

GVP

Serie II-

Turboboard

für den Amiga 2000

Aus Vier mach Eins!



Deutsches Benutzerhandbuch



DTM

COMPUTERSYSTEME

Deutsche Fassung:
Rainer Zeitler

Copyright dieses Handbuchs 1990 Great Valley Products, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch darf weder in Teilen noch als ganzes kopiert, fotokopiert, reproduziert, übersetzt, auf ein elektronisches Medium übernommen oder in maschinenlesbare Form gebracht werden ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Great Valley Products, Inc. und DTM GmbH, Wiesbaden.

GVP, Impact, Impact Series II, DPRC und FaastPrep sind eingetragene Warenzeichen von Great Valley Products, Inc.

Amiga ist eingetragenes Warenzeichen von Commodore-Amiga, Inc. Commodore ist eingetragenes Warenzeichen von Commodore Electronics Limited. MacIntosh ist eingetragenes Warenzeichen von Apple Computers, Inc.

Dieses Handbuch wurde komplett auf dem Amiga mit dem Programm Publishing Partner Master erstellt.

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1	Einleitung	1
KAPITEL 2	Installationsübersicht	5
KAPITEL 3	Installation von zusätzlichem 32-Bit Speicher (DRAM)	7
KAPITEL 4	Installation von zusätzlichen Festplatten	15
KAPITEL 5	Installation einer 3,5" SCSI-Festplatte in den A2000	19
KAPITEL 6	Installation des Turboboards in den A2000	21
KAPITEL 7	Installation der 68030-Software	25
KAPITEL 8	Partitionieren und Formatieren mit FaaastPrep	27
KAPITEL 9	Die Benutzung von PC- und AT-Brückenkarten	37
KAPITEL 10	Hinweise für Programmierer	45
KAPITEL 11	Umschalten zwischen 68030- und 68000-Modus	53
KAPITEL 12	Wechselplatten und das Programm 'GvpScsiCtrl'	55
KAPITEL 13	Reparieren eines defekten RDB	57
KAPITEL 14	Jumperstellungen	59
KAPITEL 15	Softwareentwicklung für den 68030-Prozessor	63
ANHANG A	Belegung der SCSI-Anschlüsse	65

**Bitte denken Sie daran,
uns Ihre Registraturkarte
einzuschicken!**

KAPITEL 1

Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Entschluß, sich unser neues GVP Serie-II Turboboard mit integriertem Serie II SCSI-Controller zuzulegen. Dieses revolutionäre Produkt vereinigt vier Erweiterungskarten in einer. Die folgenden Funktionen befinden sich nun auf einer Steckkarte:

- Leistungsstarkes Turboboard mit 68030 Motorola-Prozessor und Motorola 68882 Coprozessor
- Bis zu 12 MB zusätzlichem erweiterbarem FAST-RAM
- Schneller autobootfähiger DMA SCSI-Controller
- 32-Bit Bus für zukünftige Erweiterungen

Das neue Serie II Turboboard verkörpert den derzeit aktuellsten Stand der Mikroelektronik. Dies resultiert unter anderem auch durch jahrelange Erfahrungen mit Peripherie im Amiga-Bereich. Für die technisch Interessierten eine kurze Auflistung der "High-Tech"-Features des Serie II-Turboboards:

- 6-Layer PCB
- Surface-Mount Technologie (SMD)
- Der von GVP entwickelte VLSI-DMA-Peripherie und RAM Controller Chip (DPRC), der den SCSI-Controller so schnell macht

- Die von GVP entwickelten 32-Bit breiten 1 oder 4 MByte Speichermodule (SIMM 32)
- Schnelle 60 ns 1 MBit (22 MHz) oder 4 MBit (33 und 50 MHz) DRAM's
- Das derzeit schnellste 32-Bit breite DRAM-Design
- GVP's FaaastROM und FaaastPrep SCSI-Software

Das GVP Serie II-Turboboard ist in mehreren Versionen erhältlich. Diese unterscheiden sich unterschiedliche Geschwindigkeiten der Prozessoren und unterschiedliche Bestückung mit Speicher. Die folgenden drei Versionen sind zur Zeit erhältlich bzw. vorgesehen:

22 MHz-Version

Diese Version wird mit dem Motorola 68030 und dem 68882 Coprozessor ausgeliefert, die mit 22 MHz getaktet sind. Auf dem Board befindet sich zusätzlich 1 MByte 32-Bit Speicher (60 ns). Aufgrund des neuen Boardlayouts und der kompakten Bauweise erreichen Sie mit diesem 22 MHz-Turboboard die Geschwindigkeiten, die normalerweise mit einem 25 MHz-Board erzielt werden.

33 MHz-Version

Diese Version wird mit dem Motorola 68030 und dem 68882 Coprozessor ausgeliefert, die mit 33 MHz getaktet sind. Auf dem Board befindet sich zusätzlich 4 MByte 32-Bit Speicher (60 ns). Aufgrund des neuen Boardlayouts und der kompakten Bauweise erreichen Sie mit diesem 33 MHz-Turboboard Geschwindigkeiten, die auf dem Amiga sonst nicht erzielt werden können.

50 MHz-Version

Diese Version wird mit dem Motorola 68030 und dem 68882 Coprozessor ausgeliefert, die mit 50 MHz getaktet sind. Auf dem Board befindet sich zusätzlich 4 MByte 32-Bit Speicher (60 ns). Mit dem 50 MHz-Board besitzen Sie den schnellsten Amiga der Welt.

Alle Modelle der Serie II-Turboboards besitzen 3 Steckplätze, in die die speziell von GVP entwickelten Speichermodule (SIMM32-1MB-60 oder SIMM32-4MB-60) eingesteckt werden können. Dies bedeutet, daß maximal 12 MB 32-Bit-Speicher nachgerüstet werden kann. Je nach Ausführung sind dies bei einem 22 MHz Serie II-Turboboard 13 MB Speicher, bei einem 33- und 50 MHz-Board 16 MB Speicher.

Hinweis: Wenn Sie den Speicher Ihres Serie II-Turboboard aufrüsten möchten, müssen Sie die GVP Speichermodule benutzen (die Benutzung anderer Module kann eine Beschädigung der Erweiterungssockel verursachen!). Diese Module sind insofern von Vorteil, daß diese über einen echten 32-Bit Bus verfügen.

Ein Wort zu dem integrierten SCSI Serie II-Controller

Besitzen Sie eine SCSI-Festplatte oder andere SCSI-Geräte, weisen wir nochmals ausdrücklich darauf hin, den integrierten SCSI Controller zu nutzen. Andere SCSI Controller sollten aus dem Amiga entfernt werden. Die Gründe sind letztlich einleuchtend:

- Sie sparen einen Steckplatz
- Sie erzielen einen wesentlich höheren Datendurchsatz, somit eine deutliche Leistungssteigerung. Der integrierte Serie II-SCSI Controller ist ein leistungsfähiger DMA Controller, der - zusätzlich zu dem normalen Zorro II Adressbereich - volles DMA direkt auf/von den 16 MByte 32-Bit-Speicher auf dem Turboboard ermöglicht. Dies ist einzigartig, denn ein gewöhnlicher Controller, der in einen normalen Zorro II Amigasteckplatz sitzt, kann maximal 8 MByte für DMA benutzen und unterstützen. Die Unterstützung des erweiterten Speichers ist nur dadurch möglich, daß der SCSI-Controller direkt mit dem 32-Bit breiten Bus des 68030 Motorola-Prozessors verbunden ist.
- Unterstützung von Wechselmedien. Die auf Eprom integrierte GVP-SCSI-Software "FaaastROM" unterstützt in vollem Umfang jede Art von Wechselmedien (z.B. Wechselplatten, CD-ROM's), wie diese von dem GVP Serie II-SCSI Controller bekannt ist.

Hinweis: Wir weisen darauf hin, daß wir einen optionalen Festplattenadapter anbieten, mit der 3,5" Slim-Line SCSI-Festplatten auf das Serie II-Turboboard installiert werden können. Dieser Adapter wird komplett mit Schrauben und einem speziellen Kabel ausgeliefert, ist jedoch nur in Verbindung mit einer SCSI-Festplatte erhältlich.

Hinweis: Das Serie II-Turboboard funktioniert nicht einwandfrei in den sogenannten Amiga 2000A. Bitte setzen Sie sich für den Fall, daß Sie einen solchen Amiga besitzen, mit uns in Verbindung.

Nun wünschen wir Ihnen viel Spaß mit dem neuen GVP Serie II-Turboboard.

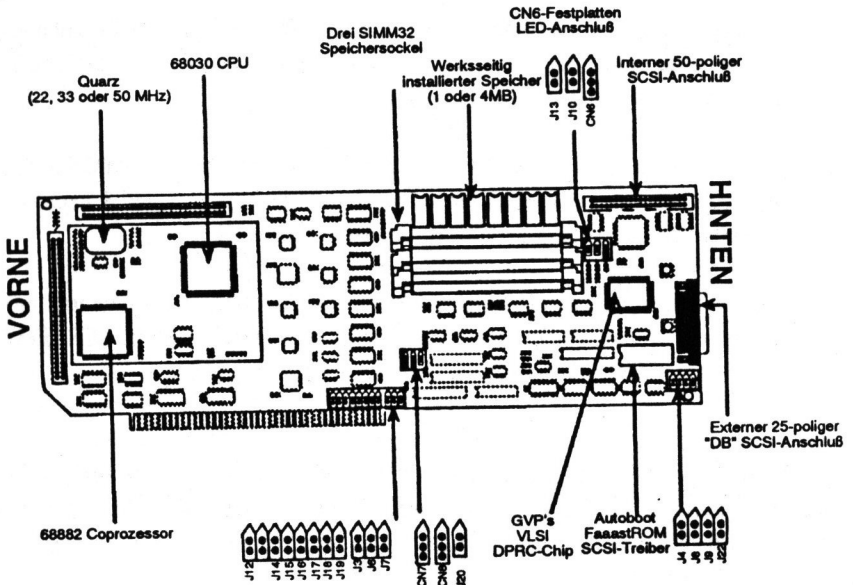
Ihr DTM-Team

KAPITEL 2

Installationsübersicht

Bevor Sie mit dem eigentlichen Einbau des Serie II-Turboboards beginnen, sollten Sie sich ein paar Minuten Zeit nehmen und einige Komponenten und Features des Boards kennenlernen, um Ausdrücke und Verweise, die in späteren Kapiteln folgen werden, besser verstehen zu können.

Nachstehend sehen Sie eine Skizze des Serie II-Turboboards, bei der die wichtigsten Komponenten hervorgehoben sind:



Achtung: Wenn in Ihrem Amiga schon Speichererweiterungen, ob voll oder nur teilweise bestückt, in einem Amiga Zorro-II Steckplatz existieren, entfernen Sie diese bitte oder vergewissern Sie sich, daß Sie die Funktionsweise des Zorro II Autoconfig-Protokolls kennen sowie die System-Performance, die bei der Nutzung von 16-Bit Speicher entsteht. Der maximal nutzbare (nicht auf den Serie II-Turboboards) Speicher (sollte eine PC- oder AT-Brückenkarte im System stecken, müssen nochmals 2 MB hinzuaddiert werden) plus dem auto-konfigurierenden 32 Bit-Speicher auf dem Serie II-Turboboards darf 8 MB nicht überschreiten, ansonsten wird Ihre Amiga bei Installation des Serie II-Turboboards nicht funktionieren. Nähere Informationen finden Sie in Kapitel 3.

Nachdem Sie nun die wichtigsten Komponenten des neuen Serie II-Turboboards kennen gelernt haben, sollten Sie wie folgt die nachfolgenden Kapitel des Handbuches benutzen:

- Wenn Sie zusätzlichen Speicher auf das Serie II-Turboboards installieren möchten, befolgen Sie die Anleitung in Kapitel 3, ansonsten können Sie Kapitel 3 überschlagen.
- Möchten Sie eine SCSI-Festplatte an das Serie II-Turboboards anschließen, lesen Sie hierzu Kapitel 4 und 5. Ansonsten können Sie Kapitel 4 und 5 überschlagen.
- Nach der optionalen Installation von Speicherbausteinen und SCSI-Festplatten, fahren Sie bitte in Kapitel 6 fort, in dem die eigentliche Installation des Serie II-Turboboards in den Amiga detailliert erläutert wird.
- Letztlich sollte noch die Software-Installation und optional die Harddisk-Installation vorgenommen werden. Dies lesen Sie bitte in Kapitel 7 und 8 nach. Danach kann Ihr Amiga mit dem Serie II-Turboboards "abheben"!
- Wenn Sie eine PC- oder AT-Brückenkarte von Commodore besitzen und möchten auf einer an dem integrierten SCSI-Controller angeschlossenen SCSI-Festplatte eine Ms-Dos-Partition einrichten, lesen Sie bitte das Kapitel 9.

Alle weiteren oben nicht aufgeführten Kapitel beziehen sich auf nützliche und weiterführende Informationen, die Sie nicht sofort, vielleicht aber später, wenn Sie mit dem Serie II-Turboboards vertrauter sind, lesen können.

KAPITEL 3

Installation von zusätzlichem 32-Bit Speicher (DRAM)

Ihr Serie II-Turboboard ist entweder mit 1 MB 32-Bit-Speicher (22 MHz) oder 4 MB 32-Bit-Speicher (33 und 50 MHz) bestückt (siehe Skizze in Kapitel 2).

Zusätzlich können auf dem Serie II-Turboboard 12 MB 32-Bit-Speicher installiert werden. Dies bedeutet, daß mit einem 22 MHz Serie II-Turboboard maximal 13 MB Speicher installiert werden können, bei einem 30 bzw. 50 MHz-Board bis zu maximal 16 MB.

Speicher kann durch die Installation von 1, 2 oder 3 Single In-line Memory Modulen (SIMM) erweitert werden. Für das Serie II-Turboboard benötigen Sie sogenannte "SIMM32" SIMMs, die speziell von GVP entwickelt wurden und über einen 32-Bit breiten Bus verfügen.

Sicherlich wissen Sie, daß die Architektur des Amiga 2000 mit seinem Zorro II Autokonfigurations-Protokoll lediglich 8 MB zusätzlichen autokonfigurierenden Speicher zuläßt. Wie es auch bei dem neuen Amiga 3000 der Fall ist, wurde das neue Serie II-Turboboard so konzipiert, daß diese Speichergrenze keine Begrenzung mehr ist. Daraus resultierend gibt es eine Vielzahl an Einstellungen und Konfigurationsmöglichkeiten, die auf den ersten Blick vielleicht etwas verwirren. Sollten Sie die in diesem Kapitel folgenden Einstellungen nicht verstehen, wenden Sie sich bitte an Ihren GVP-Fachhändler, der Ihnen gerne weiterhilft.

Bezüglich dieses 8MB Autokonfigurationslimits ist es wichtig zu verstehen, daß nur ein Teil des 32-Bit Speichers auf dem Serie II-Turboboard autokonfigurierend gemacht werden kann, während der Rest des zusätzlichen Speichers durch den GVP FaaastROM-Treiber während der Initialisierungsphase autokonfiguriert wird. Diesen durch FaaastROM eingebundenen Speicher nennen wir im folgenden "Extended-Speicher". Die Einstellung, wieviel von dem DRAM-Speicher als autokonfigurierender Speicher und wieviel als Extended-Speicher zur Verfügung stehen soll, wird mittels der Jumper (Steckbrücken auf dem Serie II-Turboboard) J10 und J13 eingestellt (siehe auch Skizze in Kapitel 2).

Es gibt eine Vielzahl an bestimmenden Faktoren, wieviel DRAM-Speicher als Extended-Speicher behandelt werden soll. Eine generelle AmigaDOS-Regel ist es, so viel zusammenhängenden Speicher wie möglich als autokonfigurierenden Speicher zu nutzen. Für UNIX-Anwender, die häufiger unter UNIX als unter AmigaDOS arbeiten, sei hier der Tip gegeben, den ganzen DRAM-Speicher als Extended-Speicher zu konfigurieren, da dann der volle DRAM-Speicher als zusammenhängender Speicher zur Verfügung steht, was von UNIX teilweise verlangt wird.

Aus der Sicht der Hardware besteht der Unterschied zwischen autokonfigurierendem Speicher und Extended-Speicher darin, daß die meisten DMA-Peripherien, die in einem Zorro II-Steckplatz stecken, keinen direkten DMA zu dem Extended-Speicher durchführen können, da dieser außerhalb der für die Zorro II-Steckplätze erreichbaren 8MB liegt. Die für diese Peripheriegeräte zuständigen Softwaretreiber erkennen diesen Speicher und maskieren diesen entsprechend, so daß dieser von den Geräten nicht direkt für DMA genutzt werden kann. Beachten Sie, daß AmigaDOS wirklich eine solche "Maske" für diesen Speicher zur Verfügung stellt, der dann als "Nicht DMA-Speicherbereich" gekennzeichnet wird. Dieser MASK-Parameter kann über ein Installationsprogramm für Festplatten oder über den Mountlisteintrag im devs:-Directory gesetzt werden.

Beispiele für Geräte, die sich nicht mit Extended-Speicher vertragen (sofern dieser nicht sorgfältig konfiguriert wurde), sind die Commodore-Controller 2090, 2090A und 2091 sowie der Microbotics Hardframe SCSI-Controller. Wie allerdings schon oben erwähnt, sollten alle SCSI-Controller aus dem System genommen werden und stattdessen der integrierte SCSI-Controller genutzt werden. Die Fähigkeit des integrierten Controllers, mit jedem Speicherbereich DMA durchführen zu können, ist wahrlich einer der herausragenden Merkmale dieses Controllers (vor allem für den Speicherbereich außerhalb des 8MB Zorro II Bus-Limits).

Beachten Sie, daß alle GVP Serie II-SCSI Controller für den Anschluß an einen normalen Zorro II-Steckplatz mit dem FaaastROM-Treiber V3.09 (oder höher) automatisch Extended-Speicher ohne weitere Einstellungen erkennt und unterstützt.

Je nach Konfiguration Ihres Speichers (siehe oben) können weiterhin normale 16-Bit Speicherkarten als "Reserve-Speicher" genutzt werden. Dieser Speicher kann in einem beliebigen Zorro II-Steckplatz installiert sein. Beachten Sie, daß unabhängig davon, wie Sie den Speicher konfigurieren, von dem Serie II-Turboboard zuerst der 32-Bit-Speicher genutzt wird. Erst wenn der 32-Bit-Speicher nicht mehr ausreicht, wird der 16-Bit-Speicher, der in einem Zorro II-Steckplatz sitzt, genutzt. Wir weisen noch einmal ausdrücklich darauf hin, daß der autokonfigurierende Speicher nicht mehr als 8MB groß sein darf, ansonsten ist Ihr Amiga nicht funktionstüchtig. Benutzer einer PC- oder AT-Brückenkarte von Commodore sollten zudem beachten, daß der maximale autokonfigurierbare Speicher nicht größer als 6MB sein darf, da 2MB von der Brückenkarte reserviert werden.

Sicherlich gibt es immer wieder Programme und Anwendungen, die mit dem Extended-Speicher Probleme haben werden. Wie auch immer: diese Programme werden auch nicht auf dem Amiga 3000 laufen! Der Grund liegt darin, daß der Amiga lediglich einen Speicherbereich von 16MB adressieren kann (mit einbezogen sind hier die 8MB FAST-RAM, Kickstart ROM, I/O-Speicherbereich etc.) und einige Programmierer illegale Eingriffe in die Programme integrieren. Aus diesem Grunde laufen einige Programme nicht mit einem Amiga, der Speicher außerhalb des 16MB-Limits besitzt (z.B. AmigaBASIC). Andere Programme (in erster Linie Spiele) übernehmen den Amiga vollständig (schalten also auch das Multitasking aus), ignorieren jedoch jeden Extended-Speicher.

Auch wenn dieses sicherlich Fehler der Programmierer sind - Commodore warnt seit Jahren davor, "direkt" zu programmieren - sollten Sie versuchen, daß Ihr Serie II-Turboboard mit allen Programmen (auch mit den fehlerhaften Programmen) zusammenarbeitet. Spiele werden hierbei sicherlich um einiges schneller, erkennen jedoch nicht den Extended-Speicher. In diesem Fall wäre es sinnvoll, einen Teil des 32-Bit-Speichers als autokonfigurierenden Speicher einzustellen (diesen Modus nennen wir Mixed-Modus, Zorro II und Extended-Ram). Glücklicherweise werden die meisten der Programme, die nicht einwandfrei funktionieren, umgeschrieben und die Programme, die nicht 100%-ig kompatibel sind, nicht mehr gekauft.

Als eine grundsätzliche Regel kann man sagen: Läuft ein Programm auf einem Amiga 3000, dann läuft dieses auch auf Ihrem Serie II-Turboboard mit Extended-Speicher einwandfrei. Die meisten Programme, die Amiga 3000-Kompatibel sind, besitzen einen Aufkleber mit der Aufschrift "AmigaDOS Release 2 Compatible".

Die nachfolgende Tabelle zeigt Ihnen alle möglichen und gültigen Speicher-Konfigurationen des Serie II-Turboboard:

22 MHz Speicherkonfigurations-Tabelle

Total RAM	Auto-Config RAM	Extended RAM	Anzahl & Typ der Simms	SIMM Position	Jumperstellung
1 MB	1 MB	0 MB	werksseltig	----	J10-Offen
2 MB	2 MB	0 MB	1 x SIMM32-1MB-60	CN11	J13-Gesetzt
4 MB	4 MB	0 MB	3 x SIMM32-1MB-60	CN11-CN13	(nur 1MB SIMMS, alle autokonfig.)
1 MB	0 MB	1 MB	werksseltig	----	J10-Gesetzt
2 MB	0 MB	2 MB	1 x SIMM32-1MB-60	CN11	J13-Gesetzt
3 MB	0 MB	3 MB	2 x SIMM32-1MB-60	CN11, CN12	(nur 1MB SIMMS, alle Extended)
4 MB	0 MB	4 MB	3 x SIMM32-1MB-60	CN11-CN13	
1 MB	0 MB	1 MB	werksseltig	----	J10-Gesetzt
5 MB	0 MB	5 MB	1 x SIMM32-4MB-60	CN11	J13-Offen
9 MB	0 MB	9 MB	2 x SIMM32-4MB-60	CN11, CN12	(nur 4MB SIMMS, alle Extended)
13 MB	0 MB	13 MB	3 x SIMM32-4MB-60	CN11-CN13	
1 MB	1 MB	0 MB	werksseltig	----	J10-Offen
2 MB	2 MB	0 MB	1 x SIMM32-1MB-60	CN11	J13-Offen
6 MB	2 MB	----	1 x SIMM32-1MB-60	CN11	(Mixed Modus:
	----	4 MB	1 x SIMM32-4MB-60	CN12	Beide autokonfig.
10 MB	2 MB	----	1 x SIMM32-4MB-60	CN11	und Extended)
	----	8 MB	2 x SIMM32-4MB-60	CN12, CN13	

33 MHz und 50 MHz Speicherkonfigurationstabelle

Total RAM	Auto-Config RAM	Extended RAM	Anzahl & Typ der Simms	SIMM Position	Jumperstellung
4 MB	0 MB	4 MB	werkssseitig	----	J10-Gesetzt
8 MB	0 MB	8 MB	1 x SIMM32-4MB-60	CN11	J13-Gesetzt
12 MB	0 MB	12 MB	2 x SIMM32-4MB-60	CN11, CN12	(Alle Extended)
16 MB	0 MB	16 MB	3 x SIMM32-4MB-60	CN11-CN13	
4 MB	4 MB	0 MB	werkssseitig	----	J10-Offen
8 MB	8 MB	0 MB	1 x SIMM32-4MB-60	CN11	J13-Gesetzt
12 MB	8 MB	----	1 x SIMM32-4MB-60	CN11	(Mixed Modus:
	----	4 MB	1 x SIMM32-4MB-60	CN12	bis 8MB autokon-
16 MB	8 MB	----	1 x SIMM32-4MB-60	CN11	dig. RAM)
	----	8 MB	2 x SIMM32-4MB-60	CN12, CN13	
4 MB	4 MB	0 MB	werkssseitig	----	J10-Offen
8 MB	4 MB	4 MB	1 x SIMM32-4MB-60	CN11	J13-Offen
12 MB	4 MB	8 MB	2 x SIMM32-4MB-60	CN11, CN12	(Mixed Modus:
16 MB	4 MB	12 MB	3 x SIMM32-4MB-60	CN11-CN13	4MB autokonfig, für PC/AT- Brückenkarte)

Hinweis: Bei diesen beiden Boards können ausschließlich 4MB-Speichermodule verwendet werden.

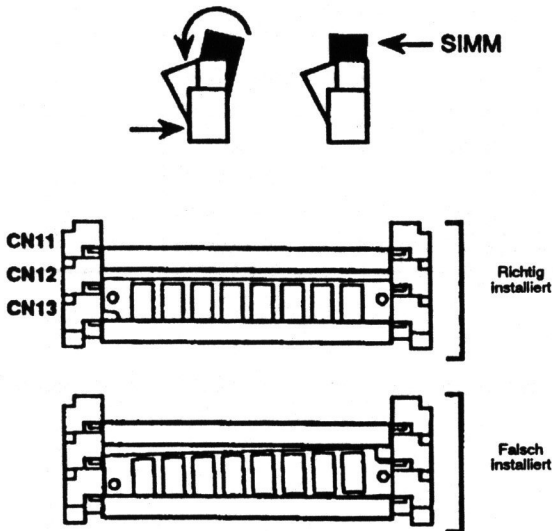
Haben Sie einmal festgelegt, wieviel und welcher Typ von Speicher installiert werden soll, folgen Sie einfach den untenstehenden Schritten, um Ihren zusätzlichen Speicher ordnungsgemäß zu installieren. Die Installation für 1MB- oder 4MB-Module gestaltet sich vollkommen identisch.

Hinweis: Um Ihr Serie II-Turboboard und die Speichermodule vor Schäden zu schützen, sollten Sie in einer antistatischen Umgebung arbeiten. Das Arbeiten auf der antistatischen Schutzfolie, in der Ihr Serie II-Turboboard geliefert wurde, bietet einen idealen "Arbeitsplatz".

Schritt 1

Zunächst sollten Sie die drei Erweiterungssockel suchen, in die die Speichermodule eingesteckt werden müssen (siehe Skizze Kapitel 2). Diese befinden sich in der Mitte des Boards und nahe der oberen Kante. In diese Sockel passen ausschließlich die GVP SIMM32-1MB und GVP SIMM32-4MB-Module. Die Benutzung anderer Module kann eine Beschädigung der Sockel verursachen!

Stecken Sie nun Ihr(e) Modul(e) mit den Kontakten nach unten in den Sockel ein. Sitzt das Modul gerade in dem Sockel, kippen Sie dieses mit der oberen Kante des Moduls in Richtung der Platine, bis das Modul einrastet (siehe Abbildung).



Schritt 2

Überprüfen Sie jetzt, ob die Kontakte des Speichermoduls festen Kontakt haben und die "Widerhaken" an beiden Seiten des Moduls richtig eingerastet sind. Sitzen diese Haken noch nicht richtig in der dafür vorgesehenen Position, drücken Sie leicht auf beide Enden des Moduls, bis das Modul einrastet.

Wiederholen Sie Schritt 1 und Schritt 2 für weitere Speicher-Module.

Schritt 3

Setzen Sie nun die Jumper 10 und 13 auf dem Serie II-Turboboard, um dem System mitzuteilen, wieviel Speicher vorhanden ist und wie dieser Speicher konfiguriert werden soll. Bitte entnehmen Sie der Skizze aus Kapitel 2 die Positionen der beiden Jumper. Die richtigen Einstellungen der Jumper entnehmen Sie bitte obenstehender Tabelle.

Beachten Sie, daß "Geschlossen" bedeutet, daß der Jumper mit dem kleinen schwarzen Plastikstecker überbrückt ist. "Offen" bedeutet, daß kein Stecker gesetzt wird, die beiden Metallstifte also nicht verbunden sind.

Installieren Sie nun Ihr Serie II-Turboboard (siehe Kapitel 6).

Schritt 4

Booten (Starten) Sie Ihren Amiga nun von der beiliegenden Installationsdiskette (FaaastPREP). Starten Sie den Speichertest (MemTest), indem Sie zweimal schnell hintereinander mit der linken Maustaste auf das Programmsymbol klicken. Der Speichertest testet den ganzen Speicher Ihres Amigas und gibt Fehlermeldungen aus, sofern welche vorhanden sind. Sollte Ihr Amiga nicht booten oder Fehlermeldungen bei dem Speichertest auftreten, überprüfen Sie bitte noch einmal den Kontakt der Speichermodule und die richtige Stellung der Jumper J10 und J13. Vergewissern Sie sich zusätzlich noch einmal, daß nicht mehr als 8MB autokonfigurierender Speicher im System ist, bzw. 6MB, wenn Sie eine PC- oder AT-Brückenkarte von Commodore installiert haben.

Sollten bedauerlicherweise nach vollständiger Überprüfung dennoch Fehler bei dem Speichertest auftreten oder sollte Ihr Amiga noch immer nicht booten, setzen Sie sich mit Ihrem GVP-Fachhändler in Verbindung, der mit Sicherheit eine Lösung für Sie parat hat.

KAPITEL 4

Installation von zusätzlichen Festplatten

Das integrierte SCSI-Interface ist ein hochleistungsfähiges Standard Festplatten-Interface. An das eingebaute SCSI Festplatten-Interface auf Ihrem Serie II-Turboboard lassen sich bis zu 7 SCSI-Geräte anschließen, die sich mit einem 50-poligen Daisy-Chain Kabel intern oder extern über einen MacIntosh-kompatiblen 25-poligen Stecker verbinden lassen. Selbstverständlich können Sie von einer an den SCSI-Controller angeschlossenen Festplatte autobooten.

Hinweis: Um von einer an den SCSI-Controller angeschlossenen Festplatte booten zu können, benötigen Sie Kickstart 1.3 oder höher und der Jumper J4 auf dem Serie II-Turboboard muß entfernt werden (dieser Jumper muß offen sein).

Es lassen sich alle Arten von SCSI-Geräten an den Controller anschließen: Festplatten, Tapestreamer, CD-ROM's, Scanner etc. Es gibt einige Punkte, die Sie wissen sollten, bevor Sie ein SCSI-Gerät an den Controller anschließen:

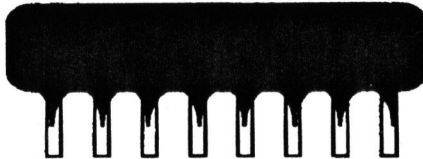
SCSI ID

Jedes SCSI-Gerät muß eine eigene SCSI-ID (ID=Identifikation) besitzen. SCSI-ID's reichen von 0 bis 7, der SCSI-Controller besitzt die ID 7. Demzufolge können sieben weitere Geräte mit der ID 0-6 angeschlossen werden. Wichtig ist, daß eine ID nicht zweimal ver-

geben werden kann, da ansonsten der SCSI-Controller nicht mehr funktioniert. Die ID ist bei den meisten SCSI-Geräten über Jumper einzustellen. Die genauen Einstellungen entnehmen Sie bitte dem Ihrem SCSI-Gerät beiliegenden Installationsblatt.

Abschlußwiderstände der SCSI-Geräte

Da die SCSI-Geräte "in Reihe" liegen, muß dem letzten SCSI-Gerät in der Kette ein wenig mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Der SCSI-Bus muß mit einem sogenannten Abschlußwiderstand abgeschlossen sein (im Englischen werden diese Terminating Resistors genannt). Abschlußwiderstände sind kleine Plastikbrücken, die im allgemeinen 8 Füßchen besitzen (siehe Abbildung).

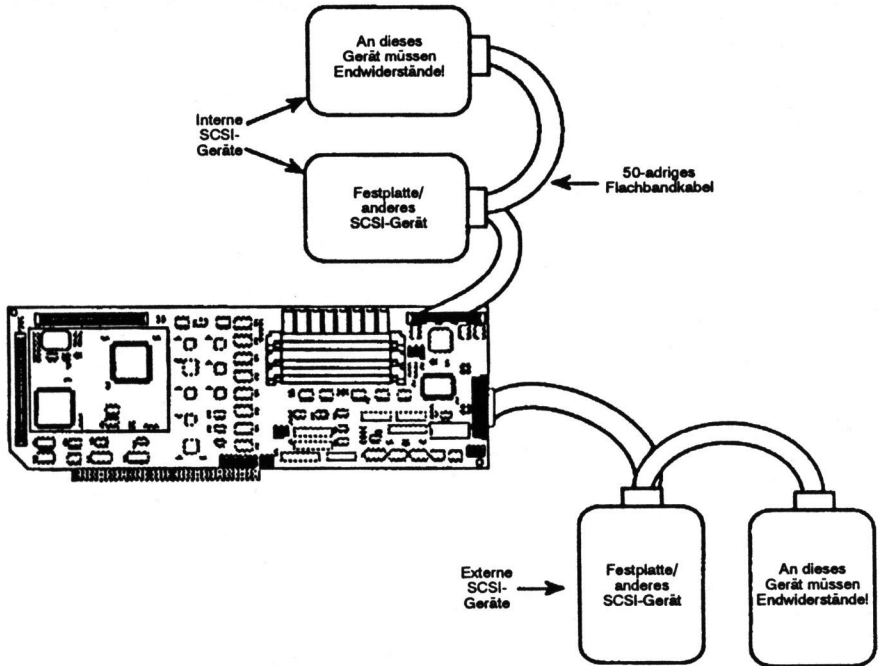


Hinweis: Nicht alle SCSI-Geräte besitzen Abschlußwiderstände. Manche besitzen Stecker oder Steckbrücken, die die gleiche Funktion ausüben. Genauere Hinweise finden Sie in den den SCSI-Geräten beiliegenden Installationsblättern.

Nur das letzte SCSI-Gerät sollte einen Abschlußwiderstand besitzen. Es ist außerordentlich wichtig, daß an allen anderen SCSI-Geräten die Abschlußwiderstände entfernt werden (sofern diese nicht schon von Ihrem Händler entfernt wurden). Besitzen Sie sowohl interne wie auch externe SCSI-Geräte (extern sind die Geräte, die über den herausgeführten SCSI-Bus an der 25-poligen Schnittstelle angeschlossen sind), muß sowohl das Letzte der internen wie auch das Letzte der externen SCSI-Geräte mit einem Abschlußwiderstand versehen werden.

Verkabelung, Verbindung

Benutzen Sie mehrere SCSI-Geräte, sind spezielle Kabel zu deren Verbindung notwendig. Benutzen Sie ausschließlich interne SCSI-Geräte, können alle mit einem 50-poligen Flachbandkabel (Daisy Chain) verbunden werden, in dem mehrere Stecker "angepreßt" wurden.



Beispiel der Verbindung von mehreren SCSI-Geräten

Externe SCSI-Geräte benötigen ein andersartiges Kabel. Dieses Kabel besitzt lediglich 25 Pins und ist intern noch einmal abgeschirmt. Dieses Kabel mit einem entsprechenden 25-poligen Stecker wird an der Rückseite des Serie II-Turboboards angeschlossen. An dem anderen Ende dieses Kabels befindet sich wiederum ein 50-poliger Stecker, womit gewährleistet ist, daß weitere SCSI-Geräte angeschlossen werden können. Beide Kabel können Sie über Ihren GVP-Fachhändler beziehen.

Aktivieren des SCSI-Treibers

Sind ein oder mehrere SCSI-Geräte angeschlossen, muß der SCSI-Treiber, der sich auf dem Serie II-Turboboard befindet, aktiviert werden. Dies geschieht durch Öffnen des Jumpers J4 (siehe Skizze in Kapitel 2). Zusätzlich müssen Sie den Jumper J9 setzen (J9 muß geschlossen sein).

Hinweis: Der Jumper J9 sollte immer gesetzt sein, um eine optimale Funktion des Boards zu gewährleisten.

KAPITEL 5

Installation einer 3,5" SCSI-Festplatte in den A2000

Installation der Festplatte

Kommen wir nun zu der eigentlichen Installation der Festplatte. Sie können die Festplatte in den Einbauschacht für das zweite 3,5"-Laufwerk einbauen oder Sie können mit einem speziellen Adapter die 3,5"-Festplatte in den 5,25"-Laufwerkschacht einbauen oder Sie können die Festplatte mit einem speziellen Adapter direkt auf dem Serie II-Turboboard installieren.

Besitzen Sie zwei 3,5"-Laufwerke, müssen Sie die Festplatte mit einem Adapter in dem 5,25"-Laufwerkschacht einbauen. Ist dieses schon belegt (z.B. durch ein Laufwerk für eine PC- oder AT-Brückenkarte), müssen Sie die 3,5"-Festplatte mit Hilfe eines speziellen Adapters direkt auf dem Serie II-Turboboard installieren.

Installieren Sie die Festplatte in einem der beiden Laufwerkplätze, ist es möglich, daß ein oder mehrere Erweiterungskarten entfernt werden müssen, damit Sie die Schrauben erreichen können. Merken Sie sich also bitte genau die Position und eventuelle Kabelanschlüsse, damit diese nach dem Einbau der Festplatte wieder ordnungsgemäß funktionieren.

Einbau der SCSI-Festplatte in den 3,5"-Laufwerkplatz

Entfernen Sie die obere Metallplatte, auf der auch das interne Laufwerk befestigt ist. Hierzu müssen Sie vier Schrauben, zwei auf jeder Seite, lösen. Nehmen Sie nun die

Metallplatte ab und befestigen Sie die Festplatte mit den beiliegenden Schrauben in den dafür vorgesehenen Löchern. Die Anschlüsse der Festplatte müssen, wie auch bei dem Diskettenlaufwerk, nach hinten zeigen.

Schrauben Sie nun die Metallplatte, auf der sich das Diskettenlaufwerk und die Festplatte befindet, wieder an und schließen Sie das 50-polige Flachbandkabel und die Stromversorgung an die Festplatte an. Beide Stecker sind so markiert, daß es nicht möglich ist, diese falsch aufzustecken.

Einbau der SCSI-Festplatte in den 5,25"-Laufwerkschacht

Möchten Sie Ihre 3,5"-Festplatte in den 5,25"-Laufwerkschacht einbauen, benötigen Sie einen entsprechenden Adapter, den Sie bei Ihrem GVP-Fachhändler erhalten. Schrauben Sie Ihre Festplatte an den Adapter und schieben Sie diesen Adapter anschließend in den Laufwerkschacht ein. Auch hier müssen die Anschlüsse an der Festplatte nach hinten zeigen. Bevor Sie die Festplatte nun festschrauben, schließen Sie zuerst das 50-polige Flachbandkabel und die Stromversorgung an. Beide Stecker sind so markiert, daß es nicht möglich ist, diese falsch aufzustecken. Schrauben Sie anschließend die Festplatte mit den beiliegenden vier Schrauben (zwei auf jeder Seite) fest.

Einbau der SCSI-Festplatte auf das Serie II-Turboboard

Möchten Sie Ihre 3,5"-Festplatte auf dem Serie II-Turboboard installieren, benötigen Sie einen entsprechenden Adapter.

Die genauen Einzelheiten des Einbaus entnehmen Sie bitte der dem Adapter beiliegenden Installationsanleitung.

Anschluß der LED für die Harddisk

Damit Sie nun auch wissen, ob und wann auf die Festplatte zugegriffen wird, befindet sich bei dem Amiga 2000 unter der Power-LED zusätzlich eine LED für Festplattenbetrieb. Stecken Sie den Stecker dieser LED auf den mit CN6 bezeichneten Stecker auf dem Serie II-Turboboard (siehe Skizze Kapitel 2). Der Stecker der LED wie auch der Stecker auf dem Serie II-Turboboard ist dreipolig. Stecken Sie diesen bitte so auf, daß kein Stift des Steckers auf dem Serie II-Turboboard freibleibt. Die Richtung, in der Sie den Stecker aufstecken, spielt hierbei keine Rolle.

KAPITEL 6

Installation des Turbo-boards in den A2000

Dieses Kapitel beschreibt die physische Installation des Serie II-Turboboards in den Amiga 2000. Wir gehen davon aus, daß Sie dieses Kapitel zunächst durchlesen, um mit der Materie vertraut zu werden, und erst dann die Installation durchführen.

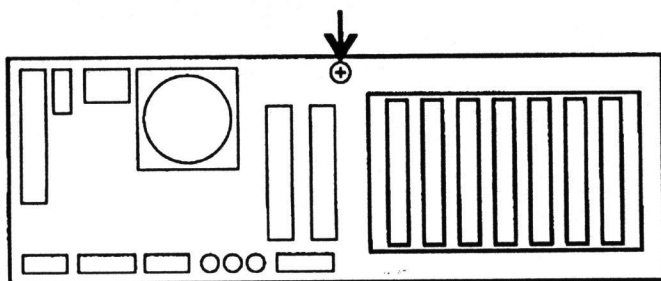
Zuerst sollten Sie überprüfen, was Sie installieren möchten. Dies hat den einfachen Grund, daß Sie, falls Sie zusätzlich noch eine Festplatte oder Speicher installieren möchten, dies vor dem Einbau des Serie II-Turboboards tun sollten.

Sie benötigen für den Einbau des Serie II-Turboboards zwei Kreuzschlitzschraubenzieher. Einen großen, um den Amiga aufzuschrauben, einen kleinen, um die hintere Abdeckung des Slots für das Serie II-Turboboard abzuschrauben. Selbstverständlich kann der Einbau auch von Ihrem GVP-Fachhändler vorgenommen werden. Es ist außerordentlich wichtig, daß Sie sich zunächst "erden", indem Sie eine unbeschichtete Metallplatte oder ähnliches anfassen.

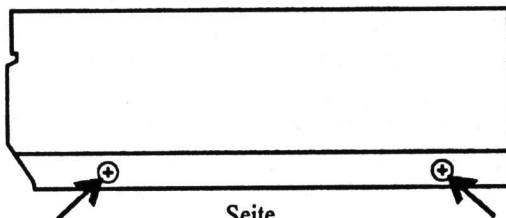
Bitte beachten Sie folgendes:

Die Bauteile des Serie II-Turboboards sind äußerst anfällig gegen statische Aufladungen. Aus diesem Grunde wird das GVP Serie II-Turboboard in einer antistatischen Verpackung ausgeliefert, die das Board gegen solche Einflüsse schützt. Bewahren Sie deshalb die Verpackung sorgfältig auf (z.B. für eine eventuelle Versendung bei einem defekten Board).

Schalten Sie Ihren Amiga aus und ziehen Sie das Netzkabel ab. Das Gehäuse des Amigas ist mit insgesamt fünf Schrauben befestigt. Zwei an jeder Seite und eine an der Rückseite (siehe Abbildung). Entfernen Sie alle fünf Schrauben und ziehen Sie dann vorsichtig das Gehäuse nach vorne und oben ab.

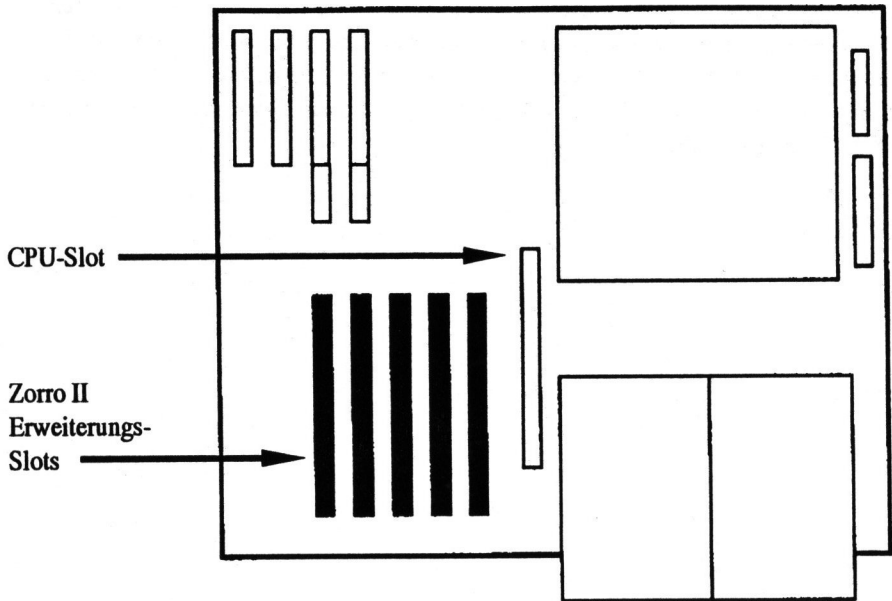


Hinten



Seite

Suchen Sie nun den CPU-Steckplatz (der am nächsten zum Netzteil liegende Slot, siehe Abbildung nächste Seite). Sollten Kabel das Einstecken des Serie II-Turboboards verhindern, entfernen Sie diese, merken sich aber auf jeden Fall die Position dieser Kabel. Entfernen Sie nun die hintere Abdeckung des CPU-Slots auf der Rückseite des Amigas und heben Sie die Schrauben auf.



Überprüfen Sie noch einmal die richtigen Jumbereinstellungen mit Hilfe der Tabelle aus Kapitel 14 und die Einstellungen der Jumper J4, J10 und J13 (siehe vorige Kapitel). Führen Sie das Serie II-Turboboard nun vorsichtig in die dafür vorgesehenen Führungsschienen. Das Board besitzt vorne einen kleinen Winkel in der Platine, der den Einbau erheblich erleichtert. Stellen Sie das Board etwas schräg, so daß der externe SCSI-Stecker auf der Rückseite der Karte in die Aussparung des Gehäuses paßt. Drücken Sie nun mit leichtem(!) Druck den vorderen Teil der Karte nach unten. Steckt das Board nun richtig in dem CPU-Slot, schrauben Sie dieses mit den von der hinteren Metallabdeckung übriggebliebenen Schrauben fest.

Sollten Sie eine SCSI-Festplatte eingebaut haben, müssen Sie jetzt das 50-polige Flachbandkabel, das von der Festplatte kommt, an den integrierten SCSI-Controller anschließen.

Schließen Sie nun alle eventuell entfernten Kabel wieder an und schrauben Sie das Gehäuse des Amigas wieder zu. Achten Sie darauf, daß Sie keine Kabel abklemmen oder herausreißen, wenn Sie das Gehäuse wieder aufsetzten. Schrauben Sie das Gehäuse mit den

5 Schrauben wieder zusammen und starten Sie Ihren Amiga. Legen Sie die beiliegende Installationsdiskette in das interne Diskettenlaufwerk. Haben Sie alles richtig installiert, sollte Ihr Amiga nun von der Diskette booten. Ansonsten überprüfen Sie bitte noch einmal alle Jumpereinstellungen und anderen Konfigurationen. Gerne ist Ihnen auch Ihr GVP-Fachhändler behilflich.

KAPITEL 7

Installation der 68030- Software

Zusammen mit dem Serie II-Turboboard wird die GVP FaaastPrep-Diskette mitgeliefert, auf der sich einige Testprogramme und spezielle Utilities befinden, mit denen die volle Leistung des Serie II-Turboboards im Amiga erreicht werden kann.

Das wichtigste dieser Programme heißt SetCPU.

Hinweis: Wenn Sie eine autobootende Festplatte mit dem Programm FaaastPrep installiert haben und den Inhalt der GVP Installationsdiskette auf die Festplatte kopiert haben, wurde dieses Programm schon installiert. Ansonsten sollten Sie dieses Programm von der GVP-Installationsdiskette in das c:-Verzeichnis Ihrer Festplatte kopieren.

Ist der Jumper J9 Ihres Turboboards gesetzt (werksseitige Einstellung), entfällt der Aufruf dieses Programms, da die gleiche Funktion von dem GVP-SCSI Eprom ausgeführt wird.

Fügen Sie die folgende Zeile in die *startup-sequence* Ihrer Festplatte ein (ziemlich weit oben):

SETCPU CACHE FASTROM

Dieser Befehl aktiviert den Cache auf dem 68030-Board und legt das Kickstart 16-Bit ROM in den 32-Bit-Speicher, was natürlich den Amiga noch einmal um einiges beschleunigt.

Besitzen Sie eine SCSI-Festplatte, die schon "gepreppt" ist und mit einem anderen SCSI-Controller lief (nicht auf dem Serie II-Turboboard), müssen Sie diese Festplatte "repreppen" (in manchen Fällen ist auch eine komplette Neuformatierung notwendig). Der Grund ist darin zu finden, daß ältere SCSI-Controller nicht mit dem Rigid Disk Block-Standard (RDB) von Commodore kompatibel sind. Wie auch immer, auch wenn eine Festplatte mit einem Controller "gepreppt" wurde, der diesen Standard unterstützt, kann es notwendig sein, diese Platte zu "repreppen" und den **DMA-Mask-Parameter zu ändern** (siehe auch nächstes Kapitel).

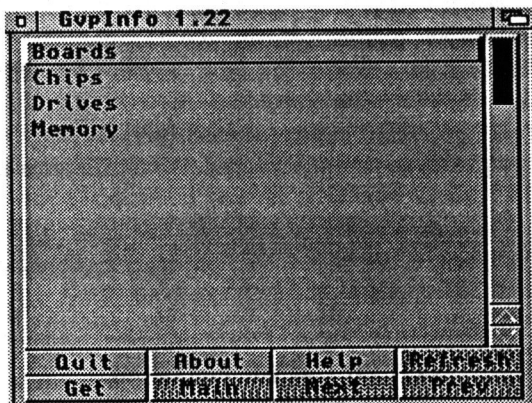
Weiterhin befinden sich in dem Hauptverzeichnis der Installationsdiskette zwei weitere Diagnose-Utilities. Diese sind:

1. Memory Test (Speichertest)

Dieses Programm überprüft den ganzen Speicherbereich Ihres Amigas und gibt eventuell Fehlermeldungen aus.

2. GVPinfo

Mit diesem Programm lassen sich sämtliche Informationen über Speichererweiterungen, Controller, Festplatten, über sämtliche Erweiterungskarten im allgemeinen abrufen.



KAPITEL 8

Partitionieren und Formatieren mit FaaastPrep

Zusammen mit dem neuen Serie II-Turboboard haben Sie den neuesten GVP-FaaastROM-Treiber bekommen. Dieser SCSI-Treiber befindet sich auf Ihrem Turboboard in Form eines Eproms (siehe Skizze Kapitel 2). Die Installations-Software zeichnet sich durch hohe Geschwindigkeit und Flexibilität aus und ist exakt auf den GVP-Controller zugeschnitten.

Das Programm '*FaaastPrep*' installiert SCSI-Geräte für den GVP-SCSI-Controller auf Ihrem Serie II-Turboboard und AT-Festplattenlaufwerke für das alte GVP-Turboboard. Dabei unterscheiden wir zwischen der automatischen oder manuellen Installation, hier überlassen wir die Wahl dem Benutzer.

Automatische Installation

Dies ist der einfachste Weg, um eine Festplatte, Wechselplatte etc. einzurichten. Sie brauchen lediglich die Anzahl der Partitionen anzugeben und welche Namen diese haben sollen - der Rest wird automatisch erledigt.

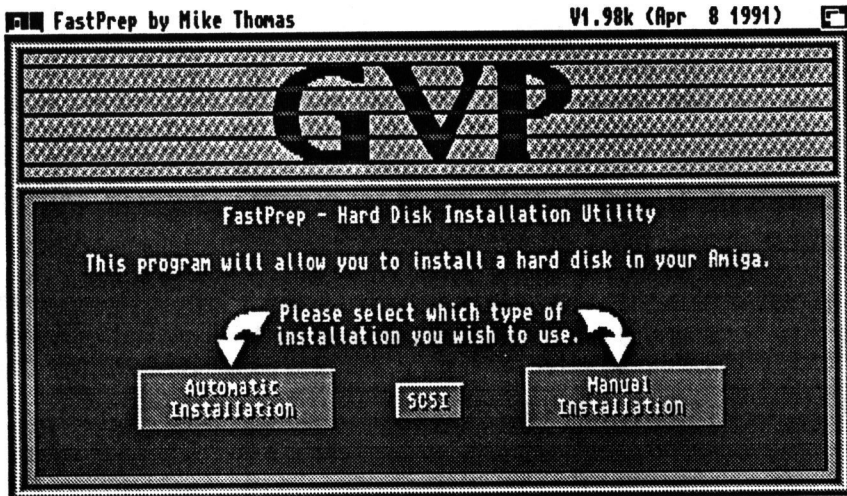
Diese Art der Installierung verlangt ein Minimum an Hintergrundwissen und ist der schnellste Weg, eine Festplatte zu installieren.

Manuelle Installation

Diese Art der Installation gibt dem erfahrenen Anwender absolute Kontrolle über die Festplatte. Hier können Parameter wie z.B. Bootpriorität, Buffergrößen, Mask-Parameter manuell eingegeben und verändert werden. Die manuelle Installation erlaubt zudem nachträgliche Änderungen an dem RDB, ohne vorhandene Daten zu löschen. Dieser Modus sollte nur von erfahrenen Anwendern benutzt werden.

Partitionen

Eine Festplatte kann in mehrere Partitionen unterteilt werden, die von AmigaDOS als verschiedene Festplatten verwaltet werden. Das Einrichten mehrerer Partitionen hat den Vorteil, daß im Falle eines System-Absturzes bei gleichzeitigem Schreibzugriff nicht der ganze Inhalt einer Festplatte zerstört sein muß, sondern nur eine Partition. Bitte beachten Sie, daß für Wechselmedien nur eine Partition eingerichtet sein sollte.



Starten der Installation

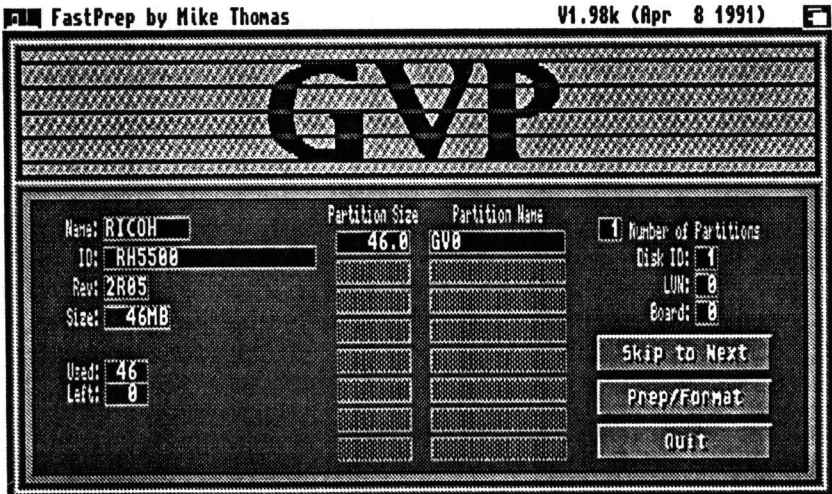
Ist noch keine autobootende Festplatte an Ihrem Controller eingerichtet, d.h. ist dies die erste Platte, die Sie einrichten, so müssen Sie zunächst von der GVP-Installationsdiskette booten. Ist bereits eine Festplatte installiert, booten Sie den Amiga zunächst und legen dann die GVP-Installationsdiskette in Laufwerk 'DF0:' ein.

Starten Sie das Programm 'FaaastPrep'. Das Titelfenster öffnet sich und Sie haben die Wahl zwischen der automatischen und der manuellen Installation. Zuvor sollten Sie sicherstellen, daß im mittleren Feld 'SCSI' angezeigt wird. Durch Anklicken können Sie hier zwischen SCSI- und AT-Installation wählen (der AT-Bus ist der auf älteren GVP-Turboboards verwendete Controller).

Die automatische Installation

Klicken Sie nun auf 'Automatic', es erscheint ein neues Fenster mit den Parametern für die automatische Installation. 'FaaastPrep' spricht automatisch die erste SCSI-Einheit mit der ID 0 an. Möchten Sie eine Festplatte mit einer anderen ID installieren, so können Sie mit 'SKIP/NEXT' auf die nächste ID wechseln.

Hinweis: Ist Ihre Festplatte schon geprept bzw. sind schon Partitionen vorhanden, erscheint eine Meldung, ob die Festplatte neu geprept werden soll. Beantworten Sie diese Frage mit "Proceed", wird die geprepte Platte "geunprept" und sämtliche Daten sind verloren. Die Beantwortung dieser Frage mit "Cancel" bricht die Funktion ab. Es erscheint nun nachträglich noch einmal ein Hinweis, daß die automatische Installation vorhandene Partitionen löscht, falls Sie vorangegangene Frage mit "Proceed" beantwortet hätten. Beantworten Sie diese Meldung mit "Proceed". Es passiert ansonsten nichts, d.h. Ihre Daten auf der Festplatte werden nicht gelöscht.



'FaaastPrep' liest automatisch alle verfügbaren Informationen und zeigt diese im mittleren Hauptfenster an.

Nun müssen Sie rechts die Anzahl der gewünschten Partitionen (maximal 8) eingeben. Nach Eingabe der Partitionen und RETURN zeigt 'FaaastPrep' einen Partitionsvorschlag an, indem die maximale Speichergöße durch die Anzahl der Partitionen geteilt wird. Sie können diese jedoch auch nach eigenen Vorstellungen ändern, indem Sie mit dem Mauszeiger auf die Partitionsgrößen klicken und diese dann manuell verändern. Beachten Sie dabei, daß die Summe der Partitionsgrößen nicht die gesamte Speicherkapazität der Platte überschreitet; 'FaaastPrep' wird dann eine Warnung ausgeben und diese Konfiguration nicht akzeptieren. Auf gleiche Weise können Sie die Bezeichnungen der Partitionen verändern, z.B. 'DH1' in 'DH5' umbenennen.

Hinweis: Wenn Sie nicht wissen, was eine Partition ist, geben Sie in diesem Feld eine "1" ein und drücken RETURN. Besitzen Sie eine PC- oder AT-Brückenkarte, sollten 2 Partitionen eingerichtet werden.

Ist alles korrekt eingestellt, klicken Sie auf 'PREP/FORMAT'. Die Festplatte wird nun automatisch eingerichtet und formatiert. Achtung: Dieser Vorgang löscht alle Daten auf der Festplatte (bei einer Neuinstallation sind selbstverständlich noch keine vorhanden).

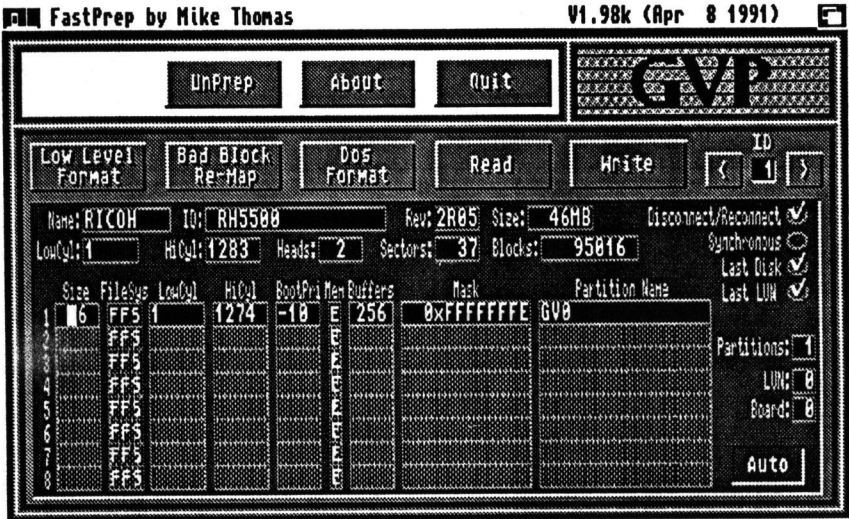
Nach erfolgter Formatierung der ersten Partition werden Sie gefragt, ob Sie Disketten auf die Platte kopieren möchten. Ist dies die erste Platte und möchten Sie diese als Autoboot-Platte einrichten, so müssen Sie lediglich den Schalter "Proceed" anklicken, um den Inhalt der Installationsdiskette mit allen Testprogrammen auf die Festplatte zu kopieren. Möchten Sie keine Diskette auf die Festplatte kopieren (dann müssen Sie dies manuell mit einer anderen Diskette tun), klicken Sie den Schalter "Cancel" an.

Hinweis: FaaastPrep wird Sie nach dem Kopieren der Installationsdiskette ein weiteres Mal fragen, ob Sie noch andere Disketten auf die Festplatte kopieren möchten. Hierbei handelt es sich lediglich um eine Diskkopie, auf keinen Fall aber um ein Installationsprogramm für manche Anwenderprogramme. Möchten Sie keine weiteren Disketten auf die Festplatte kopieren, klicken Sie den Schalter "Cancel" an.

Sind nun keine weiteren Partitionen mehr vorhanden, betätigen Sie den "Quit"-Schalter, entnehmen die Installationsdiskette und starten Ihren Amiga erneut. Nun wird der Amiga automatisch von der angeschlossenen Festplatte starten.

Manuelle Installation

Nach dem Anklicken der manuellen Installation auf dem Startbildschirm erhalten Sie den folgenden Bildschirm:



Dieser Modus ist speziell für den erfahrenen Anwender gedacht und erlaubt die volle Kontrolle über die Festplatte. Die einzelnen Funktionen werden im nachfolgenden einzeln aufgeführt.

Einstellungen wie z.B. der Partitionsname, die Buffergröße, Bootpriorität und Mask-Parameter können nachträglich geändert werden, ohne den Inhalt der Festplatte zu löschen. Wenn Sie den Eingabebildschirm genau ansehen, werden Sie eine Menge an Daten und Informationen sehen. In der Mitte des Bildschirms in zwei Zeilen erscheinen detaillierte Informationen über die Festplatte. Diese sind: Name, ID, Revision, Größe, kleinster Zylinder, größter Zylinder, Köpfe, Sektoren und Blöcke. Alle Daten werden entweder direkt von der Festplatte geliefert oder von FaaastPrep berechnet (z.B. wird die Größe der Festplatte von FaaastPrep automatisch aus der Anzahl und der Größe der Blöcke berechnet. Weiterhin wird errechnet, wieviel Zylinder für die RDB-Daten reserviert werden müssen, die dann von der gesamten Plattenkapazität abgezogen werden. Dieser Wert steht dann in dem Feld "Size").

In der unteren Hälfte des Bildschirms stehen die spezifischen Informationen zu der Festplatte bzw. zu den Partitionen. Jede Zeile (oder Reihe) repräsentiert eine Partitionsstruktur. Diese Struktur enthält folgende Informationen: Größe, Dateisystem, kleinster Zylinder, größter Zylinder, Bootpriorität, Speicherbereich, Buffer, Mask-Parameter und den Partitionsnamen. Im folgenden eine kurze Erläuterung der einzelnen Elemente:

Size (Größe)

Gibt die Größe der Partition oder Festplatte in MB an.

FileSys (Dateisystem)

Der Amiga kann verschiedene Dateisysteme verwalten. Da ist zum einen das alte Dateisystem (Old File System=OFS), zum anderen das neue FastFileSystem (FFS). Klicken Sie dieses Feld mit der Maus an, wird zwischen den Dateisystemen umgeschaltet. Der Performance wegen sollte aber nur das FFS-Dateisystem benutzt werden (dieses ist auch der voreingestellte Wert).

Weiterhin stellt FaaastPrep noch ein Alternatives Filesystem (AFS) für zukünftige Systeme zur Verfügung, was in den jetzigen Versionen jedoch noch nicht unterstützt wird.

LowCyl (kleinster Zylinder)

In diesem Feld wird der kleinste logische Zylinder der Partition eingetragen. Dieser Wert wird automatisch errechnet, wenn der "Auto"-Schalter in der unteren linken Ecke aktiviert ist.

HighCyl (größter Zylinder)

In diesem Feld wird der größte logische Zylinder der Partition eingetragen. Dieser Wert wird automatisch errechnet, wenn der "Auto"-Schalter in der unteren linken Ecke aktiviert ist.

BootPri (Bootpriorität)

Hier kann die Bootpriorität der Festplatte/Partition eingetragen werden. Bootprioritäten teilen dem Amiga mit, von welchem Device er booten soll. Der Amiga bootet mit dem Device, das die höchste Bootpriorität besitzt.

Ein paar Anmerkungen zu dem GVP SCSI-Treiber und Bootprioritäten

Mit der neuesten Version des GVP SCSI-Treibers V3.08 (oder höher) wurde ein völlig neues Bootkonzept entwickelt. Der neue Algorithmus wartet nun nicht mehr auf nicht eingelegte Wechselplatten oder nicht existierende SCSI-Geräte mit der ID 0, sondern startet sofort. Auch das Setzen der *Last LUN*- und *Last DISK*-Flags entfällt (diese waren bei vorangegangenen Versionen noch äußerst wichtig) bzw. werden einfach ignoriert.

Die oben angeführten Erläuterungen verlangen geringfügige Änderungen in Ihrem Setup, sofern Sie **mehr als eine** Festplatte angeschlossen haben. Bis auf Ihre Bootpartition sollten alle Bootprioritäten der restlichen Partitionen auf -128 gesetzt werden, denn es ist sinnlos, mehr als eine Bootpartition anzugeben. Die Bootpriorität der Bootpartition sollte 0 sein. Auf keinen Fall sollte eine Bootpriorität größer als 4 angegeben werden, da ansonsten nicht mehr von Diskette gebootet werden kann.

Mem (Speicherbereich)

Hier können Sie angeben, in welchem Speicherbereich die Buffer des SCSI-Controllers liegen sollen. Es stehen zur Auswahl F- für FastMemory, C- für ChipMemory und E- für Chip- oder FastMemory. Die Voreinstellung ist E und sollte beibehalten werden. Der SCSI-Treiber wählt dann während dem Betrieb das Optimum.

Achtung: Wählen Sie niemals nur den FastMemory-Speicher, wenn Sie nicht sicher sind, daß immer FastMemory zur Verfügung steht.

Buffers

In diesem Feld kann der Buffer (Speicher) in KB angegeben werden, der von dem System für Datenübertragungen von und zu der Festplatte reserviert wird. Hier sollte eine Dezimal-, keine Hexadezimalzahl eingetragen werden.

Mask

In diesem Feld wird in hexadezimaler Notation die DMA Speichermaske eingetragen, die angibt, in welchem Speicherbereich DMA-Übertragungen vorgenommen werden dürfen. **Hier muß bei Benutzung einer SCSI-Festplatte mit dem Serie II-Turboboard der Wert 0xFFFFFEE eingetragen werden.**

Partition Name (Partitionsname)

Hier können Sie Ihren Partitionen individuelle Namen geben.

Auf der rechten Seite des Bildschirms sehen Sie vier Schalter mit den Bezeichnungen Disconnect/Reconnect, Synchronous, Last DISK und Last LUN.

Disconnect/Reconnect

Diese Option ist für die SCSI-Geräte interessant, die über einen internen Buffer verfügen. Wenn Sie diese Option aktivieren, kann sich das SCSI-Device während eines Schreib- oder Lesevorganges von dem SCSI-Bus trennen (disconnect), damit dieser in der Zeit andere SCSI-Kommandos ausführen kann. In erster Linie trifft ein solcher Fall auf Tape-streamer zu. Ist das SCSI-Device mit seiner Aufgabe fertig, hängt es sich wieder in den SCSI-Bus ein (reconnect). Obwohl diese Funktion durchaus wünschenswert ist, wird Sie von den meisten SCSI-Geräten (noch) nicht unterstützt. Aus diesem Grund sollte diese Option nur in speziellen Fällen gesetzt sein.

Synchronous

Diese Funktion erlaubt es einer Festplatte, eine synchrone Datenübertragung anzufordern. In manchen Fällen werden dadurch höhere Datenübertragungen erzielt. In der jetzigen Version ist diese Funktion jedoch noch nicht implementiert.

Last DISK

Dieser Schalter, wenn aktiviert, teilt dem Controller mit, daß dieses Device das letzte auf dem SCSI-Bus ist. Dies bedeutet, daß während der Initialisierung der SCSI-Treiber den SCSI-Bus "abscannt" und bei Erreichen dieses Devices aufhört, nach weiteren SCSI-Devices zu suchen, da das Last DISK-Flag gesetzt wurde. Sie erreichen durch das Setzen dieses Flags einen schnelleren Bootvorgang. Vergessen Sie jedoch nicht, wenn Sie weitere SCSI-Geräte mit einer höheren ID anschließen, daß Last DISK-Flag zu löschen. Mit einer Version des GVP SCSI-Treibers größer oder gleich der Version 3.08 allerdings verliert dieses Flag aufgrund eines geänderten Bootprozesses an Einfluß - es wird ignoriert.

Last LUN

Jede SCSI-ID ist nach dem SCSI-Standard dazu ausgelegt, 8 sogenannte logische Unterteilungen von Logical Unit Numbers (LUN) anzunehmen. Das Aktivieren dieser Funktion beschleunigt ein wenig den Bootprozess und sollte nur dann deaktiviert werden, wenn ein SCSI-Device mehrere LUN's besitzt.

In dem oberen Bildschirmbereich befinden sich die Schalter Low Level Format, Bad Block Remap, Dos Format, Read und Write.

LOW LEVEL FORMAT

Mit 'Low-Level-Format' wird die Festplatte physisch vorbereitet, d.h. es wird eine Grundformatierung der Plattenoberfläche angelegt. Sie können den sogenannten 'Interleave' selbst einstellen, wir empfehlen jedoch diesen Wert immer auf Null zu belassen, da dann automatisch der vom Laufwerk vorgegebene optimale Wert verwendet wird.

Hinweis: 'Low-Level-Format' löscht den gesamten Platteninhalt!

BAD BLOCK REMAP

Bad Block Remap testet die Festplatte auf defekte Blöcke und legt ('mappt') diese auf noch freie Reservebereiche. Vor dem Aufruf von 'Bad-Block-Remap' sollten Sie wichtige Daten sichern!

DOS-FORMAT

Formatiert die Festplatte in dem AmigaDOS-Format. Dieser Vorgang löscht alle auf der Festplatte befindlichen Daten.

READ

Dieser Befehl liest die RDB-Informationen von der Festplatte. Diese Funktion ist dann nützlich, wenn Sie Vorgaben geändert haben, diese jedoch nicht übernehmen möchten und die alten Werte wieder restaurieren möchten.

WRITE

Schreibt die RDB-Informationen auf die Festplatte. Jegliche Veränderung der Werte für den Low- oder High-Zylinder zerstören jeglichen Inhalt der Festplatte bzw. Partition. Alle anderen Veränderungen werden lediglich auf den RDB-Block der Festplatte zurückgeschrieben, ohne die Daten der Festplatte zu zerstören.

Es existieren in dem Menü des Eingabebildschirms für die manuelle Installation der Menüpunkt "Bootfloppy", mit dem eine Kopie der Installationsdiskette angefertigt wird, mit der das System hochgefahren und die Festplatte eingebunden werden kann, wenn man nicht die Kickstart 1.3 oder höher besitzt, demzufolge auch keinen Autoboot von der Festplatte vollziehen kann. Weiterhin kann über den Menüpunkt "Mountlist" eine Mountlist der aktuellen Partitionen in die RAM-Disk schreiben lassen.

Festplattenperformance (Festplattenleistung)

Es kann vorkommen, daß schon mit anderen SCSI-Controllern "geprepte" Festplatten bei der Nutzung des Speicherbereiches, der von dem Controller adressiert werden kann, limitiert wurde. Dies kann sich in einer sehr geringen Datenübertragung der Festplatte bemerkbar machen, da die ganze Übertragung in den 1MB Speicher auf der Platine des Amiga 2000 vonstatten geht. Schließen Sie also auf jeden Fall Ihre SCSI-Festplatte an den integrierten SCSI-Controller an und achten Sie darauf, daß der MASK-Parameter für DMA richtig gesetzt ist. Der Parameter muß den hexadezimalen Wert 0xFFFFFFF besitzen, der es dem Controller ermöglicht, jeden beliebigen Speicher in Ihrem Amiga für DMA zu nutzen (zuerst wird der 32-Bit Speicher genutzt).

Es gibt zwei Möglichkeiten, diesen Parameter zu ändern:

1. Mit FaaastPrep

Starten Sie FaaastPrep und gehen Sie in die manuelle Installation. Klicken Sie mit der Maus in das Feld des Mask-Parameters und löschen Sie den Inhalt. Geben Sie nun obigen Wert ein und sichern Sie diese Einstellung, indem Sie den Schalter "Write" betätigen. Hierbei gehen, sofern Sie keine Änderung der Partitionsgröße vorgenommen haben, keine Daten verloren, sondern es wird nur der RDB-Block neu beschrieben.

2. Mit dem CLI-Commando SCSIMaskFix

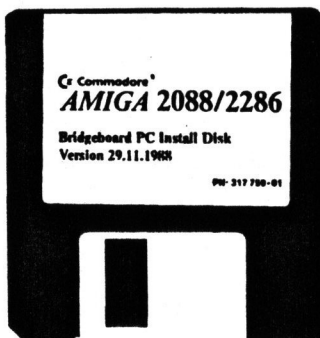
Dieses CLI-Programm ist in dem Verzeichnis `sys:GvpUtils` zu finden und kann mit dem Befehl `SCSIMaskFix ?` aufgerufen werden. Das Programm besitzt integrierte Anweisungen, die Sie befolgen müssen.

KAPITEL 9

Die Benutzung von PC- und AT-Brückenkarten

Die GVP-SCSI-Controller unterstützen das Einrichten einer PC-Partition, von der Ihr Bridgeboard automatisch booten kann. Diese Partition wird fest eingerichtet und entspricht in der Funktionsweise einer PC-Festplatte mit dem Unterschied, daß die eigentliche Informationsspeicherung auf der Amiga-Festplatte erfolgt.

Voraussetzung für diese Installation ist die neue Brückensoftware von Commodore, die derzeit mit den XT- oder AT-Karten ausgeliefert wird. Sie erkennen dies an der Beschriftung der Diskette (A2286/2088 Bridgesoftware) oder an den vorhandenen Dateien (diverse INSTALL-Symbole und eine PC-Schublade).



Sollten Sie noch eine ältere Version besitzen, so erhalten Sie von uns gegen Einsendung der Originaldiskette und eines frankierten Rückumschlags gerne ein Update.

Um den Bootvorgang zu verstehen, hier zunächst etwas Theorie. Nach dem Booten der XT- oder AT-Karte schaut diese zunächst, ob sich auf dem gültigen Amiga-Laufwerk eine Datei des Namens 'ABOOT.CTRL' befindet. Diese Datei muß sich im Verzeichnis 'SYS:PC/SYSTEM' befinden. In dieser Datei 'ABOOT.CTRL' steht der Name der Datei, die das PC-Laufwerk abbildet oder simuliert, z.B. 'PCDRIVE'.

Die Datei 'ABOOT.CTRL' enthält demnach nur eine einzige Zeile, die einen Laufwerksnamen mit Laufwerksbezeichnung und Verzeichnis angibt.

Für die nachfolgende Installation wählen wir 'DH0:PC/SYSTEM/PCDRIVE'. Möchten Sie die Datei auf einer anderen Partition, z.B. 'DH1:' haben, so muß der Name entsprechend geändert werden, z.B. in 'DH1:PCDRIVE'. Wir werden bei den jeweils wichtigen Schritten darauf hinweisen!

Diese Datei muß mittels des Programms 'makeab' für den PC eingerichtet werden (Erzeugung eines lesbaren Formats): hierzu muß man die Parameter - wie Spuren, Köpfe und Sektoren - als fiktive Größen eingeben. Daraus errechnet das Programm dann die Größe des zu erzeugenden PC-Laufwerks und legt dann eine dementsprechend große statische Amiga-DOS Datei an. Bitte beachten Sie, daß die Angabe dieser fiktiven Größen nichts mit denen der reell existierenden Festplatte zu tun hat, es geht vielmehr darum, dem PC eine greifbare Größe abzubilden, mit dem das PC-DOS etwas anfangen kann.

Installation des PC-Drives

1. Booten Sie Ihren Amiga mit der eingerichteten Festplatte.
2. Legen Sie die PC-Installationsdiskette in 'DF0:' ein (Sicherungskopie!) und öffnen Sie diese durch Doppelklick auf das Diskettensymbol. Tun Sie das gleiche mit der Festplatte 'DH0:'.
3. Sie sehen auf dem Diskettenfenster einige INSTALL-Symbole und u.a. auch eine Schublade 'PC'. Kopieren Sie diese durch Herüberziehen auf die Festplatte. An-

schließlich öffnen Sie die Schublade 'Expansion' der Festplatte und 'Expansion' der PC-Installationsdiskette. Kopieren Sie den auf der PC-Installationsdiskette befindlichen Janus-Treiber (zu erkennen am Zylindersymbol mit der Bezeichnung 'janus.library') in das Fenster der 'Expansion'-Schublade auf der Festplatte. Das war's, nun sind erst einmal alle PC-Programme und der Janus-Treiber auf der Festplatte.

Für diejenigen, die noch nicht im Besitz der Kickstart 1.3 sind, muß der Treiber im Verzeichnis 'Expansion' außerdem auf die bootende Diskette kopiert werden, da der Amiga beim Booten erst einmal dort nachschaut. Haben Sie nur ein Laufwerk, so können Sie diesen zunächst auf die Platte (wie oben beschrieben) kopieren und dann anschließend die Diskette wechseln und den Treiber von der Platte auf die Boot-Diskette kopieren.

(Für die hartgesottenen CLI-Benutzer, die meinen, ohne Workbench auskommen zu können, sei an dieser Stelle erwähnt, daß der Janus-Gerätetreiber unbedingt mit Piktogramm (.info-Datei) kopiert werden muß, da ansonsten der Amiga (genauer: der Befehl 'BindDrivers') diesen nicht findet!)

4. Jetzt wird's ernst. Nun muß die Datei 'aboot.ctrl' erstellt und die PC-Fonts auf die Platte kopiert werden. Dazu ist das Öffnen eines CLI (oder besser einer Shell) unumgänglich. Öffnen Sie dies durch Doppelklick auf das entsprechende Symbol. Es erscheint nun ein Fenster, in dem Sie Befehle eingeben können. Vergrößern Sie dieses Fenster so weit wie möglich, damit Sie genug Platz zum Tippen haben und auch alle vom Programm ausgegebenen Meldungen lesen können. Tippen Sie:

```
COPY df0:fonts dh0:fonts ALL (Return)
```

Die Fonts werden kopiert. Anschließend geben Sie ein:

```
ECHO >sys:pc/system/aboot.ctrl dh0:pc/system/pcdrive (Return)
```

Wenn alles geklappt hat, erscheint jetzt eine neue Kommandozeile ohne eine weitere Meldung. Zur Kontrolle können Sie eingeben:

TYPE dh0:pc/system/about.ctrl

(Return)

Es sollte erscheinen:

dh0:pc/system/pcdrive

Andernfalls überprüfen Sie die Eingabe des ECHO-Befehls und wiederholen diesen Schritt.

- 5. Jetzt erstellen Sie das PC-Laufwerk mit dem Programm 'MakeAB'. (Die PC-Diskette muß sich in Laufwerk 'DF0:' befinden)**
 Bevor Sie 'MakeAB' starten, sollten Sie sich überlegen, wie groß das PC-Laufwerk werden soll. Die dazu notwendigen Angaben für Köpfe, Spuren und Sektoren können dann errechnet werden. Die gesamte Größe in Bytes läßt sich nach folgender Formel ermitteln:

Köpfe x Spuren x (Sektoren pro Sektor) x 512 = Gesamtgröße in Bytes

Beispiel: 4 Köpfe, 100 Spuren, 20 Sektoren/Spur wird errechnet:

$4 \times 100 \times 20 \times 512 = 4096000$ Bytes, ca. 4 MB

Nun bleibt es Ihnen überlassen, mit verschiedenen Größen zu experimentieren. Allerdings sollten Sie darauf achten, daß die Werte in den folgenden Bereichen bleiben, um ein effizientes Arbeiten zu gewährleisten.

<i>Anzahl der Köpfe</i>	<i>1 bis 16</i>
<i>Anzahl der Sektoren/Spur</i>	<i>1 bis 64</i>
<i>Anzahl der Zylinder</i>	<i>1 bis 1024</i>

Daraus ergibt sich automatisch eine Begrenzung der Größe eines solchen simulierten Laufwerks von:

$16 \times 64 \times 1024 \times 512 = 536870912$, ca. 512 Megabytes

was genug sein dürfte!

Wenn Sie sich eine Kombination überlegt haben, starten Sie das Programm durch:

df0:c/makeab dh0:pc/system/pcdrive (Return)

Es erscheinen nun die folgenden Fragen des Programms, die Sie durch Eingabe jeweils einer Zahl und RETURN beantworten müssen.

ENTER # OF HEADS 1-16: (Anzahl der Köpfe)
ENTER # OF SECTORS/TRACK: (Anzahl der Sektoren/Spur)
ENTER # OF CYLINDERS 1-1024: (Anzahl der Spuren)

Nach Eingabe dieser Parameter wird dann folgendes angezeigt:

PARAMETERS SELECTED (Es werden die gewählten Größen gezeigt)
HEADS = xx
SECTORS PER TRACK = xx
CYLINDERS = xxxxx
FAKE DRIVE WILL BE xxxxxxxx BYTES (Größe des PC-Laufwerks)
TOTAL FILE SIZE WILL BE xxxxxxxx BYTES
(tatsächliche Größe der Amiga-Datei)
ENTER Y TO ACCEPT N TO QUIT

Sie können nun am letzten Satz 'Total file size will be' die Größe der PC-Plattendatei ablesen. Geben Sie jetzt 'Y' für 'Ja' ein, so wird die Datei erstellt, andernfalls bricht das Programm ab. Sie können dann erneut 'MakeAB' starten und mit anderen Werten experimentieren.

Ist die Datei erstellt worden (das kann je nach Größe einige Minuten dauern, Sie können das Arbeiten anhand der Festplatten-LED verfolgen) und wurde kein Fehler ausgegeben, so booten Sie nun den Amiga neu, damit dieses Laufwerk erkannt und eingebunden wird. Sie können jetzt wie gewohnt den PC starten und entsprechend den DOS-Anweisungen eine Festplatte einrichten. Nachfolgend kurz die notwendigen Schritte (näheres entnehmen Sie bitte dem MS-DOS-Handbuch).

6. Verändern Sie Ihre 'startup-sequence' insofern, daß direkt nach dem Befehl 'Binddrivers' der Befehl 'run sys:pc/pcdisk >Nil:' ausgeführt wird. Dieses Programm kann auch über die Workbench gestartet werden, muß aber in jedem Fall vor dem Bootvorgang des PC's oder AT's erfolgen, da sonst Ms-DOS die Amiga-seitige PC-Partition nicht erkennt.

Hinweis: Haben Sie eine richtige Festplatte auf PC-Seite eingerichtet, wird die Amiga-seitige PC-Partition ignoriert!

Funktionsablauf zum PC-seitigen Einrichten der Festplatte

1. Booten Sie den PC mit der mitgelieferten MS-DOS-Systemdiskette.
2. Rufen Sie das Programm 'FDISK' auf, und erstellen Sie eine bootfähige Partition. Es empfiehlt sich, den gesamten Plattenbereich in eine Partition zu legen.
3. Nach Verlassen von 'FDISK' bootet der PC nicht immer von selbst, sondern muß mit dem Amiga-Programm 'PCHARD' zurückgesetzt werden. Das Programm 'PCHARD' befindet sich in der 'PC'-Schublade der Festplatte.
4. Wenn der PC neu gestartet ist und das 'A>'-Prompt erscheint, so formatieren Sie die Platte mit dem Befehl:

FORMAT C: /S

Es folgt eine Sicherheitsabfrage:

WARNING! All Data On Drive C: Will Be Lost. Format Y/N?

Beantworten Sie diese Frage mit 'Y' (oder 'J', falls Sie eine deutsche DOS-Version besitzen). Durch das 'S' wird das DOS-System mit auf die Platte kopiert.

Das Formatieren dauert nun je nach Plattengröße einige Minuten.

5. Jetzt müssen Sie noch die restlichen DOS-Dateien kopieren. Richten Sie dazu ein Verzeichnis auf der Platte ein:

Eingabe	Kommentare
C:	; wechselt auf Platte 'C'
MD SYSTEM	; richtet Verzeichnis 'SYSTEM' ein
CD SYSTEM	; wechselt in Verzeichnis 'SYSTEM'
COPY A:*. *	; kopiert alle Dateien von 'A:\' nach 'C:\SYSTEM'
COPY A:\SYSTEM*. *	; Kopiert alle Dateien von 'A:\SYSTEM' nach 'C:\SYSTEM'
CD ..	; wechselt in das Hauptverzeichnis 'C:'
COPY A:*. *	; kopiert die für den Boot-Vorgang nötigen Dateien

Zum Booten braucht der PC eine 'AUTOEXEC.BAT'-Datei und den Kommandointerpreter 'COMMAND.COM', optional auch die Konfigurationsdatei 'CONFIG.SYS'.

Die Datei 'AUTOEXEC.BAT' könnte z.B. so aussehen:

Einzutippende Befehle	Kommentare
ECHO OFF	; unterdrückt Bildschirmausgaben
CLS	; löscht den Bildschirm
PATH C:\SYSTEM;C:\JANUS	; setzt Suchpfade (sehr wichtig!)
KEYB GR,,C:\SYSTEM\KEYBOARD.SYS	; aktiviert den deutschen Zeichensatz
VER	; zeigt die DOS-Version an

Die Datei 'CONFIG.SYS' ist bereits korrekt auf der Diskette vorhanden. Weitere Bedienungsschritte (z.B. Einrichten des deutschen Zeichensatzes etc.) entnehmen Sie bitte den DOS-Handbüchern.

Sie können nun testen, ob der PC von der Amiga-Platte bootet, indem Sie durch gleichzeitiges Drücken von CTRL, ALT und DEL den PC zurücksetzen. Alternativ können Sie das Programm 'PCHARD' auf der Amiga-Seite anklicken.

Sollte der PC nicht booten, prüfen Sie noch einmal alle Schritte der Installation. Ist kein Fehler zu finden, so sollten Sie einen fachkundigen Spezialisten zu Rate ziehen, bzw. sich an Ihren Commodore-Fachhändler wenden. Gerne helfen wir Ihnen auch telefonisch weiter, doch ist eine Ferndiagnose oftmals sehr schwierig.

KAPITEL 10

Hinweise für Programmierer

In diesem Kapitel beschreiben wir die technischen Details der GVP-SCSI-Software, die für die Programmierung von besonderer Bedeutung sind. Einige Abschnitte (wie auch die Beispielprogramme auf der Originaldiskette) erfordern nähere Kenntnisse des Amiga I/O-Systems, im Besonderen sei hier die Funktionsweise des 'Trackdisk.Device' genannt. Nähere Informationen finden Sie in [2] (Abschnitt 19 und 42).

Initialisierung

Der GVP-Devicetreiber muß mittels des Exec-Befehls 'OpenDevice()' in das System eingebunden werden. Dieser Befehl benötigt einen korrekt initialisierten IO-Requestblock, weiterhin muß der 'Flag'-Parameter auf NULL gesetzt sein. Im folgenden ein Beispielaufruf:

```

struct MsgPort *mp;
struct IOStdReq *io;

if( (mp=CreatePort(NULL,0)) != NULL )
{
    if( (io=CreateStdIO(mp)) != NULL )
    {
        if( OpenDevice(" gvpscsi.device ",UNIT,io,0) == 0 )
        {
            /* in dieser Routine werden die SCSI-Kommandos ausgeführt */

            CloseDevice( io );
        }
        DeleteStdIO( io );
    }
    DeletePort( mp );
}

```

Der GVP-SCSI-Treiber benutzt die in der 'Include'-Datei <devices/ scsidisk.h> definierten Werte. Somit kommt der 'UNIT'-ID folgende Bedeutung zu: Die 'Hunderterstelle' beschreibt die Boardnummer (der GVP-SCSI-Treiber unterstützt eine beliebige Anzahl von Board's), die 'Zehner'-Stelle die 'logische Unitnummer', abgekürzt LUN, und die 'Einserstelle' die SCSI-Target ID (Target=Ziel). Der Controller benutzt intern die Target ID 7 (HFERR_SelfUnit bei dem 'OpenDevice()' -Aufruf), ist aber nicht zwingend und kann verändert werden. Weiterführende Informationen finden Sie in [1] (Seite D-16, D-17, E-17, E-18). Der Treiber erkennt automatisch alle im System integrierten GVP-SCSI-Controller.

Trackdisk Kommandos

Der GVP-SCSI-Treiber unterstützt die nachfolgend aufgeführten 'Trackdisk'-Kommandos:

```

CMD_READ
CMD_WRITE
TD_FORMAT
TD_MOTOR

```

TD_SEEK
CMD_UPDATE
CMD_CLEAR
TD_REMOVE
TD_CHANGENUM
TD_CHANGESTATE
TD_PROTSTATUS
TD_ADDCHANGEINT
TD_REMCHANGEINT

Das 'gvpscsi'-Device unterstützt automatisch eine beliebige Blockgröße bis zu 64 kBytes (eine 2'er Potenz). Die Parameter 'io_Length' und 'io_Offset' für die Kommandos CMD_READ, CMD_WRITE und TD_FORMAT müssen nicht unbedingt ein Vielfaches der Konstanten TD_SECTOR (512 Bytes) sein, obwohl das 1.3-Dateisystem (ROM wie auch FFS) keine anderen Blockgrößen unterstützt. Dennoch ist es möglich, SCSI-Devices mit einer Blockgröße kleiner als 512 Bytes zu benutzen (z.B. das Bernoulli Drive mit 256 Byte Sektoren), da der SCSI-Treiber auch Requests beliebiger Größe verarbeitet, sofern dieser ein Vielfaches der gegenwärtigen Blockgröße des SCSI-Devices ist. Dies ist auch der Grund, warum unser neuer Treiber keinen 'MaxTransfer'-Eintrag in der 'MountList' benötigt, was bei vielen anderen aber der Fall ist. Das Ergebnis ist ein wesentlich schnellerer Datentransfer bei großen Datenblöcken.

Im Unterschied zu dem 'Trackdisk.device' V1.3 oder früheren Versionen funktioniert der Befehl TD_REMCHANGEINT! Der Befehl TD_REMOVE sollte nicht verwendet werden, da dies zu Konflikten mit dem File-System führen könnte. Die jetzige Version des Amiga File-Systems verwendet weder den Befehl TD_ADDCHANGEINT noch TD_REMCHANGEINT, da die meisten Treiber diese nicht erkennen oder einfach abstürzen. Benutzen Sie aus diesem Grund nur eine Partition auf jeglichen Wechselmedien (z.B. Ricoh-Wechselplatte).

Stellen Sie sicher, daß der Motor eines Wechselaufwerkes nach den Befehlen CMD_READ, CMD_WRITE oder TD_FORMAT ausgeschaltet ist; ansonsten ist es unmöglich, Wechselmedien auszutauschen.

Direkte SCSI Kommandos

Der Commodore SCSI-Standard benutzt einen Weg, um direkte SCSI-Kommandos zu versenden, der nicht in das eigentliche Amiga IO-System paßt. Dem Standard folgend kann ein Programmierer ein beliebiges Kommando, das von den SCSI-Devices unterstützt wird, benutzen. Das folgende Beispiel soll verdeutlichen, wie dies zu verstehen ist:

```

struct IOStdReq *io;
struct SCSCICmd SC;
UBYTE command[12];

io->io_Command= HD_SCSCICMD;
io->io_Length  = sizeof(struct SCSCICmd);
io->io_Data    = (APTR)&SC;

SC.scsi_Data   = (UWORD *)scsidata;
SC.scsi_Length = scsilength;
SC.scsi_Command= command;
SC.scsi_CmdLength= 6;
SC.scsi_Flags  = SCSCIF_READ| SCSCIF_AUTONSENSE;
SC.scsi_SenseData= sensedata;
SC.scsi_SenseLength= MAXSENSE;
SC.scsi_SenseActual= 0;

command[0] = scsicmd;
command[1] = LUN << 5;
command[2] = 0;
command[3] = 0;
command[4] = scsilength;
command[5] = 0;

DoIO( io );

/* ... */

```

HD_SCSCICMD ist der Name des Exec-Kommandos, io_Length wird immer auf den Wert 'sizeof(struct SCSCICmd)' gesetzt und io_Data zeigt auf die SCSCICmd-Struktur. Im Gegensatz dazu zeigt die SCSCICmd-Struktur auf den Speicherbereich für die SCSI-Daten

und die 'Request Sense'-Daten. Weiterhin enthält die Struktur Felder für die Datenlänge und SCSI-Statusinformationen.

Ein ausführliches Beispiel für den HD_SCESIMD-Befehl finden Sie auf Ihrer Originaldiskette. Vergewissern Sie sich, daß Sie den Abschnitt 'Benötigter Speicher' gelesen und auch verstanden haben. Ein weiterer Hinweis: Benutzen Sie niemals den Befehl HD_SCESIMD, um 'Block IO'-Operationen auf einem Disk-Device auszuführen; verwenden Sie stattdessen die 'Trackdisk'-Befehle CMD_READ und CMD_WRITE.

Um die Möglichkeit von SCESIF_AUTOSENSE in Anspruch nehmen zu können, benötigen Sie die neueste Version der 'Include'-Datei <devices/scsidisk.h>.

Benötigter Speicher

Es gibt einige Vorgaben bezüglich der Speicherbelegung, die bei der Benutzung eines SCSI-DMA-Controllers zu beachten sind. Diese Vorgaben treffen nicht unbedingt auf die GVP-SCSI-Controller/-Treiber zu, sollten aber bei der Erstellung von Software, die darauf ausgelegt ist, mit anderen SCSI-Controllern zusammenzuarbeiten, beachtet werden.

Die Speicheradressen (DMA) sollten 'Word-Aligned' sein. Einige Controller (keine GVP-Controller) verlangen sogar 'LongWord-Aligned'-Speicherblöcke. Dies kann einfach über den Befehl 'AllocMem()' erreicht werden. Die andere Vorgabe, die beachtet werden sollte, ist der Typ des Speichers. Da die meisten SCSI-Controller Zorro-II-Devices sind (entwickelt für den Amiga 2000 mit einem 24 Bit Adressbus), können diese DMA nur über die unteren 16 MBytes des Amiga ausüben. Sollten Sie im Besitz einer RAM Expansionkarte sein, dessen Speicheradressen außerhalb des Bereiches \$00000000 bis \$00FFFFFF liegen oder die kein DMA erlaubt, dann müssen Sie veranlassen, daß jeder SCSI-Datentransfer in dem Speicher stattfindet, der DMA zuläßt. Dies kann im schlechtesten Fall ausschließlich das ChipMem sein. In diesem Fall müssen Sie Speicherblöcke mit dem Attribut MEMF_CHIP allokiieren sowie den Mask-Parameter in der Mountlist auf 0x1FFFFFF setzen (nur ChipMem). Leider gibt es keinerlei Möglichkeit, Zorro-II-Speicher zu allokiieren, ohne die freie Speicherliste zu checken. Keine der genannten Vorgaben treffen auf GVP SCSI-Controller zu, und letztlich ist es ausreichend, wenn Sie als Maskenparameter in der MountList 0xFFFFFFFF angeben. Bitte entnehmen Sie weitere Informationen dem Handbuch Ihrer Speichererweiterung.

Zusammenfassung: Für die Befehle `CMD_READ`, `CMD_WRITE` und `TD_FORMAT` muß das `io_Data`-Feld 'word-aligned' sein und auf einen Speicherbereich zeigen, der DMA zuläßt. Der Wert von `io_Length` sollte eine gerade Anzahl Bytes haben. Dies gilt auch bei `HD_SCSIMD` für `scsi_Data`, `scsi_SenseData`, `scsi_Length` sowie `scsi_SenseLength`. `scsi_Length` sollte zudem das 24 Bit-Limit nicht überschreiten.

MountList und der Rigid Disk Block

GVP's SCSI-Software hält sich ohne Einschränkung an Commodore's 'Rigid Disk Block'-Standard. Dieser Standard ermöglicht das Booten/Mounten mit unterschiedlichen Dateisystemen (keine ROM Dateisysteme). Wir unterstützen weiterhin das `FileSystem.resource` und `FileSystem-Versionsnummern`, womit gewährleistet ist, daß der SCSI-Treiber automatisch ein späteres ROM-Dateisystem erkennt und nutzt, sofern eines verfügbar ist. Das ermöglicht Ihnen, das neue Betriebssystem V2.0 und alle damit verbundenen Neuerungen zu nutzen, obwohl die Festplatte mit dem Dateisystem V1.3 FFS geprept und eingerichtet wurde. Es benötigt zudem noch weniger Speicher.

Ein weiterer Vorteil des RDB-Standard's ist, Platten und Cartridges mit Controllern verschiedener Hersteller nutzen zu können, ohne diese neu Formatieren zu müssen.

VUPrep

Der RDB-Standard ist dokumentiert in [1] (Seiten D-5, D-6, E-6, E-7), [2] (Seiten 538-545).

GVP-SCSI, die MMU und das Betriebssystem V2.0

Die 3. Version unseres GVP-SCSI-Treibers benötigt nun keinen `SetCPU-CARDROM`-Eintrag mehr, da sich dieser selbstständig in den 32 Bit-Speicher kopiert (sofern dieser zu Verfügung steht) und somit mit der höchstmöglichen Geschwindigkeit arbeitet. Da `SetCPU` große Speicherblöcke benötigt, wird wertvoller 32 Bit-Speicher nicht gebraucht und gibt der MMU Gelegenheit, in dieser Zeit andere Dinge zu tun.

Wechselmedien

Das 'gvp SCSI.device' unterstützt vollständig das Arbeiten mit Wechselmedien (z.B. Ricoh, Iomega Bernoulli oder Syquest), da sowohl die Befehle `TD_REMOVE` und

TD_ADDCHANGINT wie auch der Befehl TD_REMCHANGEINT implementiert wurde. Da das FastFileSystem 1.3.2 die Wechselmedien aber nicht unterstützt, sollten Sie das alte ROM Dateisystem nutzen. Da dieses aber keine akzeptable Lösung ist, sind wir einen anderen Weg gegangen, der es Ihnen trotz FFS erlaubt, während des Betriebes zu wechseln. Einen Nachteil aber müssen Sie in Kauf nehmen: wenn Sie z.B. eine Wechselplatte durch eine andere ersetzen, so verschwindet nicht das DiskIcon von der Workbench, sondern es ändert sich in 'BAD' (BAD=Schlecht).

'GVPScsiCtrl' ist ein kleines Hilfsprogramm, das Wechselmedien, die erst nach dem Booten des Systems eingesteckt wurden, in das System einbindet. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 12.

Disconnect

Die 3. Version des GVP-SCSI-Treibers ermöglicht es, alle angeschlossenen und dem System bekannten SCSI-Geräte 'abzuschalten' (abschalten=disconnect). Das heißt: sollte ein SCSI-Gerät erkennen, daß es für eine Operation länger als sonst üblich benötigt, so gibt es den SCSI-Bus frei, damit andere SCSI-Geräte ohne Zeitverlust weiterarbeiten können. Stellen Sie sich vor, Sie besitzen einen Amiga mit einer SCSI-Festplatte und einem TapeStreamer: ohne die Möglichkeit des 'Disconnect' könnten Sie nichts tun, wenn die Backup-Software für den Streamer das Band zurückspulen würde. Das Gleiche trifft auch bei dem Formatieren von Festplatten zu. Der neue SCSI-Treiber schickt der SCSI-Festplatte lediglich das Kommando, die Festplatte zu formatieren und ein zweites Kommando oder eine Nachricht, daß der Formatierungsvorgang beendet ist. Während des Vorganges jedoch steht der SCSI-Bus weiterhin für andere Aufgaben zu Verfügung. Dieser Vorgang ist vergleichbar mit der Multitaskingfähigkeit des Amiga.

Die Fähigkeit des 'Disconnect' führt selbstverständlich auch zu einem höheren Kommando-Overhead. Arbeiten Sie mit einem GVP SCSI-Controller, so kann das Übertragen von großen Datenblöcken etwas langsamer vonstattengehen. Arbeiten Sie nicht mit mehreren angeschlossenen SCSI-Geräten zur gleichen Zeit, sollten Sie die Möglichkeit des Disconnect/Reconnect abschalten. Ist nur ein SCSI-Device angeschlossen, benutzt der Treiber den alten Modus (kein Disconnect).

Literaturhinweise

- [1] *Commodore-Amiga, Inc.: Amiga ROM Kernel Reference Manual: Includes & Autodocs, 1989, ISBN 0-201-18177-0, Addison-Wesley Publishing Company, Inc.*
- [2] *Commodore-Amiga, Inc.: Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries & Devices, 1989, ISBN 0-201-18187-8, Addison-Wesley Publishing Company, Inc.*

KAPITEL 11

Umschalten zwischen 68030- und 68000-Modus

Umschalten in den 68000-Modus

Obwohl das Betriebssystem des Amiga dazu ausgelegt wurde, nicht nur den 68000-Prozessor zu unterstützen, sondern auch seine Nachfolger, den 68020- und 68030-Prozessor, sind einige Programme nicht in der Lage (meistens sind dies Spiele und kopiergeschützte Programme), auf den 68020- oder 68030-Prozessoren einwandfrei zu funktionieren. Einige laufen zu schnell, andere starten erst gar nicht. Beachten Sie, daß Programme, die nicht auf dem Serie II-Turboboard einwandfrei funktionieren, auch nicht auf dem Amiga 3000 laufen.

Um diesem Problem entgegenzuwirken, kann das Serie II-Turboboard in den 68000-Modus umgeschaltet werden.

Es gibt drei Möglichkeiten:

1. Jumper J6

Das Setzen dieses Jumpers (überbrücken) aktiviert den 68000-Prozessor in Ihrem Amiga 2000; das Entfernen dieses Jumpers reaktiviert wieder den 68030-Prozessor auf dem Serie II-Turboboard. Das Ändern dieses Jumpers während des Betriebes zieht einen Systemabsturz nach sich. Vergewissern Sie sich also vorher, daß der Amiga ausgeschaltet ist, bevor Sie den Jumper ändern.

2, 3.) Das Utility-Programm *Boot68000*

Ihr Serie II-Turboboard kann mit Hilfe des auf der Installationsdiskette befindlichen Programmes *Boot68000* in den 68000-Modus umgeschaltet werden. Dieses Programm setzt ein spezielles Register auf dem Serie II-Turboboard und setzt Ihren Amiga softwaremäßig zurück (Reset). Das *Boot68000*-Programm kann in zweierlei Arten gestartet werden. Diese sind:

- *Starten des Programmes über die Workbench*

Das Programm befindet sich in dem Hauptverzeichnis Ihrer Installationsdiskette. Kopieren Sie dieses auf Ihre Festplatte, sofern eine vorhanden ist, und klicken Sie dieses Programm einfach zweimal mit der Maus an.

- *Durch Drücken der linken Maustaste während des Bootvorganges*

Wenn Sie das Programm in der Art und Weise in Ihre startup-sequence einbinden, wie dies unten näher erläutert ist, können Sie zu jeder Zeit, wenn Sie beim Booten des Amigas die linke Maustaste drücken, in dem 68000-Modus booten. Dies funktioniert allerdings nur mit Hilfe des Programmes *QMouse* in dem c:-Verzeichnis Ihrer Installationsdiskette, das Sie bitte, sofern vorhanden, in das c:-Verzeichnis Ihrer Festplatte kopieren.

Nachfolgend finden Sie ein Beispiel, wie das Programm *QMouse* und *Boot68000* in die startup-sequence eingebunden werden kann:

```
QMouse
IF WARN
  FAILAT 11
  boot68000
  FAILAT 10
ENDIF
```

Ein Neustart des Amigas durch CTRL-AMIGA-AMIGA schaltet wieder in den 68030-Modus um.

Hinweis: In dem 68000-Modus können weder das 32-Bit-RAM noch die an dem Serie II-Turboboard angeschlossenen Festplatten bzw. SCSI-Geräte genutzt werden. Von dem Programm "Boot68000" werden alle residenten Zeiger und Programme gelöscht, also auch das virtuelle Laufwerk "RAD:".

KAPITEL 12

Wechselplatten und das Programm 'GvpScsiCtrl'

Auf der GVP FaaastPrep-Installationsdiskette befindet sich ein Programm mit der Bezeichnung *GvpScsiCtrl*, das einige nützliche Fähigkeiten des GVP SCSI-Treibers unterstützt.

GvpScsiCtrl und seine Optionen

Das Programm *GvpScsiCtrl* befindet sich in dem Verzeichnis GVPUtils Ihrer Installationsdiskette. Dieses Programm führt einige spezielle Funktionen bezüglich des GVP SCSI-Treibers durch.

- **GvpScsiCtrl -m**

Mit dieser Option wird dem SCSI-Treiber mitgeteilt, alle derzeit angeschlossenen SCSI-Devices abzusuchen und zu mounten (dem System anmelden), sofern dies nicht schon geschehen ist. Nach dem Suchvorgang kehrt das Programm in den CLI zurück, unabhängig davon, ob dieses Kommando erfolgreich war oder nicht. Diese Option sollte angegeben werden, wenn mit einem Wechselplattenlaufwerk gebootet wurde, in dem keine Platte eingelegt war, man diese später aber einbinden möchte (bei älteren Versionen der Software hieß dieses Programm GVPMount).

- **RUN >NIL: GvpScsiCtrl -s**

Mit dieser Option wird die gleiche Funktion wie bei obigem Aufruf ausgeführt. Der Unterschied jedoch besteht darin, daß das Programm solange wartet, bis ein Cartridge in eine Wechselplatte eingelegt wird. Diese Option wird von den meisten Benutzern in die *startup-sequence* eingefügt.

Dieses Programm kann mit der Tastenkombination CTRL-C oder mit dem Break-Kommando von AmigaDOS abgebrochen werden. Haben Sie das Programm als Hintergrundtask gestartet (mit RUN), müssen Sie zunächst das AmigaDOS-Kommando *status* aufrufen, um die Task-ID des Programmes *GvpScsiCtrl* herauszufinden, anschließend muß das Break-Kommando mit der richtigen Task-ID aufgerufen werden.

- **GvpScsiCtrl -r**

Mit dieser Option in Verbindung mit dem GVP SCSI-Treiber v3.8 oder höher ist es möglich, SCSI-Geräte, die während der Initialisierung noch nicht angeschlossen waren (oder noch nicht angeschaltet waren) oder zu langsam sind, nachträglich einzubinden. Dieses Kommando kann in die *startup-sequence* eingefügt werden und gibt langsamen SCSI-Geräten ein paar Sekunden mehr Zeit zur Initialisierung. Beachten Sie, daß SCSI-Geräte, die an dem SCSI-Bus angeschlossen sind und nicht eingeschaltet wurden, die Zuverlässigkeit anderer SCSI-Geräte beeinflussen können.

- **GvpScsiCtrl <unit> DCOFF**

Unter Umständen kann es vorkommen, daß der SCSI-Bus nicht einwandfrei mit SCSI-Geräten funktioniert, die das Flag "Disconnect" aktiviert haben (vor allem bei unsauber gefertigten SCSI-Geräten). Die häufigsten Fehler sind daran zu erkennen, daß sich der Amiga bei einer SCSI-Operation einfach "aufhängt". Aber beachten Sie, daß solche Symptome auch bei falsch oder nicht terminierten SCSI-Geräten, falscher Verkabelung oder nicht korrekten Jumpereinstellungen auf dem SCSI-Controller oder dem SCSI-Gerät auftreten.

Obwohl dieses Flag mit dem Programm *FaaastPrep* bei Festplatten leicht deaktiviert werden kann, sieht dies bei Devices, die keinen RDB besitzen (z.B. Tapestreamer) anders aus. Hier muß lediglich daß Programm mit obigen Optionen aufgerufen werden (für <unit> geben Sie die ID Ihres Devices ein).

KAPITEL 13

Reparieren eines defekten RDB

RDB und Autoboot

Der Rigid Disk Block (RDB) besteht aus speziellen Datenblöcken in dem ersten Zylinder Ihrer Festplatte. Diese Blöcke enthalten Informationen über die Anzahl der Partitionen, die auf der Festplatte enthalten sind, deren Größen und den vielen, in dem Programm FaaastPrep einstellbaren, Parametern. Diese Blöcke werden von sogenannten "Prep"-Programmen erstellt (z.B. FaaastPrep von GVP oder HDToolBox von Commodore).

Obwohl der RDB durch vielerlei Überprüfungen durch den GVP SCSI-Treiber (Checksummen und eigene Routinen) geschützt ist, kann es, aus welchen Gründen auch immer, vorkommen, daß der RDB Daten enthält, die es unmöglich machen, den Amiga ohne sofortigen Absturz des Systems zu starten.

In einem solchen Fall ist es außerordentlich wichtig, den SCSI-Treiber so einzubinden, daß der im RDB stehende Programmcode nicht ausgeführt wird. Im nachfolgenden finden Sie die Vorgehensweise, um den defekten RDB nachträglich wieder herzustellen:

1. Deaktivieren Sie den Treiber durch Setzen des Jumpers J4 auf dem Serie II-Turbo-board.

2. Booten Sie Ihren Amiga mit einer Workbench, auf der nicht der GVP SCSI-Treiber (GVPCSCI.device) in dem Expansion-Verzeichnis existiert (also beispielsweise mit der Workbench, die mit Ihrem Amiga ausgeliefert wurde).
3. Kopieren Sie das GVPCSCI.device aus dem Expansion-Verzeichnis der GVP Installationsdiskette in das Expansion-Verzeichnis Ihrer Workbench. Beachten Sie, daß sowohl die Datei gvpscsi.device wie auch die Datei gvpscsi.device.info kopiert wird (wenn Sie diesen Treiber über die Workbench kopieren, werden automatisch beide Dateien kopiert).
4. Klicken Sie nun das Programmsymbol dieses Treibers einmal mit der Maus an, gehen dann in das Workbench-Menü und wählen den Menüpunkt INFO (oder Information bei WB2.0) aus. Ändern Sie in dem erscheinenden Fenster den ToolType "AUTOMOUNT=TRUE" in "AUTOMOUNT=FALSE" und speichern diese Einstellung ab (bitte beachten Sie die Großschreibung).
5. Booten Sie nun mit Ihrer modifizierten Workbench-Diskette.
6. "Repreppen" Sie Ihre Festplatte mit dem Programm FaaastPrep.
7. Aktivieren Sie nun wieder den SCSI-Treiber durch Entfernen des Jumpers J4.
8. Starten Sie nun Ihren Amiga ohne Diskette. Ihre Festplatte bzw. Ihr Amiga sollte nun wieder fehlerfrei arbeiten bzw. starten.

KAPITEL 14

Jumperstellungen

Jumpereinstellungen für das 22MHz-Board

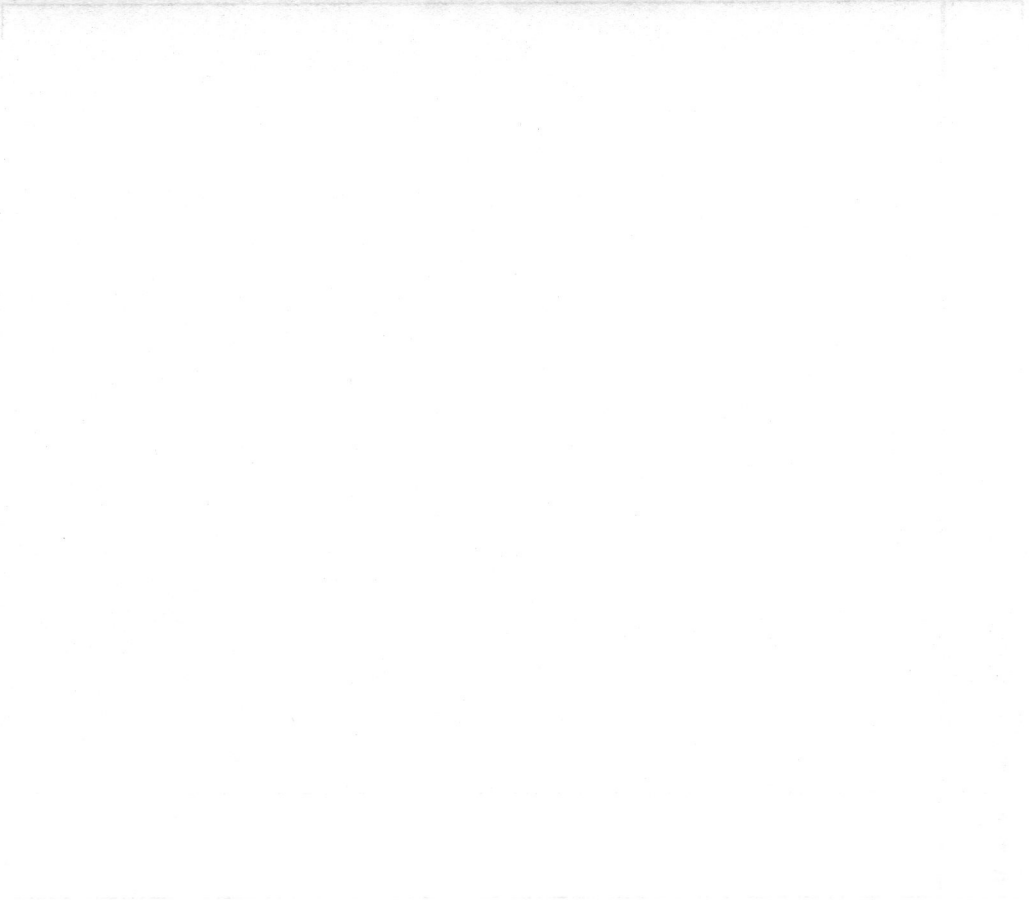
Jumper	Werkseitige Einstellung	Beschreibung
J3	OFFEN	deaktiviert die 68030-MMU, wenn gesetzt
J4	GESETZT	...wenn keine SCSI-Geräte angeschlossen sind. Offen, wenn eine SCSI-Device angeschlossen ist (ermöglicht das Autobooten von Festplatte)
J6	OFFEN	deaktiviert den 68030-Prozessor und bootet im 68000-Modus, wenn gesetzt
J7	GESETZT	reserviert für 68030-Cache-Einstellung
J8	OFFEN	reserviert für den Offsetcode des Eproms
J9	GESETZT	deaktiviert das GVP SCSI-Eprom wenn offen
J10	OFFEN	detaillierte Hinweise siehe Kapitel 3. Wenn gesetzt, wird der ganze Speicher als Extended-Speicher eingebunden
J13	GESETZT	detaillierte Hinweise siehe Kapitel 3. Die Grundeinstellung ist auto-konfigurierender Speicher für 1MB-SIMMs
J11	OFFEN	reserviert
J12	GESETZT	reserviert
J14	OFFEN	reserviert
J15	GESETZT	reserviert
J16	OFFEN	reserviert
J17	GESETZT	reserviert
J18	GESETZT	reserviert
J19	GESETZT	reserviert
J20	OFFEN	reserviert
J21	PINS 1&2	reserviert, Jumper auf den Pins 1&2 (unteren beiden Pins)
J22	GESETZT	reserviert für zukünftigen Gebrauch
CN6	---->	Anschluß für die Festplatten LED
CN7	PINS 1&2	reserviert. Jumper auf Pins 1&2 (oberen beiden Pins)
CN8	PINS 1&2	reserviert. Jumper auf Pins 1&2 (oberen beiden Pins)

Jumpereinstellungen für das 33MHz-Board

Jumper	Werkseitige Einstellung	Beschreibung
J3	OFFEN	deaktiviert die 68030-MMU, wenn gesetzt
J4	GESETZT	...wenn keine SCSI-Geräte angeschlossen sind. Offen, wenn eine SCSI-Device angeschlossen ist (ermöglicht das Autobooten von Festplatte)
J6	OFFEN	deaktiviert den 68030-Prozessor und bootet im 68000-Modus, wenn gesetzt
J7	GESETZT	reserviert für 68030-Cache-Einstellung
J8	OFFEN	reserviert für den Offsetcode des Eproms
J9	GESETZT	deaktiviert das GVP SCSI-Eprom wenn offen
J10	OFFEN	detaillierte Hinweise siehe Kapitel 3. Wenn gesetzt, wird der ganze Speicher als Extended-Speicher eingebunden
J13	GESETZT	detaillierte Hinweise siehe Kapitel 3. Die Grundeinstellung ist auto-konfigurierender Speicher für 4 oder 8MB
J11	OFFEN	reserviert
J12	GESETZT	reserviert
J14	GESETZT	reserviert
J15	GESETZT	reserviert
J16	GESETZT	reserviert
J17	GESETZT	reserviert
J18	GESETZT	reserviert
J19	GESETZT	reserviert
J20	GESETZT	reserviert
J21	PINS 1&2	reserviert, Jumper auf den Pins 1&2 (unteren beiden Pins)
J22	GESETZT	reserviert für zukünftigen Gebrauch
CN6	----->	Anschluß für die Festplatten LED
CN7	PINS 1&2	reserviert. Jumper auf Pins 1&2 (oberen beiden Pins)
CN8	OFFEN	reserviert

Jumpereinstellungen für das 50MHz-Board

Jumper	Werkseitige Einstellung	Beschreibung
		für weitere Ergänzungen



KAPITEL 15

Softwareentwicklung für den 68030-Prozessor

Hinweis: Einige Programme erkennen fälschlicherweise den 68030-Prozessor als 68020-Prozessor. Das aber beeinträchtigt in keiner Weise die Zuverlässig- und Geschwindigkeit.

Der 68030-Prozessor ist kompatibel mit dem Rest der 68000-Familie der Mikroprozessoren. Commodore hat eine Reihe von Programmier-Richtlinien für Softwareentwickler veröffentlicht, damit die Kompatibilität der Programme unter den verschiedenen Prozessoren gewährleistet ist. Bei der Programmentwicklung für den 68030-Prozessor sollten folgende Dinge unbedingt beachtet werden:

- Benutzen Sie niemals die oberen 8 Bit der 68000-Adressen, um Informationen zwischenzuspeichern. Der 68030-Prozessor (im Gegensatz zu 68000-Prozessor) nutzt den vollen 32-Bit Adressbus, so daß Programme, die die oberen 8 Bit eines Adressregisters für eigene Zwecke benutzen, nicht mehr funktionieren.
- Schreiben Sie niemals einen selbstmodifizierenden Programmcode und lassen Sie niemals ein Programm in dem CPU-Stack laufen. Der Instruction-Cache auf der 68030-CPU verhindert diese Art der Programmierung.

- Schreiben Sie niemals zeitabhängige Programme auf der Basis der Prozessorgeschwindigkeit. Da ein 68030-Prozessor Programme wesentlich schneller als ein normaler 68000-Prozessor abarbeitet, sind solche Programme nur auf Rechnern mit dem gleichen Prozessor zu verwenden, wobei es auch hierbei Einschränkungen gibt, da jeder Amiga, abhängig von der installierten Peripherie und laufenden Programmen zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen kann.
Benutzen Sie stattdessen das Timer.device des Amiga und das Videosynchronisations-Signal.

Vergewissern Sie sich, daß Sie Ihr Programm sowohl auf dem 68000 als auch auf dem 68030-Prozessor ausführlich getestet haben. Z.B. erlaubt der 68030-Prozessor Instruktionen, die nicht auf einer Wortadresse (eine Adresse durch 4 teilbar) liegen. Der 68000-Prozessor hingegen geht in eine CPU-Exception: d.h. Absturz. Man sollte darauf achten, daß alle Instruktionen auf durch 4 teilbaren Adressen liegen (word-aligned), da hierdurch auch der System-Overhead verringert wird (man benötigt weniger Speicherzugriffe).

Die meisten der gebräuchlichen Hochsprachen (C, Pascal oder Modula) erzeugen einen Code, der Wordaligned ist, so daß man sich als Programmierer einer solchen Hochsprache keine Gedanken darüber machen muß.

Anhang A

Belegung der SCSI- Anschlüsse

Anschlußbelegung des externen SCSI-Steckers (DB-25) weiblich

Pin	Name	Pin	Name
1	REQ	14	Ground
2	MSG	15	C/D
3	I/O	16	Ground
4	RST	17	ATN
5	ACK	18	Ground
6	BSY	19	SEL
7	Ground	20	DB(P)
8	DB(0)	21	DB(1)
9	Ground	22	DB(2)
10	DB(3)	23	DB(4)
11	DB(5)	24	Ground
12	DB(6)	25	TPWR
13	DB(7)		

**Anschlußbelegung des externen SCSI-Steckers
(DB-25) weiblich**

	Pin	Name
• 50 • 49	50	I/O
• 48 • 47	48	REQ
• 46 • 45	46	C/D
• 44 • 43	44	SEL
• 42 • 41	42	MSG
• 40 • 39	40	RST
• 38 • 37	38	ACK
• 36 • 35	36	BSY
• 34 • 33	34	Ground
• 32 • 31	32	ATN
• 30 • 29	30	Ground
• 28 • 27	28	Ground
• 26 • 25	26	Nicht benutzt
• 24 • 23	24	Ground
• 22 • 21	22	Ground
• 20 • 19	20	Ground
• 18 • 17	18	DB(P)
• 16 • 15	16	DB(7)
• 14 • 13	14	DB(6)
• 12 • 11	12	DB(5)
• 10 • 9	10	DB(4)
• 8 • 7	8	DB(3)
• 6 • 5	6	DB(2)
• 4 • 3	4	DB(1)
• 2 • 1	2	DB(0)

Alle ungeraden Pins, bis auf Pin 25, sind Masse. Pin 25 ist nicht belegt.

Gewährleistung

Gewährleistung für Great Valley Products - Erzeugnisse durch GVP-Fachhändler

1. Die Gewährleistung für Sachmängel regelt sich ausschließlich nach den zwischen dem autorisierten Fachhändler und dem Käufer vereinbarten Bedingungen; Gewährleistungsansprüche gegen **Great Valley Products** oder **DTM** unmittelbar bestehen nicht.

DTM ist jedoch im Einzelfall, allerdings ohne Anerkennung einer Rechtspflicht, hierzu und nur auf Grund gesonderter Vereinbarungen mit dem Kunden bereit, dem Kunden technisch behilflich zu sein, wenn dieser einen begründeten Gewährleistungsanspruch gegen den Fachhändler wegen Wohnungswechsels oder Geschäftsaufgabe nicht mehr durchsetzen kann.

Reparaturen, die der Gewährleistungspflicht unterliegen, werden vom Fachhändler kostenlos ausgeführt.

2. Die Gewährleistung beginnt mit dem Tag der Lieferung. Sie erstreckt sich auf das Gerät mit allen Einzelteilen; sie gilt nicht für die in Ziffer 3 aufgeführten Fälle. Die Gewährleistung beinhaltet grundsätzlich, daß nachweislich defekte Teile ausgetauscht oder repariert werden. Austausch und/oder Reparatur bewirken keine Verlängerung der Gewährleistung. Inwieweit weitergehende Ansprüche gegen den Händler bestehen, richtet sich nach dessen allgemeinen Geschäftsbedingungen.
3. Ausgenommen von der Gewährleistungspflicht sind:
 - a) Schäden, die auf äußere Einflüsse zurückzuführen sind, insbesondere auf unsachgemäße Handhabung oder lokale Verhältnisse.
 - b) Schäden an Geräten, bei denen die Seriennummer entfernt, zerstört oder verfälscht worden ist.
 - c) Verschleißteile wie Stecksockel oder ähnliches.
4. Nachgewiesene Schäden, die durch das Gerät oder seinen (sachgemäßen) Gebrauch entstehen, sind nur dann zu ersetzen, sofern sie ihre Ursache in Fehlern vom Händler zugesicherten Eigenschaften haben (die Beweispflicht liegt bei dem Kunden).
5. Der Gewährleistungsanspruch ist dem Händler unter Vorlage des Kaufbeleges nachzuweisen.

Achtung für mitgelieferte Softwareprodukte:

Great Valley Products und **DTM** sowie unsere Fachhändler übernehmen keine Haftung für Fehler in Programmen oder dem beiliegenden Handbuch. Für die einwandfreie Funktion des Programmes sind alle Anstrengungen unternommen worden. **Great Valley Products** und **DTM** lehnen jede Haftung für durch die beigefügten Programme entstandenen Datenverluste oder Defekte ab.

Mit dem Kauf von einem **Great Valley Products**-Erzeugnis erwirbt der Käufer die Lizenz für den Einsatz der Software auf einem Rechner, der dem Lizenznehmer gehört oder von ihm gebraucht wird. Die Software darf nicht an Dritte ausgeliehen, vermietet oder weiterverkauft werden.

*Dreiherrenstein 6a
6200 Wiesbaden-Auringen*



DTM

COMPUTERSYSTEME