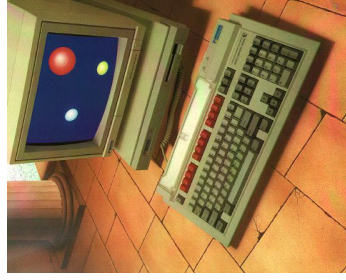


Klassische RISC OS Computer (Acorn) Archimedes (A5000)



Mit RISC OS 3.1;
weitere Typen A3000, A3010, A4000
Hersteller Acorn Computers Ltd, UK

Aktuelle RISC OS Hardware 2004 Omega



Als Tower oder Minitower/Desktop mit
RISC OS 4.03/4.39
Hersteller MicroDigital Ltd, UK

RISC OS

Risc PC und A7000



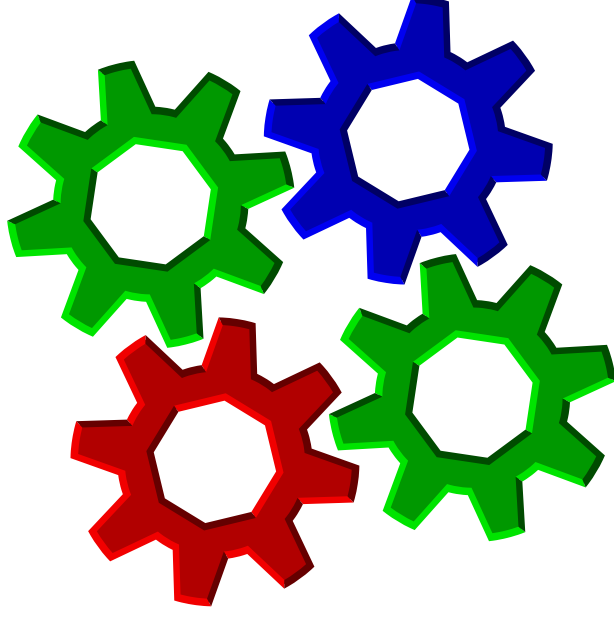
Original mit RISC OS 3.5, 3.6, 3.7 und 4.02, später
auch 4.39 als Aufrüstung/Softload
Hersteller Acorn und Castle



IYONIX pc



Als Classic-Tower, Big-Tower und Desktop mit
RISC OS 5.07
Hersteller Castle Technology Ltd, UK



Daneben gab es von MicroDigital den micro und von
RiscStation Ltd verschiedene Versionen der
RiscStation, beide mit RISC OS 4.03

Mehr Informationen und Links zu weiteren Quellen
auf:

www.riscos.de

**Betriebssystem auf
RISC CPU-Basis ARM©**

Historisches



Acorn Ltd suchte Ende der 1980er Jahre neue Hardwarekomponenten für einen modernen 32 Bit Nachfolger ihrer erfolgreichen 8 Bit BBC-Microcomputer Serie und auch das Betriebssystem sollte ein neues werden.

Aus welchen Gründen auch immer, die damaligen Prozessoren schienen Acorn nicht geeignet und auch das Angebot des Herrn Gates sein Betriebssystem zu verwenden schlug man aus.

Trotz sehr beschränkter Ressourcen entschloß man sich bei Acorn zu Eigenentwicklung sowohl der CPU als auch des Betriebssystems für die kommende Rechnergeneration.

Ein kleines, ein sehr kleines Team machte sich an die Entwicklung eines auf dem RISC-Prinzip (Reduced Instruction Set Computer) basierenden Prozessors. Heraus kam die Acorn RISC Machine, kurz ARM, später als Advanced RISC Machine umgedeutet und unter diesem Namen auch als eigenständige, sehr erfolgreiche Firma ausgegründet.

ARM-CPU's erwiesen sich als äußerst energiesparend und so sind sie heute Marktführer bei 32 Bit Prozessoren durch ihre Verbreitung bei transportablen Geräten wie PDAs, Funktelefonen u.ä. sowie bei intelligenten Erweiterungskarten (z.B. ISDN, RAID-Controllern).

Zuerst wurden ARM-CPU's jedoch für den ursprünglich gedachten Zweck in Desktop-Computern beginnend mit der legendären Archimedes-Serie von Acorn eingesetzt und werden auch so weiterhin verwendet.

Für diese Computerfamilie wurde von Acorn über den Zwischenschritt Arthur das Betriebssystem RISC OS entwickelt. Entwicklungsziel war auch hier ein möglichst einfaches, kleines aber nichts destotrotz komfortables und intuitiv bedienbares Betriebssystem.

Noch etwas Technisches



ARM-Chips sind von Beginn an 32 Bit CPUs. Allerdings benutzten die Entwickler „einen Trick“ indem sie die Statusbits und den Programmcounter (PC) in einem Register zusammenfaßten. Einerseits ließ sich so sehr effektiver Code schreiben, andererseits ergab sich durch die verwendeten 26 Bits für den PC eine Beschränkung des Adressraums auf 64 MB.

Auch RISC OS ist ursprünglich für den 26 Bit Datenraum geschrieben und das ist aus Gründen der Kompatibilität beibehalten worden, als mit ARM Architecture3 1994 auch ein 32 Bit Datenbus zur Verfügung stand.

Das heißt aber auch, daß alle Acorn-Rechner mit RISC OS 3.5 und höher (also z.B. Risc PC) voll 32 Bit-fähig sind.

Aktuelle Entwicklungen

Acorn Ltd. selber erlebte durch Entscheidungen der Aktieninhaber das neue Jahrtausend nicht. 1998 kurz vor Einführung des neuen RISC-Rechners 'Phoebe' kam das Ende, aber nicht das Ende für die Entwicklung des Betriebssystems und der Computer.

RISC OS wurde zunächst von pace Plc, Hersteller von SetTop-Boxen (dort NCOS) übernommen und zur Weiterentwicklung für den Desktopmarkt an die neugegründete Firma RISCOS Ltd lizenziert. Diese brachte dann basierend auf den für die Phoebe bei Acorn geleisteten Vorarbeiten 1999 RISC OS 4 heraus und entwickelt dieses bis heute (v4.39) weiter.

Die weitere Herstellung der in Produktion befindlichen Risc PC wurde von Castle Technology Ltd. übernommen und am Design auch noch einige Detailverbesserungen vorgenommen. Risc PCs wurden seit 1996 bis zum Produktionsende 2003 mit StrongARM CPUs ausgeliefert.

Mit dem Verschwinden von Acorn vom Markt etablierten sich nun auch weitere Dritthersteller

wie Microdigital Ltd und RiscStation Ltd, die zunächst Maschinen auf der Basis des All-In-One-Chips ARM7500FE anboten.

ARM Ltd, eine reine Entwicklerfirma, entwirft weiter sehr erfolgreich ihre Architektur bis d.Z. ARM v5 und lizenziert diese an viele namhafte Chipproduzenten u. a. auch Intel, die daraus dann konkrete CPUs gestalten und fertigen. Intel hat z.B. die XScale-Architecture entwickelt, die auf ARM v5 mit reinem 32 Bit Adressbereich basiert.



Castle brachte 2002 recht überraschend seinen neuen **IVONIX pc** mit i80321 CPU (XScale, 600 MHz) heraus. Dieser erforderte nun auch ein neues 32 bittiges RISC OS, das einer Entwicklung bei pace entstammt und als Version 5 geliefert wird. Zur notwendigen Anpassung von Anwendungsprogrammen wurden 32 Bit Entwickler-tools (C/C++ Paket) verfügbar gemacht.

T MicroDigital liefert seit 2003 seinen **Omega** zunächst mit StrongARM und RISC OS 4, der in der Lage ist einen i80020 (bis 1 GHz) aufzunehmen. Durch die ARMTwister genannte Technologie (JIT) wird es möglich sein, auch alte 26 Bit Programme ohne Änderung auszuführen.

Omega ist übrigens ein s.g. Softcomputer, d.h. zentrale Chips (South/Northbridge, Grafik) sind FPGAs, deren Funktionalität beim Systemstart programmiert wird, wodurch Änderungen ohne Eingriff in die Hardware möglich sind.

Das 32Bit Betriebssystem RISC OS wird derzeit von Castle (32Bit Adressraum) und RISCOS Ltd (26Bit Bereich) entwickelt, die jüngst eine Zusammenarbeit vereinbart haben, um möglichst einheitlich zu bleiben.

RISC OS ist vom Design ein ROMbasiertes System (4MB in OTP oder Flash), wird aber von RISCOS Ltd auch als nachladbare Variante angeboten.

RISC OS 'spricht' zunächst englisch. Durch nachladbare Ressourcen (sog. Territory) ist es in anderen Sprachen auch in Deutsch verfügbar.