



**BLIZZARD**

**4030 TURBO BOARD**

**ANWENDERHANDBUCH**  
**USER'S MANUAL**



**DIGITAL PRODUCTS**

**phase 5 digital products**  
**Homburger Landstraße 412**  
**60433 Frankfurt/Main, Germany**

# 1. Vorwort

Vielen Dank, daß Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Sie haben mit dem BLIZZARD 4030 Turbo Board ein hochqualitatives und ausgereiftes Produkt erworben, in dem sich eine langjährige Erfahrung in der Entwicklung von Peripherie für den Amiga widerspiegelt. Der hohe Aufwand, der bei der Entwicklung und Feinabstimmung dieser Erweiterung betrieben wurden, ist auch Maßstab bei der Produktion der Geräte gewesen. Dieser Aufwand gewährleistet, daß das BLIZZARD 4030 Turbo Board höchsten Ansprüchen an Qualität, Sicherheit, Kompatibilität und Leistung gerecht wird. Wir hoffen, daß Sie mit diesem Produkt lange viel Freude haben werden.

Das BLIZZARD 4030 Turbo Board ist speziell für den AMIGA 4000/040, den AMIGA 3000 und den AMIGA 3000T entwickelt worden, um bei einem günstigen Preis eine deutliche Beschleunigung der Rechenleistung zu erreichen. Mit seinem 50-MHz-Prozessor wird bei vielen Integer-Operationen eine Beschleunigung um 70% und mehr erreicht. Bei Einsatz des optionalen mathematischen Coprozessors wird für entsprechende Programme ein zusätzlicher, erheblicher Leistungsschub erreicht, der die Rechenzeiten z.B. bei 3D-Programmen auf einen Bruchteil der sonstigen vorherigen Rechenzeiten reduziert. Im AMIGA 3000 wird eine weitere Leistungssteigerung durch die Verwendung von Burst-Mode-fähigem Speicher erreicht, da das BLIZZARD 4030 Turbo Board den Burst-Mode unterstützt. Die integrierte MMU im Prozessor des BLIZZARD 4030 Turbo Board ermöglicht zusätzlich auch die Nutzung von z.B. Virtual Memory-Programmen.

Wir möchten Sie an dieser Stelle darum bitten, die diesem Produkt beigefügte Registrationskarte auszufüllen und an uns einzusenden. Zum einen können wir Sie so über mögliche zukünftige Erweiterungen zum BLIZZARD 4030 Turbo Board wie auch andere Entwicklungen rund um den Amiga informieren, zum anderen helfen Sie uns mit Ihrer Meinung, auch in Zukunft die Produkte für den Amiga zu entwickeln und auf den Markt zu bringen, die Sie sich als Anwender wünschen.

## 2. Einbau des BLIZZARD 4030

1. Schalten Sie Ihren Computer aus, und lösen Sie alle Kabel vom Rechner (Monitor, Maus, Tastatur, Schnittstellen etc.)

2. Lösen Sie die Schrauben, die den Gehäusedeckel halten. Beim A3000 sind dies je zwei Schrauben unten an der Seite des Gehäuses und eine exakt in der Mitte oben auf der Rückseite. Beim A4000 sind es nur zwei Schrauben, die auf der Rückseite links und rechts oben den Gehäusedeckel halten.

3. Entfernen Sie vorsichtig den Gehäusedeckel. Den Gehäusedeckel entfernen Sie durch Hochklappen beim A4000 während Sie ihn beim A3000 einfach nach vorn abziehen. Für weitere Informationen bezüglich des Öffnens des Amigas lesen Sie bitte in Ihrem Amiga-Benutzerhandbuch nach.

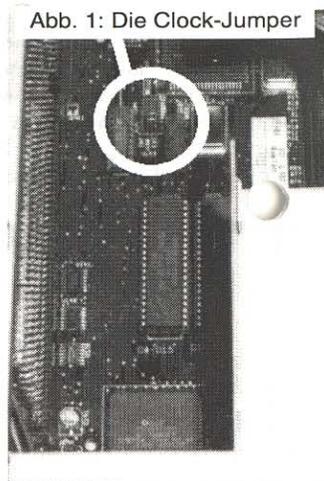
3.1. Zum Öffnen des AMIGA 3000 Tower Gehäuses lesen Sie bitte in Ihrem Amiga-Benutzerhandbuch nach.

### Für AMIGA 4000:

4. Um das CPU-Board leichter ausbauen zu können, kann man (nicht zwingend notwendig) die interne AT-Platte entfernen. Zum Ausbau der internen Platte müssen lediglich deren 4 Befestigungsschrauben gelöst und die Platte in ihrer Halterung herausgenommen werden. Die Anschlußkabel sind lang genug, um die Platte auf dem Netzteil abzulegen, ohne die Kabel zu lösen.

5. Der Ausbau des originalen CPU-Boards ist relativ problemlos; dieses muß nur vorsichtig von dem 200poligen Steckverbinder (an der rechten Seite des CPU-Boards) auf dem AMIGA-Mainboard abgezogen werden. Danach kann das CPU-Board entnommen werden.

6. Vor Einbau des BLIZZARD 4030 müssen die zwei Clock-Jumper umgesteckt werden, die auf dem Mainboard unter der CPU-Platine mit INT und EXT beschriftet sind. Für den Betrieb des BLIZZARD 4030 müssen diese auf die Position EXT gesetzt werden (siehe Abb. 1). Abschließend wird das BLIZZARD 4030 auf den 200poligen Steckverbinder aufgesteckt, so wie zuvor das Original-CPU-Board aufgesteckt war. Damit ist der Einbau abgeschlossen, und das Gehäuse kann geschlossen werden.



### Für AMIGA 3000:

4. Um das BLIZZARD 4030 im AMIGA 3000 einzubauen, muß der Laufwerksträger komplett ausgebaut werden, damit man Zugriff auf den 200poligen Fast Slot des AMIGA 3000 hat. Der Ausbau wird in der Anleitung zum AMIGA 3000 beschrieben. Gehen Sie bitte entsprechend der Anleitung zum Einbau von Fast RAM vor.

5. Nach dem Ausbau des Laufwerksträgers sehen Sie parallel zur vorderen Gehäusekante den 200poligen Fast Slot-Stecker des AMIGA 3000. Auf diesen wird das BLIZZARD 4030 einfach aufgesteckt.

6. Vor Inbetriebnahme des BLIZZARD 4030 müssen im AMIGA 3000 folgende Jumper in die korrekten Stellungen gebracht werden:

Jumper J100: Position 3-4

Jumper J104: Position 2-3

Jumper J102: Position 2-3

**ACHTUNG!** Betreiben Sie den AMIGA 3000 mit eingebautem BLIZZARD 4030 niemals, ohne die Jumper - wie zuvor beschrieben - gesteckt zu haben, da sonst Schäden an der Hardware auftreten können!

### Für AMIGA 3000T:

4. Bitte ziehen Sie zum Öffnen des AMIGA 3000 Tower-Gehäuses Ihr AMIGA 3000T-Handbuch zu Rate. Dieses enthält auch Angaben über die Position des Fast Slot-Steckers im AMIGA 3000T.

5. Nach Öffnen des Rechners und Lokalisierung des 200poligen Fast Slot-Stecker des AMIGA 3000T wird das BLIZZARD 4030 einfach auf diesen Stecker aufgesteckt.

6. Vor Inbetriebnahme des BLIZZARD 4030 müssen im AMIGA 3000T folgende Jumper in die korrekten Stellungen gebracht werden:

Jumper J100: Position 3-4

Jumper J104: Position 2-3

Jumper J102: Position 2-3

Jumper J105: Position 1-2

Jumper J106: Position 1-2

Jumper J107: Position 1-2

**ACHTUNG!** Betreiben Sie den AMIGA 3000T mit eingebautem BLIZZARD 4030 niemals, ohne die Jumper - wie zuvor beschrieben - gesteckt zu haben, da sonst Schäden an der Hardware auftreten können!

### 3. Jumper-Settings des BLIZZARD 4030

**ACHTUNG!** Die Jumper auf dem BLIZZARD 4030 dürfen niemals im Betrieb umgesteckt werden, da sonst Beschädigungen an der Hardware auftreten können.

Zum normalen Betrieb bei voller Leistung des BLIZZARD 4030 sollten der Burst Mode aktiviert und die Caches und die MMU eingeschaltet sein.

Socket für mathematischen Coprozessor 68882-50 mit Pin A1 links oben

Cache-Disable-Jumper  
Schaltet, wenn gesteckt, die CPU-Caches ab.

Burst-Mode-Jumper  
Rechte Position: Burst Mode deaktiviert  
Linke Position: Burst Mode aktiviert

MMU-Disable-Jumper  
Schaltet, wenn gesteckt, die MMU ab.

### 4. Einbau eines Coprozessors

Das BLIZZARD 4030 Turbo Board ist für den Einbau eines mathematischen Coprozessors vorbereitet. Sie benötigen hierfür einen Coprozessor des Typs 68882 in der Bauform PGA, für den auf der Platine ein Sockel vorgesehen ist. Ein solcher Coprozessor ist eine sinnvolle Ergänzung für solche Programme, die in einer speziellen Version vorliegen, die den Coprozessor ansprechen und seine zusätzliche Rechenleistung nutzen kann. Darunter fallen vor allem 3D-Programme für Ray-Tracing, Animation, sowie oft auch Fraktalgeneratoren.

Der Coprozessor kann nur synchron, also mit dem Takt des Hauptprozessors, betrieben werden. Für diesen synchronen Betrieb benötigen Sie daher einen 68882 mit einer Taktfrequenz von 50 MHz.

Der PGA-Coprozessor wird in den auf Seite 4 bezeichneten Sockel eingesetzt. Pin A1 des Coprozessors ist durch einen schräg verlaufenden Metallstreifen von der Mitte des Gehäuses zu einer der Ecken markiert. Diese Ecke muß beim Einsetzen nach links oben zeigen, wenn Sie die Platine wie in Abbildung auf Seite 4 vor sich liegen haben. Zum Einbau legen Sie die Platine am besten auf eine ebene, feste Fläche, und setzen den Prozessor mit der richtigen Ausrichtung auf den Sockel. Achten Sie beim Positionieren des Prozessors darauf, daß alle Anschlußkontakte korrekt in den Führungen des Sockels sitzen. Sie können nun den Prozessor durch Eindrücken von oben mit dem Daumen in den Sockel drücken. Achten Sie darauf, daß er waagrecht und gleichmäßig, genauso wie auch der ab Werk bestückte Hauptprozessor 68030, in seinem Sockel sitzt.

## 5. Garantiebestimmungen

Auf dieses BLIZZARD 4030 Turbo Board gewährt die phase 5 digital products eine Garantie von 12 Monaten auf Bauteile und Verarbeitung, beginnend mit dem Verkaufsdatum an den registrierten Benutzer. Innerhalb dieser Gewährleistungsfrist beseitigen wir nach unserer Wahl durch Umtausch oder Reparatur alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehlern beruhen. Durch die Ausführung von Garantieleistungen wird die Garantiefrist in keiner Weise berührt.

Ausgeschlossen werden Garantieleistungen für Beschädigungen oder Funktionsstörungen, die aufgrund äußerer Einwirkungen oder unsachgemäßer Benutzung, speziell auch unautorisierter Reparatur, verursacht wurden. Veränderungen an der Hardware, gleich welcher Art, führen automatisch zum Erlöschen des Garantieanspruchs.

Ausgeschlossen werden ebenso Garantieleistungen für Fehlfunktionen oder Funktionsstörungen am BLIZZARD 4030 Turbo Board, an anderen im/am AMIGA angeschlossenen Geräten oder am AMIGA selbst, die nach dem Einbau des BLIZZARD 4030 Turbo Board oder späterer Veränderungen des Systems (wie z.B. Einbau neuer Erweiterungen) auftreten, sofern nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden kann, daß ein technischer Defekt des BLIZZARD 4030 Turbo Board Ursache der Fehlfunktion oder Funktionsstörung ist. Ausdrücklich werden hierbei auch Veränderungen an der Hardware und/oder Software des AMIGA eingeschlossen, die durch die Firma Commodore in Form von Reparaturen, Nachbesserungen oder System-Updates vorgenommen werden.

phase 5 digital products übernimmt keinerlei Gewährleistung dafür, daß dieses Produkt für eine bestimmte Anwendung geeignet ist. Weiterhin übernehmen wir keinerlei Haftung für Defekte oder Schäden an anderen Geräten als dem BLIZZARD 4030 Turbo Board, sowie ausdrücklich auch Verluste von Daten, die in mittelbaren oder unmittelbaren Zusammenhang mit dem Einsatz des BLIZZARD 4030 Turbo Board stehen oder zu stehen scheinen, selbst wenn wir vorher auf die Möglichkeit eines solchen Zusammenhangs hingewiesen worden sind.

Bitte senden Sie in jedem Fall Ihre Registrationskarte unter Angabe von Kaufdatum und Seriennummer des BLIZZARD 4030 Turbo Board ein, damit im Falle von Problemen oder Garantieabwicklungen diese ohne weitere Anforderungen oder Verzögerungen bearbeitet werden können.

## 6. Garantieabwicklung, Rücksendungen

Die Abwicklung von Garantiefällen, wie auch sonstige technische Beratung oder Service, erfolgt innerhalb Deutschlands direkt über unseren Support-Service. Bitte wenden Sie sich an:

phase 5 digital products  
Homburger Landstraße 412  
D- 60433 Frankfurt  
Telefon: (069) 5481844

Die Service-Hotline ist von Montag bis Donnerstag von 14 bis 17.30 erreichbar, Freitags nur von 14 bis 15 Uhr.

In allen anderen Ländern wenden Sie sich zur Garantieabwicklung bitte direkt an unsere Distributoren oder Ihren Fachhändler.

Bitte beachten Sie, daß Rücksendungen nur nach vorheriger Absprache mit und Autorisation von unserem Support angenommen werden können. Dieser erteilt Ihnen eine RMA-Nummer, die gut sichtbar auf der Einsendung vermerkt sein muß. Unfreie Einsendungen können nicht angenommen werden.

Sofern bei autorisierten Rücksendungen kein Defekt feststellbar ist, wird eine Bearbeitungspauschale von DM 50,- (Stand: Juli 1993) erhoben. Wird ein Defekt festgestellt, der nicht unter die Garantieabwicklung fällt, so werden die Bearbeitungspauschale und bei Reparatur zusätzlich eine vom Defekt abhängige Reparaturgebühr berechnet.

Für Versandschäden, die auf mangelhafte Verpackung bei der Einsendung von Geräten zurückzuführen sind, kann keine Haftung übernommen werden. Verwenden Sie bei der Einsendung eines BLIZZARD 4030 Turbo Board immer die Originalverpackung und ggf. zusätzlich eine stabile Umverpackung (z.B. Postpaket) und ggfs. Füllmaterial (z.B. Zeitungspapier).