



# ST-Computer

**ATARI**  
INSIDE

11



## Phenix 060

Ausführlicher Exklusiv-Bericht  
über Centeks neuen Rechner

Seite 11

## Atari & Internet

Im Test: • Homepage Pinguin 3

Seite 60

• Emailer 2.01

Seite 51

• die wichtigsten Websites

Seite 49

## Messe '99

Diesmal in Hannover

Am 19. und 20. November findet in Hannover die Atari-Fachmesse statt. Vorgestellt werden der Milan II und der Phenix 060. Alle Besucher-Infos auf ...

Seite 42

## Atari-Story

Teil 2 der Atari-Saga

Lesen Sie alles über die pompösen Messauftritte Ataris, die aggressiven Werbefeldzüge gegen IBM und Apple und die technischen Details damaliger Rechner.

Seite 54



# Phenix 060

**Seit über zwei Jahren berichtet die Firma Centek von einem neuen Atari-Kompatiblen, der mit atemberaubenden Fähigkeiten daherkommt und die Computerwelt revolutionieren wird**

Nach einer Vielzahl von Ankündigungen und darauffolgenden Enttäuschungen soll es nun endlich soweit sein: Der erste Prototyp des Phenix 060 ist verfügbar und soll auf der kommenden Atari-Messe in Hannover dem Atari-Volk vorgestellt werden. Wir haben uns mit Centek unterhalten, um Aktuelles und Wissenswertes rund um den

Phenix 060 zu erfahren:

Gestärkt durch unsere 14jährige Erfahrung im Bereich der Computertechnologie haben wir, das sind fünf Entwickler, im Oktober 1996

das Projekt Phenix gestartet. Die Arbeit, die auf uns wartete, sollte sich als riesig herausstellen. Trotz bester Vorkenntnisse mußten wir in Sachen Elektronik und Schaltungserstellung eine Menge dazu lernen. Wir haben uns in der gesamten Welt nach Chip- und Peripherieherstellern umgesehen, um das beste Preis-Leistungs-Verhältnis für unser Computerprojekt zu ermitteln.

Gleichzeitig haben wir uns bemüht, die gesamte interessierte Computerwelt von unserem Projekt wissen zu lassen. Angefangen vom Mikroelektronik-Studenten aus den USA bis hin zu Mitarbeitern der

Sprachwissenschaft aus Dänemark konnten viele Interessenten für das Phenix-Projekt gewonnen werden. Wir haben stets versucht, die Entwickler davon zu überzeugen, daß wir mit gleichem Enthusiasmus und Pioniergeist an die Sache herangehen wie es die Väter des Apple, Atari oder der Acorn-Computer gemacht haben.

Der Grund ist, daß wir erkannten, daß eine

leistungsstarke Hardware ohne die notwendige Software keine Existenzgrundlage besitzt.

Seit 1996 stellt unser Unternehmen elektronische Produkte

(Hard- und Software) für den Bereich Laser, Audio und Video her, und zwar unter der Maßgabe, so einfach bedienbar zu sein wie möglich, um die Kreativität des Anwenders nicht einzuschränken.

Der Phenix 060 ist das Ergebnis unserer Forschungen und Marktbeobachtungen.

## Zielsetzungen des Phenix

Wir verstehen den Phenix 060 als innovatives System, das eine Umsetzung der Träume vieler Computeranwender darstellen wird. Dabei ist es wohl nicht notwendig, aufzuzeigen, daß Anwender-

freundlichkeit heutzutage wohl kaum noch die Zielsetzung moderner Computersysteme zu sein scheint.

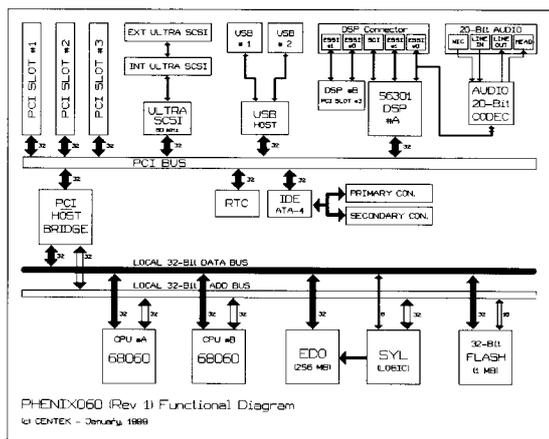
Der Phenix soll die Umsetzung einer multimedialen Maschine werden, der für Video-, Audio- und digitale Signalbearbeitung ebenso geeignet ist wie für das Internet. Folgendes Systemkonzept wurde daher aufgestellt:

- Hauptprozessor 68060 mit 80 MHz, Parallelbetrieb von 2 Prozessoren
- digitaler Signalprozessor mit Ausbaumöglichkeiten auf bis zu 3 DSPs
- 20 Bit-Audiowandler in Profi-Qualität
- zwei USB-Ports (Universal Serial Bus)
- zwei Ultra-SCSI-Anschlüsse, intern und extern
- DSP-Port
- Flash-Speicher bis zu 4 MB für Betriebssysteme etc.
- modernes Betriebssystem
- Linux- und Unix-Kompatibilität

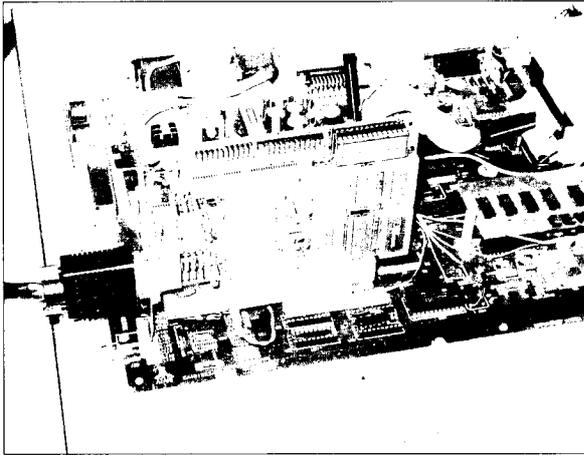
**Mit diesen Hardwarevoraussetzungen soll der Phenix 060 in folgenden Bereichen Einsatz finden:**

- Harddiskrecording mit bis zu 24 Bit und 96 kHz
- Videoschnitt
- Lasershow-Steuerungssysteme für professionelle Großbühnen
- Echtzeitkompression und Entkompression von MPEG2 (DVD-ROM)
- Steuerung industrieller Systeme (Roboter, Laser ...)
- Meßwertsteuerung
- Stimmen- und Spracherkennung
- Netzwerkmanagement (Ethernet 100 Mbit, Numeris, TCP-IP, ...)
- Internet-Anwendungen, Netzwerkserver
- Interaktive Multimedia-Anwendungen

Zunächst sollte der Phenix 040 mit einem 040-Prozessor in der Basisausstattung erscheinen und später wiederum ausbaufähig auf den 060-Prozessor sein, et-



Das Funktionsdiagramm des Phenix 060



Der Falcon mit einer Centurbo- und einer Grafikkarte bestückt diente lange Zeit als Entwicklungsbasis für den Phenix.

wa genau so, wie es beim Milan umgesetzt wurde. Vorgestellt wurden erste Konzepte in der April-Ausgabe der ST-Computer 1997. Schon damals hoffte das Team, innerhalb weniger Monate erste Systeme auf den Markt bringen zu können, doch mit wachsendem Anspruch an das System und mit größer werdenden Erfahrungen mußte Centek erkennen, daß ein neues Computersystem nicht so einfach aus dem Ärmel zu schütteln war.

Centek begann, diverse Softwareprodukte, die zum Erstellen der Phenix 060 und eines eigenen Betriebssystems notwendig waren, zu programmieren bzw. in Auftrag zu geben. Darüber hinaus haben sich die Centek-Entwickler langsam aber sicher an die Atari-Technologie herangearbeitet. Ein erstes Produkt dieser Arbeiten ist die Centurbo-II-Karte, die seit nunmehr einem Jahr verfügbar ist. Diese Beschleunigerkarte für den Falcon ist das bislang effektivste Add-On, das für den Falcon produziert wurde. Ein eigener, auf dem Daughterboard sitzender Hauptprozessor 68030, der mit bis zu 50 MHz getaktet wird, sorgt für eine ansprechende Falcon-Power. Damit einhergehend erhält der Anwender eine Reihe eigener Programme zur Bildschirm- und Beschleunigungseinstellung sowie hauseigene Festplatten-treiber usw.

Die Erfahrungen vieler Centurbo-II-Anwender haben gezeigt, daß die Hardware von den ersten Geräten einmal abgesehen

- perfekt und anstandslos funktioniert.

Die Erfahrungen aus der Centurbo-II-Karte wurden in die Entwicklung des Phenix mit einbezogen. Das Konzept wurde im Laufe der Zeit noch einige weitere Male modifiziert. So hat sich das Team erst vergleichsweise spät dazu entschlossen, einen USB-Port zu integrieren, und auch der Einsatz von Logic-Chips, die fehlende Atari-Original-Chips einfach emulieren können, ist auch erst seit geraumer Zeit vorgesehen. Einen Impuls könnte hier die Architektur des Milan gegeben haben.

## Endlich produziert

Im September 1999 war es nun endlich soweit: Das erste Motherboard des Phenix 060 konnte vorgestellt werden. Es ist zwar noch nicht direkt lauffähig, doch an den Details wird derzeit gearbeitet.

Wir haben Block- und Schaltdiagramme sowie ein großes Photo des Original-Motherboards abgebildet. Deutlich sind die 3 PCI-Slots zu sehen. Vermißt werden hier allerdings weitere Ports wie z.B. ISA-Anschlüsse oder ein AGP-Port, denn das Kontingent könnte durch den Einsatz einer Sound-, einer Grafik- und einer Netzwerkkarte schnell erschöpft sein.

Ähnlich wie beim originalen Atari sind die wichtigsten Anschlüsse wie z.B. der SCSI-Port, aber auch die Audio-Ports, die in Form von Chinch-Buchsen vorgesehen sind, nach außen geführt.

Besonderes Augenmerk fällt natürlich zum einen auf den USB-Port, der rechts der Mikrofon-Buchse sitzt, zum anderen aber auch auf den Prozessor-Slot für den Einsatz eines zweiten 68060-Hauptprozessors. Standardmäßig sind zwei IDE-Anschlüsse vorhanden, vom Standard abweichend ist aber die Tatsache, daß lediglich zwei EDO-Slots vorhanden sind, die den Speicherausbau auf bis zu 256 MB RAM ermöglichen.

## i TOP-News

Kurz vor Redaktionsschluß erreichte uns folgende Meldung des Phenix-Chef-Entwickler Rudolphe Czuba:

"Das bei Euch besprochene Motherboard entspricht den 15 Entwicklermaschinen, die wir in diesen Tagen ausliefern. Allerdings wird es an den Seriengeräten noch einige kleinere Änderungen geben, die wir für erforderlich hielten:

### 1) SCSI

Der SCSI-Teil des Motherboards, der u.a. den NCR 53C860-Chip beinhaltet, wird komplett vom Phenix-Board entfernt und durch einen weiteren PCI-Anschluß ersetzt. Auf diese Weise wollen wir den Phenix-Anwendern die Möglichkeit geben, aus folgenden Komponenten eine Wahl zu treffen:

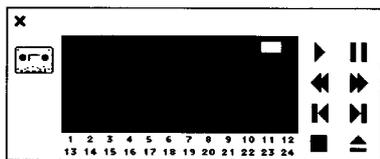
- Ultra SCSI mit einem 53C860 (20 Mbytes/s)
- Ultra Wide SCSI mit einem 53C875 (40 Mbytes/s)
- Ultra 2 Wide SCSI mit einem 53C895 (80 Mbytes/s)

### 2) RAM

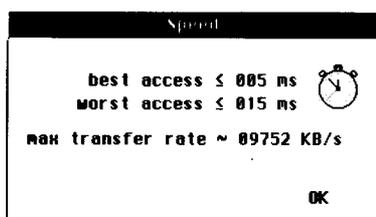
Die EDO-RAM-Schnittstellen werden gegen SDRAM-Slots ausgetauscht. Die Busgeschwindigkeit des Phenix soll weiterhin optimiert werden und die PCI-Bridge wird ebenfalls ersetzt, um eine 3.3 Volt-Spannungsversorgung für das gesamte Board- und Bus-System herzustellen."

**Entwickler, die bereits das Board R1 besitzen, werden die Möglichkeit erhalten, kostenfrei das R1-Board gegen eines der neuen Phenix-Generation auszutauschen.**

## i CECILE



CECILE CD-Player



CECILE Geschwindigkeitsmesser

### Der Ultimative Treiber

Das französische Pendant zum HDDDRIVER ist CECILE, der Festplattentreiber von Centek. Das Programm wurde im Zuge der Centek-Arbeiten am Phenix entwickelt und dient der Ansteuerung von IDE (AT, Fast ATA, UDMA) und SCSI 1,2 und 3 Geräten.

CECILE läuft nur auf dem Falcon und auf dem Phenix und wird künftig ein Teil des Dolmen-Betriebssystems sein, damit der Phenix von Geräten booten kann, die derzeit von Atari-Computern nicht zum Booten unterstützt werden.

Das modulare Design wurde so gestaltet, daß Programme, die auf CECILE zugreifen, die selben Befehle für jegliche Peripherie (SCSI, IDE, ATAPI) verwenden können.

Die ATAPI-Schnittstelle ermöglicht z.B. den internen Anschluß von Zip- und LS120-Drives.

Und die neue BIOS-Schnittstelle stellt Entwicklern neue Befehle zum Ansteuern der Geräte zur Verfügung, ohne daß Low-Level-Programmierung notwendig wäre.

CECILE ist auch 68040-kompatibel, was bedeutet, daß es zu keinen Problemen zwischen DMA und Copy-Back-Caches kommt.

Hier wäre es wünschenswert, wenn bis zum Seriengerät noch nachgearbeitet und Sockel für SDRAMs eingebaut würden, da EDOs im Laufe der Zeit sicherlich deutlich teurer werden als DIMMs.

Ein Geheimnis macht Centek noch aus den Chips, die zum einen die PCI-Bridge und zum anderen die Schnittstellensteuerung (USB, IDE) übernehmen. Es ist nicht klar, ob es sich, ähnlich wie beim Milan II, um Eigenentwicklungen oder Fremdprodukte handelt.

### Software

Wie eingangs erläutert, hat Centek von Beginn an auch an eigener Software - teilweise auch speziell für Entwickler gedacht - gearbeitet. Im Vordergrund steht natürlich das hauseigene TOS-kompatible Betriebssystem Dolmen. Schon in den ersten Stadien vor zwei Jahren war zu erkennen, daß Centek die Entwicklung von Dolmen darauf basiert hat, daß Teile des Original-Atari-TOS Schritt für Schritt gegen Neuentwicklungen, die in Assembler geschrieben wurden, ausgetauscht wurden.

Darüber hinaus ist natürlich ein neues Betriebssystem deswegen erforderlich, weil eine Kompatibilität zur Hardware gegeben sein muß. Insbesondere die Steuerung der Dual-Prozessor-Technik würde unter einem Standard-TOS nicht funktionieren. Insofern betrachtet Centek den Phenix auch weder als TOS-Nachfolger noch als PC-System. Der neue Phenix ist mit einer TOS-Emulation ausgestattet, die aufgrund der Prozessor- und Systemverwandtheit zum Atari weitestgehend ohne Zeitverluste arbeitet. Unter dieser Emulation werden voraussichtlich viele Atari-Programme direkt laufen oder schnell anzupassen sein, aber Hauptbetriebssysteme sind Dolmen und Linux 060, eine speziell für Centek in Angriff genommene Anpassung des sich im Aufwind befindenden Betriebssystems.

Inwieweit die Fertigstellungsversprechen

dieses Mal eingehalten werden, ist schwer abzuschätzen, aber die Tatsache, daß es mittlerweile ein fertig produziertes Motherboard sowie detaillierte Systemangaben gibt, ist vielversprechend.

Darüber hinaus ist festzustellen, daß die Entwicklungsgeschwindigkeit seit der Fusion mit der Firma Class 4 durchaus beschleunigt werden konnte.

Insofern ist zu hoffen, daß die Atari-Gemeinde schon recht bald mit diesem neuen Super-Computer bereichert wird. Insbesondere im Musikbereich dürfte der Phenix für Interesse sorgen, denn die Rechen-Power und der schnelle DSP sollten mit samt der hochwertigen Sound-Einheit, die auf dem Board integriert ist, ein ausgereiftes Team für professionelle Studio-Lösungen darstellen. Und gerade im Musik-Business fallen Preise in der Größenordnung von 4000,- DM für einen Computer nicht all zu negativ auf, im Privatbereich allerdings, könnte das Portemonnaie des einen oder anderen Atari-Freaks hilflos den Kopf schütteln.

Für nähere Details zur Technik und Umsetzung des Phenix lesen Sie bitte die Datenblätter, die wir Ihnen im Original abdrucken. Live zu sehen ist der Phenix auf der Atari-Messe Ende November in Hannover, und weitere Informationen erhalten Sie hier:

#### eMail:

[vxp@imagnet.fr](mailto:vxp@imagnet.fr)

#### Internet:

[www.centek.fr](http://www.centek.fr)

Tel. (+33) 321 409 400

HOTLINE : (+33) 321 746 039

Fax (+33) 321 746 449

#### Anschrift:

CLASS 4

division CENTEK

42 rue Delegorgue

F-62970 Courcelles-les-Lens

Red.