Benutzer-Handbuch

vortex *ATonce-386SX*®

AT-Emulator für Atari Mega STE

Benutzer-Handbuch

vortex ATonce-386SX

32 Bit 80386SX Emulator für

Atari MEGA STE

© 1991 vortex Computersysteme GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Ausgabe 1
1. Auflage
August 1991 - RM

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 2
1 1 Copyrights 5
1.2 Hinweise 6
1.3 Vor dem Einbau 7
1.3.1 Auspacken des ATonce-386SX Emulators 7
1.3.2 Lieferumfang 7
1.3.3 Inhalt der ATonce-386SX Systemdiskette 7
1.3.4 Vor der ersten Inbetriebnahme 8
1.3.5 Prüfen des vortex Produktionssiegel 8
1.3.6 Ausfüllen und Einsenden der vortex User Reply Card 8
2. Der Einbau des ATonce-386SX 9
2.1 Wichtige Hinweise zum Umgang und Einbau 9
2.1 1 Voraussetzungen und Vorschriften für Umgang und Einbau 9
2.1.2 Benötigte Arbeitsmittel 9
2.1.3 Vorsicht Netz-/Hochspannung ! 10
2.2 Der Einbau des ATonce-386SX 10
2.3 Die Aufrüstung mit 512KB vortex FAST-RAM 16
2.4 Die Aufrüstung mit einem 80387SX Co-Prozessor 18
3. Der Betrieb des ATonce-386SX 20
3.1 Welches DOS wird benötigt ? 20
3.2 Die erste Inbetriebnahme des ATonce-386SX 20
3.3 Die Konfiguration des ATonce-386SX Emulators 22
3.4 Unterstützte Floppy-Laufwerke und deren Formate 31
3.5 Der DOS Arbeitsspeicher. Extended/Expanded Memory 31
3.5.1 Der Betrieb von Microsoft WINDOWS 3.0 32
3.5.2 Die Einrichtung einer RAM-Disk mit RAMDRIVE.SYS 33
3.5.3 Die Nutzung des Mehrspeichers als Expanded Speicher 34
3.6 Das vortex FAST-RAM des ATonce-386SX 34
3.7 Der 80387SX-16 Co-Prozessor des ATonce-386SX 34
3.8 Die Atari-Maus wird zur Seriellen Microsoft-Maus 35
3.9 Besonderheiten bei der Tastaturbelegung 36
3.10 Sondertasten und deren Bedeutung 37
3.11 Die Hilfsprogramme CGA, MDA, V400, EGA, VGA und INVERS 38
3.12 Die Hilfsprogramme SSCR und HSCR 40
3.13 Die Hilfsprogramme VHIGH und VLOW 40
3.14 ATonce-386SX und Atari Laserdruckers SLM804 41
3.15 Das Hilfsprogramm CLICK 42
3.16 Die Echtzeituhr 42
3.17 Der vortex Multi-Atari-Manager "HyperSwitch" 43
3.18 Der vortex Fonteditor "FontMaster" 48

1. Einleitung

vortex ATonce-386SX - Der 32 Bit AT-Emulator für den Atari MEGA STE.

vortex ATonce-386SX ist ein sehr leistungsfähiger 32 Bit AT-Emulator für die Atari MEGA STE Computersysteme. Durch ATonce-386SX wird der MEGA STE zu einem AT-kompatiblen Computer. ATonce-386SX ist eine konsequente Weiterentwicklung der bereits vielfach bewährten 16 Bit AT-Emulatoren ATonce und ATonce-Plus.
ATonce-386SX nutzt den Cache-Speicher des MEGA STE Computers und kann zusätzlich noch mit 512KB "vortex FAST-RAM" und einem 80387SX arithmetischen Co-Prozessor aufgerüstet werden.
Das ATonce-386SX CMOS Gate Array, die Chip-Level-Emulationen und das ATonce-386SX AT-BIOS garantieren ein hohes Maß an AT-Kompatibilität.
ATonce-386SX basiert auf dem Intel 80386SX Microprozessor, einer 32 Bit CPU, die mit 16MHz getaktet wird. Die kompakte ATonce-386SX SMT-Leiterplatte (Surface Mount Technology) wird lötfrei direkt in den MEGA STE Computer eingebaut.

Die wesentlichen Leistungsmerkmale des ATonce-386SX im Überblick:

- Stromsparende 32 Bit **CMOS 80386SX-16MHz** CPU.
- Steckplatz für einen **optionalen 80387SX-16** arithmetischen Co-Prozessor (vortex Best.Nr.. 8153).
- Volle Nutzung des MEGA STE **Cache-RAM**s. Dadurch wesentlich höhere Leistung.
- Steckplatz für das optionale 512KB **vortex FAST-RAM** (4 RAMs 51425-70ns, vortex Best.Nr.. 8154). Dadurch höchste Leistung.
- Hochintegriertes vortex CMOS Gate Array; u.a. ist ein Interrupt-Controller integriert.
- Kompakte SMT Leiterplatte.
- **Lötfreier Einbau**. ATonce-386SX wird direkt in die 68000 CPU-Fassung des MEGA STE gesteckt. **Der VME-Slot bleibt frei.**
- **AT-Kompatibles BIOS mit erweiterten 386-Funktionen**.
- ATonce-386SX stellt bis zu 704KB DOS-Basis-Speicher und abhängig vom Speicherausbau bis zu 3MB Extended/Expanded Memory zur Verfügung.

- ATonce-386SX ist im **PROTECTED MODE** uneingeschränkt lauffähig. **Programme die einen 80386 Prozessor benötigen oder dessen erweiterte Möglichkeiten nutzen sind voll lauffähig, Windows 3.0** z.B. läuft voll im 386er Mode und stellt den Speicher des MEGA STE als echten Arbeitsspeicher mit vollem Multitasking zur Verfügung.
- Video-Emulationen: **EGA- und VGA-Monochrom-Graphik**, CGA, Herkules, Olivetti und Toshiba T3100. Volle Einbindung des Blitter-Chips für die Graphik-Bildschirm-Ausgabe.
- ATonce-386SX unterstützt 3.5" 1.44MB HDD Floppy Laufwerke, sowie 3.5" Floppy Laufwerke mit 720KB und 5.25" Laufwerke mit 360KB bzw. 720KB.
- ATonce-386SX nutzt die interne SCSI-Festplatte des MEGA STE und unterstützt externe Harddisk Subsysteme, die über ein Atari-AHDI-kompatibles Partitionsschema verfügen. Insgesamt können bis zu 24 GEMDOS kompatible DOS-Partitionen verwaltet werden.
- Mit Hilfe des vortex **Multi-Atari-Managers "HyperSwitch"** können auf einem "physikalisch" vorhandenen MEGA STE Computer bis zu 8 "logische" Atari Computer gestartet werden. Über ein Accessory unter GEMDOS und eine entsprechende Tastenkombination unter MSDOS kann schnell von einem logischen Atari auf einen anderen logischen Atari umgeschaltet werden.
  Beispiel: auf zwei logischen Atari ST Computern läuft der ATonce-386SX Emulator. Und zwar auf dem einen WORD 4.0 und auf dem anderen der Microsoft Flugsimulator. Auf einem dritten logischen Atari ST Computer wird der GEMDOS Text-Editor TEMPUS betrieben. Es ist nun möglich direkt zwischen diesen einzelnen Anwendungen umzuschalten und zwar nicht über einen Reset, oder nur von einem ganz bestimmten Punkt aus, sondern direkt aus der Anwendung heraus, in der man sich gerade befindet, also von WORD 4.0 direkt zu TEMPUS, von TEMPUS direkt zum Flugsimulator etc. Schaltet man wieder zurück, befindet man sich wieder exakt an derselben Stelle, von der aus man vorher umgeschaltet hat.
- vortex **FontMaster** Komfortabler Font-Editor zum Erstellen eigener Zeichensätze unter MSDOS.
- Der Atari Laser-Drucker steht unter DOS zur Verfügung (EPSON FX80-, DIABLO630-Emulation und Hardcopy-Funktion).
- Die Atari Maus steht als serielle Microsoft-Maus zur Verfügung (wahlweise an COM1 oder COM2).
- ATonce-386SX emuliert die Serielle Schnittstelle als COM1 oder COM2 und die parallele Schnittstelle als LPT1 oder LPT2 (in Verbindung mit dem SLM804).

- ATonce-386SX emuliert die AT-Echtzeituhr und das CMOS RAM.
- Volle Sound-Unterstützung.
- Benchmarks:

Ohne vortex FAST-RAM	Mit vortex FAST-RAM
Norton-SI-Faktor: 11.5	**Norton-SI-Faktor: ≥ 15**
MIPS-Test: 145% - IBM AT-03	**MIPS-Test: 180% - IBM AT-03**

- Es wurden alle MSDOS-Versionen von 3.2 bis 4.01 und DRDOS 5.0 erfolgreich getestet.
- **Kostenfreier Software Update-Service.** Registrierte Benutzer erhalten gegen Einsendung eines frankierten Rückumschlags und einer 3.5" Diskette die neueste ATonce-Emulator-Software.

1.1 Copyrights

Dieses Handbuch - sein Umschlag, sein Inhalt und alle Abbildungen - ist urheberrechtlich geschützt:
Alle Rechte dieses Handbuch betreffend liegen bei der Firma vortex Computersysteme GmbH. Vervielfältigung und Weitergabe - auch nur auszugsweise - dieses Handbuches bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung der Firma vortex Computersysteme GmbH.

Alle Programme auf der (den) mitgelieferten Systemdiskette(n) sind urheberrechtlich geschützt:

© Copyright 1991 by vortex Computersysteme GmbH.

Die Vervielfältigung und/oder Weitergabe dieser Programme ist untersagt. Diese Programme dürfen nur auf einem einzigen Computer betrieben werden.

"AT" und "IBM" sind eingetragene Warenzeichen der Firma International Business Machines Corporation.

"Microsoft" und "Windows" sind eingetragene Warenzeichen der Firma Microsoft Corporation.

"Atari" ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Atari Corporation.

"GEM" ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Digital Research Inc.

"Intel", "386SX" und "387SX" sind eingetragene Warenzeichen der Firma Intel.

"vortex", "ATonce-386SX" und "vortex FAST-RAM" sind eingetragene Warenzeichen der Firma vortex Computersysteme GmbH.

Weitere in diesem Handbuch genannte Sondernamen von Herstellern sind urheberrechtlich geschützt.

vortex Computersysteme GmbH
Falterstraße 51-53
D-7101 Flein bei Heilbronn

1.2 Hinweise

vortex gewährleistet, daß sich das Produkt zum Zeitpunkt des Verlassen des Werks in einem einwandfreien, den Produktspezifikationen entsprechenden Zustand befindet.
Weitere Gewährleistungen werden nicht übernommen. vortex übernimmt insbesondere keine Gewährleistung, was die Eignung des Produkts für bestimmte Anwendungen anbelangt und was den Verlust und/oder die Zerstörung von Daten betrifft, die im Zusammenhang mit diesem Produkt gespeichert wurden.

Falls sich bereits andere Erweiterungen im MEGA STE Computer (RAM-Erweiterung, Graphikkarte, CPU-Karte, etc.) befinden, kann eine einwandfreie Funktion von ATonce-386SX nur dann gewährleistet werden, wenn dies von vortex ausdrücklich schriftlich bestätigt wurde.
Zum Einbau des ATonce-386SX muß der Computer geöffnet werden. Dadurch kann die Garantie für den Computer erlöschen.

Der Einbau des ATonce-386SX soll von vortex oder einem von vortex autorisierten Vertragshändler durchgeführt werden. Voraussetzung für einen sicheren Einbau ist ein antistatischer Arbeitsplatz (geerdete Tischunterlage mit Handgelenk-Bändern). vortex trägt keine Verantwortung für Schäden, die durch unsachgemäßen Einbau entstehen und/oder entstanden sind.

Dieses Handbuch wurde unter Berücksichtigung aller zum Zeitpunkt der Fertigstellung vorliegenden Informationen verfaßt. Fehler und/oder unvollständige Informationen sind möglich. Für Anregungen und Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar. Informationen die nicht in diesem Handbuch stehen, aber wichtig sind, befinden sich in einer Datei namens **"README.GER"** auf der mitgelieferten Systemdiskette. Diese Datei enthält neben aktuellen Mitteilungen auch eine Liste der Programme, die sich auf der vortex Systemdiskette befinden.

Der Inhalt der README.GER Datei muß unbedingt vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts gelesen werden. Ausgabe auf dem Drucker oder dem Bildschirm.

Das vorliegende Handbuch erläutert den Einbau und die Inbetriebnahme des vortex ATonce-386SX. Informationen über den Umgang mit dem MEGA STE bzw. dem (den) Betriebssystem(en) des MEGA STE Computers sind den entsprechenden System-Handbüchern zu entnehmen.

1.3 Vor dem Einbau

1.3.1 Auspacken des ATonce-386SX Emulators

Schauverpackung öffnen und dieses Handbuch sowie die User Reply Card herausnehmen. Anschließend den in einem Antistatik-Schutzbeutel verpackten ATonce-386SX und die ATonce-386SX Systemdiskette entnehmen.

VORSICHT: **Niemals die ATonce-386SX Leiterplatte aus dem Antistatik-Schutzbeutel herausnehmen, wenn dies nicht an einem antistatischen Arbeitsplatz erfolgt und die entnehmende Person nicht mit den Handgelenkbändern gegen statische Aufladung gesichert ist. Wird diese Vorschrift nicht beachtet, muß damit gerechnet werden, daß die CMOS-Bauteile des ATonce-386SX beschädigt oder zerstört werden können.**

Die Schauverpackung soll an einem trockenen Ort gelagert werden.

1.3.2 Lieferumfang

Zum Lieferumfang des vortex ATonce-386SX Emulators gehören:

1 vortex ATonce-386SX Leiterplatte im versiegelten Antistatik-Beutel
2. eine 3.5" vortex ATonce-386SX Systemdiskette mit Emulations- und Installationssoftware (kein DOS)
3. dieses Handbuch
4. User Reply Card (letzte Seite des Handbuches !)

Fehlt einer dieser Artikel, dann bitte den Händler aufsuchen, bei dem dieses Gerät gekauft wurde.

1.3.3 Inhalt der ATonce-386SX Systemdiskette

Die Datei **README.GER**, die sich auf der mitgelieferten Systemdiskette befindet, enthält eine aktuelle Liste der zum Lieferumfang des ATonce-386SX gehörenden Dateien. Eine Ausgabe des Inhalts dieser Datei kann entweder auf dem Bildschirm, oder auf dem Drucker erfolgen.
Grundsätzlich soll mit dieser original Systemdiskette nicht gearbeitet werden. Mit Hilfe der GEM-Desktop Funktionen kann eine Arbeitskopie erstellt werden, mit der von nun an gearbeitet werden soll. Die original Systemdiskette an einem sicheren Ort aufbewahren.

1.3.4 Vor der ersten Inbetriebnahme

Um Schäden durch unsachgemäße bzw. falsche Behandlung oder Bedienung zu vermeiden, **muß** dieses Benutzer-Handbuch vor dem Einbau und der ersten Inbetriebnahme aufmerksam gelesen werden.

1.3.5 Prüfen des vortex Produktionssiegel

Bevor dieser ATonce-386SX unser Werk verlassen hat, wurde er in einen Antistatik-Beutel verpackt und versiegelt. Das gibt dem Kunden die Sicherheit, daß sein soeben gekauftes Produkt absolut neu ist und noch von keiner anderen Person herausgenommen und u.U. durch statische Aufladung beschädigt wurde.
Wird beim Öffnen der Schauverpackung festgestellt, daß das Siegel fehlt oder beschädigt ist, sofort den Händler aufsuchen, bei dem ATonce-386SX gekauft wurde.

1.3.6 Ausfüllen und Einsenden der vortex User Reply Card

Zum Lieferumfang des ATonce-386SX gehört auch die User Reply Card (**sie befindet sich als letzte Seite im Benutzer-Handbuch** des ATonce-386SX Emulators und kann leicht herausgetrennt werden).

Es wird empfohlen diese Karte vollständig auszufüllen, mit einer entsprechenden Briefmarke freizumachen und schnellstmöglich an vortex zurückzusenden (die ATonce-386SX Seriennummer befindet sich auf der Unterseite der Leiterplatte und auf der Schauverpackung). Mit Einsendung der vollständig ausgefüllten Reply Card wird der Kunde zum registrierten vortex-Benutzer und über Neuerungen und Updates auf dem Laufenden gehalten.

Der Ablauf für die Zusendung einer neuen ATonce-386SX Software-Version ist wie folgt:

1 Wir informieren den registrierten Kunden darüber, daß eine neue ATonce-386SX Software-Version zur Verfügung steht.
2. Der Kunde schickt uns einen **ausreichend frankierten** und an ihn selbst adressierten Rückumschlag und eine 3.5" Diskette.
3. Der Kunde erhält - **ohne daß weitere Kosten entstehen** (es sei denn es wird an eine kleine Spende in unsere Kaffeekasse gedacht) - die neueste ATonce 386SX Software.

Dies alles ist aber natürlich nur dann möglich, wenn die User Reply Card an uns eingesendet wurde.

2. Der Einbau des ATonce-386SX

Der nachfolgende Abschnitt erläutert den Einbau des ATonce-386SX Emulators in den MEGA STE sowie die Aufrüstung des ATonce-386SX mit dem vortex FAST-RAM und dem 80387SX arithmetischen Co-Prozessor.

Abschnitt 2.2	Einbau in den MEGA STE
Abschnitt 2.3	Aufrüsten mit 512KB vortex FAST-RAM (nicht im Lieferumfang des ATonce-386SX enthalten)
Abschnitt 2.4	Aufrüsten mit dem 80387SX arithmetischen Co-Prozessor (nicht im Lieferumfang des ATonce-386SX enthalten).

2.1 Wichtige Hinweise zum Umgang und Einbau

2.1.1 Voraussetzungen und Vorschriften für den Umgang und den Einbau des ATonce-386SX Emulators

Der Einbau des ATonce-386SX sollte von einem von vortex autorisierten Vertragshändler durchgeführt werden; auf jeden Fall aber von einer Person die gute Kenntnisse im Umgang mit CMOS Baugruppen hat und möglichst an einem antistatischen Arbeitsplatz (geerdete Tischunterlage mit Handgelenk-Bändern).

Möglichst niemals die ATonce-386SX Leiterplatte aus dem Antistatik-Schutzbeutel herausnehmen und einbauen, wenn dies nicht an einem antistatischen Arbeitsplatz erfolgt und die entsprechende Person nicht mit den Handgelenkbändern gegen statische Aufladung gesichert ist.

Werden diese Vorschriften nicht beachtet, besteht die Gefahr, daß die CMOS-Bauteile des ATonce-386SX beschädigt oder zerstört werden.

2.1.2 Benötigte Arbeitsmittel

1 Mittlerer Kreuzschlitz-Schraubenzieher
2. Ein PLCC Auszieh-Werkzeug (vortex Bestell-Nummer 8157) oder ein feiner Geradschlitz-Schraubenzieher (Ø 1.5 mm bis 2 mm)
3. Mittlerer Geradschlitz-Schraubenzieher
4. Antistatischer Arbeitsplatz mit Handgelenk-Bändern

2.1.3 Vorsicht Netz-/Hochspannung !

Das Netzteil des MEGA STE ist ein primär getaktetes Netzteil, bei dem an einzelnen Bauteilen, neben den 220V Wechselspannung, Spannungen bis zu mehreren tausend Volt anliegen können.

DESHALB UNBEDINGT IMMER BEACHTEN:

Bevor mit dem Einbau des ATonce-386SX begonnen wird, den Netzstecker des MEGA STE Computers aus der Steckdose ziehen.

2.2 Der Einbau des ATonce-386SX

1 Alle Kabel (AUCH DAS NETZKABEL) vom MEGA STE abstecken und den Rechner mit der Oberseite nach unten auf den antistatischen Arbeitsplatz legen. Mit dem Kreuzschlitz-Schraubenzieher bzw. mittleren Geradschlitz-Schraubenzieher die Gehäuseschrauben herausdrehen und an einem sicheren Ort aufbewahren. (Hinweis: Die Schraube für die Platten-Laufwerk Halterung/Abdeckung läßt sich nicht vom Unterteil entfernen.)

2. Rechner nun wieder herumdrehen.
   Der Rechner soll nun so wie im Betrieb vor uns stehen.

3. Rechner-Deckel abheben und nach hinten klappen.

4. Gemäß Bild 2.2.a die 68000 CPU der MEGA STE Mutterplatine lokalisieren. Mit Hilfe eines PLCC Auszieh-Werkzeuges, die 68000 CPU sehr vorsichtig aus ihrer Fassung herausziehen (siehe Bild 2.2.b). Diese Arbeit kann in Ausnahmen auch mit dem feinen Geradschlitz-Schraubenzieher durchgeführt werden. **Es ist bei dieser Arbeit unbedingt darauf zu achten, daß die 68000 CPU und die Fassung der 68000 CPU nicht beschädigt werden.** Die 68000 CPU sofort in die entsprechende Fassung des ATonce-386SX einsetzen (siehe Bild 2.2.c) und fest eindrücken (die 68000 CPU rastet regelrecht ein).

5. Den Schutz für den Steckfuß (auf der Unterseite der ATonce-386SX Leiterplatte) entfernen.
   ATonce-386SX unter Berücksichtigung von Bild 2.2.d in die - nun leere - 68000 CPU Fassung der MEGA STE Mutterplatine stecken. Unbedingt darauf achten, daß der Steckfuß der ATonce-386SX Leiterplatte sauber in die richtige Stelle der leeren 68000 CPU Fassung eingreift.

6. Bevor der MEGA STE nun wieder vollständig zusammengebaut wird, soll kurz überprüft werden, ob der Einbau erfolgreich war. Dazu das Oberteil des MEGA STE lose auf das Unterteil des MEGA STE auflegen und alle Kabel wieder an den MEGA STE wieder anstecken (Monitor, Tastatur, Netz etc.).
   Den MEGA STE einschalten.
   Wenn der MEGA STE wie gewohnt hochgelaufen ist, eine Kopie der ATonce-386SX Systemdiskette in das Disketten-Laufwerk einlegen und das Programm ATONCE.PRG starten. Nachdem die ATonce-386SX Lade-Meldung ausgegeben wurde, kann der MEGA STE wieder ausgeschaltet werden und nach dem Abstecken aller Kabel wieder vollständig zusammengebaut werden (es sei denn es soll wie in den Abschnitten 2.3 und 2.4 beschreiben noch das vortex FAST-RAM und/oder der 80387SX-16 arithmetische Co-Prozessor eingebaut werden).

   Läuft der MEGA STE NICHT wie gewohnt hoch (Bildschirm bleibt schwarz), so muß sofort der MEGA STE wieder ausgeschaltet werden und der Einbau der CPU, bzw. des ganzen Emulators noch einmal überprüft werden.

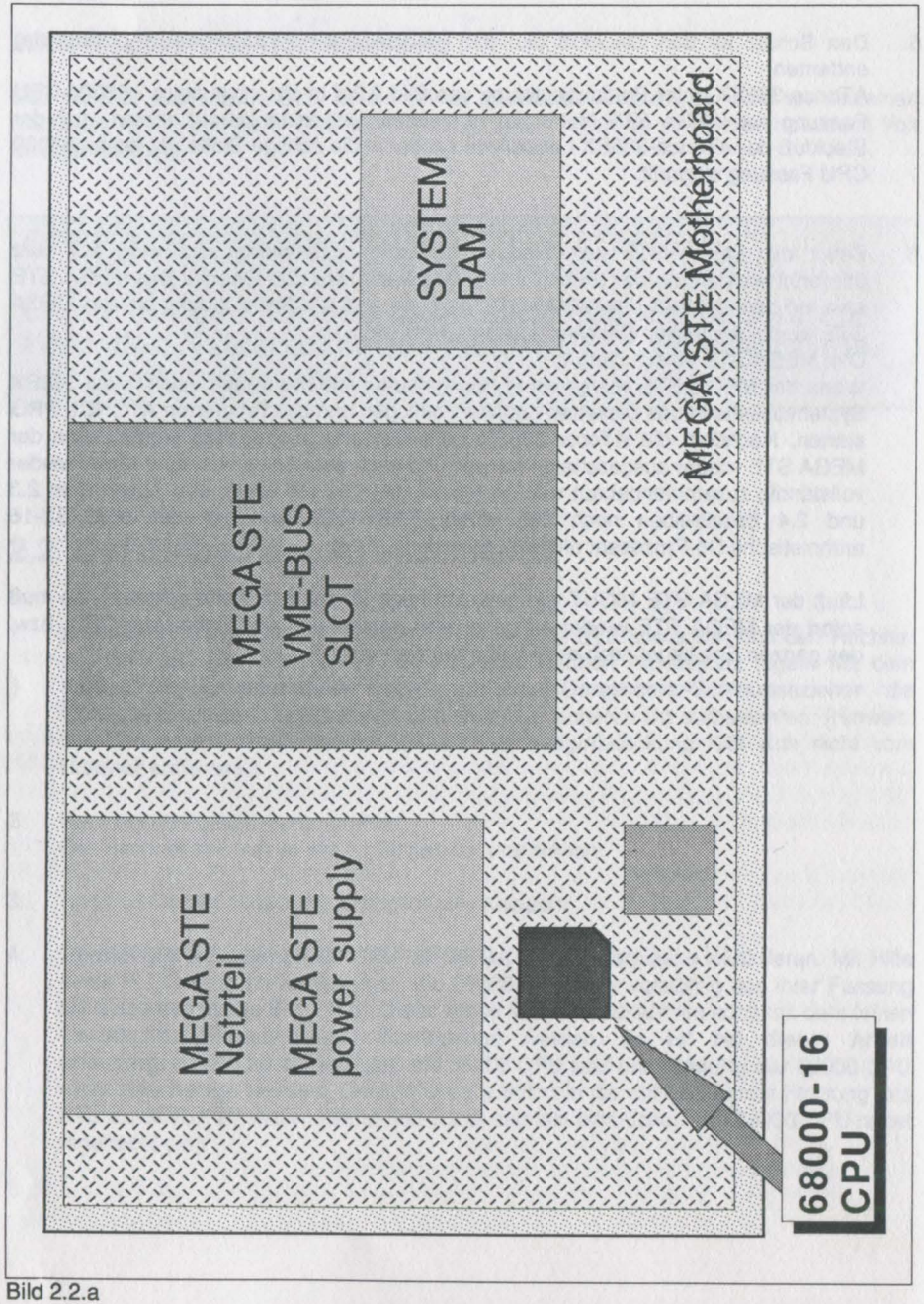


Bild 2.2.a

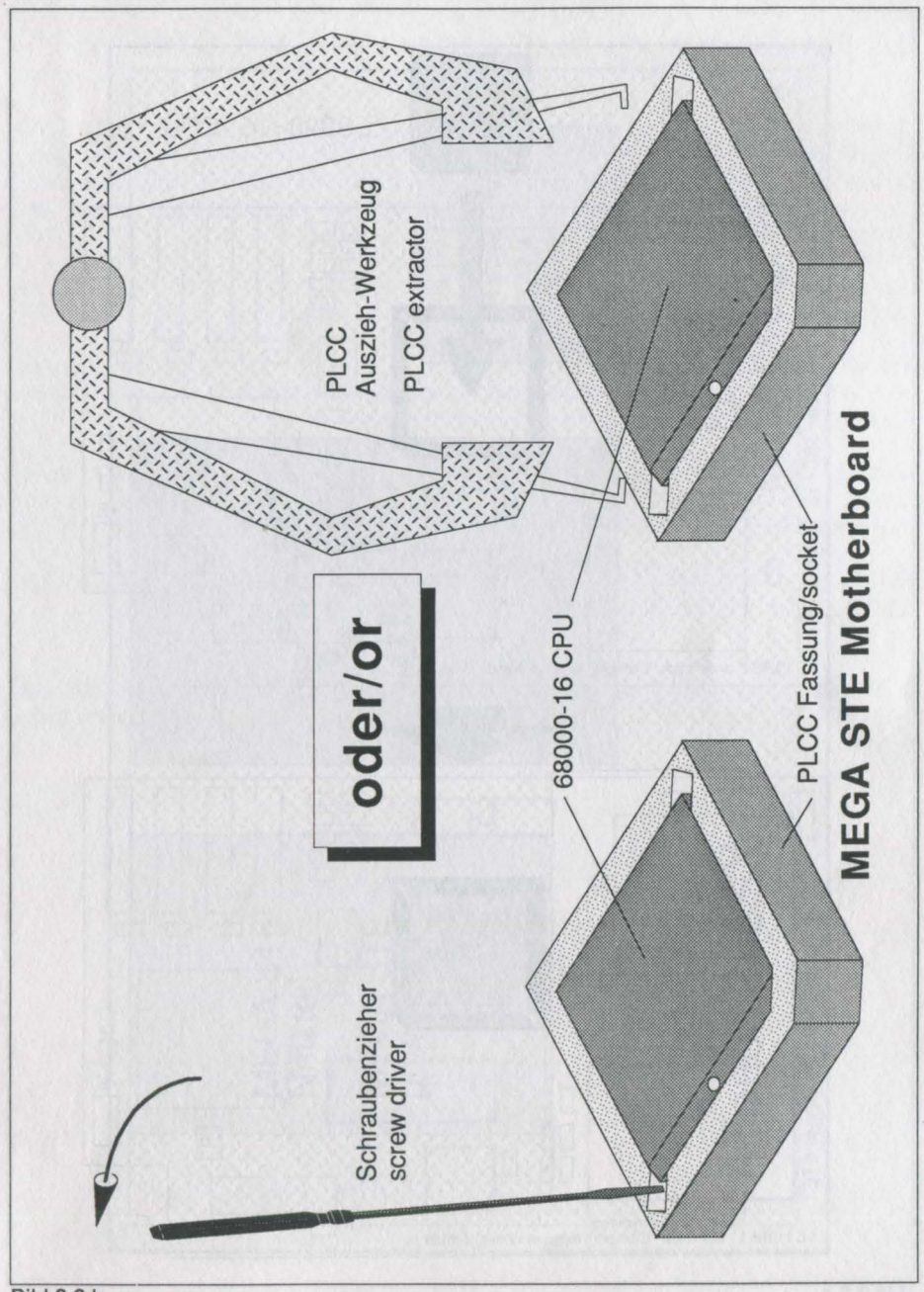


Bild 2.2.b

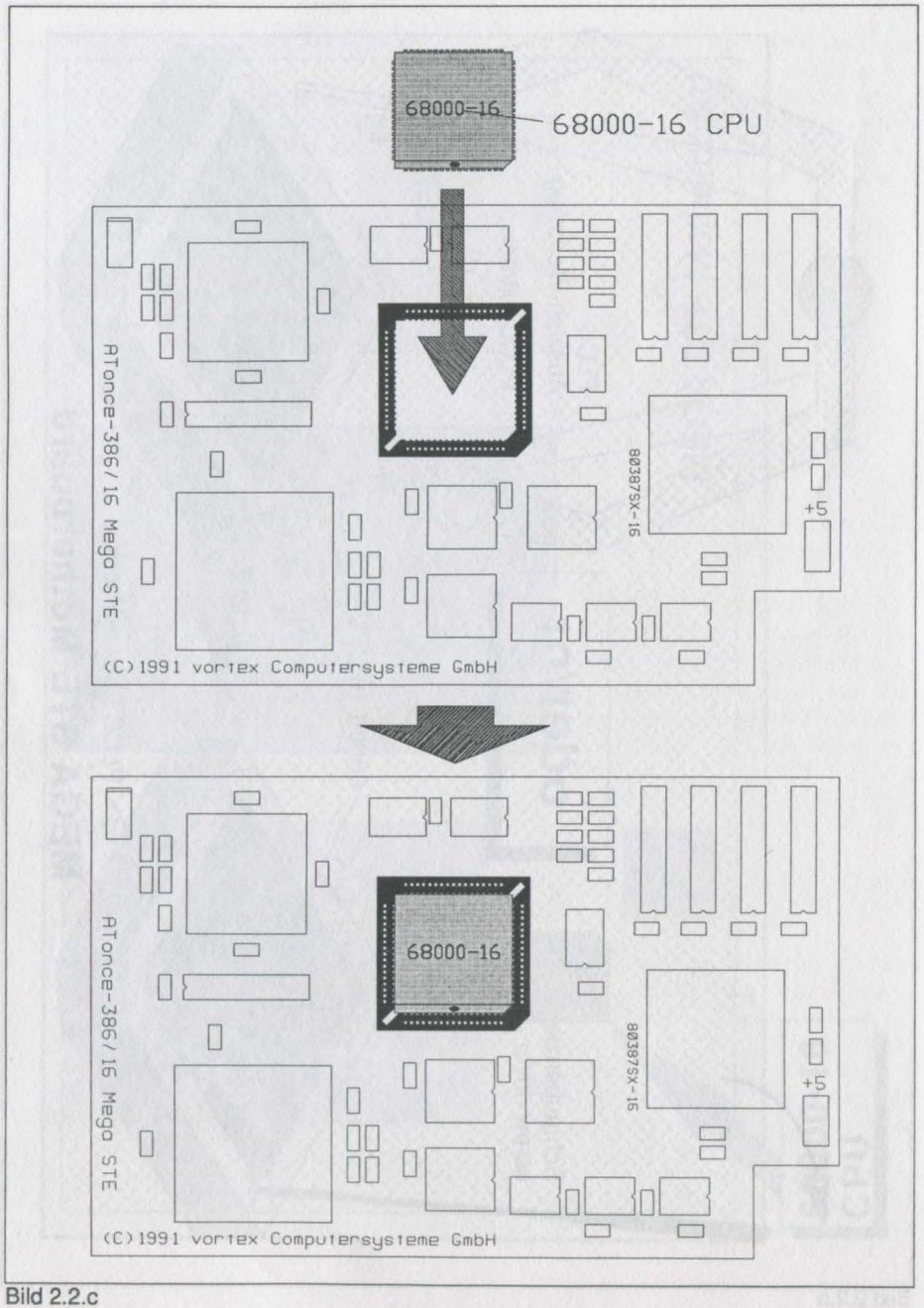


Bild 2.2.c

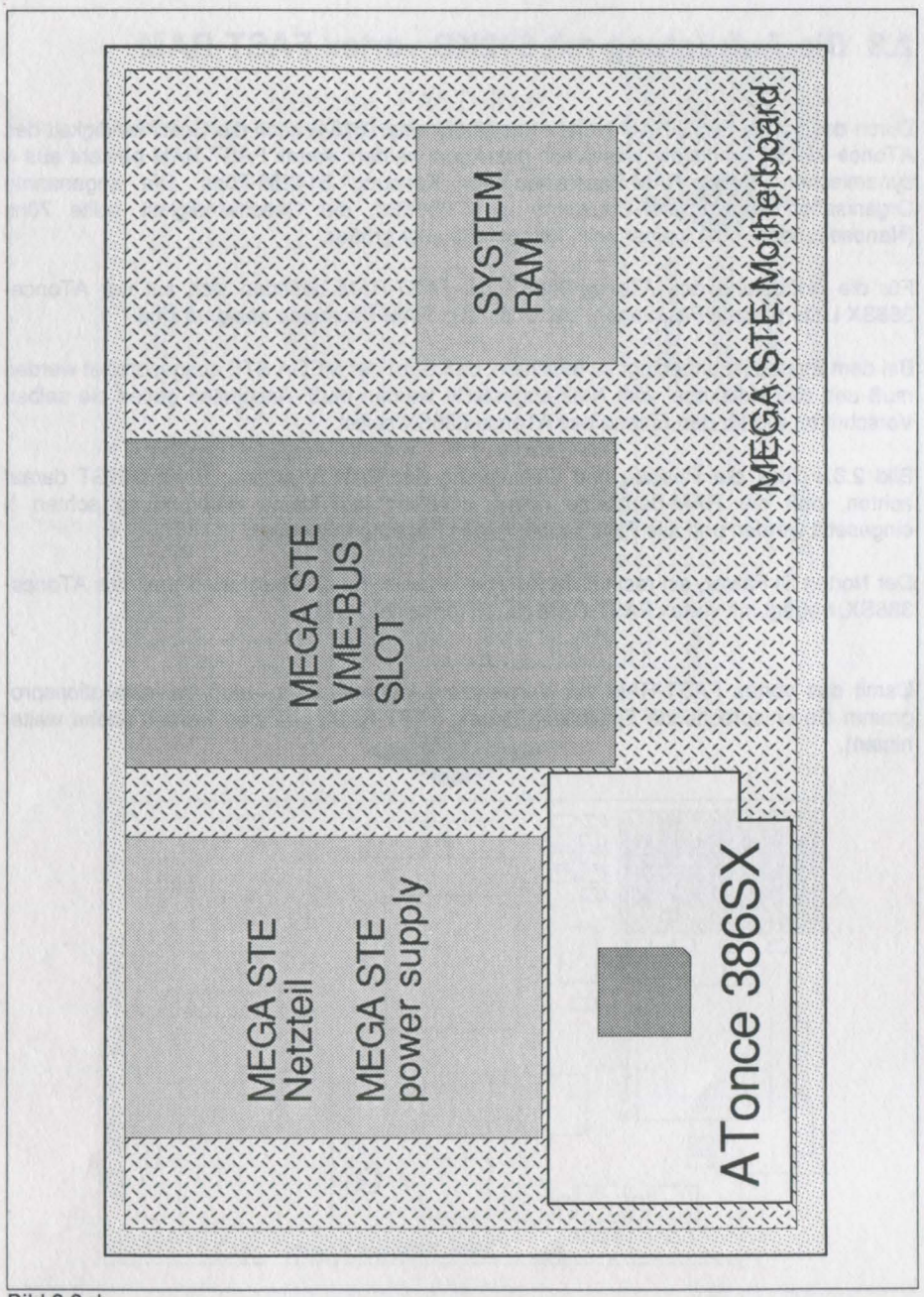


Bild 2.2.d

2.3 Die Aufrüstung mit 512KB vortex FAST-RAM

Durch das vortex FAST-RAM (vortex Bestell-Nummer 8154) kann die Geschwindigkeit des ATonce-386SX Emulators wesentlich gesteigert werden. vortex FAST-RAM besteht aus 4 dynamischen 1MBit RAM-Bausteinen der Kennung 514256-70ns. Die sogenannte Organisation dieser RAM-Bausteine ist 4*256KBit, die Geschwindigkeit sollte 70ns (Nanosekunden) oder kleiner sein, **keinesfalls** aber größer.

Für die Aufrüstung des ATonce-386SX mit FAST-RAM befinden sich auf der ATonce-386SX Leiterplatte 4 Fassungen, die für die o.g. RAM-Bausteine geeignet sind.

Bei dem Einbau ist unbedingt zu beachten, daß dazu der MEGA STE ausgeschaltet werden muß und das Netzkabel vom Netz abgesteckt werden muß. Ansonsten gelten die selben Vorschriften wie für den Einbau des ATonce-386SX selbst.

Bild 2.3.a zeigt die Position und Orientierung der RAM-Bausteine. UNBEDINGT darauf achten, daß die RAM-Bausteine richtig orientiert (auf kleine Halbrundung achten !) eingesetzt werden und alle PINs sauber in den Fassungen stecken.

Der Norton SI Faktor, ein recht zuverlässiger Indikator für die Geschwindigkeit des ATonce-386SX, beträgt mit vortex FAST-RAM ca. 15 (ohne ca. 11.5).

Damit das vortex FAST-RAM zur Verwendung kommen kann, muß im Installationsprogramm die entsprechende Einstellung (Mode: FAST-RAM) geändert werden (siehe weiter hinten).

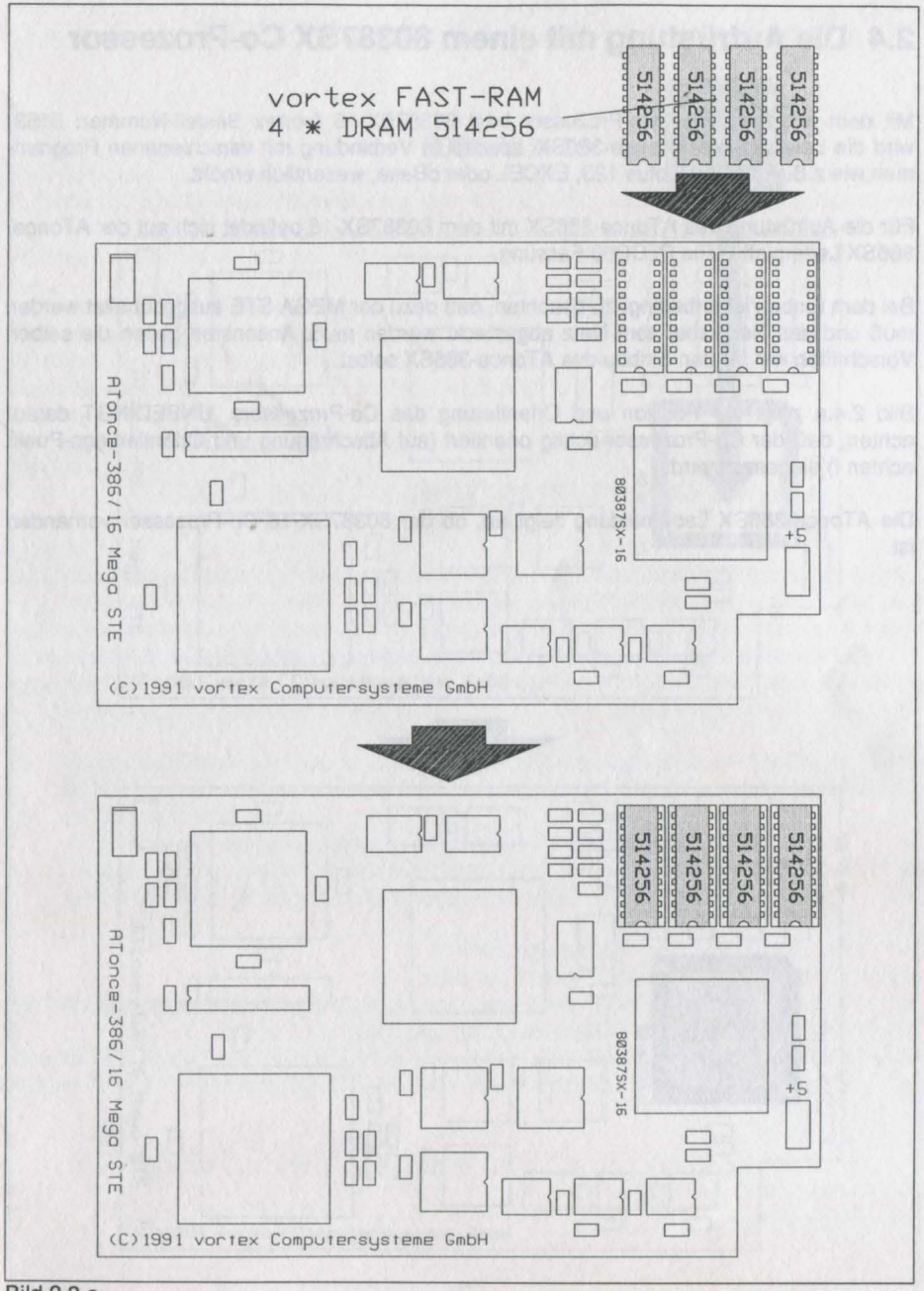


Bild 2.3.a

2.4 Die Aufrüstung mit einem 80387SX Co-Prozessor

Mit dem arithmetischen Co-Prozessor Intel 80387SX-16 (vortex Bestell-Nummer: 8153) wird die Leistung des ATonce-386SX, speziell in Verbindung mit verschiedenen Programmen wie z.B. AutoCad, Lotus 123, EXCEL oder dBase, wesentlich erhöht.

Für die Aufrüstung des ATonce-386SX mit dem 80387SX-16 befindet sich auf der ATonce-386SX Leiterplatte eine PLCC68 Fassung.

Bei dem Einbau ist unbedingt zu beachten, daß dazu der MEGA STE ausgeschaltet werden muß und das Netzkabel vom Netz abgesteckt werden muß. Ansonsten gelten die selben Vorschriften wie für den Einbau des ATonce-386SX selbst.

Bild 2.4.a zeigt die Position und Orientierung des Co-Prozessors. UNBEDINGT darauf achten, daß der Co-Prozessor richtig orientiert (auf Abschrägung und Orientierungs-Punkt achten !) eingesetzt wird.

Die ATonce-386SX Lademeldung zeigt an, ob der 80387SX-16 Co-Prozessor vorhanden ist.

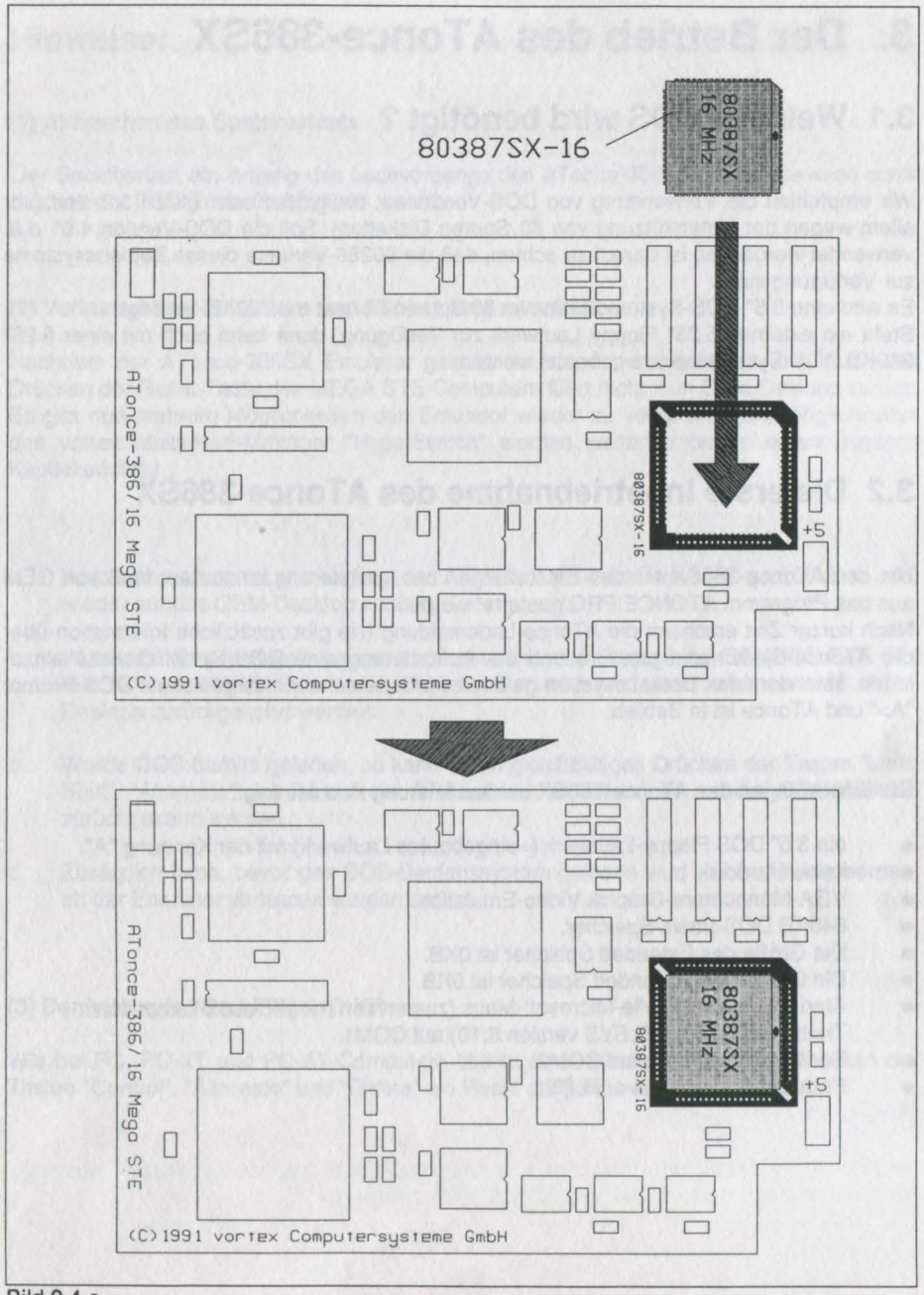


Bild 2.4.a

3. Der Betrieb des ATonce-386SX

3.1 Welches DOS wird benötigt ?

Wir empfehlen die Verwendung von DOS-Versionen, die größer oder gleich 3.2 sind (vor allem wegen der Unterstützung von 80 Spuren Disketten). Soll die DOS-Version 4.01 o.ä. verwendet werden, so ist darauf zu achten, daß die 80286-Variante dieses Betriebssystems zur Verfügung steht.
Es wird eine 3.5" DOS-Systemdiskette im 80 Spuren-Format mit 720KB benötigt.
Steht ein externes 5.25" Floppy Laufwerk zur Verfügung, dann kann auch mit einer 5.25" 360KB DOS-Systemdiskette gebootet werden.

3.2 Die erste Inbetriebnahme des ATonce-386SX

Um den ATonce-386SX mit den Einstellungen bei Auslieferung zu starten, muß von GEM aus das Programm ATONCE.PRG gestartet werden.
Nach kurzer Zeit erscheint die ATonce-Lademeldung (sie gibt zusätzliche Information über die ATonce-Systemkonfiguration) und die Aufforderung eine DOS-Systemdiskette einzulegen. Nachdem das Betriebssystem geladen wurde, erscheint das gewohnte DOS-Prompt "A>" und ATonce ist in Betrieb.

Die Einstellungen des ATonce-386SX bei Auslieferung sind wie folgt:

- ein 3.5" DOS Floppy-Laufwerk (=eingebautes Laufwerk) mit der Kennung "A"
- keine Harddisk.
- VGA-Monochrom-Graphik Video-Emulation.
- 640KB DOS-Basis-Speicher.
- Die Größe des Extended Speicher ist 0KB.
- Die Größe des Expanded Speicher ist 0KB.
- Atari-Maus als Serielle-Microsoft-Maus (zusammen mit Microsoft-kompatiblen Treiber, z.B. MOUSE.SYS version 6.10) auf COM1.
- Serielle Schnittstelle auf COM2.
- Parallele Schnittstelle auf LPT1

Hinweise:

(1) Abbrechen des Speichertests

Der Speichertest am Anfang des Ladevorgangs des ATonce-386SX Emulators kann durch drücken der ESC-Taste übergangen werden.

(2) Verlassen des Emulators und Rücksprung zum GEM

Nachdem der ATonce-386SX Emulator geladen wurde, ist er "resetfest", d.h. auch das Drücken der Reset-Taste des MEGA STE Computers führt nicht zum GEM-Desktop zurück. Es gibt nun mehrere Möglichkeiten den Emulator wieder zu verlassen. (Die Möglichkeiten des vortex Multi-Atari-Manager "HyperSwitch" werden weiter hinten in einem eigenen Kapitel erklärt.)

a. Wird während dem Ladevorgang des ATonce-386SX die Taste "G" gedrückt, so wird wieder auf das GEM-Desktop zurückgekehrt.

b. Wurde DOS bereits geladen, so kann mit Hilfe des Programms GEMDOS.EXE (auf der ATonce-386SX Systemdiskette) der Emulator verlassen und auf das GEM-Desktop zurückgekehrt werden.

c. Wurde DOS bereits geladen, so kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "Links Shift", "Alternate" und "Undo" der AT-Emulator verlassen und auf das GEM-Desktop zurückgekehrt werden.

d. Zusätzlich kann, bevor das DOS-Betriebssystem geladen wird - entschieden werden, ob der Emulator verlassen werden soll.

(3) Der bekannte "Drei-Finger-Griff"

Wie bei PC, PC-XT und PC-AT-Computern üblich, kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "Control", "Alternate" und "Delete" ein Reset ausgelöst werden.

3.3 Die Konfiguration des ATonce-386SX Emulators

Um ATonce-386SX an die vorhandenen Komponenten des MEGA STE Computersystems anzupassen, muß er konfiguriert werden. Dies erfolgt mit Hilfe des Programms INSTALL.PRG, das sich auf der ATonce-386SX Systemdiskette befindet.
INSTALL.PRG wird vom GEM-Desktop aus gestartet und erlaubt die Einstellung aller Betriebsparameter des Emulators. Das Programm ist als graphische Anwendung aufgebaut und ist selbsterklärend. Nähere Informationen zu einer einzelnen Option können während der Arbeit mit INSTALL.PRG über den HELP-Button abgerufen werden.

(Weitergehende und ergänzende Informationen, sind in den anschließenden Abschnitten zu finden.)

Nach dem Start von INSTALL.PRG erscheint die Hauptmenüleiste mit folgenden Einträgen:

Desk	File	Option	Mode	Country
READ ME	QUIT	Keyboard	Normal	Germany
		Floppy	FAST-RAM	England
		Harddisk	8 MHz	
		Memory/Mouse	16 MHz	
		Grafikemul.	16 MHz mit Cache	
		Color 40*25		
		Color 80*25		
		Color Grafik		

Die einzelnen Einträge haben folgende Bedeutung:

Desk - READ ME

Ausgabe der aktuellen Programm-Version des Installations-Programms INSTALL.PRG.

File - QUIT

Verlassen des Installations-Programms und gegebenenfalls Sichern der neuen Einstellungen (Einstellungen werden auch in ATONCE.CFG gesichert).

Option - Keyboard

- Wahl zwischen Deutscher- und ASCII Tastatur.
  (Soll z.B. eine Englische Tastatur-Einstellung erhalten werden, so muß hier auf ASCII Tastatur gestellt werden. Zusätzlich dazu muß im Laufe der CONFIG.SYS oder AUTOEXEC.BAT Ausführung - während des Starten von MSDOS - ein Englischer Keyboard-Treiber geladen werden. Hinweis: für die Deutsche Tastatur-Einstellung wird KEIN Tastatur-Treiber benötigt.)
- Einstellen der Tastenwiederholrate.
- Einstellen der Anlaufverzögerung bis die Tastenwiederholung einsetzt.

Option - Floppy

- Zuordnung der physikalisch vorhandenen Laufwerke zu den DOS-Laufwerken A und B.

- Einstellen der Steprate eines eventuell vorhandenen externen 5.25" Laufwerks (Hierbei ist zu beachten, daß manche 80 Tracklaufwerke auf 40 Trackbetrieb umgeschaltet werden können, dafür aber die Steprate verringert werden muß - z.B. auf 12 msec).

- Handelt es sich bei einem eventuell angeschlossenen externen 5.25" Laufwerk um ein 40 Track Laufwerk, so muß dies auch hier eingestellt werden, da das Emulator-BIOS ansonsten davon ausgeht, daß ein 80 Track Laufwerk angeschlossen ist und daher bei 360kB Disketten Double-Steps erzeugt.

- Wird in das Feld "HD" geklickt, so kann ATonce-386SX auch 3.5" HD Floppy Laufwerke (High Density) mit 1.44MB verwalten. Voraussetzung dafür ist, daß der MEGA STE Computer mit einem entsprechenden Aufrüstkit (bestehend aus HD-Laufwerk und entsprechender Hardware) aufgerüstet wurde.

Option - Harddisk

- freie Zuordnung von bis zu 24 TOS Partitionen auf bis zu 24 DOS-Laufwerke (C, D, E, ...X, Y, Z) Es ist dabei folgendes zu beachten:

  a.) DOS kann immer nur vom DOS-Laufwerk A oder C geladen werden.

  b.) Es werden nur TOS Partitionen mit 512 Bytes/Sektor akzeptiert.

  c.) Der Anwender ist selbst dafür verantwortlich, daß jede TOS Partition nur einem einzigen (!) DOS-Laufwerk zugeordnet wird.

  d.) Soll von DOS-Laufwerk C gebootet werden, so muß dieses Laufwerk unter DOS mit

  FORMAT C: /S

  formatiert werden. **Es gehen hierbei alle Daten auf der entsprechenden TOS Partition verloren.**

  e.) **Niemals FDISK oder ähnliche Programme verwenden, solange die verwendeten Partitionen weiterhin unter GEM/TOS verwendet werden sollen.**

  f.) Die DOS-Laufwerke E, F , usw. stehen nur zur Verfügung, wenn zuvor der Device-Treiber HDT.SYS in der MSDOS Konfigurations-Datei CONFIG.SYS deklariert wurde (HDT.SYS befindet sich auf der ATonce-386SX Systemdiskette). Dazu einfach diese Datei um die folgende Zeile ergänzen:

  DEVICE=HDT.SYS

  HDT.SYS muß selbstverständlich zuvor auf das DOS Bootlaufwerk kopiert worden sein.

  (Sollten sich vor dieser Anweisung noch andere Device-Treiber-Deklarationen in CONFIG.SYS befinden, die ebenfalls logische Laufwerks-Bezeichnungen belegen (z.B. RAMDRIVE.SYS), so erscheinen die zusätzlichen DOS-Laufwerke erst ab einer höheren Laufwerkskennung !)

- Es können drei verschiedene Boot-Einstellungen ausgewählt werden:

  a.) Floppy-Boot: Das Betriebssystem wird hierbei immer von Floppy Disk geladen. Es wird an entsprechender Stelle dazu aufgefordert, eine DOS Bootdiskette einzulegen.

  b.) Harddisk-Boot: Das Betriebssystem wird von DOS-Laufwerk C geladen, ohne daß zuvor versucht wird von Floppy zu booten. ACHTUNG: Diese Boot-Einstellung sollte nur ausgewählt werden, wenn Laufwerk C auch wirklich bootfähig ist.

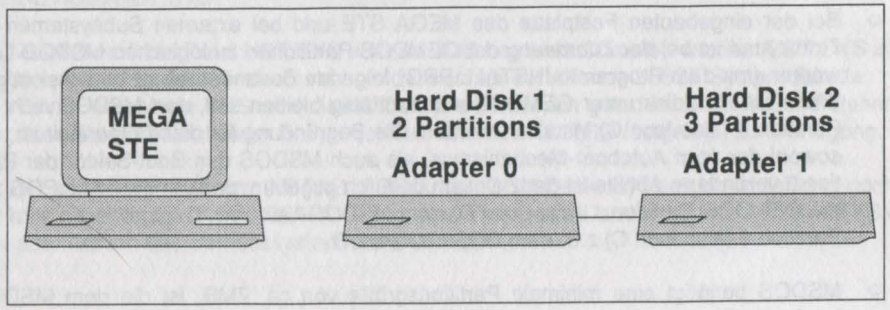
  c.) Floppy/Harddisk-Boot: Es wird zuerst versucht von Laufwerk A zu booten. Sollte dies nicht möglich sein, so wird dasselbe mit Laufwerk C versucht.

  Einstellung "b.)" hat den Vorteil, daß der Bootvorgang recht zügig abläuft, da das Floppy Disklaufwerk erst gar nicht angesprochen wird.
  Einstellung "c.)" entspricht dem Bootverhalten eines PC/AT kompatiblen Computers.

- Sollen ausschließlich TOS Partitionen vom Typ GEM benutzt werden, so kann auch dies eingestellt werden.

- Weitere Informationen zur Zuordnung von TOS Partitionen auf DOS-Laufwerke:

  Um immer dieselben TOS Partitionen auf entsprechende DOS-Laufwerke abbilden zu können, wurde das Verfahren der direkten physikalischen Zuordnung gewählt, d.h. es werden nicht logische sondern physikalische TOS Partitionen entsprechenden DOS-Laufwerken zugeordnet. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen:



DOS-Laufwerk	TOS Partition/Adapter	Erklärung
C	1/0	2. Partition auf Harddisk 1
D	2/1	3. Partition auf Harddisk 2
E	0/0	1 Partition auf Harddisk 1
F	1/1	2. Partition auf Harddisk 2
G	0/1	1. Partition auf Harddisk 2

(Die Partitionen auf jeder Harddisk werden von 0 bis N-1 durchnummeriert, wobei N die Gesamtanzahl der auf dieser Harddisk vorhandenen Partitionen ist.)

Dieses Zuordnungsverfahren hat den enormen Vorteil, daß die DOS-Laufwerke immer den richtigen TOS Partitionen zugeordnet werden und zwar auch noch dann, wenn z.B. eine weitere Harddisk angeschlossen wird (vorausgesetzt die Adapternummern werden nicht verändert !)

- Wird in der Spalte MD "C" angeklickt (es erscheint dann schwach), dann ist die entsprechende Partition nicht mehr TOS-kompatibel. Dies macht dann Sinn, wenn z.B. **"DRDOS 5.0"** installiert werden soll, oder unter MSDOS Partitionen größer als 32MB genutzt werden sollen. Wenn eine Partition nicht mehr TOS-kompatibel ist, muß sie mit FDISK und FORMAT eingerichtet werden. Diese Partitionen können dann nicht mehr unter GEM/TOS verwendet werden.

- Für einen sicheren Betrieb eines bestimmten externen Harddisk Subsystems, muß die Treiber-Software und das Aufzeichnungsformat Atari AHDI 3.0 (oder größer) kompatibel sein.

- Soll eine bestimmte Partition sowohl unter GEM/TOS als auch unter DOS genutzt werden, darf niemals das DOS-Programm FDISK benutzt werden. Wird es trotzdem benutzt, gehen alle Daten, die sich auf dieser Partition befinden unwiederbringlich verloren.
  Da TOS in verschiedenen Versionen nur Partitionen von maximal 16MB verwalten kann, wird dringend empfohlen, daß unter DOS ebenfalls nur mit einer Partitionsgröße von maximal 16MB gearbeitet wird.

- Bei der eingebauten Festplatte des MEGA STE und bei externen Subsystemen der Firma Atari ist bei der Zuordnung der GEMDOS Partitionen zu logischen MSDOS-Laufwerken (mit dem Programm INSTALL.PRG) folgende Besonderheit zu berücksichtigen: Wenn die Harddisk unter GEMDOS autobootfähig bleiben soll, darf MSDOS nicht auf Partition 0 (also Icon C) installiert werden. Die Begründung für diese Eigenheit ist, daß sowohl der Atari Autoboot-Mechanismus, als auch MSDOS den Boot-Sektor der Partition 0 verändern. Abhilfe ist ganz einfach dadurch gegeben, daß mit INSTALL.PRG z.B. die GEMDOS Partition 1 (also Icon D) dem MSDOS-Laufwerk C zugewiesen wird und Partition 0 (also Icon C) z.B. dem DOS-Laufwerk D.

- MSDOS benötigt eine minimale Partitionsgröße von ca. 7MB. Ist die dem MSDOS-Laufwerk C zugewiesene Partition zu klein, so erkennt MSDOS beim Booten von Floppy das Festplatten-Laufwerk nicht.

Zusammenfassung der Vorgehensweise zur Installation der Harddisk:

(a) mit INSTALL.PRG unter GEM-Desktop die Zuordnung zwischen den physikalisch vorhandenen Partitionen/Adapter-Nummern und den logischen DOS-Laufwerken, sowie den Boot-Modus "FLOPPY" einstellen.

(b) Programm ATONCE.PRG starten und DOS über Diskette laden.

(c) logisches DOS-Laufwerk C mit folgender Eingabe formatieren und das Betriebssystem übertragen:

A>FORMAT C:/S<ENTER>

Alle anderen weiteren logischen DOS-Laufwerke (D, E, ...) dürfen nicht (!) formatiert werden.

Das Formatieren des logischen DOS-Laufwerks C, löscht unwiederbringlich alle Daten, die sich auf der zugehörigen physikalischen Partition befinden. Wichtige Daten vorher unbedingt sichern !

(d) Sollten mit INSTALL.PRG mehr als zwei logische DOS-Laufwerke (C und D) eingerichtet worden sein, dann muß in die DOS-Konfigurations-Datei CONFIG.SYS folgende Zeile eingefügt werden (z.B. mit dem DOS-Editor EDLIN):

DEVICE=HDT.SYS

Zudem muß die Datei HDT.SYS auf das DOS-Laufwerk C kopiert werden. HDT.SYS ist der vortex Harddisk Treiber und befindet sich auf der ATonce-386SX Systemdiskette. Beim Booten von DOS wird dieser Treiber automatisch geladen. Anschließend stehen dann die DOS-Laufwerke E, F, ... (soweit mit INSTALL.PRG festgelegt) zur Verfügung.

(e) mit dem Programm INSTALL.PRG (unter GEM-Desktop) kann abschließend noch der Boot-Modus "HARDDISK" eingestellt werden. Damit bootet ATonce-386SX automatisch das Betriebssystem von DOS-Laufwerk C.

Option - Memory/Mouse

- Der Speicher oberhalb 1MB kann als Extended Memory benutzt werden. Von diesem Extended Memory wiederum kann ein Teil für den Expanded Memory Emulator EMM.SYS reserviert werden.

  Beispiel: 3072 kB zusätzlicher Speicher
  davon 2000 kB Extended Memory
  und 1072 kB Expanded Memory

  Zur Nutzung von Expanded Memory muß der Expandend Memory Emulator EMM.SYS geladen werden (befindet sich auf der ATonce-386SX Systemdiskette). Dies erfolgt durch Einfügen der Zeile

  DEVICE=EMM.SYS

  in die MSDOS Konfigurations-Datei CONFIG.SYS. EMM.SYS muß dazu selbstverständlich zuvor auf das DOS Bootlaufwerk kopiert worden sein.

  Soll mit EGA- oder VGA-Monochrom-Graphik Emulation gearbeitet werden, muß das DOS-Base-Memory auf 640KB eingestellt werden. Bei allen anderen Emulationen, kann 704KB gewählt werden. Wird in dem Menü Graphik-Emulationen EGA oder VGA ausgewählt, wird hier automatisch der Wert 640KB selektiert.

- Die Atari Maus kann unter DOS als Serielle-Microsoft-Maus genutzt werden. Es kann ausgewählt werden, ob die Emulation auf COM1 oder COM2 (oder gar nicht) erfolgen soll. Die serielle Schnittstelle liegt dann immer auf dem entsprechend anderen COM Port.

  Zur Nutzung der Atari Maus als Serielle-Microsoft-Maus muß ein Maustreiber geladen werden. Es ist grundsätzlich jeder Serielle-Microsoft-Maus kompatible Treiber geeignet. z.B. Einfügen der Zeile

  DEVICE=MOUSE.SYS

  in die MSDOS Konfigurationsdatei CONFIG.SYS. MOUSE.SYS muß dazu selbstverständlich zuvor auf das DOS Bootlaufwerk kopiert worden sein. (Der Maustreiber gehört nicht zum Lieferumfang des ATonce-386SX. Programme wie WINDOWS 3.0 oder WORD 5.5 z.B. haben diesen Treiber im Lieferumfang enthalten.)

Option - Grafikemulation

Es muß grundsätzlich zwischen Atari Monochrom (SM124) und Atari Color (SC1224) Monitor unterschieden werden.

- auf dem Colormonitor steht ausschließlich eine CGA Emulation zur Verfügung.

- auf dem Monochrommonitor kann zwischen mehreren Emulationen gewählt werden. Außerdem kann hierbei auch noch zwischen inverser und normaler Darstellung gewählt werden.
  Die Low- und High Intensity Textdarstellungen des ATs werden durch zwei verschiedene Fonts emuliert - der Low- und der High Font. Es besteht die Möglichkeit die Emulation in dieser Weise durchzuführen (L & H), oder aber auch nur einen der beiden Fonts für die Low - und High Intensity Textdarstellung zu verwenden.

- Es besteht sowohl auf dem Monochrom- als auch auf dem Colormonitor die Möglichkeit, die Darstellung des Attributs <BLINKING> aus- oder einzuschalten. Da die Videoemulation voll softwaregesteuert durchgeführt wird, ist es sinnvoll bei Programmen, die den gesamten Bildschirminhalt blinkend darstellen, dieses Attribut "abzuschalten"

- ATonce-386SX verwendet den Blitter zur Beschleunigung der Graphik-Bilschirmausgabe. Durch Anklicken des Feldes "Aktiv" wird der Blitter-Chip für die Video-Emulation verwendet.

- Durch selektieren des Feldes "Scroll Mouse/Keyb." kann in der VGA bzw. Hercules Emulation durch gleichzeitiges Drücken der linken und rechten Maustaste der Bildschirm gescrollt werden.

Option - Color 40*25 / Color 80*25 / Color Grafik

Diese Option steht nur auf dem Atari Colormonitor SC1224 zur Verfügung. Hierbei kann ausgewählt werden ob eine 40-Zeichen bzw. 80-Zeichen Textdarstellung, oder ein Color-Grafik-Darstellung verwendet werden soll.

Mode

Wurde auf dem ATonce-386SX 512KB vortex FAST-RAM installiert, so muß hier auf "FAST-RAM" geklickt werden und anschließend diese Einstellung gesichert werden.
Unabhängig von dieser Einstellung kann hier noch ausgewählt werden, mit welcher Taktfrequenz (8MHz oder 16MHz) ATonce-386SX betrieben wird, bzw. ob der MEGA STE Cache genutzt wird (16MHz mit Cache). Die beste Performance erzielt ATonce-386SX ohne FAST-RAM bei der Einstellung "Normal" und "16MHz mit Cache" (SI ca. 11.5). Verfügt ATonce-386SX über FAST-RAM, wird die beste Leistung mit der Einstellung "FAST-RAM" und "16MHz mit Cache" erzielt (SI ca. 15).

Country

Über das Untermenü Country können ATonce-386SX und alle ATonce-386SX Utility- und Zusatz-Programme auf die richtige Sprache eingestellt werden.

Wichtiger Hinweis für die Installation einer neuen ATonce-386SX Software-Version:

Alle Einstellungen, die mit INSTALL.PRG vorgenommen wurden, werden in ATONCE.PRG selbst und auch in der Datei ATONCE.CFG gespeichert. Bei erneuten Veränderungen, wird ATONCE.CFG in die Datei ATONCE.OLD umbenannt.
Soll eine neue ATonce-386SX Software-Version installiert werden, muß nur die Datei ATONCE.CFG erhalten werden (vor der Installation der neuen Software auf Diskette oder eine andere Partition sichern) und anschließend wieder in das Verzeichnis der neuen Software-Version kopiert werden, um alle Einstellungen zu übernehmen.

3.4 Unterstützte Floppy-Laufwerke und deren Formate

Ab DOS 3.2 emuliert ATonce-386SX folgende Disketten-Formate:

Kapazität	Anzahl Seiten	Anzahl Spuren/Seite	Format
1.44MB(*)	2	80	3.5"
720KB	2	80	3.5"/5.25"
360KB	2	40	3.5"/5.25"
360KB	1	80	3.5"/5.25"

(*) Nur mit umgebautem Floppy-Controller und HD-Floppy-Laufwerk

Mit dem Programm INSTALL.PRG kann die Zuordnung der Atari Floppy-Laufwerke A und B zu den DOS-Floppy-Laufwerken A und B festgelegt werden (damit kann also z.B. auch von einem externen 5.25" Floppy-Laufwerk DOS gebootet werden).

3.5 Der DOS Arbeitsspeicher des ATonce-386SX Emulators. Die Nutzung des Mehrspeichers als Expanded und/oder Extended Memory.

Der MEGA STE wird je nach Version mit 1MB bzw. bis zu 4MB RAM ausgeliefert. Aus dem ersten MB stellt ATonce-386SX bis zu 704KB DOS Basis-Speicher zur Verfügung. Der Speicher oberhalb 1MB kann als sogenannter "Extended" und/oder "Expanded" Speicher genutzt werden. Die Einstellung, wieviel RAM als Extended und wieviel RAM als Expanded Speicher verwendet werden soll, wird im Programm INSTALL.PRG festgelegt (bei der Lademeldung des ATonce-386SX wird die Aufteilung des RAMs ausgegeben).
Programme, wie z.B. WINDOWS 3.0, die die erweiterten Eigenschaften des 386SX Prozessors verwenden, können den Extended Speicher voll nutzen. ATonce-386SX kann dazu vollständig im sogenannten "Protected Mode" betrieben werden.

Mit dem Installations-Programm INSTALL.PRG können unter dem Menüpunkt "Memory/Mouse" die Größe des Extended und des Expanded Speichers eingestellt werden.

3.5.1 Der Betrieb von Microsoft WINDOWS 3.0

Windows 3.0 ist die neue graphische Benutzeroberfläche für PC-AT Computersysteme. Im Gegensatz zu älteren Windows-Versionen, kann Windows 3.0 den Extended-Speicher als echten Arbeitsspeicher nutzen. Dazu wird der 80386 Microprozessor im sogenannten Protected- oder Erweiterten-Mode betrieben. Mit einem MEGA STE mit 4MB RAM z.B. stehen je nach Einstellung der Extended Speichergröße (mit INSTALL.PRG) bis zu 3MB zusätzlicher Arbeitsspeicher zur Verfügung, den Windows voll im Multitasking nutzen kann. Der Speicher wird hierbei nicht als Datenspeicher (wie z.B. bei einer RAM-Disk), sondern als echter Programmspeicher genutzt, in diesem Speicher können also effektiv Programme laufen.

Um Windows 3.0 in Verbindung mit ATonce-386SX **im Erweiterten-Mode** betreiben zu können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein bzw. Vorkehrungen getroffen werden:

1 Es wird ein MEGA STE mit 2MB oder mehr Speicher benötigt. Zudem muß für Windows 3.0 ca. 10MB freier Platten-Speicher zur Verfügung gestellt werden.

2. Mit dem ATonce-386SX Installations-Programm INSTALL.PRG muß je nach Wunsch eine entsprechende Größe des Extended Memory eingestellt werden.

z.B. 3072KB bei einem MEGA STE mit 4MB.

3. Das Windows Setup Programm fügt automatisch den HIMEM.SYS Treiber in die DOS-Konfigurations-Datei CONFIG.SYS ein.

Hinweis: Will man selbst die CONFIG.SYS Datei ändern, dann ist darauf zu achten, daß man nur den HIMEM.SYS Treiber verwendet, der bei WINDOWS 3.0 mitgeliefert wird (Stand September 1990 trägt er die Versions-Nummer 2.60).

4. Die beste und schnellste Bildschirmdarstellung erhält man, indem bei der Installation von Windows 3.0 (mit SETUP) als Video-Adapter "EGA-Monochrom" oder "VGA-Monochrom" ausgewählt wird. (Beim SC1224 kann nur CGA gewählt werden.)

5. Vor jedem Start von Windows 3.0 muß sichergestellt werden, daß EGA bzw. VGA (diese kleinen Programme schalten auf die entsprechende Video-Emulation um und befinden sich auf der ATonce-386SX Systemdiskette) gestartet wurde, oder die EGA bzw. VGA Video-Emulation als Default-Start Video-Emulation eingestellt wurde.

6. WIN<ENTER> startet Windows 3.0 im Erweiterten-Mode. Durch Anklicken des Hilfe-menüs im Programm-Manager und weiteres Anklicken des Menüpunktes "Info über Programm-Manager" kann festgestellt werden, daß Windows 3.0 im Erweiterten-Mode läuft und wieviel Speicher für Programme zur Verfügung steht.

Hinweise:

Es gibt Anwendungsprogramme, die unter einem im Erweiterten-Mode laufenden Windows 3.0 nicht funktionieren. z.B. EXCEL 2.01, WORD5.0. Um bei diesen Programmen auch in Genuß des Mehrspeichers zu kommen, werden entsprechende Updates von Microsoft benötigt. Diese sind in der Regel preisgünstig (nach Einsendung der Original-Disketten). Will man auf die Updates verzichten, so muß Windows mit WIN /R - also im Real-Mode - gestartet werden, damit diese Programme lauffähig sind.

Mit EGA- oder VGA-Emulation wird das **Windows-Startbild** nicht mehr richtig dargestellt. Dies hat auf die einwandfreie Funktion von Windows/ATonce-386SX keinen Einfluß.
WICHTIG: WENN WINDOWS IM EGA-MONOCHROM-GRAFIK MODE BETRIEBEN WIRD, ERSCHEINEN AM UNTEREN BILDSCHIRMRAND MEHRERE PUNKTZEILEN, DIE SICH Z.B. BEI EINER MAUS-BEWEGUNG ÄNDERN. Die Ursache hierfür liegt darin, daß eine "echte" EGA-Karte nur 350 Zeilen darstellt, wohingegen der MEGA STE Video-Controller immer 400 Zeilen darstellt und Windows im Speicherbereich jenseits von Zeile 349 Code bzw. Daten ablegt. Die Darstellung dieser Punkte hat also auf die Funktionstüchtigkeit keinen Einfluß.
NIEMALS DEN BILDSCHIRM MIT SHIFT+UNDO IM EGA-MODE UNTER WINDOWS INVERS BZW. REVERS SCHALTEN, DA ANSONSTEN DER CODE BZW. DATEN JENSEITS VON ZEILE 349 ZERSTÖRT WERDEN.

3.5.2 Die Einrichtung einer RAM-Disk mit RAMDRIVE.SYS

Um mit RAMDRIVE.SYS eine RAM-Disk einzurichten, muß in die DOS-Konfigurations-Datei CONFIG.SYS folgende Zeile eingefügt werden (z.B. mit dem DOS-Editor EDLIN):

DEVICE=RAMDRIVE.SYS xxxx /e

Zusätzlich muß der Microsoft RAM-Disk Treiber RAMDRIVE.SYS von der DOS-Systemdiskette in das DOS-Laufwerk C kopiert werden.
Für xxxx muß die Größe der RAM-Disk eingesetzt werden; z.B. 3072 für 3MB (diese 3MB müssen natürlich physikalisch vorhanden und zuvor mit INSTALL.PRG als Extended Speicher reserviert worden sein).

Hinweis:

Die RAM-Disk ist nicht "Reset-fest" Durch einen Reset (z.B. CTRL/ALT/DEL Tasten) und natürlich auch durch das Ausschalten des Computers **geht der Inhalt der RAM-Disk un-wiederbringlich verloren !**

3.5.3 Die Nutzung des Mehrspeichers als Expanded Speicher

Für die Installation des Expanded Speicher befindet sich auf der ATonce-386SX Systemdiskette die Datei EMM.SYS, die in die DOS-Konfigurations-Datei CONFIG.SYS eingefügt werden muß. Dazu folgende Zeile in CONFIG.SYS einfügen (z.B. mit dem DOS-Editor EDLIN):

DEVICE=EMM.SYS

Zusätzlich muß die Datei EMM.SYS von der ATonce-386SX Systemdiskette in das DOS-Laufwerk C kopiert werden. Nach dem Booten von DOS wird dann ein Expanded Speicher mit der durch INSTALL.PRG festgelegten Größe installiert.
(EMM.SYS unterstützt nicht den LIM 4.0 Standard. Es sei hier auf entsprechende LIM 4.0 Emulatoren verwiesen, die das Extended Memory nutzen; z.B. Turbo-EMS, der Firma Tridis GmbH, München).

3.6 Das vortex FAST-RAM des ATonce-386SX

Das vortex FAST-RAM erhöht die Arbeitsgeschwindigkeit des ATonce-386SX erheblich.
Das vortex FAST-RAM ist 512KB groß und ersetzt - falls eingesteckt - die ersten 512KB des DOS Basis-Speichers. Der Vorteil des FAST-RAM besteht darin, daß der 80386SX auf diesen Speicher mit fast keinem Zeitverlust (Warte-Zyklen) zugreifen kann.
Der Einbau der 4 Speicherbausteine (4 * 514256-70ns DRAMs, vortex Bestell-Nummer: 8154) wird in Abschnitt 2.3 dieses Handbuches beschrieben.
Damit das installierte FAST-RAM verwendet werden kann, muß im Installationsprogramm INSTALL.PRG unter dem Menüpunkt "Mode" "FAST-RAM" ausgewählt werden.

3.7 Der 80387SX-16 Co-Prozessor des ATonce-386SX

Der arithmetische Co-Prozessor 80387SX-16 wird von vielen Programmen unterstützt (z.B. EXCEL, AutoCad). Diese Programme sind damit wesentlich schneller und effizienter.
Die ATonce-386SX Lademeldung gibt einen vorhandenen 80387SX Co-Prozessor an.
Der Einbau des 80387SX arithmetischen Co-Prozessors wird in Abschnitt 2.4 dieses Handbuches beschrieben. (vortex Bestell-Nummer: 8153).

3.8 Die Atari-Maus wird zur Seriellen Microsoft-Maus

Für die Installation der Atari-Maus als Microsoft-kompatible Maus unter DOS wird der Serielle-Microsoft-Maus Treiber MOUSE.SYS oder ein dazu kompatibler Maus-Treiber benötigt (Versionen bis 6.10).
In die DOS-Konfigurations-Datei CONFIG.SYS muß dazu folgende Zeile eingefügt werden (z.B. mit dem DOS-Editor EDLIN):

DEVICE=MOUSE.SYS

Zusätzlich muß die Datei MOUSE.SYS von der DOS-Systemdiskette in das DOS-Laufwerk C kopiert werden. Nach dem Booten von DOS steht dann die Atari-Maus als Microsoft-kompatible Maus zur Verfügung.

Die Frage, warum mit ATonce-386SX kein Maustreiber mitgeliefert wird, läßt sich mit Hilfe der folgenden Überlegungen einfach beantworten:
Viele Anwendungsprogramme (z.B. WORD 5.0) benötigen einen eigenen Maustreiber. Dieser Treiber wird mit dem entsprechenden Anwendungsprogramm mitgeliefert. Bei manchen anderen Programmen ist der Maustreiber bereits in das Hauptprogramm integriert.
ATonce-386SX emuliert die original Atari-Maus als Serielle-Microsoft-Maus entweder an COM1 oder an COM2. Alle Maustreiber, die eine Serielle-Microsoft-Maus benötigen, sind damit sofort lauffähig. Damit ist ein absolutes Höchstmaß an Kompatibilität und Flexibilität gewährleistet.

3.9 Besonderheiten bei der Tastaturbelegung

ATonce-386SX emuliert eine 84-Tasten IBM-AT Tastatur.
Dem Bild 3.9.a ist die Umbelegung des numerischen Tastaturblocks der MEGA STE Tastatur zu entnehmen.

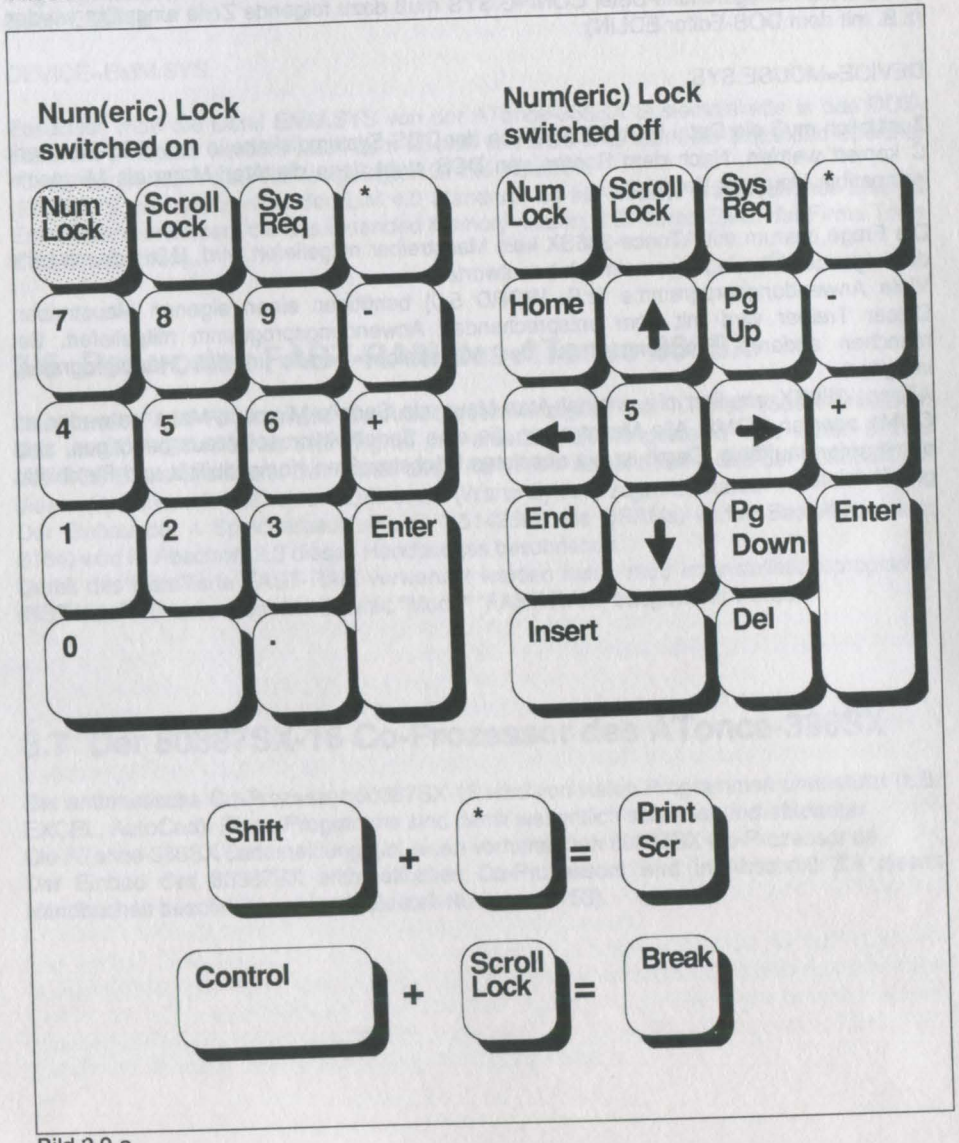


Bild 3.9.a

3.10 Sondertasten und deren Bedeutung

Folgende Sondertasten und Sondertasten-Kombinationen stehen während dem Betrieb des ATonce-386SX zur Verfügung:

Sondertasten	Funktion
Help-Taste(*)	Schiebe Herkules Graphic Screen nach links oder Schiebe VGA Graphic Screen nach unten
Undo-Taste(*)	Schiebe Herkules Graphic Screen nach rechts oder Schiebe VGA Graphic Screen nach oben
Linke Shift-Taste und Help-Taste	Tastatur Click an- bzw. ausschalten
Linke Shift-Taste und Undo-Taste	Bildschirm invers bzw. revers schalten (entspricht dem Programm INVERS.EXE)
Linke Shift-Taste und Alternate-Taste und Undo-Taste	ATonce-386SX verlassen und ins GEM-DOS zurückkehren (entspricht dem Programm GEMDOS.EXE)
Shift-Taste und * (im Zehner-Block)	Bildschirm-Hardcopy auf SLM804 (muß natürlich dazu vorhanden sein; siehe weiter hinten)
Alternate-Taste und Help-Taste	Umschalten auf den vorhergehenden logischen Atari (siehe vortex HyperSwitch, weiter hinten)

(*) Wurde mit INSTALL im Menü-Punkt Graphik-Emulation das Feld **"Scroll Mouse/Keyb."** selektiert, kann das Verschieben des Graphic Screens auch durch gleichzeitiges Drücken der beiden Maus-Tasten und entsprechendes Verschieben der Maus bewerkstelligt werden.

3.11 Die Hilfsprogramme CGA, MDA, V400, EGA, VGA und INVERS

ATonce-386SX stellt folgende Video-Emulationen zur Verfügung:

Emulation	Monitor SM124	Monitor SC1224
CGA (640*200 Double Scan)	ja	ja
Herkules (720*348)(1)	ja	nein
Toshiba T3100 (640*400)	ja	nein
Olivetti (640*400)	ja	nein
EGA-Monochrom-Graphik (640*350)	ja	nein
VGA-Monochrom-Graphik (640*480)(1)	ja	nein

(1) Beim Herkules-Mode kann mit den Tasten "Help" und "Undo" der Bildschirm (640 Bildpunkte breit) über den 720 Bildpunkten der Herkules-Bildschirm nach links bzw. nach rechts verschoben werden.
Beim VGA-Monochrom-Graphik-Mode kann mit den Tasten "Help" und "Undo" der Bildschirm (400 Bildpunkte hoch) über den 480 Bildpunkten der VGA-Monochrom-Graphik-Bildschirm nach unten bzw. nach oben verschoben werden.
Wurde mit INSTALL im Menü-Punkt Graphik-Emulation das Feld **"Scroll Mouse/Keyb."** selektiert, kann dieses Verschieben auch durch gleichzeitiges Drücken der beiden Maus-Tasten und entsprechendes Verschieben der Maus bewerkstelligt werden.

Hinweise:

(1) Umschalten der Video-Emulation unter MSDOS

Mit Hilfe des Programms INSTALL.PRG können die gewünschte Video-Emulation, sowie die einzelnen Farben (bei SC1224) eingestellt werden.
Unabhängig von diesen Einstellungen kann unter DOS mit den vortex Programmen **CGA.EXE** (für CGA-Emulation), **MDA.EXE** (für Herkules-Emulation), **V400.EXE** (für T3100/Olivetti-Emulation), **EGA.EXE** (für EGA-Monochrom-Graphik Emulation) und **VGA.EXE** (für VGA-Monochrom-Graphik Emulation) zwischen den einzelnen Video-Emulation umgeschaltet werden.
Mit dem Programm **INVERS.EXE** kann der Bildschirm von Normal-Darstellung auf Invers-Darstellung und umgekehrt umgeschaltet werden.
Diese Programme befinden sich auf der ATonce-386SX Systemdiskette.
Auch nach dem Drücken der Reset-Taste oder nach dem Auslösen des Resets durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "Control", "Alternate" und "Delete", bleibt die, mit diesen Programmen getroffene Einstellung erhalten.

(2) EGA- und VGA-Monochrom-Graphik Emulation

BEIDE VIDEO-EMULATIONEN STEHEN AUF DEM SC1224 MONITOR NICHT ZUR VERFÜGUNG.

Die Hardware-Voraussetzungen des MEGA STE Computers lassen eine vollständige EGA- bzw. VGA-Emulation nicht zu. Daher kann es mit Programmen die spezielle Hardware-Eigenschaften (direkte Registerprogrammierung etc.) bzw. spezielle BIOS-Funktionen einer VGA- bzw. EGA- Grafik-Karte nutzen, zu Problemen kommen. Beide Emulationen sind recht schnell, da sie direkt den MEGA STE Bildspeicher ansprechen.
Zur Nutzung dieser beiden Emulationen, muß der DOS-Basis-Speicher von 704KB auf 640KB reduziert werden. Zur Aktivierung dieser Video-Emulationen stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

a. "feste" Einstellung im INSTALL-Programm
b. Aufruf unter DOS durch EGA<ENTER> oder VGA<ENTER>.

Wurde bei der Nutzung von Möglichkeit b. der DOS-Basis-Speicher nicht auf 640KB reduziert (siehe Start-Meldung), dann bleiben die Eingaben EGA<ENTER> bzw. VGA<ENTER> unberücksichtigt.
Wurde die EGA-Monochrom-Grafik Emulation gewählt, kann es bei Programmen wie z.B. EXCEL oder WINDOWS 3.0 zu der Darstellungen einiger Punktreihen am unteren Ende des Bildschirms kommen. Dieser Effekt läßt sich nicht vermeiden, hat aber keinerlei Einfluß auf das korrekte Arbeiten des entsprechenden Programms.
WICHTIG: BEI ALLEN MICROSOFT-PRODUKTEN (z.B. WINDOWS 3.0 oder EXCEL) DARF IM EGA-MODE AUF KEINEN FALL DER BILDSCHIRM MIT SHIFT+UNDO INVERTIERT WERDEN !

3.12 Die Hilfsprogramme SSCR und HSCR

Die Emulation der PC Textmodi ist eine recht zeitraubende Angelegenheit. Um auch hier das "Letzte" aus dem Atari "heraus zu quetschen", kann zwischen zwei Scroll-Modi gewählt werden:

- dem **SoftScroll**, der einen homogenen, kontinuierlichen Scroll durchführt, dadurch aber etwas mehr Rechenzeit beansprucht

und

- dem **HardScroll**, der eher "ruppiger" scrollt, dafür aber einen ordentlichen "Zahn zulegt"

Die Defaulteinstellung nach dem Starten von ATonce-386SX ist SoftScroll.
Die jeweils gewählte Einstellung ist Reset-fest. Auch nach dem Drücken der Reset-Taste oder nach dem Auslösen des Resets durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "Control", "Alternate" und "Delete", bleibt die, mit diesen Programmen getroffene Einstellung erhalten.

3.13 Die Hilfsprogramme VHIGH und VLOW

Manche Programme synchronisieren, um ein flackerfreies Bild zu gewährleisten, ihre Videospeicherzugriffe auf den vertikalen Strahlrücklauf des Video-controllers (VBL). Sie erwarten hierbei eventuell eine bestimmte Länge des VBL Impulses. Da der Videoteil von ATonce-386SX softwaremäßig emuliert wird, ist es nicht möglich ein "naturgetreues" Abbild des VBL Pulses zu erzeugen. Die Standardeinstellung ist VLOW d.h. ein kurzer VBL Puls. Sollte ein Programm nach dem Start einfach hängen, so könnte dies daran liegen, daß es in einer Endlosschleife auf einen langen VBL Puls wartet. In diesem Falle muß ATonce-386SX resetiert werden und bevor dieses spezielle Programm erneut gestartet wird, VHIGH geladen werden. (Ein Programm, bei dem dies der Fall ist, ist z.B. der Editor aus den Norton Utilities NE.COM). VLOW und VHIGH sind nicht Reset-fest. Nach einem Reset befindet sich der Videoteil immer in einem Zustand, der VLOW entspricht.

3.14 ATonce-386SX und Atari Laserdrucker SLM804

Der Atari Laserdrucker SLM804 kann durch ATonce-386SX zusammen mit dem Atari Diablo-Treiber DIAB630.PRG und dem Hardcopyprogramm SDUMP.PRG, oder dem Epson FX80 kompatiblen Laserdrucker Treiber SLM804.ACC genutzt werden.

Hierzu ist wie folgt vorzugehen:

(1) ATONCE.PRG mit dem Einrichtungsprogramm INSTALL.PRG nach Wunsch konfigurieren.

WICHTIG: In der Option MEMORY/MOUSE muß dafür gesorgt werden, daß die Summe von EXTENDED und EXPANDED Memory nur so groß ist, daß für die Laser-Programme noch genügend Speicher übrigbleibt. Je nachdem wieviele Fonts geladen werden sollen, sind hierfür ca. 300KB bis 500KB zu reservieren.

(2) Diablo-Treiber:

Nun DIAB630.PRG mit dem dazu vorgesehenen Programm SETUP630.PRG einrichten. WICHTIG: Im OPTION-Menü auf INTERNAL einstellen.

Epson-Treiber:

Wie in der Anleitung zum Druckertreiber beschrieben, das Batchfile SLM804.BAT erzeugen. WICHTIG: Darauf achten, daß ein ausreichender Buffer reserviert wird.

Je nachdem, ob der ATonce-386SX über den AUTO-Ordner oder direkt durch Anklicken des ATONCE.PRG Icons gestartet werden soll, ist einer der beiden nachfolgenden Schritte (3) oder (3a) zu befolgen:

(3) AUTO-Boot des Emulators über Floppy oder Harddisk:

ATONCE.PRG in den AUTO-Ordner kopieren.
Alle folgenden Programme werden in das Root-Verzeichnis kopiert:

Diablo-Treiber:

PDRV_DB.OVR, DIAB630.PRG, SDUMP.PRG und alle notwendigen Fontdateien.

Epson-Treiber:

PDRV_FX.OVR, SLM804.ACC, SLM804.BAT und alle notwendigen Fontdateien, z.B. ELITE.DRF.

(3a) Starten des Emulators durch direktes Anklicken des ATONCE.PRG Icons:

In diesem Falle müssen sich

beim Diablo-Treiber

ATONCE.PRG, PDRV_DB.OVR, DIAB630.PRG, SDUMP.PRG und alle notwendigen Fontdateien

bzw. beim Epson-Treiber

ATONCE.PRG, PDRV_FX.OVR, SLM804.ACC, SLM804.BAT und alle notwendigen Fontdateien

im selben Verzeichnis befinden.

Wird der Emulator nun gestartet, so erscheinen - wenn alles richtig installiert wurde und der Laserdrucker angeschlossen ist - zunächst die gewohnten Startmeldungen der Programme DIAB630.PRG und SDUMP.PRG bzw. von SLM804.ACC. Unter DOS steht dann der Laserdrucker auf der parallelen Schnittstelle LPT1 zur Verfügung (die eingebaute Centronics-Schnittstelle erscheint nun als LPT2).

Wurde SDUMP.PRG bzw. SLM804.ACC richtig installiert, so steht nunmehr unter DOS unter der Tastenkombination <PrtScr> (Shift-Taste und * im Numerikblock gleichzeitig drücken) eine grafikfähige Hardcopyfunktion zur Verfügung.

3.15 Das Hilfsprogramm CLICK

Mit Hilfe des Programms CLICK (auf der ATonce-386SX Systemdiskette) kann auch unter DOS ein Tastatur-Click erzeugt werden.
Hinweis: durch gleichzeitiges Drücken der linken Shift-Taste und der Help-Taste kann der Tastatur-Click ebenfalls an- bzw. ausgeschaltet werden.

3.16 Die Echtzeituhr

Die Echtzeituhr des MEGA STE Computers wird durch ATonce-386SX unter DOS als AT-Echtzeituhr zur Verfügung gestellt.
Die Einstellung der aktuellen Uhrzeit und des aktuellen Datums, wird mit Hilfe des Control-Accessory durchgeführt (siehe MEGA STE Benutzerhandbuch).

3.17 Der vortex Multi-Atari-Manager "HyperSwitch"

HyperSwitch ist ein nützliches Werkzeug für das schnelle und quasi simultane Arbeiten mit mehreren Betriebssystemen auf einem MEGA STE Computer. Mit Hilfe von HyperSwitch können auf einem "physikalisch" vorhandenen MEGA STE bis zu 8 "logische" ST Computer gestartet werden. Über ein Accessory unter GEMDOS und eine spezielle Tastenkombination unter MSDOS kann zügig von
einem logischen Atari, dem dort laufenden Betriebssystem und der auf diesem Betriebssystem laufenden Anwendung
auf einen anderen logischen Atari, dem dort laufenden Betriebssystem und der auf diesem Betriebssystem laufenden Anwendung umgeschaltet werden.

Wurde die verfügbare RAM-Größe der einzelnen logischen STs so gewählt, daß sie in der Summe größer ist, als der tatsächlich vorhandene RAM des physikalischen MEGA STEs, dann werden die Status-Daten beim Umschalten der logischen STs auf Platte ausgelagert (zu englisch: geswapped). Die Umschaltzeiten sind sowohl von der RAM-Größe und der Platten-Kapazität des physikalischen MEGA STE Computers, als auch von der Anzahl bzw. RAM-Größe der installierten logischen STs abhängig und liegen in der Regel bei wenigen Sekunden.

Ein Beispiel soll die Funktionsweise von HyperSwitch verdeutlichen:
Der Benutzer hat sich für die Installation von drei logischen STs auf dem MEGA STE mit 4MB entschieden. Auf dem 1. logischen ST läuft unter MSDOS 4.01 das Textprogramm WORD 5.0 mit dem ein Text bearbeitet wird. Auf dem 2. logischen ST läuft unter GEMDOS der schnelle Texteditor TEMPUS und auf dem 3. logischen ST wurde unter MSDOS 4.01 der Microsoft Flugsimulator gestartet.
Es ist mit HyperSwitch nun möglich per Tastendruck direkt von der Stelle im Text, der mit WORD 5.0 bearbeitet wird, auf GEMDOS/TEMPUS umzuschalten. Von hier aus kann nun mit Hilfe des HyperSwitch Accessories entweder wieder auf WORD 5.0 und zwar wieder genau an Stelle des Textes umgeschaltet werden, an der vorher gearbeitet wurde, oder man schaltet auf den Microsoft Flugsimulator um, der auf dem 3. logischen ST Computer läuft.

Hinweise:

(1) HyperSwitch ist kein Multitasking Betriebssystem, denn die Anwendungen laufen im Hintergrund nicht weiter. Sie werden quasi "eingefroren" und bei Bedarf wieder "aufgetaut"

(2) Die maximale RAM-Größe eines bestimmten logischen STs, ist die RAM-Größe des physikalischen MEGA STE Computers (z.B. 4MB) abzüglich ca. 20KB für HyperSwitch.

(3) **Ein logischer ST "weiß" von dem(n) anderen logischen ST(s) "nichts". Deshalb ist grundsätzlich der Zugriff - speziell der Schreibzugriff - auf dieselbe(n) geöffnete(n) Datei(en) von mehreren logischen STs aus nicht zulässig.**
Wird dies nicht beachtet entsteht Datenverlust !
D.h. z.B., daß es nicht möglich ist, unter WORD 5.0 auf dem einen logischen Atari den Text BSP.TXT zu bearbeiten, dann direkt - ohne BSP.TXT zu schließen - auf den zweiten logischen ST umzuschalten und dort mit WORDSTAR denselben Text zu bearbeiten.
Es wird deshalb dringend empfohlen, für jeden logischen ST Computer eine separate Partition auf der Festplatte einzurichten.

(4) Im folgenden unterscheiden wir drei "Zustände", in denen sich ein logischer ST Computer befinden kann:

Eingerichtet: Zeile im Accessory fett dargestellt. D.h. RAM-Größe eingestellt und Swap-Mechanismus auf Off bzw. On gesetzt.

Initialisiert: Zeile im Accessory fett dargestellt und mit "Haken" markiert. D.h. daß dieser logische ST Computer nun verfügbar ist und nach Wunsch aktiviert werden kann.

Aktiv: Die im Accessory HyperSwitch und dort im Fenster "Active Atari" stehende Zahl, gibt die Nummer des momentan laufenden (aktiven) logischen ST Computers an.

HyperSwitch besteht aus folgenden Dateien:

SWITCH.ACC SWITCH.RSC HSWITCH.OVR

Um HyperSwitch benutzen zu können, müssen diese drei Dateien in das Root-Verzeichnis des GEMDOS Boot-Laufwerks (Icon C) kopiert werden. Nach einem Reset (Reset-Taster oder Tastenkombination) des ST Computers wird das HyperSwitch Accessory eingebunden. Es löst wiederum sofort - zur Aktivierung des ersten logischen STs - einen weiteren Reset des ST Computers aus.
Unter dem Desktop-Menüpunkt "Desk" findet man nun das HyperSwitch Accessory.
Wird es aufgeklickt, so können dem Accessory-Fenster folgende Informationen entnommen werden:

Active Atari: Der momentan aktive (sich in Betrieb befindliche) logische ST Computer.

Atari total: Anzahl der eingerichteten (initialisiert oder nicht initialisiert) logischen ST Computer.

Memory free: Noch verfügbarer RAM-Speicher für weitere logische ST Computer.

Memory total: Insgesamt auf diesem physikalischen MEGA STE Computer für HyperSwitch verfügbarer RAM-Speicher.

Eine Tabelle zeigt die logischen ST Computer. Diese Tabelle enthält folgende Informationen:

Atari: Nummer des logischen ST Wenn die Zeile fett dargestellt ist, dann ist der entsprechende logische ST eingerichtet.

Size [KB]: RAM-Größe des entsprechenden logischen ST Diese Zahl kann maximal so groß, wie unter "Memory total" ausgegeben sein.

Swap: "Off": keine Auslagerung der Status-Daten beim Umschalten auf Festplatte.
"On": beim Umschalten von einem logischen ST auf den anderen werden die Status-Daten auf Festplatte ausgelagert. Der Dateiname der "Swap-Datei" kann nach Anklicken des INSTALL-Buttons eingegeben werden.

Init: Der "Haken" zeigt, daß der bereits eingerichtete logische ST initialisiert wurde (d.h. zur Verfügung steht und benutzt werden kann). Zur Initialisierung des nächsten logischen STs, muß dieser zunächst eingerichtet werden (durch Drücken des INSTALL-Buttons gelangt man in dieses Menü). Anschließend kann dieser in der Tabelle angeklickt werden. Daraufhin wird ein Reset ausgelöst. Wird dann wieder das Accessory aufgeklickt, können nacheinander die eingerichteten STs initialisiert werden (sie sind dann alle mit einem "Haken" markiert.

Application: Applikation. An dieser Stelle steht "ATONCE", wenn auf dem entsprechenden logischen ST der ATonce-386SX gestartet wurde. Steht an dieser Stelle ein "-", dann läuft GEMDOS.

Durch Anklicken des Feldes QUIT wird das Accessory-Fenster wieder geschlossen.
Durch Anklicken des Feldes COLDBOOT wird der ST Computer komplett resetiert.
ACHTUNG: Der Inhalt aller zu diesem Zeitpunkt initialisierten logischen STs geht dabei verloren !

Wird auf den INSTALL-Button geklickt, dann öffnet sich ein neues Fenster. Mit Hilfe dieses INSTALL-Menüs, können die logischen STs eingerichtet werden.
Es können folgende Einstellungen getroffen werden:

Größe des RAM-Speichers des durch einfaches Anklicken der entsprechenden Zeile ausgewählten logischen STs einstellen. Durch Klicken in die Felder "< >" und "<< >>" kann in unterschiedlicher Schrittweite die RAM-Größe verändert werden. Im Feld "Free" wird die noch verfügbare und damit zuteilbare RAM-Größe angezeigt.

Durch Klicken in das Feld "Swap on/off" kann entschieden werden, ob beim Umschalten die Statusdaten auf Platte ausgelagert werden oder nicht. Wird Swap auf "On" gestellt, kann noch der Name der Swap-Datei eingegeben werden (es können auch die Default-Namen übernommen werden) und ausgewählt werden auf welcher Partition der Festplatte die Swap-Datei(en) abgelegt werden soll(en).
Eine Swap-Datei für einen 4MB großen logischen ST ist auch 4MB groß. Es muß also sichergestellt werden, daß genügend Platz auf der Partition frei ist !
Wird eine Konfiguration gewählt, in der sowohl logische STs mit Swap "On" als auch logische STs mit Swap "Off" enthalten sind, wird zusätzlich zu den eigentlichen Swap-Dateien noch eine Datei SWAP.TMP von HyperSwitch benötigt. Die Partition, in der diese Datei gespeichert werden soll, kann ebenfalls ausgewählt werden. Swap-Dateien werden immer im Root-Verzeichnis der eingestellten Partition gespeichert.
Wird in das Feld INSTALL geklickt, werden die getroffenen Einstellungen gespeichert. Gleichzeitig werden die Swap-Dateien (sie haben bereits jetzt die volle Größe) angelegt (das erfolgreiche Anlegen jeder Swap-Datei wird mit einem "Haken" bestätigt) und abschließend wird ein Kaltstart ausgeführt.
WICHTIG: die Inhalte aller zu diesem Zeitpunkt initialisierten logischen STs, gehen dabei verloren. Die logischen STs müssen nachfolgend wieder initialisiert werden.

Durch Anklicken des Feldes DEFAULT wird die Defaulteinstellung eingestellt (2 logische ST Computer, kein Swap, beide STs belegen je die Hälfte des vorhandenen RAMs). Klickt man in das Feld "SWITCH" wird auf das erste Fenster des HyperSwitch Accessories umgeschaltet. Durch Anklicken des Feldes QUIT wird das Accessory wieder verlassen.

Über das Feld TEMP-INST kann eine zeitweilige Änderung der Einstellung für einen bestimmten logischen ST eingestellt werden. Ältere Swap-Dateien können damit jederzeit wieder geladen werden. Dazu einfach einen logischen ST auswählen und TEMP-INST anklicken. Nachfolgend den Namen und die Partition der zu ladenden Swap-Datei angeben. Die Größe des logischen STs muß nicht verändert werden. Die Größe des logischen STs allerdings, der in der nun zu ladenden Swap-Datei gespeichert ist, darf nicht größer sein als der auf diesem physikalischen ST Computer verfügbare RAM. Wird dieser logische ST nun aktiviert, dann wird dazu die eingestellte Swap-Datei verwendet. Man hat also quasi die Möglichkeit zu jedem beliebigen Zeitpunkt den Computer "einzufrieren" und ihn dann irgendwann wieder "aufzutauen"

Zum Umschalten zwischen den einzelnen STs ist wie folgt vorzugehen:

Unter GEMDOS: HyperSwitch Accessory aufklicken und entsprechende Zeile (fett dargestellt und mit "Haken") anklicken.

Unter ATonce/MSDOS: Durch Drücken der Tasten "Alternate" und "Help" wird auf den logischen ST umgeschaltet, der zuvor aktiv war.

Weitere Hinweise:

Wenn auf einem MEGA STE mit 4MB 8 logische STs mit je 4MB RAM-Größe installiert werden sollen, dann wird insgesamt 32MB Plattenkapazität für die notwendigen 8 Swap-Dateien benötigt !
Bei allen Überlegungen sollte dieser Aspekt nie aus dem Auge verloren werden.

Die Einstellung bei Auslieferung ist: zwei logische STs mit je ca. 1000KB RAM eingerichtet, keine Auslagerungsdatei (Swap: off). Logischer Atari 0 initialisiert (also mit "Haken" versehen) und aktiv (der läuft nämlich gerade). Bei Applikation steht "-" also GEMDOS.

Wird SWITCH.ACC in SWITCH.PRG umbenannt, dann kann HyperSwitch auch als normale GEM-Anwendung verwendet werden. Soll SWITCH.PRG über den AUTO-Ordner gestartet werden, dann ist es sinnvoll, daß SWITCH.PRG als erste Anwendung gestartet wird. Dazu muß der Inhalt des AUTO-Ordners gelöscht werden (vorher sichern !). Anschließend muß dann als erste Datei SWITCH.PRG in den AUTO-Ordner kopiert werden. SWITCH.RSC und HSWITCH.OVR können zusammen mit den anderen Dateien, die in den AUTO-Ordner sollen, anschließend kopiert werden.

Sollte ein logischer ST einmal "zu klein" installiert worden sein, so kann es z.B. beim Starten eines Programms oder beim Anklicken der HyperSwitch Option im Accessory Menü zur Meldung <<ZU WENIG SPEICHER>> o.ä. kommen (beim Accessory kommt <<ERROR 08>>). Hier hilft nur eines: HSWITCH.OVR auf dem Boot-Laufwerk löschen und das HSWITCH.OVR Programm von der original ATonce-386SX Systemdiskette ins Boot-Laufwerk kopieren. Selbstverständlich muß jetzt alles neu installiert werden.

HyperSwitch löst normalerweise beim Umschalten von einem logischen Atari auf einen anderen einen Media Change aus. Dies ist normalerweise notwendig, damit das Filesystem nicht inkonsistent wird. Manche Programme nun können diesen Media Change nicht richtig verarbeiten. In diesem Fall kann man die Erzeugung des Media Changes über den Button "MCHG" abschalten.

3.18 Der vortex Fonteditor "FontMaster"

vortex FontMaster bietet die Möglichkeit, den ATonce-386SX Zeichensatz beliebig zu verändern, oder einen neuen Font zu erstellen. FontMaster wird unter GEMDOS/TOS durch Anklicken des Icons oder des Dateinamens gestartet.

FONTMAST.PRG MUß SICH IM SELBEN VERZEICHNIS WIE ATONCE.PRG BEFINDEN !

Durch Drücken der Help-Taste kann Online-Hilfe abgerufen werden.

Font laden:

Mit der F1-Taste kann ein Font geladen werden. Alle Zeichen des Fonts erscheinen im Auswahlfenster im rechten oberen Teil des Bildschirms. Ist bereits ein Font geladen, wird ein zweiter hinzugeladen. Mit den Tasten Undo und Cursor-runter kann man nun zwischen den Zeichen der beiden Fonts wählen. Somit ist es möglich, Zeichen eines Fonts in einen anderen Font zu übernehmen. Ein zweiter Font kann nur dann ungehindert hinzugeladen werden, wenn er dieselbe Struktur wie der bereits vorhandene Font hat. Andernfalls wird der erste Font überschrieben.

Font sichern:

Mit der F2-Taste wird ein Zeichensatz gesichert. Beim Laden eines anders strukturierten Fonts wird der aktuelle Font überschrieben, sollte also vorher gesichert werden.

Zeichen editieren:

Mit der linken Maustaste kann ein Zeichen im Auswahlfenster gewählt werden. Dieses Zeichen erscheint dann in 20-facher Vergrößerung im Editor, wo es mit der linken Maustaste editiert werden kann. Mit der Delete-Taste wird der gesamte Editor gelöscht, bei der Tastenkombination Shift-Delete wird der Editor ausgefüllt. Das neue Zeichen kann mit der Return-Taste gesichert werden.
Sie können nun ein anderes Zeichen mit der Maus wählen. Das nächste bzw. vorherige Zeichen kann auch durch die Cursortasten gewählt werden. Wollen Sie ohne Sicherung weiterblättern, drücken Sie Shift und die Cursortasten. Mit der F5-Taste können Sie den ASCII-Code des Zeichens wählen, das nun editiert werden soll.

Zeichen vergleichen:

In der unteren rechten Bildschirmhälfte befinden sich fünf sternförmig angeordnete Raster. Im mittleren Raster ist immer das gleiche Zeichen, wie im Editor. Rechts und links daneben ist das jeweils folgende bzw. vorangegangene Zeichen. Mit der rechten Maustaste kann in den vier äußeren Rastern ein beliebiges Zeichen eingesetzt werden.

Wählen Sie mit der rechten Maustaste das gewünschte Zeichen im Auswahlfenster und halten Sie die Taste gedrückt. Gehen Sie nun zu dem Raster, in das Sie das Zeichen setzen wollen und lassen Sie dort die Taste los. Der Vergleich von Zeichen ist besonders bei grafischen Elementen sehr nützlich.

FontMaster beenden:

Um den FontMaster zu beenden, drücken Sie die F10-Taste. Wenn Sie den Font nicht sichern wollen, endet das Programm.

Bitte antworten Sie noch heute !

vortex Business Reply Card **SN:**

Bitte senden Sie die vollständig ausgefüllte Karte an uns zurück.
Die Seriennummer (SN) finden Sie am Produkt selbst als auch auf der Verpackung.

vortex Produkt: _____

Software-Version: _____

Computer: _____

Händler: _____

Kaufort: _____

Kaufdatum: _____

Wodurch ist Ihnen dieses Produkt aufgefallen ?

❑ Anzeige ❑ Beratung Händler ❑ Messe-Besuch
❑ Presse-Bericht ❑ Freunde/ Kollegen ❑ Sonstiges

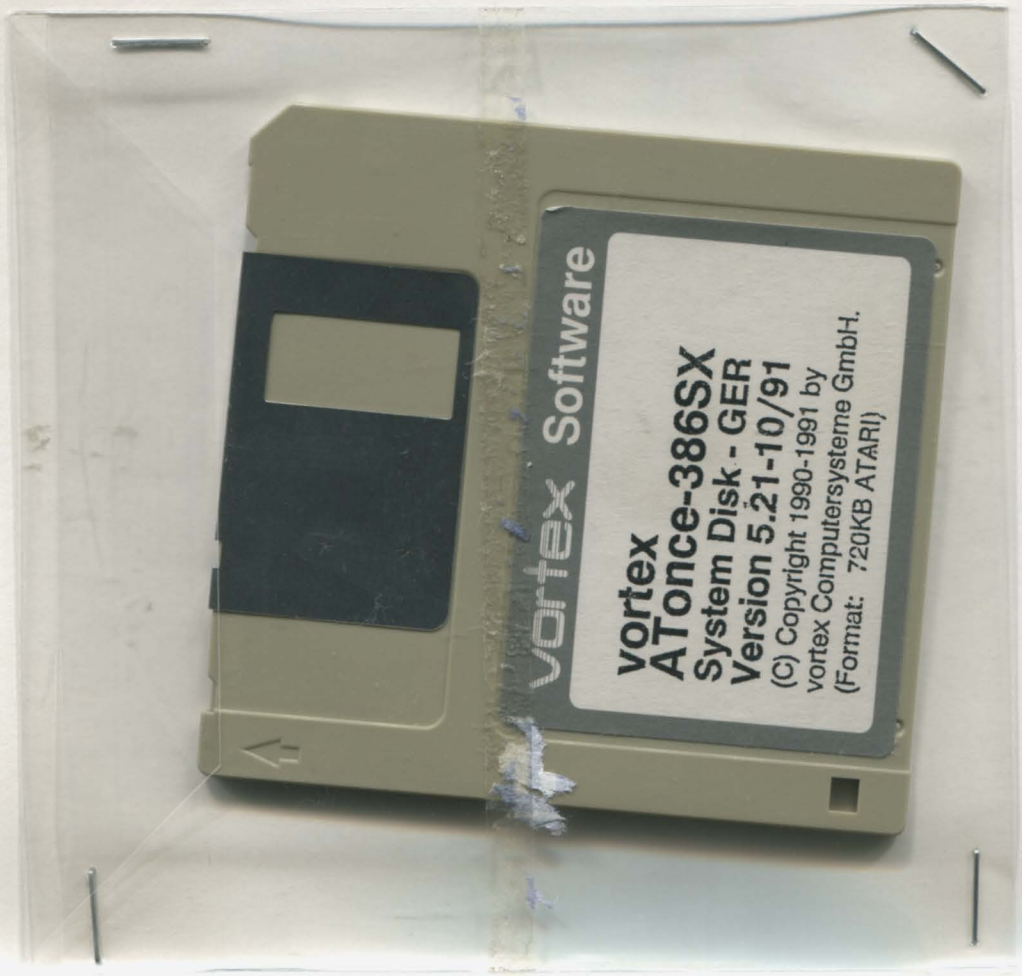
Wie nutzen Sie dieses Produkt ?

❑ Privat ❑ Bei der Arbeit ❑ Zur Weiterbildung

Senden Sie uns die vollständig ausgefüllte und ausreichend frankierte Business Reply Card zurück und nutzen Sie die Vorteile des vortex Kunden-Service.
Registrierte Benutzer erhalten Informationen über Produkt-Neuerungen und Software-Updates.

Sollte Ihre Diskette defekt sein, senden wir Ihnen selbstverständlich kostenlos Ersatz.

vortex



Absender

Bitte ausreichend frankieren

vortex
Computersysteme GmbH
Falterstraße 51 - 53

D-7101 Flein

vortex Computersysteme GmbH
Falterstraße 51 - 53
D-7101 Flein