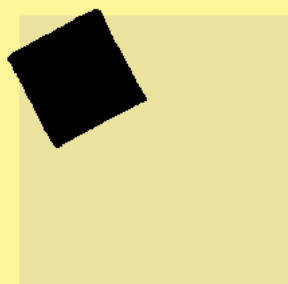


Benutzerhandbuch

Turbo Jet A1230

Bremen September 1993



HARMS

Computertechnik

Anna-Seghers-Str. 99

28279 Bremen

☎ 0421/838686

Fax 0421/832116

© by Harms Computertechnik

Autoren: Oliver Pophanken, Oliver Harms

Text, Abbildungen und Programme wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Der Hersteller und die Autoren können jedoch für eventuell verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf ohne schriftliche Genehmigung des Autors in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren reproduziert oder in eine für Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vertrag, Funk und Fernsehen sind vorbehalten.

Vorwort

Wann immer Sie Ihren Amiga ausschalten, warten Sie auf jeden Fall mindestens 30 Sekunden, ehe Sie ihn wieder einschalten. Diese Zeit ist nötig, damit die RAM-Bausteine alle Informationen verlieren.

Wenn Sie Ihren Amiga nach kürzerer Zeit wieder einschalten, kann das zur Folge haben, daß eine "Guru Message" auf Ihrem Bildschirm ausgegeben wird. Diese kann durch drücken der linken Maus-Taste zurückgesetzt werden.

Sämtliche Bemerkungen, die sich auf den Amiga 1200 beziehen sind anhand der Benutzerhandbücher nachzuvollziehen, die mit zum Lieferumfang von Commodore gehörten. Selbiges gilt auch für die Anwendung von CLI-Befehlen oder die Benutzung der Workbench.

Commodore ist ein eingetragenes Warenzeichen von Commodore Electronics Limited.

Amiga, Amiga 1200, AmigaDOS, Kickstart, Workbench und CLI sind eingetragene Warenzeichen von Commodore-Amiga, Inc.

Der Inhalt dieses Handbuches kann ohne Ankündigung geändert werden und ist nicht als eine Garantieerklärung anzusehen.

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	3
	Inhaltsverzeichnis	4
1.	Das <i>Turbo Jet A1230</i>-Board	5
1.1	Lieferumfang	5
1.2	Allgemeine Beschreibung	5
1.3	Jumperbeschreibung	8
1.4	Cache Controlregister	9
1.5	RAM-Bestückung	10
1.6	Der Coprozessor	10
1.7	Rücksendung	11
2.	Einbau in den Amiga 1200	12
2.1	Der Einbau	12
2.2	Der Ausbau	14
2.3	Der erste Einsatz	16
3.	Mitgelieferte Software	17
3.1	Installation der Software	18
3.2	Testprogramme	19
3.2.1	Float	19
3.2.2	Savage	19
3.2.3	Whetstone	19
3.2.4	AmigaBench	20
3.3	Utility-Programme	22
3.3.1	MemoryChecker	22
3.3.2	AmigaStop	27
4.	Lizenzvertrag	29
4.1	Hardware Haftung und Garantie	31
5.	Fehlerbehandlung	32
5.1	Allgemeine Fehler	32
5.2	Festplattencontroller	32
6.	Technische Daten	33

1. Das ***Turbo Jet A1230*** Board

1.1 Lieferumfang

- Turbo Jet Board
- Anleitung
- Servicebegleitschreiben
- Registrierungskarte
- Utility-Diskette

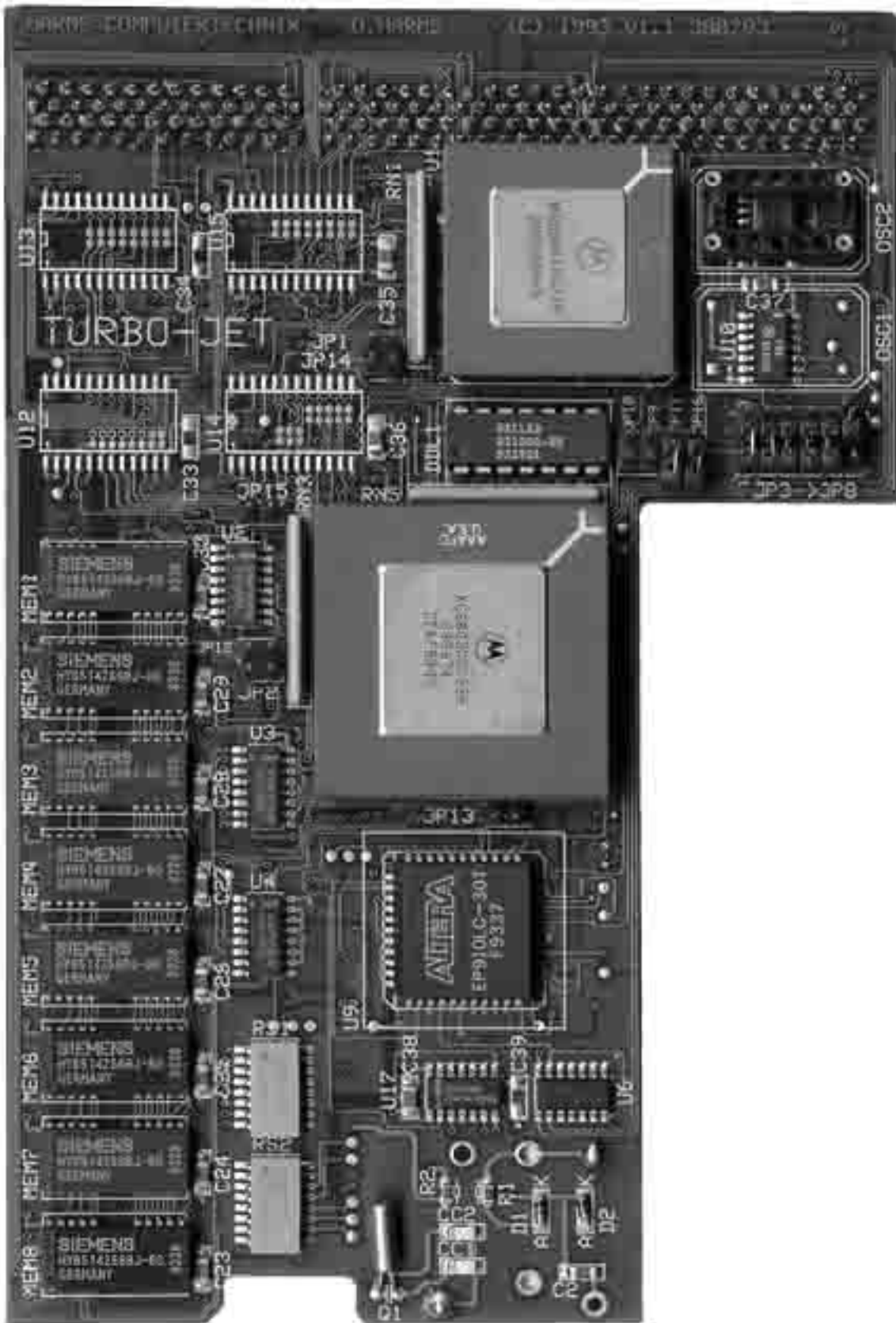
Wenn eines dieser Teile fehlt, setzen Sie sich umgehend mit Ihrem Händler oder uns in Verbindung. Wenn das ***Turbo Jet***-BOARD mit einem mathematischen Coprozessor und/oder zusätzlichem 32-Bit Speicher bestellt wurde, sind diese Chips bereits installiert und getestet.

1.2 Allgemeine Beschreibung:

Die ***Turbo Jet*** ist eine Erweiterungskarte, die sowohl als Turbokarte als auch als Speichererweiterung für den Amiga 1200 genutzt werden kann.

Da der A1200 nicht gerade viel Platz im Inneren bietet, ist das Unterbringen mehrerer Erweiterungskarten nicht möglich. Als Folge dessen ist die ***TURBO JET A1230*** entwickelt worden, die mehrere Funktionen zusammenfaßt. Diese Karte wird in moderner Sechsfach Multilayertechnik gefertigt und kann ohne Lötarbeiten einfach in den A1200 eingebaut werden. Durch die hohe Integrationsdichte ist es möglich, diese Karte mit bis zu 8MB 32 Bit RAM zu bestücken. Durch den Einsatz von SMD Bausteinen und programmierten Logikbausteinen wird ein Minimum an Strom verbraucht. Ein größeres Netzteil ist normalerweise nicht erforderlich. Des weiteren ist ein Uhrenmodul auf der Karte untergebracht. Folgende Ausbaustufen als Memorykarte sind möglich: 1, 2, 4, 5, 8 MB. Eine nachträgliche Aufrüstung mit mehr Speicher ist auch möglich. Folgende Ausbaumöglichkeiten sind realisierbar: 1MB auf 2MB oder 5MB und

von 4MB auf 5MB oder 8MB. Dieser Speicher ist autokonfigurierend, d.h. die **TURBO JET 1230** meldet den 32 Bit Speicher dem System selbsttätig an. Diese Speicherausbaustufen sind auch der Turbokarte verfügbar. Bei einem Speicherausbau von mehr als 4 MB ist die Verwendung von PCMCIA Memory-Karten nicht mehr möglich. Als Prozessor wird ein 68030 mit MMU eingesetzt. Eine FPU kann ebenfalls installiert werden. Beide Prozessoren sind im PGA Gehäuse und gesockelt. Die Taktfrequenz für die CPU beträgt 28,5 MHz. Der Takt für die FPU können Sie mittels eines Quarzoszillators festlegen (bis 50MHz). Somit ist es Ihnen selbst überlassen, welcher der Coprozessoren zum Einsatz kommt.



Das *Turbo Jet* -BOARD

1.3 Jumperbeschreibung

- JP1 = *Umschaltung* zwischen den Prozessoren 68EC020 und 68030
(68030=offen; 68EC020=geschlossen)
Voreinstellung: **offen**
- JP2 = Herstellertestfunktion
Voreinstellung: **offen**
- JP3 = *6888x Synchron oder Asynchron über OSC-2*
Pos. 1-2 = Synchron
Pos. 2-3 = Asynchron
Voreinstellung: **1-2**
- JP4 = Herstellertestfunktion
Voreinstellung: **1-2**
- JP5 = Herstellertestfunktion
Voreinstellung: **1-2**
- JP6 = Herstellertestfunktion
Voreinstellung: **1-2**
- JP7 = Herstellertestfunktion
Voreinstellung: **1-2**
- JP8 = *68030 Clockfrequenz*
Pos. 1-2 = 14,3 MHz
Pos. 2-3 = 28,6 MHz
Voreinstellung: **2-3**
- JP9 = Herstellertestfunktion
Voreinstellung: **offen**
- JP10 = *MMU-disable*
MMU weggeschaltet = geschlossen
MMU aktivierbar = offen
Voreinstellung: **offen**
- JP11 = *Cache-disable (Data & Instruction Cache)*
Caches ausgeschaltet = geschlossen
Caches eingeschaltet = offen
Voreinstellung: **offen**
- JP12 = *Tauschen Memorybank A-Bank mit B-Bank*
A-Bank=RAM 1-8; B-Bank=RAM 9-16 wenn offen
Voreinstellung: **offen**

- JP13 = Herstellertestfunktion
Voreinstellung: **offen**
- JP14 = *Speicherkonfiguration autoconfig*
- | JP15 | JP14 | JP15 | Speichergröße |
|------|-------------|-------------|---------------|
| | geschlossen | geschlossen | 1MB |
| | offen | geschlossen | 2MB |
| | geschlossen | offen | 4MB |
| | offen | offen | 8MB |
- JP16 = *Speicher*
Speicher ausgeschaltet = geschlossen
Speicher eingeschaltet = offen
Voreinstellung: **offen**

JP16-Sonderfunktion im Amiga1200 Bootmenü
(Jumper schließen und gleich wieder öffnen =
Speicheraktivierung im Bootmenü)

1.4 Cache Control Register

31	14 13				8	7	5	4	0																		
00000000000000000000														WA	DBE	CD	CED	FD	ED	0	0	0	IBE	CI	CEI	FI	EI

- WA = Write Allocation
DBE = Data Burst Enable
CD = Clear Data Cache
CED = Clear Entry in Data Cache
FD = Freeze Data Cache
ED = Enable Data Cache
IBE = Instruction Burst Enable
CI = Clear Instruction Cache
CEI = Clear Entry in Instruction Cache
FI = Freeze Instruction Cache
EI = Enable Instruction Cache

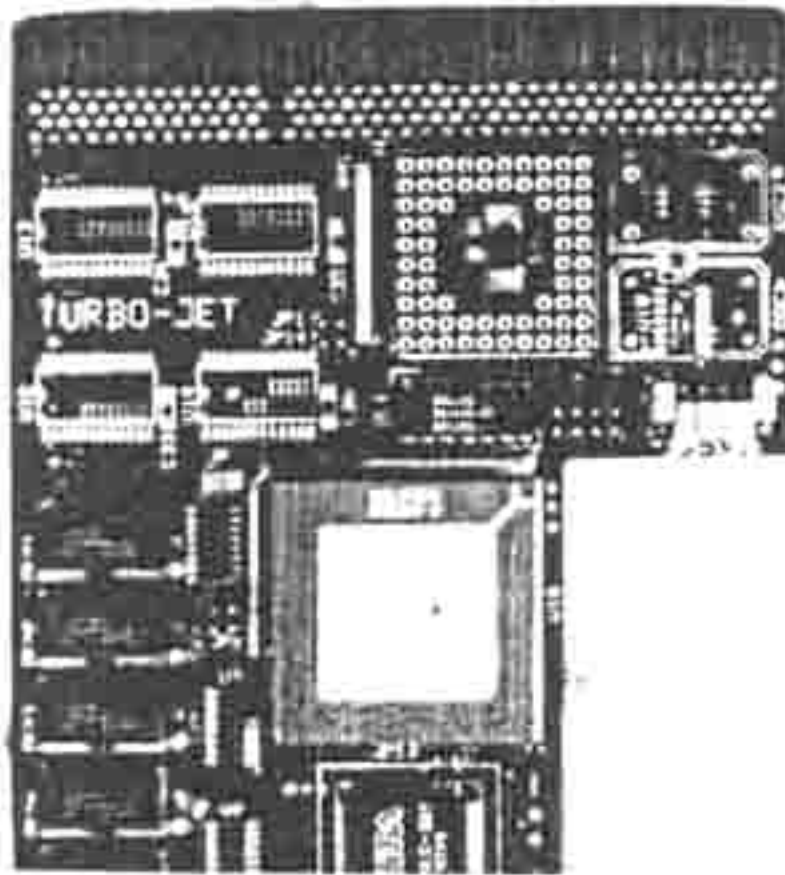
1.5 RAM-Bestückung

Die Speichergrößen 1MB und 2MB werden mit 1-MBit RAMs realisiert. Die Ausbaustufen 4MB und 8MB werden mit 4-MBit RAMs realisiert. Die Ausbaustufe 5MB besteht aus einer Kombination beider, wobei entweder 1MB oder 4MB autokonfigurierend und der Rest mittels Software eingebunden wird. Die RAMs müssen eine 4 Bit Organisation aufweisen und haben dann z.B die Bezeichnung KM44C256SJ-8 bzw. KM44C1000SJ-8. Die Bauform der RAMs ist SMD-SOJ-300mil und sollten 80 ns Zugriffszeit haben oder schneller sein. Die RAM-Bausteine müssen entsprechend des Bestückungsdrucks aufgelötet werden. Es ist darauf zu achten, daß keine kalten Lötstellen entstehen. Die Bestückungsplätze sind durchnummeriert von RAM 1 bis RAM 16. Die Jumper JP14 und JP15 sind entsprechend der RAM-Bestückung zu konfigurieren. Der Jumper JP16 hat hierbei eine besondere Stellung. Ist der Jumper gesetzt, dann kann der 32-Bit Speicher mittels Software eingebunden werden. Bei der Verwendung von mehr als 4MB 32 Bit Speicher kann der PCMCIA-Slot nicht mit PCMCIA-RAM-Karten als Speichererweiterung genutzt werden. Die RAM-Bestückung ist von HARMS Computertechnik vorzunehmen, andernfalls erlischt die Garantie.

1.6 Der Coprozessor

Das **TURBO JET**-BOARD kann mit einem mathematischem Coprozessor ausgestattet werden. Die verwendbaren Typen sind MC68881 oder MC68882. Die Gehäuseform ist PGA. Wenn Sie einen Coprozessor bestellen, dann geben Sie bitte die Gehäuseform (PGA) mit an. Ein Vorhandensein eines Coprozessors wird vom Turboboard selbstständig erkannt. Ein Quarzoszillator für den Coprozessor ist allerdings Voraussetzung. Zur Zeit ist eine maximale Taktfrequenz von 50 MHz für einen MC68882 lieferbar.

Der Coprozessor hat eine Markierung auf der Oberseite. Diese Markierung muß mit der Markierung am Sockel übereinstimmen. Beim Einsetzen des Quarzoszillators ist ebenfalls auf die Markierung am Gehäuse und Sockel zu achten.



Coprozessor im PGA -Gehäuse

1.7 Rücksendung

Es wird vorausgesetzt, daß Sie für eine eventuelle Rücksendung des Boards die vollständige Originalverpackung aufbewahren. Sollten die Originalverpackungsmaterialien nicht mehr vorhanden sein so raten wir Ihnen, die Platine in eine antistatische Ummantelung und in einem gut geschützten Karton zu verpacken. Füllen Sie das Servicebegleitschreiben genau und vollständig aus. Legen Sie eine Kopie Ihrer Rechnung/Lieferscheins bei. Versenden Sie die Ware auf einem Versandweg, bei dem Sie einen Beleg über den Versand bekommen (z.B. nicht als Päckchen). Die Vergangenheit hat gezeigt daß es nicht ausgeschlossen werden kann, daß auf dem Versandweg Ware abhanden kommt. Für einen solchen Verlust leisten wir keinen Ersatz. Unsere Empfehlung: die Ware als Paket versenden. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte dem Servicebegleitschreiben.

2.0 Installation des **TURBO JET-BOARDS**

2.1 Einbau in den Amiga 1200

Dieser Abschnitt beschreibt den Einbau des **TURBO JET-BOARDS** in den Amiga 1200. Die Installation ist eine relativ einfache Sache, die jeder mit geringen mechanischen Kenntnissen durchführen kann. Sollten Sie jedoch die leisesten Zweifel haben, setzen Sie sich einfach mit uns in Verbindung. Wir werden Ihnen weiterhelfen.

Für die Installation benötigen Sie folgendes Werkzeug:

- Einen mittleren Schlitzschraubendreher zum Aufhebeln der Amiga Gehäusebodenklappe.

Vor dem Öffnen des Amigas sind die Garantiebedingungen von Commodore zu beachten.

Weiterhin trennen Sie den Amiga vom Netz. Es sollte auch ausreichend Platz, beim Aufhebeln der Bodenklappe zur Verfügung stehen. Hierzu ist es sinnvoll den Amiga von den Peripheriegeräten zu lösen.

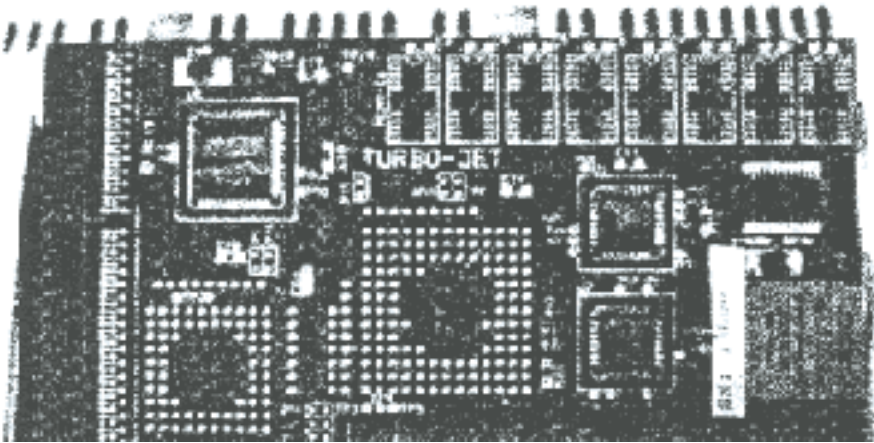


Bild 2.1 **TURBO JET-BOARD** schräg einführen

Der Amiga 1200 wird umgedreht, so daß die Unterseite des Rechners frei zugänglich ist. Die Bodenklappe wird mit dem Schraubendreher aufgehebelt. Das **TURBO JET-BOARD** wird dann schräg in den Schacht eingeführt. Siehe Bild 2.1. Dann die Karte an die Kontaktleiste schieben (Bild 2.2). Mit beiden Händen das **TURBO JET-BOARD** auf die Kontakte drücken (etwas Kraft ist schon erforderlich (Bild 2.3)).

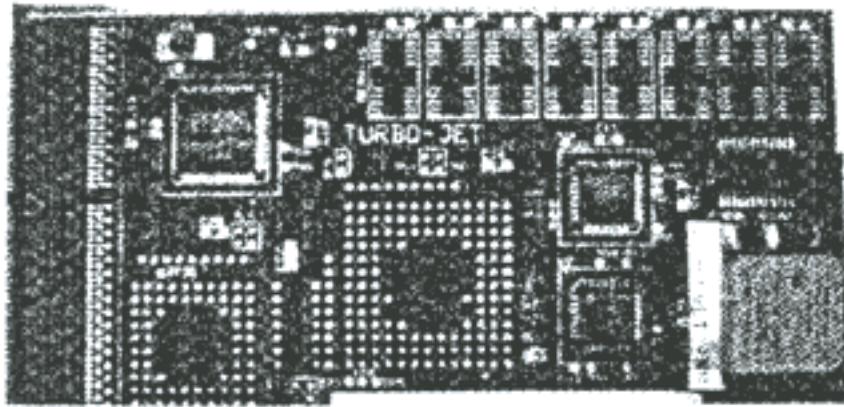


Bild 2.2 *TURBO JET*-BOARD vor den Kontakten

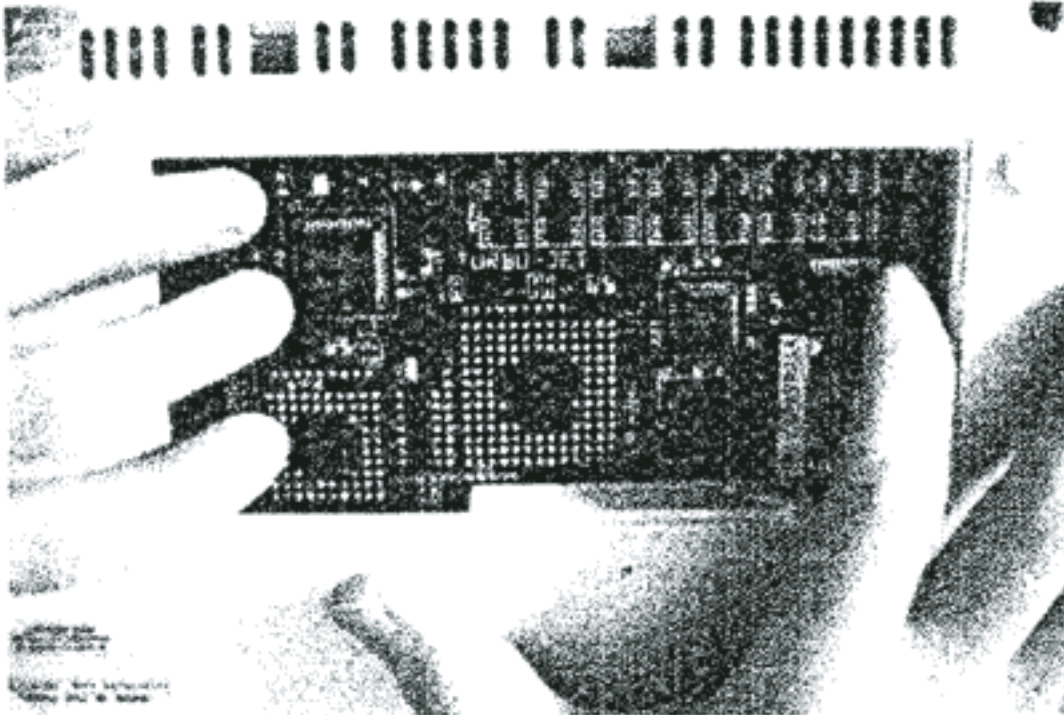


Bild 2.3 *TURBO JET*-BOARD beim Drücken auf die Kontakten

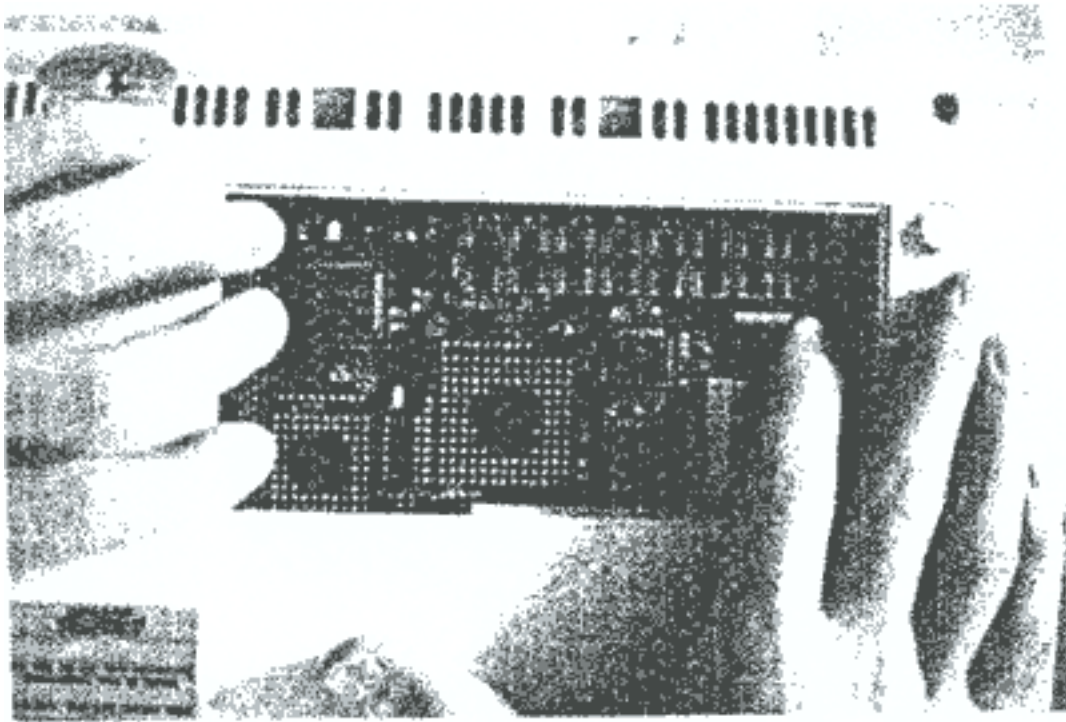


Bild 2.4 **TURBO JET-BOARD** auf den Kontakten

Nachdem die Klappe wieder verschlossen ist und die Stromversorgung und die Peripheriegeräte wieder angeschlossen wurden ist der Amiga wieder einsatzbereit.

2.2 Der Ausbau

Um das **TURBO JET-BOARD** wieder auszubauen wird der Amiga wie beim Einbau geöffnet. Dann wird das **TURBO JET-BOARD** an einer Seite angehoben (Bild 2.5). Unter stetigem Zug und Hin- und Herbewegen wird das **TURBO JET-BOARD** von den Kontakten gezogen (Bild 2.6).

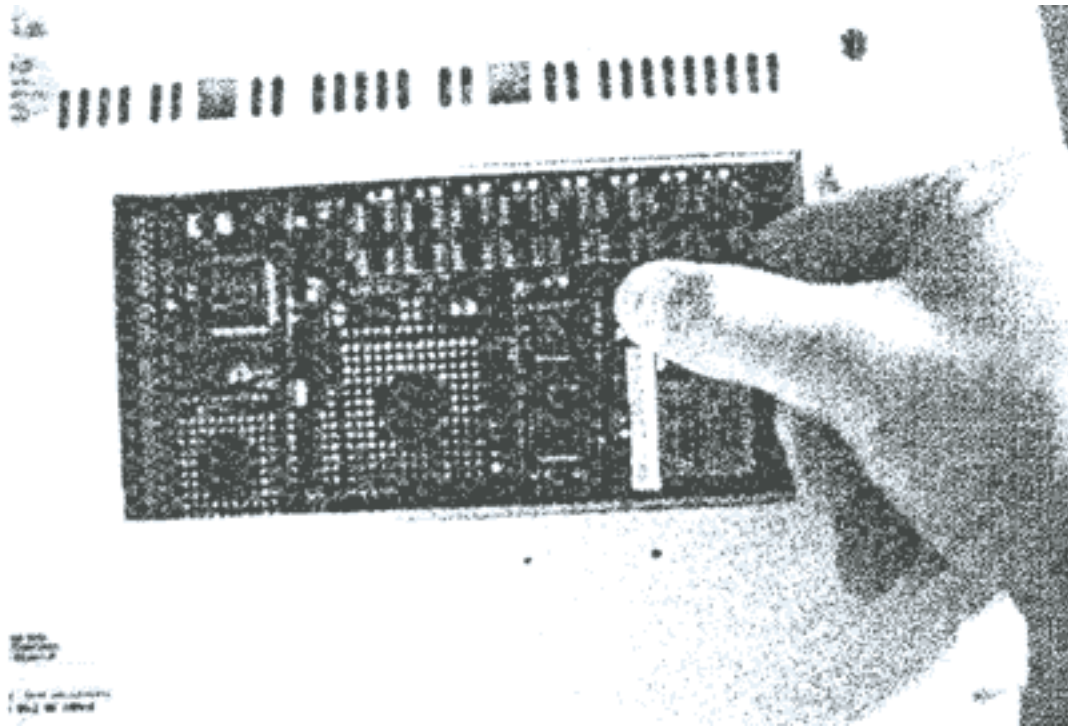


Bild 2.5 *TURBO JET*-BOARD anheben

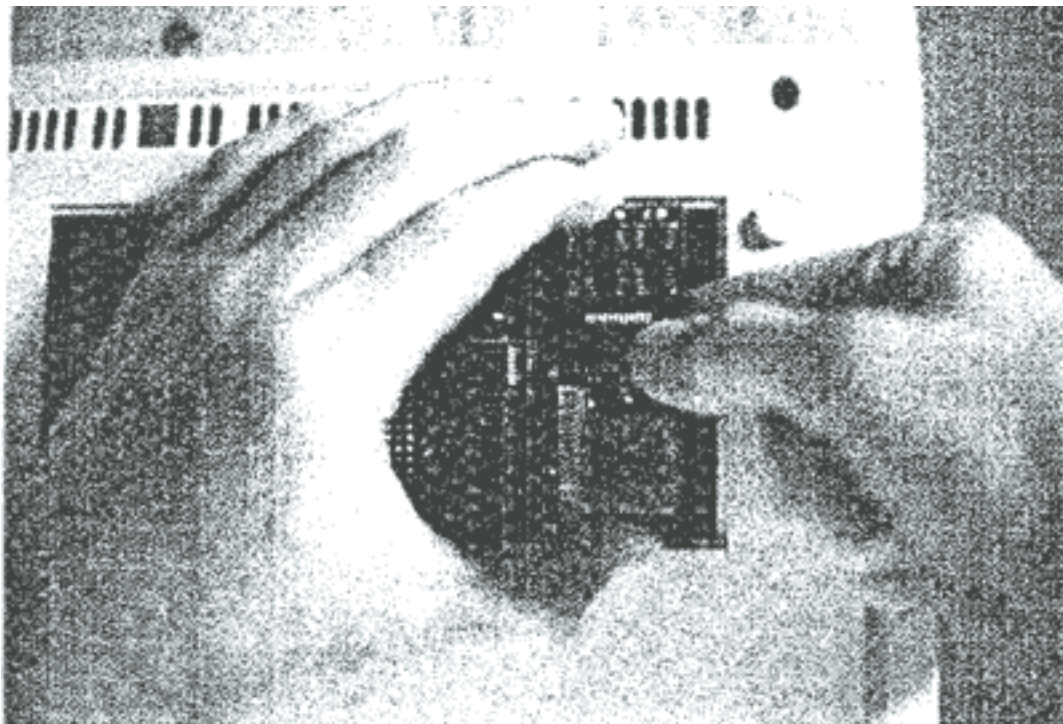


Bild 2.6 *TURBO JET*-BOARD durch Hin- und Herbewegen und Ziehen langsam entfernen

2.3 Der erste Einsatz

Es ist nicht notwendig spezielle Software für den Betrieb des **TURBO JET-BOARDS** vor dessen ersten Gebrauch zu laden. Ohne Änderungen in der Startup-sequence ihres Bootmediums ist das **TURBO JET-BOARD** sofort einsatzfähig. Um die Leistungsfähigkeit des **TURBO JET-BOARDS** voll auszunutzen sind Mechanismen entwickelt worden, die eine Software zur Beschleunigung des Boards überflüssig machen.

Allerdings ist Vorsicht geboten, denn eine falsche Einstellung kann zum Absturz führen. Um allen Schwierigkeiten aus den Weg zu gehen kann man auch die automatische Installation von der Utility - Diskette wählen (nur bei 5MB notwendig).

3. Mitgelieferte Software

```
Shell-Tools (dir)
  savage.020.881
  turboramtest
Trashcan (dir)
addmemtools (dir)
  Jet-Highmem
  Jet-Highmem.Doc.info
  readme-Update-0
  readme-Update-1
Install-3.x-HighMemory (dir)
  .info
  1MB-HighMemory-Stopper
  1MB-HighMemory.info
  4MB-HighMemory-Stopper
  4MB-HighMemory.info
  Jethigh-1mb-stopper
  readme_first.info
BenchMarks (dir)
  AmigaBench (dir)
    AmigaBench
    AmigaBench.asm.info
    AmigaBench.doc.info
  AIBB (dir)
    AIBB5.5
    Amiga1200.log
    TurboJet.log
  AIBB.info
  Performance-680x0
  Performance-680x0-6888x.info
  SysInfo
.info
addmemtools.info
Disk.info
MemoryCheck.Doc
Muchmore
readme_first_Update.info
Trashcan.info
TurboJet-1230-MemoryCheck.info
VectorBaseAdress->FastRam
VectorBaseAdress->FastRam.info
sieve
whetstone.020.881
Jet-Highmem.Doc
Jet-Highmem.info
readme-Update-0.info
readme-Update-1.info
1MB-HighMemory
1MB-HighMemory-Stopper.info
4MB-HighMemory
4MB-HighMemory-Stopper.info
Jethigh-1mb
readme first
AmigaBench.asm
AmigaBench.doc
AmigaBench.info
AIBB5.5.info
ramjet1200.log
AmigaBench.info
Performance-680x0-6888x
Performance-680x0.info
SysInfo.info
addmem
BenchMarks.info
Install-3.x-HighMemory.info
MemoryCheck.Doc.info
readme_first_update
Shell-Tools.info
TurboJet-1230-MemoryCheck
```

3.1 Installation der Software

Für die Installation der Software zur Einbindung der 5 MB Version unter Kickstart 3.0 wird folgendes benötigt:

1. Kickstart 3.0
2. Workbench 3.0
3. Ein c: Verzeichnis auf Ihrem System
4. folgende CLI Befehle
 - copy
 - echo
 - wait
 - join
 - delete
5. Die verwendete Shell muß die Befehle if, else, cd, skip und lab verstehen.

Ist einer dieser Punkte nicht erfüllt, kann es zu Komplikationen während der Installation kommen. Sorgen Sie also bitte dafür, daß alle Anforderungen erfüllt sind.

Die Installation der benötigten Software wird mittels eines Scriptprogrammes durchgeführt. Dieses Scriptprogramm befindet sich auf der mitgelieferten Utility-Diskette. Von der Workbench aus lassen sich die Verzeichnisse durch Doppelklicken öffnen. Für die Installation unter Kickstart 3.0 gibt es auf der Diskette ein Verzeichnis namens Install-3.x-HighMemory. In diesem Verzeichnis stehen die Scriptprogramme die für die unterschiedlichen Konfigurationen benötigt werden, die nicht autokonfigurierend sind. Beim booten bindet ein Programm den 32-Bit Speicher vom **TURBO JET-BOARD** in das Amiga System ein. Die Ausbaustufe 5 MB läßt sich so softwareseitig in das System einbinden. Ist Ihnen beim Installieren ein Fehler unterlaufen ist das nicht weiter tragisch. Sie können eine andere Konfiguration einfach überinstallieren. Selbst wenn sich das **TURBO JET-BOARD** nicht mehr im Amiga befindet, ist eine Änderung der Startup-Sequence nicht notwendig.

3.2 Testprogramme

Im Unterverzeichnis Shelltools befinden sich einige Programme, mit deren Hilfe man die Funktionen des MC68030 und der FPU 68881/2 testen kann. Dadurch sind Leistungsvergleiche zwischen den verschiedenen Systemkonfigurationen möglich. Durch Systemänderungen hat man die Möglichkeit auszutesten, bei welcher Konfiguration das System die größte Leistung bringt.

3.2.1 Float

Mit diesem Test werden Leistungsdaten von Fließkommaoperationen der unterschiedlichen Prozessoren ermittelt.

3.2.2 Savage-Test

Der Savage-Test ist ein Coprozessortest.

Als korrekte Ergebnisse sind die Werte 2499.99999999999900 oder 2500.000000000000600 anzusehen. Weicht Ihr Wert von diesen ab, dann läuft Ihr Coprozessor nicht richtig. Setzen Sie einen Quarz mit einer niedrigeren Taktfrequenz für den Coprozessor ein. Wiederholen Sie den Test. Ist der Wert immer noch anders, dann wird wohl Ihr Coprozessor defekt sein.

3.2.3 Whetstone-Test

Der Whetstone Test ist ein kombinierter Test aus CPU- und Coprozessorleistung. Es ist hiermit ein Vergleich mit einem PC möglich, auf dem es diesen Test auch gibt. Die einzelnen Operationen werden beim Programmablauf ausgewiesen.

3.2.4 AmigaBench

AmigaBench ist ein für den Amiga angepaßte Version des allgemein bekannten Benchmark-Tests Dhrystone. Es beinhaltet mehrere Optionen. Diese Optionen bekommt man durch Anhängen des Fragezeichens an den Befehl aufgelistet. Das Programm wurde geschrieben von Al Aburto, von dem auch folgende Anleitung stammt:

AmigaBench

Al Aburto

'ala' on BIX

05 Aug 1989

Hello Fellow Amigeans!

AmigaBench is a program in which I intended to include 680X0 Amiga assembly optimized versions of the more popular so-called 'benchmark' programs.

I've only made it to the Dhrystone so far, but I thought the results are interesting enough to upload what I got now. Besides I think someone like 'Jez' could find even more optimizations to do :-).

AmigaBench will run from Workbench or the CLI/AmigaShell. I included a dumb ICON, executable file, and the assembly source code. Its all publicdomain of course.

Just type '?' and hit the RETURN key and a list of the program commands will be printed to the screen.

The 'ca' command just shows you where in memory the program was loaded (_main), the addresses of some of the routines, and the location of the global data (_A4Ref).

The 'es' command prints out the Cache Status if you have an 020 or 030 CPU.

The 'wc' command allows you to Write to the Cache (if you have an 020 or 030 CPU). For example '51' will turn the 'Write Allocate' feature ON, and '50' will turn it OFF. The various options are shown.

- The '1' command runs what I call the 'Standard 68000 Assembly Version' of the Dhrystone. The run time in TICKS and the Dhrystones/sec are printed out. Also your CPU/FPU type is printed out. I don't check for the 68030 and 68882 in the program (I have another independent program in my startup-sequence that I use). So if the ExecBase flags are not set right AmigaBench will not report the 68030 or 68882 even if they are really installed. I'll fix this later.
- The '2' command runs an 'Optimized 68000 Assembly Version' of the Dhrystone.
- The '3' command runs an 'Optimized 68020 Assembly Version' of the Dhrystone. This should be the fastest version on those 020 and 030 Systems.

That's it for now.

I'm getting about 5400 Dhrystones/sec from my CSA 14.32 MHz 68020 board with 32-bit fast static RAM. I'm sure Ronin will be faster and the GVP 030 really fast at 25 MHz or more. Post or send me results please.

Al Aburto

05 Aug 1989

3.3 Utility - Programme

3.3.1 MemoryChecker

Turbo Jet MemoryChecker V1.0

© 1991 bei Alexander Pratsch
Tannenstraße 8, D-2887 Elsfleth

Vorwort

Der MemoryChecker ist ein Programm mit dessen Hilfe Sie RAM-Fehler gezielt auffinden können. Er ist unter anderem Kickstart 2.0 kompatibel und außerdem Multitaskingfähig. Er testet das gesamte RAM und nicht wie andere Speicher-Test Programme nur frei verfügbaren Speicher. Außerdem verfügt er über eine graphische Ausgabe die den Überblick erleichtert. Alle Funktionen sind entweder über Maus und/oder Tastatur zu bewerkstelligen. Auch die Überprüfung der internen Uhr fehlt nicht. In Zukunft soll auch eine Version erscheinen die alle Chips des Amigas checken können wird. Der MemChecker wurde mit dem O.M.A.-Assembler-Paket entwickelt und assembliert.

WARNUNG:

Unter Kickstart 1.2 läuft das Anwählen der zu testenden Bereiche und des Ausgabe-Mediums über Tastatur nicht. Außerdem können die Gadgets nicht mehr über Tastatur bzw. Menü aktiviert werden. Sollten Sie trotzdem versuchen diese Funktionen zu benutzen könnte das zu einem Absturz führen.

Der Start

Der Start des MemCheckers erfolgt über den CLI oder über die Workbench.

Aufruf:

1> mem -s Die "-s" Option kann optional angegeben werden. Wird sie angegeben öffnet der Checker seinen eigenen Screen. Diese Option ist auch von der Workbench erreichbar. Klicken Sie dazu das Icon vom Checker an und wählen Sie dann "Info" aus dem Workbenchmenü. Bei den ToolTypes müssen Sie jetzt "OWNSCREEN" eintragen.

Die Ausgabe

(aus erster zerstörter Speicherstelle ermittelt)

	Start	Ende	Pattern	Found
PASS: 0001	\$00000420	\$00080000	fehlerfrei!	<-- wenn keine Fehler
PASS: 0001	\$00220000	\$0025FFFF	\$AAAAAAAAA	\$00C004C2 Fehler
				stattdessen vorge-
				fundenes Muster
			Fehlgeschlagenes Muster	
		Endadresse		
	Startadresse eines zerstörten RAM-Bereichs			
Iterationsnummer				

Die Bedienungselemente

Mit Hilfe der Tasten "1" bis "0" (Bank 10) können Sie eine Memory Bank anwählen. Selbstverständlich ist es auch möglich das Gadget direkt anzuklicken (linke Maustaste). Ebenso können Sie die Ausgabe festlegen. Entweder auf Bildschirm (Taste "b"), in eine ASCII-Datei auf eine Diskette im internen Laufwerk (Taste "a") oder auf den Drucker (Taste "d"). Auch hier können Sie das Gadget direkt anwählen.

Das Menü

Alle Menüfunktionen lassen sich natürlich auch über Shortcuts aufrufen. Diese sind im Menü selbst angegeben und finden deshalb hier keine Erwähnung.

"Bereich testen"

Der Speicher kann mit dieser Funktion getestet werden. Die Anzahl der hintereinander liegenden Tests wird im Gadget Iterationen angegeben. Ein Wert kleiner oder gleich Null bewirkt einen Endlostest. Der Test ist "ESC"-Taste abbrechbar.

"Langer Test"

Diese Funktion ist für einen Intensiven Test gedacht. Er ist relativ langwierig. Ein Test kann bei mehreren Iteration mehrere Stunden dauern. Je nach Größe des RAMs. Das liegt daran das jede Adresse mit 256 Werten getestet wird.

Anmerkung

Um zerstörte RAM-Bereiche exakt aufzuspüren ist es notwendig, daß diese komplett im gewählten Bereich liegen. Sollte dies nicht der Fall sein, kann es zu falschen Ausgabewerten kommen. Sollte das Programm einmal abstürzen - insbesondere gleich beim Start - so kann das auch daran liegen, daß es in einen zerstörten RAM-Bereich geladen wurde. Um dies zu vermeiden hilft es unter Umständen den Computer vor Benutzung des Checkers für einige Sekunden auszustellen.

WARNUNG --> Beim testen des Chip-Memorys könnte eventuell die DMA gestört werden. Wenn Sie das Chip-Memory testen wollen, sollten Sie vorher alle wichtigen Daten sichern und den Diskettenbetrieb während des Tests einstellen. Allerdings sind bisher bei Tests nie Datenverluste oder Abstürze passiert.

"Refresh Test"

Testet den RAM-Refresh. Dynamische RAMs können ihre Information nicht lange behalten. Deshalb müssen sie ständig aufgefrischt bzw. refreshed werden. Wenn dieser Refresh nicht funktioniert verlieren die RAMs ihre Informationen. Ein Guru ist die unweigerliche Folge. Mit dieser Funktion können Sie testen ob der Refresh in der angewählten RAM-Bank funktioniert.

"Anfang einstellen"

Aktiviert das Gadget zum Einstellen des Startwertes. Hier können Sie den Anfang des zu bearbeitenden Bereichs festlegen. Sie können natürlich auch direkt auf das Gadget klicken.

"Ende einstellen"

Aktiviert das Gadget zum einstellen des Endwertes. Hier können Sie das Ende des zu bearbeitenden Bereichs festlegen. Auch hier gilt, daß Sie das Gadget direkt benutzen können.

"Iterationen einstellen"

Aktiviert das Gadget zum einstellen der Iterationen bzw. Durchgänge. Siehe auch Testfunktionen. Das Gadget kann auch direkt angeklickty werden. Außerdem können Sie es noch durch drücken nur auf die "I"-Taste aktivieren.

"Uhr testen"

Testet ob eine Uhr vorhanden ist und/oder funktioniert. Meldungen sind:

- "Uhr gefunden" Uhr gefunden
- "Alte Uhr gefunden" Uhr gefunden (allerdings an einer Adresse die man heute nicht mehr benutzt. Sie wird aber trotzdem noch von der Workbench 1.3 und vom Kickstart 1.3 unterstützt.
- "Uhr nicht gefunden" Uhr wurde nicht gefunden. In diesem Fall sollten Sie versuchen die Uhr zu reseten. Dies können Sie mit der folgenden Menü-Option tun.

"Uhr reseten"

Startet die interne Uhr neu wenn Sie ausgefallen oder stehengeblieben ist. Danach erscheint eine Meldung wie Sie bei "Uhr testen" beschrieben ist. Sollte Sie immer noch die Meldung "Uhr nicht gefunden" erhalten, ist ihre Uhr wahrscheinlich nicht in Ordnung. Sie sollten jetzt Ihren Fachhändler aufsuchen.

"Datum eingeben"

Erlaubt Ihnen Zeit und Datum einzugeben. Wenn Sie diese Funktion dazu benutzen müssen Sie nur noch die nötigen Zahlenwerte eingeben. Trennzeichen sind nicht mehr notwendig. Sie können allerdings auch die Gadgets für Zeit und Datum direkt anklicken. Dann müssen Trennzeichen mit eingegeben werden. Das Datum wird nach der Eingabe nicht in der Uhr gespeichert. Erst nach aufrufen der "Datum speichern" Funktion wird die Zeit in die Uhr übertragen.

"Datum speichern"

Dient zum Speichern des eingegebenen Datums in die interne Uhr.

"Datum laden"

Lädt das aktuelle Datum aus der internen Uhr.

"Ende"

Erklärt sich selbst.

Die Gadgets

Iterationen:	dient zum festlegen der Durchgänge.
Von:/Bis	dient zur Festlegung des Bereichs (siehe Menüfunktionen).
1-0	dient zur Auswahl der Memory-Bank.
B/E	dient ebenfalls zur Festlegung des Bereichs.
Bildschirm	wählt Bildschirm, Datei oder Drucker als
Datei	aktuelles Ausgabegerät an. Wenn Datei ausgewählt wird,
Drucker	speichert MemChecker die Informationen auf eine Diskette im internen Laufwerk. Die Datei heißt "MEMORYDATA".

Die Anzeigen

Bankgröße	Gibt die Größe der angewählten Memory-Bank in Bytes an.
Bereichsgröße	Gibt die Größe des angewählten Bereichs an. Auf diesen beziehen sich die Testfunktionen.
Auflösung	Gibt die Grafische Auflösung an. Wieviel Bytes jede der einzelnen Linien in der Grafik anzeigt.

Die Grafik

Schwarze Linien in der Grafik signalisieren das dieser Teil des Speichers belegt ist. Weiße hingegen signalisieren, daß der Speicher an dieser Stelle frei ist. Nach anwählen einer Testfunktion ändern sich die Bedeutungen. Weiß signalisiert nun funktionierendes RAM und Rot zerstörtes RAM.

Es reicht allerdings aus, daß eine einzige Adresse, im durch eine Linie dargestellten Bereich nicht ansprechbar ist um sie ROT zu färben bzw. als Frei zu kennzeichnen.

Übrigens wenn die Anzeige kleiner bzw. größer wird, sollte sie das nicht beunruhigen. Das liegt an der Konvertierung zwischen dem RAM und der Darstellung und kommt normalerweise nur vor, wenn Sie besonders kleine RAM-Bereich, testen wollen.

3.3.2 AmigaSTOP

Dieses Programm erzeugt ein Residentmodul von etwa 270 Bytes im Chip-Memory. In diesen 270 Bytes ist ein Addmemprogramm, das Patch-Prg für den 'Move SR' Befehl des MC68010/68020 und ein Programmstopper/Slower RESETFEST enthalten! Der 'Move SR'-Patch wird nur dann ausgeführt, wenn ein 68010/68020/68030 Prozessor verwendet wird. Das Programm wird bei jedem Reset neu aufgerufen und braucht nicht noch einmal geladen zu werden.

Es zeigt seine Aktivität dadurch an, daß nach einem Reset der Bildschirm einmal kurz grün aufblitzt. Während des Resets kann durch drücken der Spacetaste der Programmstart verhindert werden, oder durch drücken der ESC-Taste das Programm aus dem Speicher entfernt werden.

ACHTUNG: Hierbei wird das System in den Zustand versetzt, der nach einem echten Kaltstart herrscht! Das heißt, daß ALLE resetfesten Programme, auch Vieren!!, mit Sicherheit aus dem System entfernt werden!

Beim erstmaligen Aufruf vom CLI oder von der Workbench erwartet das Programm einige Optionen und evtl. zwei Parameter. Die erlaubten Optionen sind '-M' für AddMem und '-P' für den ProgrammStopper. Der '-M'-Option müssen zwei Parameter folgen. Diese Parameter müssen hexadezimal angegeben werden.

Beispiel: -M 00900000 100000 (ohne \$-Zeichen!). Die Reihenfolge der Optionen ist beliebig.

Vom CLI gilt die Syntax:

AmigaSTOP -M <Speicherbeginn> <Speichergröße>.

Oder

AmigaSTOP -P, AmigaSTOP -M <Speicherbeginn> <Speichergröße> -P

Von der Workbench erfolgt die Übergabe der Parameter durch das Icon. Klicken Sie das Icon einmal an und wählen Sie INFO im Menüpunkt WORKBENCH.

Dann geben Sie in gleicher Reihenfolge wie beim CLI die Parameter in TOOLTYPES ein und save das Icon neu ab. Der neu eingebundene Speicher hat eine höhere Priorität als normales Fastmem. Er wird daher vom Betriebssystem zuerst benutzt! (FastMemFirst).

Funktion des Programmstoppers:

Mit der Taste '*' kann das Tiefpassfilter der Audio-Kanäle ab- und angeschaltet werden. Mit jedem Druck auf die Taste '-' (**nur Zehnerblock**) wird das laufende Programm um 1/50 Sec verlangsamt. Dies kann 10 Mal geschehen. Mit der Taste '+' wird das Gegenteil erreicht. Beim Drücken der ENTER-Taste wird das laufende Programm total gestoppt. Ein Druck auf die linke Maustaste erweckt den Amiga wieder aus seinem Tiefschlaf. NEU: Mehrmaliger Aufruf des Programms hat nun keinen Absturz mehr zur Folge. Es wird lediglich eine Fehlermeldung ausgegeben. Das gilt auch wenn das Programm resetfest im Speicher steht und nicht aktiviert wurde. Diese neue Version arbeitet nun auch korrekt mit der resetfesten Ram-Disk (RAD:) zusammen!

Updates:

Dieses Update besteht darin, daß nun nach dem Entfernen des Programms durch "ESC" während des Resets die Autoconfiguration normal funktioniert. Außerdem wird jetzt auf mehr als 512 KB ChipMem getestet und ein Patch installiert, sofern mehr als 512 KB vorhanden ist. Dieser Patch macht den Befehl "SetPatch r" überflüssig, da er nach jedem Neustart neu ausgeführt werden müßte.

ACHTUNG, wenn AddmemStopper im Speicher steht und "SetPatch r" aufgerufen wird, ist nach dem 1.Reset noch alles klar, aber beim 2.Reset ist der AddMemStopper aus dem Speicher geflogen!! Wenn Viruskiller nach Installation von AddMemStopper einen Virus vermuten ist das normal. (Wie bei der alten Version).

Anbei ein Update vom AddMemStopper und eine Versuchs Version für Deinen Kunden mit dem A2090 Controller. Sie unterscheiden sich nur in der Priorität der ResidentStructur. Das Update besteht darin, daß nun nach dem Entfernen des Programms durch "ESC" während des Resets die Autoconfiguration normal funktioniert. Außerdem wird jetzt auf 1 Mb ChipMem getestet und ein Patch installiert, sofern mehr als 512 KB vorhanden ist. Dieser Patch macht den Befehl "SetPatch r" überflüssig, da er nach jedem Neustart neu ausgeführt werden müßte.

ACHTUNG, wenn AddmemStopper im Speicher steht und "SetPatch r" aufgerufen wird, ist nach dem 1.Reset noch alles klar, aber beim 2.Reset ist der AddMemStopper aus dem Speicher geflogen!! Wenn Viruskiller nach Installation von AddMemStopper einen Virus vermuten ist das normal. (Wie bei der alten Version).

4. Lizenzvertrag

1. Urheberrecht:

Das Programm und die damit verbundenen Unterlagen unterliegen dem Urheberrecht. Das Programm bzw. die Unterlagen oder jegliche Kopien dürfen nicht verwendet, kopiert, abgeändert oder übertragen werden, sofern nicht ausdrücklich in diesem Vertrag vorgesehen.

2. Lizenz

Sie haben das einfache Recht, das beiliegende Programm lediglich auf einem einzelnen Computer zu verwenden. Das Programm darf materiell von einem Computer auf einen anderen übertragen werden, vorausgesetzt, daß das Programm jeweils nur auf einem Computer verwendet wird. Das Programm darf nicht elektronisch über ein Netz von einem Computer auf einen anderen übertragen werden. Es dürfen keine Kopien des Programms oder der Begleitunterlagen an andere verteilt werden. Das Programm bzw. die Unterlagen dürfen nicht geändert oder übersetzt werden.

3. Sicherungsunterlagen und Übertragung

Sie dürfen lediglich eine (1) Kopie des Programms für Sicherungszwecke anfertigen. Die Urheberrechtanzeige muß reproduziert und der Sicherungskopie beigelegt werden. Das Produkt darf nur an eine andere Partei übertragen und konzessioniert werden, wenn die andere Partei den Bedingungen und Konzessionen dieses Vertrages zustimmt und einen Meldeschein ausfüllt und diesen an Harms Computer - Systeme zurücksendet. Wenn sie das Programm übertragen, müssen sie gleichzeitig die Unterlagen und die Sicherungskopie übertragen oder die Unterlagen übertragen und die Sicherungskopie vernichten (löschen).

4. Bedingungen

Diese Lizenz ist bis zu ihrer Beendigung wirksam. Sie können sie beenden, indem Sie das Programm und die Unterlagen und sämtliche Kopien davon vernichten. Diese Lizenz läuft ebenfalls ab, wenn Sie irgendeiner Bedingung oder Kondition dieses Vertrages nicht nachkommen. Sie erklären sich einverstanden, bei einer solchen Beendigung sämtliche Kopien des Programms und der Unterlagen zu vernichten.

5. Haftungsausschluß für das Programm

Das Programm wird "im gegenwärtigen Zustand" bereitgestellt ohne jegliche Garantie irgendeiner Art, sei es ausdrücklich oder stillschweigend inbegriffen, einschließlich, jedoch ohne Beschränkung darauf, der stillschweigend mit eingeschlossenen Garantien der Marktfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Das gesamte Risiko bezüglich der Ergebnisse und der Leistung des Programms wird von Ihnen getragen, sollte sich das Programm als schadhaft erweisen, übernehmen Sie (und nicht Harms Computertechnik) die gesamten Kosten für sämtliche erforderlichen Wartungs-, Reparatur- oder Korrekturarbeiten. Weiterhin Übernimmt Harms Computertechnik keinerlei Garantie, Gewährleistung

bzw. gibt keinerlei Garantieerklärungen bezüglich der Anwendungsergebnisse des Programms hinsichtlich Richtigkeit, Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Gültigkeit oder sonstigem; und Sie vertrauen auf das Programm und die Ergebnisse ausschließlich auf eigenes Risiko.

6. Beschränkte Gewährleistung für die Diskette

Harms Computertechnik garantiert dem ursprünglichen Lizenznehmer lediglich für einen Zeitraum von neunzig (90) Tagen ab dem Datum des ursprünglichen Kaufes, daß die Diskette(n), auf der (denen) das Programm aufgenommen ist, keine Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist (aufweisen). Falls ein durch diese Gewährleistung gedeckter Fehler während dieser Garantiezeit (90 Tagen) auftritt und Sie spätestens fünf (5) Tage nach Ablauf dieses Zeitraumes von 90 Tagen an Harms Computertechnik zurückgegeben wird, so wird Harms Computertechnik die Diskette entweder reparieren oder ersetzen. Diese Garantie steht an Stelle von sämtlichen sonstigen ausdrücklichen oder gesetzlichen Garantien, und einer jeglichen stillschweigend inbegriffenen Garantie, einschließlich, jedoch ohne Beschränkung darauf, der stillschweigend miteingeschlossenen Garantien der Marktfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck, wird hiermit auf den besagten Zeitraum von 90 Tagen eingeschränkt.

Die Haftung von Harms Computertechnik beschränkt sich ausschließlich auf die Reparatur oder auf den Ersatz des schadhaften Produktes in ihrem allgemeinen Ermessen und umfaßt in keinem Falle Schadenersatz für Verwendungsverlust oder Verlust von erwarteten Gewinnen oder Vorteilen oder sonstigen Neben- oder Folgekosten, Ausgaben oder Schäden, einschließlich, ohne Beschränkung darauf, jeglicher Daten oder Informationen, eventuell verloren gehen oder falsch wiedergegeben werden, selbst wenn Harms Computertechnik von der Möglichkeit solcher Schäden in Kenntnis gesetzt worden ist.

Einige Länder lassen keine Beschränkung der Dauer einer stillschweigend miteingeschlossenen Garantie zu, so daß die obenstehende Beschränkung möglicherweise auf Sie nicht zutrifft. Einige Länder lassen keinen Ausschluß bzw. keine Beschränkung von Neben- oder Folgeschäden zu, so daß die obige Beschränkung bzw. der obige Ausschluß möglicherweise auf Sie nicht zutrifft. Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte, und Sie haben möglicherweise sonstige Rechte, die von Land zu Land verschieden sind.

7. Dieser Lizenzvertrag unterliegt den Gesetzen der Bundesrepublik Deutschland.

4.1 Hardware Haftung und Garantie

Harms Computertechnik garantiert dem ursprünglichen Käufer für einen Zeitraum von sechs Monaten ab dem Datum des ursprünglichen Kaufes, daß das **TURBO JET**-BOARD keine Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist. Falls ein durch diese Gewährleistung gedeckter Fehler während dieser Garantiezeit (sechs Monate) auftritt und Sie spätestens fünf (5) Tage nach Ablauf dieses Zeitraumes von 6 Monaten an Harms Computertechnik zurückgegeben wird, so wird Harms Computertechnik das **TURBO JET**-BOARD entweder reparieren oder ersetzen.

Diese Garantie steht an Stelle von sämtlichen sonstigen ausdrücklichen oder gesetzlichen Garantien und einer jeglichen stillschweigend inbegriffenen Garantie, einschließlich, jedoch ohne Beschränkung darauf, der stillschweigend miteingeschlossenen Garantien der Marktfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck, wird hiermit auf den besagten Zeitraum von sechs Monaten eingeschränkt.

Die Haftung von Harms Computertechnik beschränkt sich ausschließlich auf die Reparatur oder auf den Ersatz des schadhaften Produktes in ihrem allgemeinen Ermessen und umfaßt in keinem Falle Schadenersatz für Verwendungsverlust oder Verlust von erwarteten Gewinnen oder Vorteilen oder sonstigen Neben- oder Folgekosten, Ausgaben oder Schäden, einschließlich, ohne Beschränkung darauf, jedlicher Daten oder Informationen, eventuell verloren gehen oder falsch wiedergegeben werden, selbst wenn Harms Computertechnik von der Möglichkeit solcher Schäden in Kenntnis gesetzt worden ist.

Einige Länder lassen keine Beschränkung der Dauer einer stillschweigend miteingeschlossenen Garantie zu, so daß die obenstehende Beschränkung möglicherweise auf Sie nicht zutrifft. Einige Länder lassen keinen Ausschluß bzw. keine Beschränkung von Neben- oder Folgeschäden zu, so daß die obige Beschränkung bzw. der obige Ausschluß möglicherweise auf Sie nicht zutrifft. Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte, und Sie haben möglicherweise sonstige Rechte, die von Land zu Land verschieden sind.

Fehler, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder falschen Einbau der Boards verursacht wurden, unterliegen nicht der Garantie.

Falls trotz unserer regelmäßigen Qualitätskontrollen Mängel an dem Produkt zu verzeichnen sind, sind diese schriftlich innerhalb 2 (zwei) Wochen bei uns anzuzeigen.

5 Fehlerbehandlung

5.1 Allgemeine Fehler

Fehler im direkten Zusammenhang mit dem *TURBO JET*-BOARD sind nicht bekannt.

Sollten trotzdem Fehler auftauchen sind sie meistens darauf zurückzuführen, daß das Programm spezielle Hardwareeigenschaften des MC68EC020 nutzt, die nicht mit dem MC68030 konform laufen. Diese Art der Programmierung wird gelegentlich bei Spielen angewandt und kann dort zu Fehlern führen. Bei Fehlern, im Zusammenhang mit älterer Software, kann auch die Verwendung vom neuen Betriebssystem, Kickstart 3.0, die Ursache sein. Weitere Ursachen können falsch angeforderter Speicher sein. Zum Beispiel wenn ein Programm nur Chip-Memory erwartet aber zusätzlich FastRAM zur Verfügung steht. Diese Fehler haben nichts mit dem *TURBO JET*-BOARD zu tun, sondern sind genereller Art. Fehler können in Verbindung mit Hardware von Fremdherstellern auftreten, die sich bei der Entwicklung nicht an die Richtlinien von Commodore gehalten haben. Falls Probleme auftauchen sollten, dann entfernen sie diese Hardware und probieren nur den Amiga mit dem *TURBO JET*-BOARD. Durch einzelnes Hinzufügen der Fremdprodukte läßt sich meist das Teil identifizieren, welches den Fehler verursacht. Das Wechseln der Hardware wird im ausgeschalteten Zustand vorgenommen. Die Garantiebedingungen der einzelnen Hersteller sind dabei zu beachten.

Sogenannte Benchmarktest können unterschiedliche Ergebnisse anzeigen. Das verwendete Betriebssystem und vorher geladene Programme haben einen Einfluß auf das Ergebnis. Um Systeme miteinander vergleichen zu können müssen genau die gleichen Randbedingungen geschaffen werden.

5.2 Festplattencontroller

Als zusätzlichen Festplattencontroller ist uns z.Z. nur eine Lösung bekannt, die am Parallelport angeschlossen wird. Leider liegen uns noch keine Erfahrungswerte zu diesem Controller vor. Ist eine 68030 konforme Programmierung bei der Controllersoftware erfolgt, dann steht dem einwandfreien Funktionieren eigentlich nichts mehr im Wege.

6. Technische Daten

Das *TURBO JET*-BOARD wird mit folgenden Daten, je nach Ausführung, ausgeliefert:

Turbo-/RAM-Erweiterungskarte für den A1200 im internen Slot
Coprozessor: optional MC68881 oder MC68882 bis 50 MHz
Autoconfig: 32 Bit RAM in allen Ausbaustufen, Coprozessor
Abschaltbar: RAM, MMU, Data & Instruction Cache
Prozessor: 68030 mit 28,5 MHz getaktet inkl. MMU
Aufrüstbar: von 1 auf 2 o. 5MB von 4 auf 5 o. 8MB
RAM: 32 Bit FastRAM in Stufen 1, 2, 4, 5, 8 MB
Umschaltbar: 68020 oder 68030
Platine: sechsfach Multilayer
Uhrenmodul

Technische Änderungen vorbehalten.

Amiga Hardware World

Everything about Amiga hardware...

~

<http://amiga.resource.cx>