

# Wichtige Hinweise zur Apollo 2030 Turbokarte

Sehr geehrter Apollo-Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Neuerwerb Ihrer Apollo 2030 Turbokarte. Sie haben damit Ihren Amiga-Computer 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.

# *Amiga Hardware World*

*Everything about Amiga hardware...*

*~  
<http://amiga.resource.cx>*