB (max. 4 o. 8 MB, je nach Version) RAM

Grafik: VGA (nur PC4X), EGA, CGA, MDA/Hercules

1989 wurde die ABC-Serie als Nachfolger der PC-Serie erstmals vorgestellt, erste Rechner der 286er-Klasse gelangten 1990 in den Handel. Diese Rechner waren weitgehend frei konfigurierbar in Sachen Arbeitsspeicher, Massenspeicher und Taktfrequenz. Der ABC286 entspricht dabei weitgehend dem PC4, allerdings gibt es zwei verschiedene Mainboard-Versionen (PC4LC und PC4X), die über unterschiedliche Ausstattung verfügen.

Falcon030

Atari

ABC N386SX

Markteinführung Januar 1992

Land: USA

Architektur: x86
Intel i386SX CPU
1 MB (max. 5 MB) RAM

Grafik: VGA

Bildschirm: 8,6 Zoll LCD
Akkulaufzeit: ca. 90 Minuten

Das ABC N386SX Notebook entspricht vollständig dem Modell J1 des japanischen Herstellers Sotec - wie alle PC-Modelle mit 386-Prozessor wurden auch das Notebook von Atari lediglich zugekauft und nicht selbst entwickelt.

Falcon030

Atari

1200XL

Markteinführung März 1983

Land: USA
Preis: $ 899

Architektur: 8-Bit
Atari SALLY CPU
64 kB RAM
16 kB ROM

Grafik: 12 Grafikmodi, max. 320x192, max. 16 von 256 Farben
Sound: ANTIC + POKEY - 4 PSG-Kanäle

Der für damalige Verhältnisse futuristisch gestaltete 1200XL wurde nur in den USA angeboten und blieb auch dort nicht lange am Markt - bis Ende Juli 1983 liefen nur etwa 105.000 Geräte vom Band. Hauptgrund war der verhältnismäßig hohe Preis für einen 64k-Rechner und diverse Änderungen im Betriebssystem, die dazu führten, dass allzu unsauber programmierte Software der Modelle 400/800 auf dem 1200XL nicht mehr lief. Im November 1983 erschien der 800XL als Nachfolger.

Falcon030

Atari

Video Computer System / 2600

Markteinführung 5. September 1977

Land: USA
Preis: 798 DM

Architektur: 8-Bit
MOS 6507 CPU
128 Bytes RAM

Grafik: max. 160x200 Pixel, max. 16 aus 128 Farben
Sound: 2 PCG-Audiokanäle, Tonhöhe 5 Bit

Medien: Steckmodule, Kassetten

Das erfolgreichste Atari-Produkt wurde von der Atari-Tochter Cyan Engineering ab 1974 entwickelt und erschien im September 1977 auf dem Markt - nach der Fairchild Channel F (1976) als zweite Konsole überhaupt mit auswechselbaren Spielmodulen anstelle von fest installierten Spielen. Gebaut wurde die Konsole in insgesamt 12 Versionen bis etwa 1993 und überlebte dabei ihre Nachfolger 5200 und 7800, sie wurde etwa 30 Millionen mal verkauft. Bis in die 80er Jahre galt sie als Marktführer mit Marktanteilen bis zu 80%, ehe sie gegen Ende des Jahrzehnts vom Nintendo Entertainment System abgelöst wurde. Das meistverkaufte Spiel für die Konsole ist das vielkritisierte 'Pac-Man', welches Ende März 1982 erschien.

Falcon030

Atari

400

Markteinführung November 1979

Land: USA
Preis: 1495 DM (400/8)

Architektur: 8-Bit
MOS 6502A CPU
8 - 16 kB RAM
10 kB ROM

Grafik: 12 Grafikmodi, max. 320x192, max. 16 von 256 Farben
Sound: ANTIC + POKEY - 4 PSG-Kanäle

Der 400 war eigentlich unter dem Projektnamen 'Candy' als Spielkonsolenversion des 800 und damit als potenzieller Nachfolger des Video Computer Systems geplant. Erst im Laufe des Jahres 1978 entschied man sich dazu, dem Modell eine rudimentäre und leicht zu reinigende Folientastatur zu spendieren und als Einsteigercomputer anzubieten. Die in diesem und allen anderen 8-Bit-Computern Ataris verbaute SIO-Schnittstelle kann als Vorläufer des USB-Standards verstanden werden, hier wird sämtliche Peripherie mit Ausnahme des Bildschirms und der Controller angeschlossen. Joe Decuir, der diese Schnittstelle mitentwickelte, arbeitete später auch maßgeblich am USB-Standard mit.

Falcon030

Atari

4160STE

Markteinführung (nicht erschienen)

Land: USA
Preis: --

Architektur: 16/32-Bit
Motorola 68000 CPU
4 MB RAM
192 kB ROM

Grafik: 3 Grafikmodi, max. 16 von 4096 Farben gleichzeitig
Sound: 3 PSG + Rauschgenerator

Laufwerk: Diskette 3,5 Zoll 720 kB

In dieser Form ist der Computer nie erschienen, sondern wurde nur an Entwickler ausgegeben. Stark steigende Speicherpreise verhinderten die Modelle 2080STE und 4160STE, auch dass man sich zu Mega ST2 und Mega ST4 selbst Konkurrenz gemacht hätte, dürfte eine Rolle dabei gespielt haben, die Modelle wieder zu streichen. Die meisten der heute vorhandenen "4160STE"-Modelle sind, wie auch dieser hier, umetikettierte 1040STE-Rechner, die originalen Typenschilder kann man sich im Internet besorgen.

Das ausgestellte Modell hat einen Tastenkappensatz eines Drittanbieters.

Falcon030

Atari

520STM

Markteinführung Juli 1986

Land: USA
Preis: 1998 DM (mit Zubehör)

Architektur: 16/32-Bit
Motorola 68000 CPU
512 kB RAM
192 kB ROM

Grafik: 3 Grafikmodi, max. 16 von 512 Farben gleichzeitig
Sound: 3 PSG + Rauschgenerator

Identisch zum 520ST, den dieses Modell auch ablöste, allerdings mit HF-Modulator zum Anschluss an einen Fernseher ausgestattet. In dieser Form sollte der 520ST auch ursprünglich auf den Markt kommen, der Modulator wurde dann aber aus unbekannten Gründen erstmal gestrichen. Der 520STM wurde bis Mitte 1989 produziert.

Falcon030

Atari

800

Markteinführung November 1979

Land: USA
Preis: 2995 DM (800/16)

Architektur: 8-Bit
MOS 6502A CPU
8 - 48 kB RAM
10 kB ROM

Grafik: 12 Grafikmodi, max. 320x192, max. 16 von 256 Farben
Sound: ANTIC + POKEY - 4 PSG-Kanäle

Der 800 entstand, als man Anfang 1977 bei Cyan Engineering überlegte, welche Möglichkeiten man mit dem TIA der noch nicht erschienenen Stella-Konsole noch hatte. Im März wurde ein handverdrahteter Prototyp des ANTIC-Chips vorgestellt, im August das nun 'Colleen' genannte Computerprojekt den Atari-Verantwortlichen präsentiert und von diesen abgesegnet. Die Entwicklung von 'Colleen' verschlang etwa zehn Millionen Dollar. Nach der Vorstellung auf der Winter CES im Januar 1979 erschien das System im November auf dem amerikanischen Markt, nach Europa gelangte der Rechner durch Importe frühestens ab 1980, ab 1981 übernahm Atari den Vertrieb selbst. Bis 1982 gelang es Atari, sich zum Marktführer im Heimcomputersektor aufzuschwingen, musste sich dann aber der Konkurrenz, allen voran Commodore 64 und TI-99/4A geschlagen geben. 1983 wurde der 800 vom 1200XL bzw. 800XL abgelöst.

* Verein zum Erhalt klassischer Computer e.V. *
www.classic-computing.de

Falcon030

Atari

CDAR504

Markteinführung Mai 1989 (inoffiziell)

Land: USA
Preis: 1198 DM (geplant)

Art: CD-Laufwerk
Medien: Audio CD, CD-ROM
Anschluss: ACSI
Laufwerk: Single-Speed
Laser: 0,3 mW, Wellenl. 780nm +/-10nm
Extras: abnehmbare Fernbedienung

Schon seit 1985 war ein CD-ROM-Laufwerk für den Atari ST in Arbeit, da man fest davon ausging, dass optische Medien magnetische Medien wie die Festplatte über kurz oder lang ersetzen werden. Das Projekt wurde allerdings immer wieder hinausgeschoben. Erst 1988 wurde ein Prototyp der 'OPTOFILE' dann erstmals vorgestellt. Bis die Geräte dann an Entwickler ausgegeben wurden, dauerte es nochmal ein Jahr.

In den Handel ist das Laufwerk nie gelangt, nur wenige Händler haben überhaupt über ein Muster verfügt - effektiv kann dieses Laufwerk also als 'nicht erschienen' angesehen werden. Es wurden nur etwa 500 Laufwerke produziert. Gerüchten zufolge soll der Flugzeughersteller Boeing mehrere Dutzend der Laufwerke besessen haben, da die umfangreiche Ersatzteilliste der Boeing 747 nur auf CD zu speichern war.

Falcon030

Atari

Falcon 030

Markteinführung Januar 1993

Land: USA
Preis: 2198 DM (Falcon 030/4-80)

Architektur: 32-Bit
Motorola 68030 CPU
1 - 14 MB RAM
512 kB ROM

Grafik: max. 640x480, max. 65536 aus 262144 Farben gleichzeitig
Sound: 8 digitale 16-Bit-DMA-Kanäle, DSP

Diskettenlaufwerk: 3,5 Zoll 1,44 MB
Festplatte : 2,5 Zoll 48, 80 o. 120 MB

Eigentlich als Einstiegsmodell einer neuen Serie gedacht, die den Atari ST komplett ablösen sollte. Der Falcon 030 erschien Anfang 1993 auf dem Markt und ist erstmals keine simple Erweiterung des ST, sondern ein komplett neu entwickeltes Modell. Zielgruppe war seinerzeit die Multimedia-Branche. Produziert wurden vom Falcon 030 etwa 20.000 Stück, im Lauf des Jahres 1994 wurde die Produktion eingestellt, weitere Modelle wie der Falcon 040 oder die MicroBox wurden nicht mehr fertiggestellt.

Die deutsche Firma C-Lab erwarb 1994 eine Lizenz am Falcon und ließ bis 1997 erweiterte Modelle auf dessen Basis in Taiwan herstellen.

Falcon030

Atari

Jaguar

Markteinführung 23. November 1993

Land: USA
Preis: 549 DM (ohne CD-Laufw.)

Architektur: 32/64-Bit
Atari TOM + JERRY CPU
2 MB RAM

Grafik: 680x450, Farbtiefe bis 32-Bit

Medien: Steckmodule, CD-ROM

Entwickelt durch die britische Firma Flare II ab 1990, erschien die Konsole im November 1993 bei Atari und wurde aggressiv als '64-Bit' verkauft, obwohl nur einige wenige Teile wirklich mit dieser Busbreite arbeiten - der Großteil arbeitet mit 32 oder sogar nur 16 Bit Busbreite. Die durch die Multiprozessortechnologie sehr anspruchsvolle Programmierung des Systems, immer wieder angekündigte und dann verschobene oder gar nicht erst erschienene Hardware (z. B. Jaguar VR-Helm) und die fragwürdige Qualität einiger Spiele verhinderten, dass sich die Konsole am Markt behaupten konnte. Bis Mitte 1996 wurden nur etwa 135.000 Stück verkauft - zum Vergleich: Die Sony PlayStation kam in den ersten vier Monaten nach Erscheinen schon auf 800.000 verkaufte Exemplare. Nachfolgeprojekte wurden daher nicht mehr zu Ende entwickelt, Atari fusionierte 1996 mit dem Laufwerkshersteller JT Storage zur JTS Corporation und stellte den Betrieb ein.

Der CD-Aufsatz erschien erst im September 1995.

Falcon030

Atari

Lynx II

Markteinführung Juli 1991 (Ur-Lynx 22.11.1989)

Land: USA
Preis: 199 DM

Architektur: 8/16-Bit
Atari MIKEY + SUZY CPU
64 kB RAM

Grafik: 160x102, 3,5 Zoll Farb-LCD
Sound: 4 Audiokanäle mit je 8-Bit DAC

Medien: Steckkarten

Der von Epyx entwickelte Atari LYNX war 1989 die erste Handheld-Spielkonsole mit Farbbildschirm. Die zweite, überarbeitete Version erschien im Sommer 1991 mit ein paar Neuerungen, so war es nun möglich, die stromfressende Hintergrundbeleuchtung abzuschalten, außerdem wurde das Äußere der Konsole komplett neu gestaltet und das Gewicht reduziert, außerdem der bisherige Preis halbiert. Diese Version blieb bis etwa 1994/95 auf dem Markt.

Die hier ausgestellte Version wurde mit einem neuen und besseren Display versehen.

Falcon030

Atari

Mega ST

Markteinführung September 1987

Land: USA
Preis: 2498 DM bis 3498 DM

Architektur: 16/32-Bit
Motorola 68000 CPU
1 - 4 MB RAM
192 kB ROM

Grafik: 3 Grafikmodi, max. 16 von 512 Farben gleichzeitig; + ECL-Modus
Sound: 3 PSG + Rauschgenerator

Diskettenlaufwerk: 3,5 Zoll 720 kB

Der Mega ST mit seiner externen Tastatur zielte eher auf den semiprofessionellen Markt - Büros, Autoren, Desktop Publishing etc. - und erschien im Herbst 1987. Gegenüber dem 1040ST brachte der Rechner mehrere Änderungen mit sich - darunter einen Grafik-Coprozessor, einen Erweiterungssteckplatz, drei Ausbaustufen beim Arbeitsspeicher und eine batteriegepufferte Echtzeituhr. Passend zum Gehäuse wurde auch eine Reihe von Fest- und Wechselplatten-Laufwerken angeboten. Der Mega 1 mit nur 1 MB Arbeitsspeicher erschien erst im Lauf des Jahres 1989. Im Herbst 1991 wurden alle Modelle der Mega ST-Baureihe durch den Mega STE ersetzt.

Falcon030

Atari

PC

Markteinführung September 1987

Land: USA
Preis: $ 599

Architektur: x86
Intel 8088 CPU
512 kB (max. 640 kB RAM

Grafik: EGA, CGA, MDA/Hercules

Diskettenlaufwerk: 5,25 Zoll 360 kB

Auch wenn Ataris Chefentwickler Shiraz Shivji den IBM PC 1985 als veraltet ansah, wollte man bei Atari doch einen Fuß im stark wachsenden Markt der PC-Kompatiblen haben. Ziel war es, ein Modell zum absoluten Kampfpreis auf den Markt zu bekommen - der ursprünglich angepeilte Preis von $ 499 konnte allerdings nicht erreicht werden. Atari setzte hierbei auf eine Eigenentwicklung, der verwendete Grafikchip kann sogar mehr Grafikmodi darstellen als der Grafikchip des IBM-Originals. Die nur mäßig erfolgreiche PC-Serie wurde 1989 durch die ABC-Computer abgelöst.

Falcon030

Atari

Stunt Cycle

Markteinführung November 1977

Land: USA
Preis: $ 68,88

Architektur: Single-Chip

Steuerung: Gasdrehgriff
Spielgenre: Stuntsimulation
Spieler: 1

'STUNT CYCLE' erschien 1977 als eine der Spielkonsolen mit fest eingebautem Spiel und wurde von der Atari-Tochter Cyan Engineering auf Basis des gleichnamigen Arcadespiels entwickelt.

Falcon030

Atari

Stacy

Markteinführung Dezember 1989

Land: USA
Preis: 3698 DM bis 6498 DM

Architektur: 16/32-Bit
Motorola 68000 CPU
1 - 4 MB RAM
192 kB ROM

Grafik: 3 Grafikmodi, max. 16 von 512 Farben gleichzeitig
Sound: 3 PSG + Rauschgenerator

Diskettenlaufwerk: 3,5 Zoll 720 kB
Festplatte: 3,5 Zoll SCSI, 20 o. 40 MB
Bildschirm: LCD monochrom 11 Zoll

Wuchtig, ohne Akku und schwer - und doch verhältnismäßig kompakt für Ende 1989. Der Laptop Atari Stacy, der auf 1040ST und Mega ST basiert, wiegt gut 7 Kilo und ist mit Komponenten ausgestattet, die in gleicher Form auch in Desktopmodellen zu finden sind - was den Einsatz von Akkus nahezu unmöglich macht, diese wären innerhalb weniger Minuten leer gewesen. Der Rechner erfreute sich besonders bei Musikern im Tonstudio und auf der Bühne großer Beliebtheit. Ende 1992 wurde der Rechner eingestellt.

Falcon030

Atari

ST Book

Markteinführung Mai 1992

Land: USA
Preis: 3498 DM

Architektur: 16/32-Bit
Motorola 68HC000 CPU
1 MB RAM
512 kB ROM

Grafik: 640x400 monochrom
Sound: 3 PSG + Rauschgenerator

Festplatte: IDE 2,5 Zoll 40 MB

1992 erschien das Ultraleichtnotebook ST Book auf dem europäischen Markt, mit einer damals überdurchschnittlichen Akkulaufzeit von 5 bis 10 Stunden. Möglich gemacht wurde dies durch stromsparende Komponenten und dem Weglassen von Diskettenlaufwerk und Hintergrundbeleuchtung. Die Datenübertragung zum Desktoprechner läuft über die im ROM vorhandene Software ST-Trans mittels Datenkabel. Das Notebook blieb nur bis Ende 1992 auf dem Markt, gefertigt wurde es vom japanischen Hersteller Sugiyama, der auch schon Teile der Portfolio-Hardware produzierte. Nur etwa 1000 bis 1200 Exemplare des Notebooks wurden gefertigt.

Das Schwestermodell 'ST-Pad', ein früher Vertreter der heute gängigen Tablets, schaffte es nicht auf den Markt.

Falcon030

CLASSIC COMPUTING

Atari

XE SYSTEM

Markteinführung September 1987

Land: USA
Preis: $ 159

Architektur: 8-Bit
Atari SALLY CPU
64 kB RAM
24 kB ROM

Grafik: 12 Grafikmodi, max. 320x192, max. 16 von 256 Farben
Sound: ANTIC + POKEY - 4 PSG-Kanäle

Das XE SYSTEM, meist als XE GAME SYSTEM bezeichnet, erschien im Spätsommer 1987 als Hybridmodell zwischen Spielkonsole und Heimcomputer. Es basiert auf dem Modell 65XE, hat aber im Gegensatz dazu eine externe Tastatur, ohne die sich das System wie eine Spielkonsole verhält. Leider war das System recht erfolglos am Markt und wurde 1989 durch die bis dahin nur in den USA erhältliche Konsole 7800 abgelöst.

Falcon030

* Verein zum Erhalt klassischer Computer e.V. *
www.classic-computing.de

GE-Soft

Eagle 030

Markteinführung 1993

Land: Deutschland

Architektur: 32-Bit
Motorola 68030 CPU

Grafik: 6 Grafikmodi, max. 256 von 4096 Farben gleichzeitig

Einer urbanen Legende nach schickte GE-Soft, die sich schon mit zahlreichen Hardwareerweiterungen einen Namen bei den Anwendern gemacht haben, im Jahr 1993 ein Fax an Atari mit der 'Drohung', eigene Rechner auf Basis des TT030 zu bauen, sollte von Atari nicht bald Nachschub geliefert werden. Atari erteilte GE-Soft eine Lizenz zum Bau eines solchen Rechners, woraus der Eagle 030 entstand. Allerdings musste die Firma durch die hohen Entwicklungskosten Insolvenz anmelden, bevor der Rechner richtig auf den Markt kam. Lediglich etwa 50 Platinensätze wurden angefertigt.

Falcon030

Sears

Tele-Games Video Arcade

Markteinführung 5. September 1977

Land: USA
Preis: $ 179

Architektur: 8-Bit
MOS 6507 CPU
128 Bytes RAM

Grafik: max. 160x200 Pixel, max. 16 aus 128 Farben
Sound: 2 PCG-Audiokanäle, Tonhöhe 5 Bit

Medien: Steckmodule, Kassetten

Das Sears Tele-Games Video Arcade-System entspricht technisch 1:1 dem Atari Video Computer System und wurde von Atari speziell für die US-amerikanische Kaufhauskette Sears, Roebuck and Co. gefertigt und exklusiv von dieser vertrieben. Vier der insgesamt zwölf VCS/2600-Versionen wurden unter diesem Label gefertigt. In der hier ausgestellten Version wurde das System bis Sommer 1978 angeboten.

Die Zusammenarbeit mit Sears reicht ins Jahr 1975 zurück, als die Kaufhauskette 75.000 Pong-Konsolen für das Weihnachtsgeschäft bestellt hat. Als der Videospielemarkt in Nordamerika 1983 zusammenbrach, wurde die Eigenmarke 'TELE-GAMES' von Sears eingestellt und stattdessen die Originalhardware ins Sortiment aufgenommen.

Falcon030

Micro-Expander

Expander Model I

Markteinführung 1981 (Ankündigung)

Land: USA / Schweden
Preis: weniger als 2200 US$

Architektur: 8-bit
Z80A CPU
64 kB RAM
4 kB ROM

Grafik: na
Sound: na

Bus: S-100

Der Rechner wurde von Lee Felsenstein entwickelt, der schon den SOL-20 entwickelte und später den Osborne-1.
Wie der SOL-20 hat der Expander 4 S-100 Slots, benutzt aber eine neuere CPU, die Z80, und kann 80 Zeichen in 24 Zeilen darstellen.
Von den angeblich 200 Stück hergestellten Einheiten wurde wohl nur ca. 10 verkauft.

funkenzupfer

Hewlett Packard

Stiftplotter HP7475A

Markteinführung 1983

Land: USA
Preis: $1895

Architektur: Stiftplotter Din A3 mit 6 Farben

Schnittstellen: RS232 und HP-IB (IEEE488)

Der 7475A hatte ein 6-Stift-Karussell, bewegt das Papier in Y-Richtung und konnte sowohl auf Papier im Format A/A4 als auch B/A3 plotten.

Im Jahr 1984 war der 7475 das profitabelste Einzelprodukt von HP. HP hatte einen weltweiten Marktanteil von über 75 % bei kleinen Plottern und keine größeren Wettbewerber außerhalb Japans. Der 7475 war der beliebteste Stiftplotter, der jemals hergestellt wurde. Er wurde erst 1994 abgelöst, eine erstaunliche Produktlebensdauer von 11 Jahren.

HP nahm 1985 eine kleine mechanische Änderung am 7475A vor. Der ursprüngliche 7475A hatte einen mechanischen Papieranschlag, der am Papierhaltehebel befestigt war. Dies ermöglichte es den Benutzern, die Medien nach Augenschein und Gefühl genau an der richtigen Stelle einzulegen. HP eliminierte den Papieranschlag und ersetzte ihn durch eine aufgemalte weiße Linie. Diese Änderung wurde aufgrund eines damals anhängigen Rechtsstreits mit dem Konkurrenten Houston Instruments als Verteidigungsmaßnahme vorgenommen.

JOSHY

Hewlett Packard

HP85A

Markteinführung 1980

Land: USA
Preis: 3.250$

Architektur: 8bit / 64bit floating point
HP-CPU Capricorn CPU
16kB RAM
32kB erweiterbar auf 256kB ROM

Der HP-85 war ein Teil der Hewlett-Packard Serie 80 kleiner wissenschaftlicher Schreibtisch-Computer, die 1980 eingeführt wurde. Das erste Modell war der HP-85, der sich an Ingenieure richtete und auch zur Anlagensteuerung verwendet wurde.

Das erste Modell der Serie 80 war der HP-85, er wurde im Januar 1980 eingeführt.

In einem Gehäuse in der Bauform einer Schreibmaschine enthielt der etwa 4500 DM teure HP-85 eine CPU, eine Tastatur, ein ROM-basierendes Betriebssystem (wie die Serie 9800), 16 kB dynamisches RAM, einen 5 Zoll monochrom-Bildschirm (16 Zeilen mit je 32 Zeichen oder 256×192 Pixel), ein Kassetten-Laufwerk für DC-100 Kassetten (210 kB Kapazität, 650 B/s Transfer) und einen Thermodrucker.
Sowohl der Bildschirm als auch der Drucker waren in der Lage, Text und Grafik darzustellen; der Drucker konnte eine Kopie des Bildschirms anfertigen. Das Gehäuse hatte auf der Rückseite Platz für vier Einschuberweiterungen. Solche Erweiterungen gab es in Form von Speichermodulen, ROM-Erweiterungen, Schnittstellen wie zum Beispiel RS-232 und GPIB.[1] Alle Komponenten wurden von der Hewlett-Packard Personal Computer Division in Corvallis entworfen, inklusive des Prozessors und Basis-Chipsets.[2]

JOSHY

Hewlett Packard

Verkaufsstrategie

Markteinführung 1970 bis 1990

Land: Global

Die Fa. Hewlett Packard hat zwischen 1970 und 1990 eine Reihe von Tischcomputern produziert, die besonders im technisch wissenschaftlichen Umfeld sehr beliebt waren. Diese Geräte waren auf genaue Fließkommaberechnungen optimiert und konnten sehr gut aufgerüstet werden. Neben internen Speicher- und ROM-Erweiterungen, standen viele Schnittstellen und Geräte wie Drucker, Plotter, Massespeicher zu Verfügung. Der Anschluß und die Steuerung von HP-Messgeräten wie Oszilloskopen, Spektrumanalyzern, Logikanalyzern, etc. wurden sehr gut unterstützt.

Ein großes Problem ergab sich aber, wenn ein Kunde aus einem technisch-wissenschaftlichen Umfeld einen Computer bei HP kaufen wollte. In den meisten Firmen entschieden die Rechenzentren über den Ankauf von Computern und dort wurden Firmen wie IBM und Siemens präferiert.

Um den Konflikt mit den Rechenzentren der Kunden zu vermeiden, bezeichnete HP die Geräte nicht als Computer sondern als Tischrechner, denn diese wurden von der damals klassischen IT nicht als Konkurenz wahrgenommen.

So war es den technisch-wissenschaftlichen Bereichen möglich, Kaufentscheidungen zu treffen, ohne die sonst führende IT fragen zu müssen. Das man sich mit den HP Tischrechnern hoch potente Computer anschaffte ist durch diesen Benennungstrick selten aufgefallen.

JOSHY

Hewlett Packard

HP2225 Thinkjet

Markteinführung 1984

Land: USA
Preis: $495

Architektur: Tintenstrahldrucker monochrom

Schnittstellen: HP-IL, RS232, HP-IB (IEEE488)

Der ThinkJet war die kommerzielle Geburtsstunde der Tintenstrahldrucktechnologie. Der ursprüngliche ThinkJet war beeindruckend - hohe Druckqualität (192x96dpi), schnell (150cps) und preiswert. Es gab vier Modelle des ThinkJet - den 2225A mit einer HPIB-Schnittstelle und eingebautem Netzteil, den 2225B mit einer HP-IL-Schnittstelle, die von einem Akku gespeist wurde, den 2225C mit einer parallelen Centronics-Schnittstelle und eingebautem Netzteil und den später eingeführten 2225D mit einer seriellen Schnittstelle, die von einem externen 9-VAC-Steckernetzteil gespeist wurde.

Der ThinkJet hatte jedoch einige Nachteile, die seine Akzeptanz einschränkten und die Verbreitung der Tintenstrahltechnologie verlangsamten: Er benötigte spezielles Papier, was für die Benutzer unbequem war, die Druckköpfe waren teuer, schwer zu beschaffen und unzuverlässig (HP legte den Druckköpfen eine Anleitung bei, in der erklärt wurde, wie man die Geräte mit einer gebogenen Büroklammer neu befüllt). Der wichtigste Vorteil des Druckers für die Kunden war sein leiser Betrieb. Büroangestellte waren an das Hämmern von Impact-Druckern gewöhnt; der ThinkJet war flüsterleise. Er war ein Verkaufsschlager in Bibliotheken weltweit. Der ThinkJet war außerdem der kleinste von HP bis 1992 hergestellte Drucker.

JOSHY

Atari

1040 STE

Markteinführung 1989

Land: Deutschland
Preis: 1598 DM (incl. Monitor SM 124)

Architektur: 16 / 32 Bit
Motorola MC68000 @ 8 MHz CPU
1 MB RAM
256 KB ROM

Grafik: 640x400 mono, 640x200 bei 4 Farben, 320x200 bei 16 Farben
Sound: Yamaha YM2149F + 2 Kanäle, Stereo 8 Bit bis 50 kHz

Der Atari 1040 STE war eine 1989 eingeführte erweiterte ('enhanced') Variante des erfolgreichen Atari 1040 ST. Durch den Commodore Amiga 500 unter Druck geraten, verbesserte die Firma Atari im 1040 STE vor allem die Grafik-Hardware (per Softscrolling, Blitter, und durch eine größere Farbpalette von 4096 Farben) und den Sound (per 2-Kanal Stereo DMA Sound bei 8 Bit bis 50 kHz) gegenüber den vorigen 1040 STF/STFM Varianten. Leider wurden die neuen erweiterten Eigenschaften selten von Software unterstützt, da die Software-Hersteller die breite Anwenderbasis der älteren ST Varianten nicht ausschließen wollten. Aus heutiger Sicht ist der 1040 STE vor allem wegen seiner leichten Erweiterbarkeit des RAM durch SIMM-Bausteine gegenüber dem 1040 ST sehr attraktiv.

Llama

Atari

Falcon 030

Markteinführung 1992

Land: Deutschland
Preis: 2198 DM

Architektur: 32 Bit
Motorola MC68030 @ 16 MHz CPU
4 MB RAM
512 KB ROM

Grafik: z.B. 640x480 bei 256 Farben, 320x240 bei 65536 Farben
Sound: 8 Kanäle, 16 Bit bis 50kHz

DSP: Motorola DSP56001 @ 32 MHz
FPU: Motorola MC68882 @ 16 MHz
SSD: 16 GB IDE SSD (nachgerüstet)
Verkaufte Exemplare: ca 13700

Der Atari Falcon 030 war der letzte in Serie produzierte Computer der Firma Atari. Er wurde als Nachfolger der erfolgreichen ST/STE Serie konzipiert und besaß erheblich verbesserte Multimedia Eigenschaften. Besonderes Merkmal ist ein frei programmierbarer Digitaler Signalprozessor der Motorola 56k DSP Serie, der z.B. zur Echtzeit-Audioverarbeitung oder 3D-Beschleunigung verwendet wurde und über höhere Rechenleistung als die eigentliche CPU verfügte. Durch ungeschicktes Marketing erlangte der Atari Falcon 030 nur eine sehr geringe Verbreitung.

Llama

Tandy Radio Shack

TRS-80 Model I Level II

Markteinführung 1977 (1981)

Land: Texas, USA (Japan)
Preis: USD 600 / DM 3000

Architektur: 8 Bit
Z80 1,77 MHz CPU
48 KiB RAM
12 KiB ROM

Grafik: 128x48 Pixel erzeugt aus Sonderzeichen des Textmodes
Sound: Monosound über Kassettenrekorder

Expansion Interface: Anschlüsse und 32kB RAM
Monitor: 12 Zoll monochrom/grün
Externe Diskstation: 5,25 Zoll BASF, HxC Emulator

Der Tandy TRS-80 Model I gehörte zur sog. '1977 Trinity' (BYTE-Magazine) und kam neben dem Apple II und dem Commmodore PET 2001 relativ zeitgleich in den U.S.A. auf den Markt. Da er über die eigene Elektronikladenkette verkauft wurde und wesentlich günstiger als die Konkurrenz war, verkaufte er sich sehr gut und erzielte in Amerika sogar ein größere Verbreitung als Apple II und PET.
Das hier ausgestellte Modell ist eine wesentliche Überarbeitung des Model I mit bereits 16kB RAM, 12 kB ROM, Zahlenblock und Kleinbuchstaben-Zeichensatz. Das Board-Layout wurde in Lizenz in Japan bei TEC (Tokyo Elelctric Company) wesentlich verbessert und zählt zu den stabilsten Modellen, die es je gab.

retroguy

* Verein zum Erhalt klassischer Computer e.V. *
www.classic-computing.de

Tandy Radio Shack

TRS-80 Model 4p

Markteinführung 1983

Land: U.S.A.
Preis: USD 1.799

Architektur: 8 Bit
Z80A CPU
Basis: 64 kB + Erweiterung: 64 kB RAM
Mini-Boot ROM

Grafik: 24 Zeilen * 80 Zeichen
Sound: Beeep

Diskettenlaufwerke: 2x 5,25'' SS/DD 180 kB
Monitor: 9''monochrom

Der TRS-80 Model 4p ist die tragbare Version des TRS-80 Model 4 und beinhaltet zwei Diskettenlaufwerke. Neben dem Tandy eigenen Betriebssystem TRS-DOS unterstützt der Rechner auch das CP/M Betriebssytem von Digital Research oder Montezuma Micro. Im Gegensatz zum Model 4 hat der 4p kein BASIC-ROM, sondern nur ein kleines Boot-ROM, mit dem jedoch ein Model III BASIC von Diskette geladen werden konnte. Der Computer kommt im handlichen Koffergehäuse und ähnelt damit einer tragbaren Nähmaschine.
Der 4p war sogar 200 USD günstiger als die Desktop-Version, aber 200 USD teurer als das Konkurrenzmodell Kaypro II. Der Portable war jedoch nur zwei Jahre auf dem Markt, weil die meisten Kunden doch lieber zur Desktop-Version des Model 4 griffen.

Retroguy

VEB Robotron/Quelle

privileg electronic 1200

Markteinführung 1987

Land: West-Deutschland / DDR
Preis: 498 DM / ca. 2.900 O-Mark

Architektur: Typenradschreibmaschine
2 kB (Interface-Box) RAM

Schreibgeschwindigkeit: 10 Zeichen/sek
Zeichenangebot: 100 Zeichen
Schriftteilung: 10 und 12 Zeichen pro Zoll
Farbbänder: Carbonband korrigierbar
Schriftarten: verschiedene Typenräder
Interface: Centronics / C64 seriell IEC

Die elektronische Typenrad Schreibmaschine von der Quelle Versandhaus Eigenmarke 'privileg' wurde im Auftrag in der ehemaligen DDR bei VEB Robotron Optima Büromaschinenfabrik in Erfurt hergestellt und in der DDR als Erika S3004 verkauft.
Die Besonderheit ist die optionale Interface-Box mit 2 kB Puffer zum Anschluss der Schreibmaschine als Centronics Drucker oder seriell an den Commodore C64/C128. So kann sie dann als EPSON kompatibler Schönschreib-Drucker verwendet werden.

retroguy

Eigenbau

65F02 100 MHz CPU

Markteinführung 2020 proof of concept

Architektur: FPGA
Xilinx XC6SLX9-3CSG225C (Spartan 6) CPU
64 kB RAM

Idee und Umsetzung: e-bastler und Roland_t29

65F02 ist...

- eine Pin-kompatible Nachbildung einer CPU 6502 - nicht größer als das Original
- plug and play, Stromverbrauch 40 mA
- Grundlage ist eine FPGA (Spartan 6) mit 64 kB on-chip-RAM
- RAM und ROM des Host-Rechners werden beim Start ins FPGA-RAM kopiert
- arbeitet 6502-Befehle mit 100 MHz ab
- zeitkritische Zugriffe auf langsamere Peripherie erfolgen mit original-Bustakt des Hostsystems
- teilautomatische Erkennung zeitkritischer Codestücke

Bislang erfolgreich eingesetzt in

- einer Vielzahl von 6502er-Schachcomputern von Hegener u. Glaser und NOVAG
- Commodore 8032
- Apple II

Roland_t29

Nintendo

Nintendo Entertainment System

Markteinführung 1985

Land: Europa/USA (Japan 1983)
Preis: $199

Architektur: 8 Bit
MOS 6502 kompatibel 1,77MHz CPU
2k CPU + 2k Video RAM
kein interner ROM

Grafik: NES PPU 256x240 Pixel, 56 Farben, Sprites
Sound: 2x Rechteck, 1x Dreieck, 1x Rausch, 1xDPCM

Das NES ist eine sehr beliebte und weit verbreitete (besonders in den USA) Spielkonsole, auf der klassische Titel wie Super Mario, Zelda und Metroid das Licht des Kathodenstrahls erblickt haben.
(seen the light of ray - sorry meine Sprachspiele sind genauso flach wie meine Witze)

Ursprünglich kam das NES 1983 in Japan als Famicom (Family Computer) auf den Markt und war auch erst als PC geplant (davon gibt es sogar einen Prototypen).
Super Mario Bros. sollte ursprünglich das letzte Spiel für das System werden, wurde dann aber zur Killer-App.

CLASSIC COMPUTING

Interton

Video Computer 4000

Markteinführung 1978

Land: Deutschland
Preis: 398 DM

Architektur: 8 Bit
Signetics 2650 CPU
37 Bytes RAM
kein interner ROM

Grafik: Signetics 2636: 188x266, 8 (15) Farben, 4 Sprites
Sound: 1x Rechteck, 1x Knall (mit 3x µA741)

Diese in Deutschland entwickelte Spielkonsole geriet durch den weltweiten Erfolg des Atari 2600 ein wenig in Vergessenheit. Auch technisch bleibt der VC4000 deutlich hinter dem schon ein Jahr vorher erschienenen Atari 2600 zurück.
Der VC4000 hat zwar hervorragend verarbeitete Analogsticks, viele Spiele nutzen diese aber nur wie digitale Joysticks.
Ebenso ist die Spielebibliothek mit ca. 50 Titeln eher überschaubar.
Für die Grafik steht ein Hintergrund-Gittergenerator sowie eine 4stellige Scoreanzeige zur Verfügung. Für diese Elemente stehen je nach Modell 8 oder 15 Farben zur Verfügung. Für den Vordergrund können 4 Sprites pro Scanzeile angezeigt werden, diese haben eine Auflösung von 8x10 Pixeln und können aus 8 Farben gewählt werden.

Senil Data Systems

* Verein zum Erhalt klassischer Computer e.V. * www.classic-computing.de

Milton Bradley (MB)

Wrectrex (Vectrex)

Markteinführung 1982

Land: Weltweit
Preis: 400 DM

Architektur: 8 Bit
Motorola 6809, 1,5MHz CPU
1k RAM
8k ROM

Grafik: Vektorgrafik, 8 Bit DAC über Integrator
Sound: AY-3-8910 3xRechteck

Die Vectrex wurde mir defekt und mit Gehäuseschaden zum Reparieren geschickt. Angekommen ist nur ein Scherbenhaufen. Diesen konnte ich aber reparieren. Ich durfte die Überreste behalten.

Der IBM-Monitor wurde bis zu seinem Abrauchen 2016 vom Chef einer Firma zur Leitung derselben eingesetzt. Ich kann nur vermuten, dass der Zeilentrafo defekt war, reparieren konnte ich ihn nicht. Der Chef muss jetzt mit einem Dritthersteller-MDA Monitor aus meinem Museum Vorlieb nehmen.

Die Wracks der beiden Geräte konnte ich zur hier gezeigten Wrectrex verbinden.

Senil Data Systems

Olympia AG

People

Markteinführung 1983

Land: Deutschland
Preis: 12.500 DM (ohne Harddisk)

Architektur: 16 bit
8086, 5.00 Mhz CPU
128 + 384 kB RAM
8 kB ROM

Grafik: 640x475 monochrom, 80x25 Zeichen
Sound: Beeper

Disk Drive: 655kB QD
Hard Drive: 10MB SASI / MFM

Der Rechner wurde von R2E (Frankreich) entwickelt, in Japan produziert und von Olympia weltweit vertrieben. Er wurde mit MS-DOS sowie CP/M-86 ausgeliefert, optional gab es das in Frankreich populäre Betriebssystem PROLOGUE - was auch auf Rechnern mit anderer Architektur, wie dem BULL MICRAL oder dem Olympia BOSS verwendet wurde. Der People ist MS-DOS, aber nicht IBM-PC kompatibel. Offenbar hatte man zu dessen Konzeptionsphase zwar antizipiert, daß der Markt sich in Richtung x86 und MS-DOS entwickeln wird, aber die kommende Dominanz der IBM-Kompatiblen nicht kommen sehen oder rechtliche Schritte seitens IBM gefürchtet, sollte der Rechner dem Original zu ähnlich sein.
Bemerkenswert beim People ist der hervorragende mechanische Aufbau.

toshi

Atari, Inc.

MegaST (Umbau)

Markteinführung 1987

Land: USA
Preis: 2.250,- DM

Architektur: 16/32 Bit
Motorola 68000 CPU
4 MB RAM
512 kB ROM

Grafik: Videl und Blitter
Sound: Yamaha

Umbau in Lighthouse Tower mit 16 MHz Turbokarte HBS 240, ICD adSCSI ST, ddd-F62 Floppy 5,25 Zoll. HD-Modul für 3,5 Zoll Floppy, eingebauter SLMC-804 Interface für SLM-8054 Laserdrucker. 104 MB Harddisk ASCI, 44 MB Syquest Magneto-Optisches Laufwerk, 1,4 MB 3,5 Zoll Laufwerk

yalsi

Atari, Inc.

SLM 804

Markteinführung 1987

Land: USA
Preis: 3498, -DM

Der erste Laserdrucker von Atari setzt einen ST/TT mit mindestens 2 MB RAM voraus. Gerastert werden die Druckdaten vom Computer und nicht vom Drucker. Der SLM-804 wurde nicht von Atari selbst hergestellt, sondern von TEC. Der SLM-804 basiert auf dem Druckwerk des Modells LB-1301. Der Drucker benötigt als Adapter das SLMC-804 Interface. Dieses beinhaltet den Hostadapter für das ACSI-Interface und sendet die Druckdaten ähnlich wie Videodaten, sprich bestehend aus den darzustellenden Bildpunkten mit einem H- und V-Sync-Signal an die Druckermechanik.

yalsi