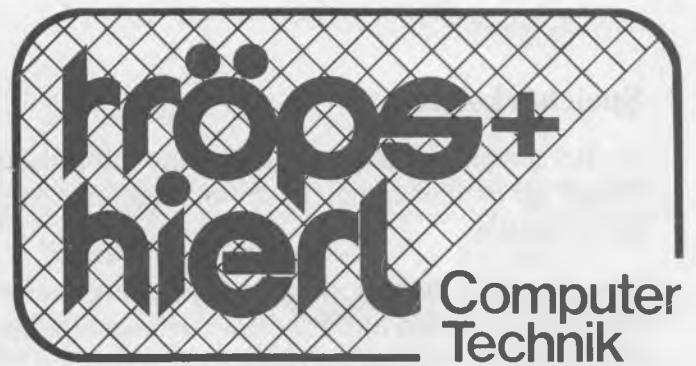


**Information**



**ERAM-MEGA  
+  
MEGA-MODUL**

**Einbauanleitung**

## Speicherkonzept

Es ist soweit. Endlich gibt es eine modulare interne Speichererweiterung für den Amiga 500. Damit ist es nun möglich, seinen Rechner Stück für Stück mit mehr Speicher aufzurüsten, so wie Sie es wollen.

Der Vorteil einer modularen Speichererweiterung ist das sehr günstige Preis/Speicherverhältnis. Dadurch entfallen unnötige Investitionen beim Kauf von nur 512 KByte.

## Aufrüstung mit 512 KByte, akkugepufferte Echtzeituhr

Das hierfür vorhandene Modul ist unsere ERAM-MEGA. 512 KByte abschaltbares RAM sowie eine akkugepufferte Echtzeituhr machen diese Erweiterung zu einem unverzichtbaren Bestandteil für jeden Amiga 500. Da dieses Modul ähnlich wie eine herkömmliche interne Speichererweiterung (zB. A501 von Commodore) aufgebaut ist, können wir die Produktionskosten niedrig halten und die Erweiterung zu einem sensationellen Preis anbieten. Trotzdem kann die Erweiterung später aufgerüstet werden.

## Aufrüstung mit dem Mega-Modul

Sollten Sie irgendwann feststellen, dass Ihnen 1 MByte Speicher nicht mehr ausreichen, rüsten Sie einfach auf. Zu diesem Zweck gibt es von uns das MEGA-MODUL. Diese Platine wird einfach zwischen der ERAM-MEGA und dem Rechner intern eingebaut. Das MEGA-MODUL besitzt in seiner Grundausstattung 512 KByte Speicher und lässt sich bis maximal 1,5 MByte ausbauen. Zusammen mit der ERAM-MEGA und dem internen Speicher des Amiga 500 ergibt das "satte" 2,3 MByte Speicher. Sie sehen: Noch einfacher geht es nicht.

### Einbau ERAM-MEGA

Legen Sie den Amiga 500, nachdem Sie ihn von allen Verbindungskabeln befreit haben, auf die Tastatur. Sie sehen jetzt auf der Rückseite des Gerätes eine Plastikabdeckung, die Sie durch vorsichtiges Hebeln mit einem geeigneten Werkzeug entfernen müssen. Nun steht einem Einbau nichts mehr im Wege (Bild 1). Die Platine kommt mit den Bauteilen nach unten in diesen Schacht. Schieben Sie die Platine vorsichtig mit der Buchsenleiste auf den Stecker des Amiga 500 auf. Vorsicht !! Achten Sie darauf, daß dabei kein Beinchen verbogen wird. Die Platine sollte so weit wie möglich auf diese Leiste geschoben werden (Bild 2). Das Kabel mit dem Schalter können Sie, falls Sie kein Loch in das Amigagehäuse bohren wollen, an dem Plastikverschluss der Abdeckung vorbei nach aussen führen. Damit ist der Einbau beendet. Die Plastikabdeckung kommt an ihren vorgesehenen Platz, und der Amiga kann nun wieder angeschlossen werden.

### Inbetriebnahme der Erweiterung

Ab- und Einschalten lässt sich die Erweiterung **nur bei ausgeschaltetem** Rechner. Nach dem Anschalten des Rechners wird die Erweiterung gemäss der Schalterstellung behandelt. Die Uhr läuft immer. Nach dem Laden der Werkbank muss der Amiga bei eingeschalteter Erweiterung 512 KByte mehr Speicher zur Verfügung haben (ca 850 KB).

### Stellen der Uhr

Stellen Sie mit Hilfe des Programmes Preferences auf der Werkbank die Uhrzeit und das Datum ein. Gehen Sie jetzt in den CLI und geben dort ein: setclock opt save. Die Uhr auf der Erweiterung ist nun gestellt. Soll die aktuelle Uhrzeit bei allen Ihren Bootdisketten korrekt erscheinen, müssen Sie bei den entsprechenden Disketten die Startup-sequence um die Befehlsfolge setclock opt load ergänzen. Genauere Informationen stehen in Ihrem Handbuch zum Amiga 500 (Kapitel 5-2 und 6-113).

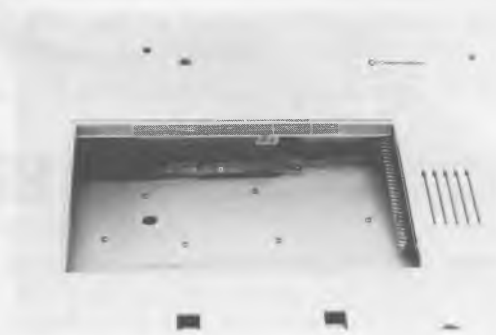


Bild 1 geöffnete Abdeckhaube

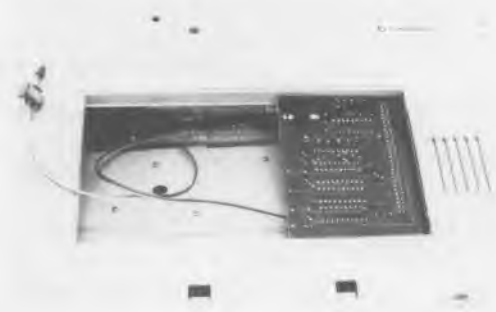


Bild 2 eingebaute Eram-Mega

## Fehlersuche

### Speicher

Kontrollieren Sie den richtigen Sitz der Platine im Erweiterungsschacht. Haben Sie den Kippschalter vor dem Einschalten des Amigas in die richtige Position gestellt? Durch den richtigen Stand des Schalters vor dem Einschalten des Amigas wird die Erweiterung konfiguriert.

### Uhr

Sitzt der Jumper neben dem Uhrenbaustein auf der Pfostenleiste? Bedienen Sie das Programm setclock richtig? Laden Sie den Akku auf, indem Sie den Amiga 10 Stunden eingeschaltet lassen. Meldet Ihr Rechner nach Eingabe des Setclock Befehles immer "Battery backed up clock not found", so ist wahrscheinlich das Stopbit im Uhrenbaustein gesetzt. Anhand des Sekudentaktes der Uhr testet der setclock Befehl, ob eine Uhr vorhanden ist oder nicht. Ist nun das Stopbit in der Uhr gesetzt, steht die Uhr und der setclock Befehl meldet diesen Fehler. Leider setzt der Befehl das Bit nicht automatisch zurück. Starten Sie Ihren Basic-Interpreter und geben Sie folgendes im Direktmodus ein:

```
poke 14417973,0 (Return)
```

Nun ist das Stopbit der Uhr zurückgesetzt und die Uhr müsste ganz normal funktionieren.

### Besonderheit

Unsere ERAM-MEGA hat als erste Platine auf dem Markt eine Uhr, die sich schreibschützen lässt. Auf der Platine befindet sich ein Jumper mit der Aufschrift "Uhr". Wird dieser Jumper gezogen, lässt sich der Uhreninhalt nicht mehr stellen, bis der Jumper wieder gesteckt wird. Brauchen Sie diese Funktion öfter, sollten Sie sich einen Schalter anstelle des Jumpers anlöten (lassen).

## Aufrüstung mit dem MEGA-MODUL

Das MEGA-MODUL wird einfach zwischen die ERAM-MEGA und dem Rechner eingebaut. Nehmen Sie die vorhandene ERAM-MEGA aus dem Erweiterungsschacht heraus und stecken Sie sie mit dem MEGA-MODUL zusammen (Bild 3). Jetzt kann beides wieder auf den Stecker des Amiga 500 geschoben werden. Beim Zusammenstecken achten Sie bitte darauf, daß kein Beinchen der Stiftleiste verbogen wird.

### Einbau des GARY Adapters

Legen Sie den Amiga auf die Tastatur. Hinten bei den Schnittstellen befinden sich drei Schrauben. Drehen Sie diese heraus. Ebenso die Schrauben vorne auf der Rückseite der Tastatur. Nun können Sie den Amiga wieder richtig herum hinstellen und die obere Plastikschale abnehmen. Die Schale wird von zwei Schnappverschlüssen links und rechts vom Unterteil gehalten. Das Tastaturkabel wird jetzt von der Stiftleiste abgezogen. (Achten Sie darauf, wie das Kabel gesteckt ist.) Die Tastatur legen Sie vorsichtig beiseite. Ihr Blick fällt auf ein Abschirmungsblech, welches Sie nun entfernen müssen. Dazu biegen Sie die Metallaschen mit einem geeigneten Schraubendreher gerade. Denken Sie daran, alle Schrauben, die die Abschirmung halten herauszudrehen. Jetzt können Sie die Abschirmung entfernen. Achtung !!! Die Ränder der Metallabschirmung können scharf sein. Ihr Blick fällt auf die Hauptplatine des Amiga 500 (Bild 4). Suchen Sie nun den 48-poligen Baustein mit dem Namen Gary. Der Name steht neben dem Baustein auf der Platine. Dieser Baustein ist bei Bild 4 mit einem Pfeil gekennzeichnet. Hebeln Sie mit einem flachen, breiten Schraubendreher dieses IC aus seinem Sockel vorsichtig heraus. Dieses IC setzen Sie jetzt auf unsere Adapterplatine wieder in den dafür vorhandenen Sockel ein. Die Markierung auf der Platine und die Kerbe des ICs müssen übereinstimmen. Diese Adapterplatine kommt nun in den freigewordenen Sockel auf die Hauptplatine. Die Bauteile zeigen dabei nach unten. Achten Sie auch hierbei auf die Kerbe. Eine richtig eingesetzte Platine zeigt nebenstehendes Bild 5. Das Flachbandkabel muß jetzt in die Wanne der Adapterplatine und in die Wanne des MEGA-MODUL eingesteckt werden. Sie können hierbei nichts vertauschen, da die Flachbandkabelstecker mit einer Kerbe versehen sind, die nur in einer Richtung in die Wannen eingedrückt werden können. Nach nochmaligem Überprüfen, ob alles richtig eingebaut ist, können Sie den Rechner wieder zusammensetzen.

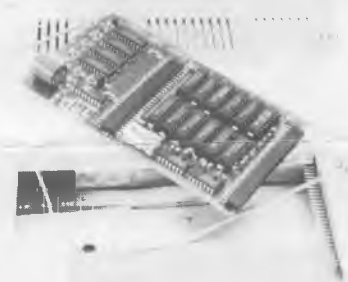


Bild 3: ERAM-MEGA + MEGA MODUL

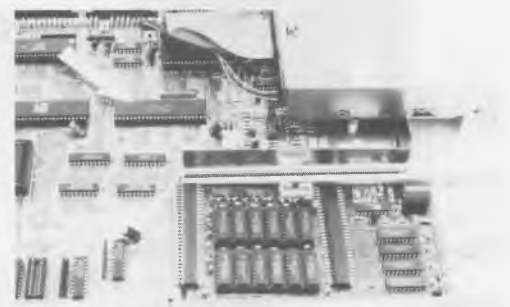


Bild 4: geöffnete Amiga

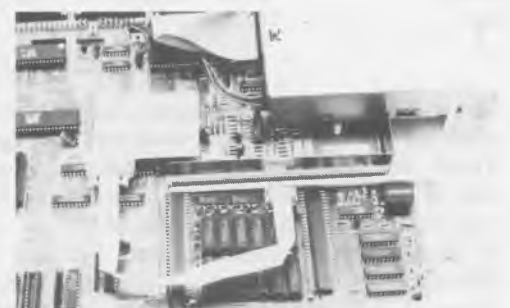


Bild 5: eingebaute Adapterplatine

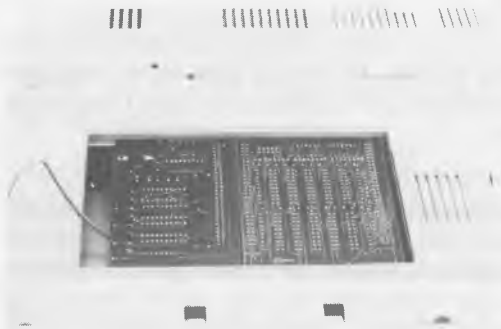


Bild 6: ERAM-MEGA + MEGA MODUL

Dies geschieht in der umgekehrten Reihenfolge wie der Auseinanderbau. Bevor Sie die Abdeckung auf den Erweiterungsschacht setzen können, müssen Sie die bei älteren Amigas eventuell noch darauf befindlichen zwei Plastikpins mit einem Seitenschneider entfernen. Einem Testlauf steht nun nichts mehr im Wege.

**Testen des Systems**

Der Amiga muss sich nach dem Einschalten ganz normal verhalten. Sollte er dies nicht tun, so lesen Sie bitte im Kapitel Fehlersuche weiter. Nach dem Laden der Werkbank sehen Sie oben in der Kopfleiste die zusätzliche Ramkapazität. Das MEGA-MODUL wird zusammen mit der ERAM-MEGA ein- und ausgeschaltet. Wie dies funktioniert, ist bei der Beschreibung der ERAM-MEGA nachzulesen.

**Fehlersuche**

Überprüfen Sie noch einmal anhand der Einbauanleitung den kompletten Einbau. Sitzt die Garyplatine richtig? Ist eventuell der Baustein verkehrt herum im Sockel? Sind alle Beinchen richtig im Sockel? Wenn es trotz Überprüfungen immer noch nicht funktionieren sollte, so rufen Sie uns einfach an. Unsere Techniker helfen Ihnen gerne weiter.

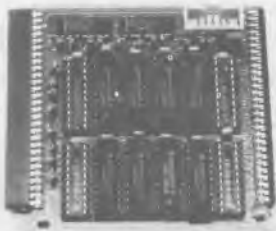


Bild 7: MEGA-MODUL mit insgesamt 1.5 MByte

**Erweiterung des MEGA-MODULS auf 1,5 / 1,8 MByte**

Es ist soweit. Sie wollen die Möglichkeiten des Amiga weiter ausschöpfen und brauchen dazu mehr Speicher. Kein Problem. Das einzige, was Sie dazu brauchen, ist von uns ein Erweiterungssatz 512 KByte. Er besteht aus vier Speicherbausteinen 256 K \* 4 Bit und einem Jumper.

**Einbau**

Öffnen Sie die untere Abdeckung und bauen Sie das Modul aus. Vergessen Sie nicht das Flachbandkabel aus dem Stecker zu ziehen. Bei der Aufrüstung auf 1,5 MByte stecken Sie die vier Rams auf die Plätze die mit \$D0 gekennzeichnet sind. Achten Sie darauf, die Rambausteine mit der Kerbe zu dem Flachbandkabelstecker hin einzustecken. Jetzt noch den Jumper auf die Stiftleiste, die mit A bezeichnet ist und Sie können alles zusammen wieder einbauen. Schon haben Sie 512 KByte mehr Speicher.

**ACHTUNG !!** Der Ausbau auf 1,5 MByte läuft nur zusammen mit Kickstart 1.3.

Um in den Genuss der vollen 1,8 MByte zu kommen, wiederholen Sie die obenstehende Prozedur mit den vier letzten freien Sockeln auf dem MEGA-MODUL und der Stiftleiste B.

Jetzt ist der Maximalausbau der Karte erreicht. Sie verfügen über insgesamt 2,3 MByte Gesamtspeicher.

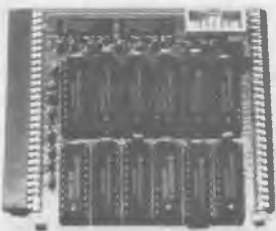


Bild 8: MEGA-MODUL mit insgesamt 1.8 MByte

**Technische Daten**

Ausbau	Adressbereich		Besonderes
512 KB	\$C00000 bis \$C7FFFF	Fast Mem	
1 MB	\$C80000 bis \$CFFFFFF	Fast Mem	
1,5 MB	\$D00000 bis \$D7FFFF	Fast Mem	(diese Ausbaustufe nur mit KS 1.3 möglich)
1,8 MB	\$D80000 bis \$DBFFFF	Fast Mem	
Uhr	\$DC0000	Uhr	kann über Jumper schreibgeschützt werden

Diese Anleitung ist mit grösster Sorgfalt erstellt worden. Jedoch sind wir für Anregungen dankbar, die der Verbesserung der Hard- und Software dienen können. Änderungen müssen wir uns infolge der technischen Entwicklung vorbehalten. Auf alle von uns gelieferten Module gewähren wir eine Garantiezeit von 6 Monaten. Ausgenommen sind Schäden von unsachgemässer Handhabung und statischer Aufladung. Alle Karten haben unser Haus in einwandfreiem, getestetem Zustand verlassen. Transportschäden sind sofort dem jeweiligen Transportunternehmen zu melden.

Händlerstempel