

# 4 MB - RAM-Karte

## Bedienungsanleitung

### 1. Einführung :

- Die 4 MB - RAM-Karte kann das FAST RAM von 512 kB (Minimum) auf 4 MB (Maximum) erweitern.
- Auf der Karte befindet sich eine Echtzeituhr mit Kalender, gepuffert durch eine wiederaufladbare Batterie.
- Die Installation ist einfach und erfordert keine Lötarbeiten.
- Falls Sie "FATER AGNUS" besitzen, können Sie Ihre RAM-Karte mit wenig Lötarbeit so konfigurieren, daß Sie 1 MB CHIP-RAM erhalten.

### 2. Vor dem Start :

**Wichtig :** Schalten Sie Ihren Amiga aus und ziehen Sie den Netzstecker bevor Sie weitermachen

Mit der RAM-Karte lassen sich sowohl FAST- und CHIP-RAM zusammen als auch FAST-RAM alleine erweitern. Dazu gibt es für die Installation, abhängig von den Anwendungserfordernissen, drei unterschiedliche Konfigurationsarten. Lesen Sie also die folgenden Beschreibungen aufmerksam durch bevor Sie mit der Installation beginnen.

#### Modus 1 :

Die RAM-Karte soll nur das FAST-RAM erweitern.

Dazu folgen Sie nur den Installationsanweisungen für die RAM-Karte und das GARY-Board. Es braucht nicht gelötet zu werden. Das CPU-Board wird für diesen Modus nicht benötigt.

Wenn Sie nicht beabsichtigen Ihr CHIP-RAM zu erweitern, sollten Sie diesen Modus für die Installation der RAM-Karte verwenden.

#### Modus 2 :

Die RAM-Karte soll zur Erweiterung des 512 kB CHIP-RAM und des FAST-RAM verwendet werden.

Dazu müssen Sie nur die RAM-Karte und das GARY-Board installieren und ein bißchen lötten. Auch hierzu wird das CPU-Board nicht benötigt.

#### Beschreibung der erforderlichen Lötarbeiten :

1. Suchen Sie zunächst auf Ihrem A500-Motherboard den Jumper "JP2". Er sitzt links von der 68000-CPU. Der "JP2" besteht aus drei quadratischen Lötflächen, wovon die unteren beiden verbunden sind. Durchtrennen Sie vorsichtig die Verbindung zwischen diesen beiden Flächen und lötten Sie dann den mitgelieferten Draht auf die mittlere der drei Flächen.
2. Installieren Sie das GARY-Board, wie weiter unten beschrieben.
3. Lötten Sie nun das zweite Ende des Drahtes aus Punkt 1. auf die Lötfläche des GARY-Boards, die mit "JP3" bezeichnet ist.

Somit haben Sie also, durch das Anlöten nur eines Drahtes, 512 kB zusätzliches CHIP-RAM erhalten, ohne daß dadurch die Benutzung von Festplatten beeinträchtigt wird. Aus diesem Grund würden wir Ihnen diese Installationsart empfehlen.

### Modus 3 ( nur für die Ausführung mit CPU-Board ) :

Die RAM-Karte soll zur Erweiterung des 512 kB CHIP-RAM und des FAST-RAM verwendet werden. Für diesen Modus müssen nur die RAM-Karte, das GARY- und das CPU-Board installiert werden. Es muß nicht gelötet werden.

### 3. Hardware-Installation :

#### Installation der RAM-Module

Bei den RAM-Modulen handelt es sich um 72pin-"wide-body"-SIMM's (**SIMM = Single-Inline-Memory-Modul**) mit 80ns Zugriffszeit. Die Organisation der Module ist n-MB x 32bit. (Für unsere RAM-Karte sind nur 1MB oder 2MB SIMM's verfügbar und verwendbar)

1. Als erstes stecken Sie Ihr RAM-Modul in den Sockel "MODULE 1" auf der RAM-Karte. Falls Sie ein zweites RAM-Modul haben, so stecken Sie dieses in den Sockel "MODULE 2".
2. Abhängig von Art und Anzahl der RAM-Module, die Sie eingesetzt haben, stellen Sie dann den "JP2"-Jumper auf der RAM-Karte ein. Achten Sie dabei sorgfältig auf die richtige Einstellung!

Beispiel : Sie wollen ein 2MB-RAM-Modul so installieren, daß Ihr Amiga 2MB zusätzliches FAST-RAM erhält. Dazu stecken Sie zunächst das SIMM-Modul in den "MODULE 1"-Sockel und stellen danach den Jumper "JP2" folgendermaßen ein :

	MODULE 1		
1MB	0 X-X	2MB	
	MODULE 2		
NON	X-X 0	PRESENT	
FAST	X-X 0	CHIP	

(X-X = Pins verbunden, 0 = Pin offen)

#### Installation der RAM-Karte

1. Stecken Sie alle Verkabelungen, wie Netzkabel, Monitor usw., an Ihrem A500 aus.
2. Drehen Sie den A500 um und lösen Sie die jeweils drei Schrauben an der vorderen und der hinteren Kante des Gehäuses.
3. Drehen Sie den A500 erneut um und heben Sie den Gehäuse-Deckel ab.
4. Stecken Sie die Tastatur aus und entfernen Sie die Schutzplatte.
5. Stecken Sie die RAM-Karte in den A501-Erweiterungs-Steckplatz.

#### Installation des GARY-Boards

Der GARY-IC befindet sich in der Mitte der A500-Platine. Er ist auf der Platine beschriftet.

1. Entfernen Sie den GARY-IC vorsichtig aus dem Sockel, indem Sie ihn an beiden Enden leicht mit einem flachen Schraubendreher anheben.
2. Stecken Sie den GARY-IC in den Sockel auf dem GARY-Board und stecken Sie dieses Board in den unter Punkt 1. freigewordenen Sockel auf der A500-Platine.
3. Nun stecken Sie das mitgelieferte Flachkabel in den "JP1"-Stecker auf dem GARY-Board und an der anderen Seite in den "JP1"-Stecker auf der RAM-Karte. Diese Stecker sind auf den jeweiligen Boards beschriftet.

**Achtung :** Der rot markierte Draht des Flachkabels muß dabei mit den beiden Pins 1 der "JP1"-Stecker (auf beiden Boards beschriftet) verbunden werden.

Sollten Sie sich für eine Installation gemäß "Modus 1" entschieden haben, so sind Sie an dieser Stelle damit fertig.

#### Installation des CPU-Boards ( nur für Modus 3 !! )

1. Entfernen Sie die 68000-CPU **vorsichtig** aus dem Sockel, indem Sie sie an beiden Enden leicht mit einem flachen Schraubendreher anheben.
2. Stecken Sie die CPU in das CPU-Board und stecken Sie dieses Board in den unter Punkt 1. freigewordenen Sockel auf der A500-Platine.
3. Nun stecken Sie das mitgelieferte Kabel auf den "JP1"-Stecker des CPU-Boards und an der anderen Seite auf den "JP2"-Stecker auf dem GARY-Board. Diese Stecker sind auf den jeweiligen Boards beschriftet.

Wenn Sie sich nicht für eine Installation gemäß "Modus 3" entschieden haben, oder die Version der RAM-Karte ohne CPU-Board erworben haben, so ist diese Installation des CPU-Boards nicht auszuführen !

#### 4. Das FAST-RAM-Zusatz-Programm "EXTRA" :

Da manche Speicher-Blöcke normalerweise nicht kontinuierlich benutzt werden können, brauchen Sie das mitgelieferte Extra-Programm um diese Blöcke in Ihre Speicherliste einzutragen. Es gibt drei Arten dieses Programm auszuführen :

1. Aus der Workbench durch Doppelklick auf das "EXTRA"-Feld
2. Aus CLI oder Shell durch Starten von "EXTRA"
3. Der einfachste Weg ist die Eintragung des "EXTRA"-Programms in die Startup-Sequenz. Dann wird das Programm bei jedem Boot-Vorgang automatisch gestartet.

Für ausführlichere Informationen lesen Sie bitte die README-Datei auf der beiliegenden Diskette.

#### 5. Fehlerbehebung :

Unsere RAM-Karte wurde vor dem Versand voll getestet, aber auch die verlässlichsten Komponenten können, in Einzelfällen, Probleme bereiten. Falls Ihre RAM-Karte also tatsächlich nicht einwandfrei funktionieren sollte, so gehen Sie bitte nach folgender Check-Liste vor :

1. Sind alle Jumper richtig gesetzt ?
2. Ist der Schalter "SW 1" auch tatsächlich auf "ON" geschaltet ?
3. Sind alle Kabel richtig verbunden ?
4. Haben Sie auch das "EXTRA"-Programm ausgeführt ?

#### 6. Die Echtzeit-Uhr :

Die Echtzeit-Uhr auf der RAM-Karte ist voll kompatibel zum Amiga-DOS.

##### Einstellen von Datum und Uhrzeit :

Nach dem Booten von der Workbench-Diskette öffnen Sie ein CLI- oder shell-Fenster und tippen ein :

`date Tag-Monat-Jahr Stunde:Minute: Sekunde`

Zum Beispiel : `date 12-Aug-93 12:00:00`

Dadurch werden Datum und Uhrzeit des A500-Systems gesetzt.

##### Speichern von Datum und Zeit in die Echtzeit-Uhr :

Dazu geben Sie ein :

`setclock opt save`

Laden von Datum und Uhrzeit von der Echtzeit-Uhr in das System :

Dazu geben Sie ein :

**setclock opt load**

Wollen Sie Datum und Uhrzeit jeweils schon während des Boot-Vorgangs laden, so fügen Sie diesen Befehl in Ihre Startup-Sequenz ein.

Näheres dazu entnehmen Sie bitte Ihrem Amiga-DOS-Handbuch.

7.Jumper-Einstellungen :

Die RAM-Karte stellt automatisch fest wieviele DRAM-banks Sie installiert haben. Aus diesem Grund brauchen Sie nur noch einzustellen ob Sie FAST- oder CHIP-RAM installiert haben.

Für eine Installation nach **Modus 1** muß der Jumper "JP2" auf der RAM-Karte in die Position "FAST", und für eine Installation nach **Modus 2 oder Modus 3** in die Position "CHIP" gesetzt sein.

8.Beschreibung der Jumper :

Auf der RAM-Karte :

JP1 : Stecker für die Verbindung von RAM-Karte und GARY-Board.

JP2 : Schalter für die Einstellung des Setup für die RAM-Module.

SW1 : EIN/AUS-Schalter.

Auf dem GARY-Board :

JP1 : Stecker für die Verbindung von GARY-Board und RAM-Karte.

JP2 : Stecker für die Verbindung von GARY-Board und CPU-Board.

JP3 : Lötfläche für Modus 2-Installation.

Auf dem CPU-Board :

JP1 : Stecker für die Verbindung von CPU-Board und GARY-Board.

9.Liste der Speicher-Adressen :

2 MB / 2 MB plus :

BANK 0 : C00000 - C7FFFF

BANK 1 : C80000 - CFFFFFF

BANK 2 : D00000 - D7FFFF

BANK 3 : D80000 - DBFFFF und F40000 - F7FFFF

080000 - 0FFFFFF (CHIP RAM)

4 MB / 4 MB plus :

BANK 0 : C00000 - C7FFFF

BANK 1 : C80000 - CFFFFFF

BANK 2 : D00000 - D7FFFF

BANK 3 : D80000 - DBFFFF und F40000 - F7FFFF

080000 - 0FFFFFF (CHIP RAM)

BANK 4 : 800000 - 87FFFF

BANK 5 : 880000 - 8FFFFFF

BANK 6 : 900000 - 97FFFF

BANK 7 : 980000 - 9FFFFFF