

Wichtige Hinweise zur Apollo 2030 Turbokarte

Sehr geehrter Apollo-Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Neuerwerb Ihrer Apollo 2030 Turbokarte. Sie haben damit Ihren Amiga 2000 zu einem der leistungsfähigsten Amiga-Computer erweitert. Nachfolgend erhalten Sie noch wichtige Informationen, die Sie vor Inbetriebnahme Ihrer Apollo 2030 Turbokarte beachten sollten.

Technische Daten der Apollo 2030 Turbo:

- 68030 CPU/MMU mit 50MHz, 68882 FPU mit 50MHz (Apollo 2030 Turbo)
- **68030 CPU/MMU mit 25MHz, 66882 FPU mit 25MHz (Apollo 2030 Light)**
- bis 64MB BurstMode-FastRAM, autokonfigurierend
- 72MByte/sec. Datendurchsatz im FastRAM durch Burstmodus (Apollo 2030 Turbo)
- SCSI2-Controller mit Übertragungswerten bis 3,5MByte/sec.
- 2 Sockel für 72polige SIM-Module mit 1, 2, 4, 8, 16 oder 32MB

Die 68030 CPU besitzt je 256 Byte Befehls- und Daten-Cache on-chip. Um die volle Leistungsfähigkeit zu erzielen, müssen beide Caches aktiviert sein. Da das Betriebssystem automatisch nur den Befehls-cache, nicht aber den Datencache einschaltet, müssen Sie dies von Hand nachholen. Der "CPU"-Befehl der Workbench führt diese Aktion durch. Tippen Sie hierzu in einem CLI-Fenster ein:

```
cpu cache burst
```

Wenn Sie diese Zeile in die "startup-sequence" einfügen, wird diese Optimierung beim Booten automatisch durchgeführt.

Eine weitere Optimierung ermöglicht die im 68030-Prozessor vorhandene MMU (Memory Management Unit). Mit der "Fastrom"-Option des "CPU"-Befehls wird das Kickstart-ROM in das schnelle FastRAM kopiert. Fügen hierzu nachfolgende Zeile in die "startup-sequence" ein:

```
cpu cache burst fastrom
```

ACHTUNG! Die Fastrom-Option belegt 512KByte FastRAM !

RAM-Bestückung der Apollo 2030

Auf Ihrer Apollo 2030 Turbokarte können Sie bis zu 64 MB RAM bestücken. Verwendung finden PS/2-SIM-Module (72polig), die auch in High-End PC-Boards eingesetzt werden. Beachten Sie bitte die nachfolgenden Mindestanforderungen:

Apollo 2030 Turbo (50MHz):

RAM-Module mit 60ns. Viele Module mit 70ns funktionieren auch einwandfrei, Sie sollten dies allerdings vorher prüfen.

Apollo 2030 Light (25MHz):

RAM-Module mit maximal 80ns.

Funktion der DIP-Schalter & Jumper

DIP-Schalter 1: 32Bit FastRAM on/off

DIP-Schalter 2: Autoboot des SCSI-Controllers on/off

Die DIP-Schalter werden nur während des Boot-Vorgangs abgefragt.

Der evtl. vorhandene DIP-Schalter 3 hat keine Funktion.

ACHTUNG! Eine Turbokarte kann ihre Leistung nur in Verbindung mit schnellem FastRAM entfalten. Bei ausgeschaltetem FastRAM ist die Leistungssteigerung minimal. Die Autoboot-Funktion des SCSI-Controllers sollte ausgeschaltet werden, wenn keine oder keine bootfähigen SCSI-Geräte (z.B. CD-ROM, Streamer) angeschlossen sind.

Das Betriebssystem wartet bei eingeschalteter Autoboot-Funktion sehr lange (bis 60 Sekunden) auf SCSI-Geräte, um auch sehr langsame, aber bootfähige Geräte finden zu können.

Ist keines der angeschlossenen Geräte bootfähig, kann auf diese unnötige Wartezeit verzichtet werden, da durch den Schalter lediglich die Autoboot-Funktion, nicht aber der gesamte Controller abgeschaltet wird. Auf die spätere Nutzung der SCSI-Geräte, z.B. durch CD-ROM Filesysteme, Backup-Software, etc., hat dies keinen Einfluß.

Jumper "NO FPU":

- Ist keine FPU vorhanden, muß dieser Jumper gesteckt sein.

- Ist die FPU vorhanden, darf er nicht gesteckt sein, ansonsten würde die FPU vom System nicht erkannt.

Jumper "FPU Select":

Auf der Apollo 2030 Turbo kann eine FPU im PGA-Gehäuse (Pins nach unten, Keramikgehäuse) oder im PLCC-Gehäuse (seitliche Pins, Plastikgehäuse) eingesetzt werden.

Je nach verwendeter Gehäuseform muß der Jumper passend gesetzt werden.

ACHTUNG! Wenn der Jumper falsch gesetzt ist, bootet Ihr Rechner u.U. nicht mehr!

Hinweise zum SCSI2-Controller

Der SCSI2-Controller der Apollo 2030 Turbo ist selbst interruptfähig. Dadurch kann die CPU durch einen Interrupt bei Bereitschaft des SCSI-Gerätes zur Datenübertragung veranlaßt werden. Das bisher übliche wiederholte Abfragen des Zustandes des SCSI-Gerätes (sog. BUSY-Polling) entfällt. Der entscheidende Vorteil ist, daß bei einer Datenübertragung trotz hoher Geschwindigkeit immer noch viel CPU-Zeit (z.B. zur Bedienung der Schnittstellen) freibleibt.

Dementsprechend hat sich bei der Apollo 2030 Turbo auch die Funktion des "Interrupts aus"-Schalters in der Apollo-Install-Software geändert:

- *Im Normalzustand (Schalter aus = "Interrupts an") wird die neue Interruptsteuerung - wie oben beschrieben - verwendet.*

- *Eingeschaltet (= "Interrupts aus") wird wie bei den bisherigen Apollo-Controllern das BUSY-Polling verwendet.*

Die alte Funktion, bei Datenübertragungen alle Systeminterrupts zu sperren, wird nicht mehr unterstützt, da dies nicht mehr multitaskingkonform ist und kaum Geschwindigkeitsvorteile bringt.

ACHTUNG! Verwenden Sie für den Betrieb des SCSI-Controllers der Apollo 2030 Turbo die Apollo-Software mit einer Versionsnummer von V4.0 oder höher! Mit dem Programm *Apollo-Version*, daß der Apollo-Software beiliegt, können Sie dies überprüfen. Maßgebend ist die Versionsnummer des *SCSI-Apollo.device*.

Der SCSI2-Controller der Apollo 2030 Turbo ist auf hohe Geschwindigkeit optimiert. Sollten mit relativ langsamen Geräten (z.B. MO-Laufwerk) Übertragungsfehler auftreten, setzen Sie die Buffergröße dieses Geräts auf maximal 32kB.

Hinweise zum Einbau der Apollo 2030 Turbo

Entnehmen Sie die Einbauhinweise dem Apollo-Handbuch, das Ihrer Turbokarte beiliegt. Beim Einsetzen der Karte müssen die Bauteile nach rechts in Richtung der Laufwerke zeigen.