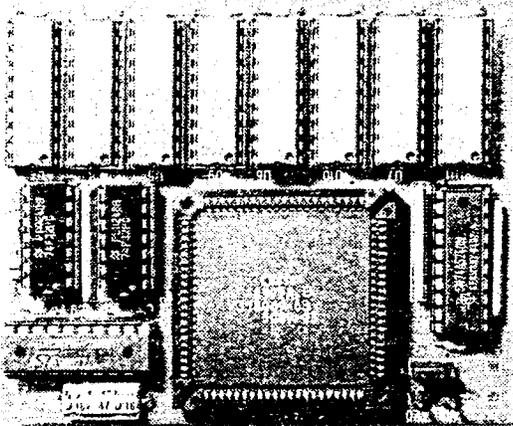


Einführung

Bei dem 2 MB Chipmem Adapter handelt es sich um eine Speichererweiterung für die Commodore Amiga 500 und 2000 Computer zur Erweiterung des Chipram's auf den derzeitigen Stand des Amiga 3000. Jeder Chipmem Adapter wird unter Verwendung der innovativen MegaBit Technologie nach dem neusten Stand der Technik gefertigt, und nach seiner Herstellung individuell geprüft, so daß ein Höchstmaß an Betriebssicherheit gewährleistet ist.

H. Van Glaveren



Leistungsmerkmale

Chipram Erweiterung mit 1 MB zusätzlichem Ram
Incl. 2 MB Chipram Agnus des Amiga 3000
Vollständig autokonfiguriert
Lötfreier Einbau

Benötigtes Material

Chipmem Adapter Platine mit 2 Anschlußklemmen

Amiga 2000 in jeglicher Ausbaustufe, oder einen Amiga 500 mit maximal 1 MB Ram intern (externe Speichererweiterungen werden unterstützt) dabei ist es egal ob der Amiga mit 512 K oder schon mit 1 MB Chipram ausgestattet ist. Kickstart 1.3 , 2.x oder höher

Allgemeine Hinweise

Lesen Sie, bevor Sie mit dem Einbau anfangen, diese Bedienungsanleitung gründlich. Sie sollte es auch dem ungeübten Anwender ermöglichen die Karte fehlerfrei einzubauen. Falls dennoch etwas unklar sein sollte, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, der Ihnen sicher gerne weiterhilft.

Die auf der Karte befindlichen Bauteile sind empfindlich gegen statische Aufladung, treffen Sie entsprechende Schutzmaßnahmen. Wenden Sie beim Einbau keine Gewalt an.

1. Der Einbau in den A 2000

1.1. Schalten Sie Ihren Amiga und alle angeschlossenen Geräte aus. Entfernen Sie alle Verbindungskabel vom Rechner (Netzteil, Monitor, Drucker etc.).

Öffnen Sie den Rechner vorsichtig an den Gehäuseschrauben, je zwei rechts und links, sowie eine an der Rückseite und entfernen das Gehäuse Oberteil.

Danach lösen Sie den Netzteil und Laufwerksträger, und legen diesen vorsichtig nach links auf das Unterchassis. Die Anschlußkabel brauchen im allgemeinen nicht gelöst werden, da die Länge ausreicht.

1.2. Dann lokalisieren Sie die beiden Bauteile (IC's) welche für unseren Einbau wichtig sind. Zum einen handelt es sich um ein quadratisches IC ca. in der Mitte der Platine. Dies ist der Agnus (s.Bild 1) der die Bezeichnung 8371 oder 8372 tragen kann. Dieses IC ist an einer der

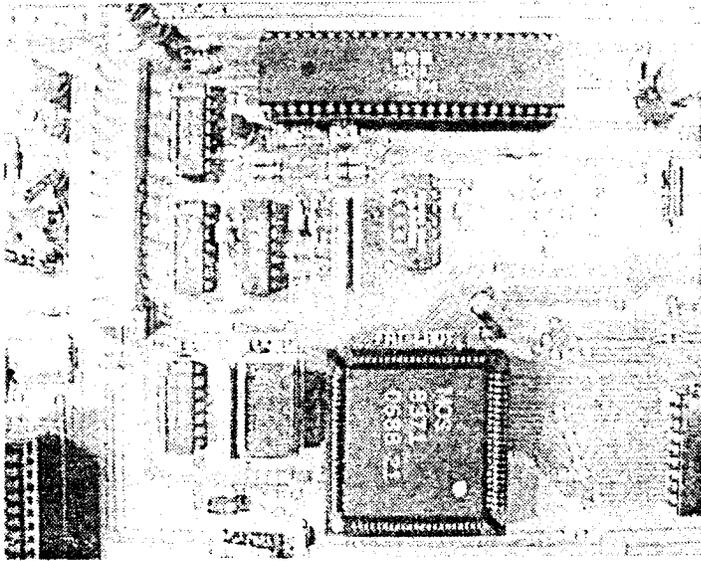


Bild 1

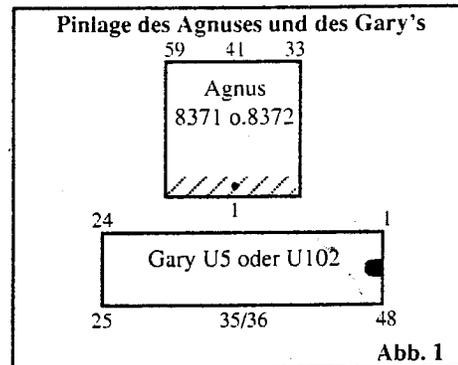
4 Seiten abgeschrägt und in der Mitte der Schräge mit einem Punkt versehen. Dies kennzeichnet den Pin 1 welcher bei vielen Platinen auch neben dem Sockel aufgedruckt ist.

Das zweite IC welches Sie suchen, ist der Gary. Dieser ist länglich, hat 48 Anschlußbeine. seine Position ist oberhalb des Agnuses und er trägt die Bezeichnung 5719.

An ihm markieren Sie die Anschlußbeine 35 und 36, mittels Bleistift oder Filzschreiber.

Die Zählrichtung ist Abb. 1 zu entnehmen.

1.3. Nun beginnen Sie mit dem entfernen des Agnuses. Sollten Sie keinen Chip Auszieher oder ein geeignetes Ausziehwerkzeug besitzen (kann separat bestellt werden) ist es ratsam, Ihre Platine aus dem Chassis auszubauen und den Agnus durch gleichmäßigen Druck mit zwei Stiften (Schraubendreher etc.) vom unten aus dem Sockel zu entfernen. Die meisten Platinen haben unterhalb des Sockels zwei diagonale Bohrungen. Ist der Agnus entfernt, bauen Sie die Platine wieder ein, falls diese demontiert wurde, und können mit dem Einsetzen des Chipmem Adapters beginnen.



1.4. Sie haben unter Punkt 1.2. den Pin 1 des Agnuses lokalisiert. Diesen finden Sie auch an dem Agnus des Chipmem Adapters wieder.

Sie setzen nun den Adapter vorsichtig durch leichten gleichmäßigen Druck in den Sockel ein. Dabei ist unbedingt auf die Richtung des Pin 1 zu achten. Ist dies geschehen, gehen Sie zum Anschluß der beiden Klemmen an den Gary über.

1.5. Sie hatten unter Punkt 1.2. die Pin's 35 und 36 des Gary's markiert. Nun schließen Sie die Klemme mit der Bezeichnung A 19 des Adapters an den Pin 35 des Gary's an, und die Klemme A 20 an Pin 36. Dabei ist zu überprüfen, ob der Jumper J 2 der Adapterplatine (Jumper = kleiner steckbarer Kurzschlußstecker) in Position A 19 gesetzt ist. Nun müssen Sie nur noch die auf der Hauptplatine befindlichen Jumper J 500 (in diesem Fall, eine zum Teil nicht steckbare Kurzschlußbrücke, er liegt oberhalb des Gary's) und J 102 (befindet sich neben dem Agnus) überprüfen, ob diese geöffnet sind. Sollte dies nicht der Fall sein, trennen Sie sie bitte mit einer spitzen Pinzette (oder Klinge) durch. Danach ist der Einbau abgeschlossen, und Sie können den Amiga wieder zusammen bauen. Nun sollte der Amiga wie gewohnt booten, und sich mit einem Megabyte zusätzlichem Ram (je nach Workbench Version) in der Statuszeile melden. Um eine genaue Gewißheit zu haben, benutzen Sie bitte den CLI (Shell) Befehl 'AVAIL'.

Sollte an dieser Stelle der gewünschte Erfolg des Einbaues nicht sichtbar sein, lesen Sie bitte erst Punkt 3. 'Fehlersuche' bevor Sie uns anrufen, oder den Adapter wegen angeblicher Nichtfunktion zurück senden. Technisch versierte können den Einbau in abgeänderter Form vornehmen. Eine Erklärung finden Sie unter Kapitel 5 Anhang.

2. Der Einbau in den Amiga 500

2.1. Hier ist beim Einbau etwas mehr zu beachten, da durch die verschiedenen Board Revisionen die Lage der Bauteile und der Jumper auf der Hauptplatine verschieden sind.

Als erstes stellen Sie sicher, das Ihr Amiga 500 intern nur über 1 MB Ram verfügt. Dies bedeutet, das sich im internen Memoryslot (das Fach unten im Amiga, welches mit einer herausnehmbaren Klappe versehen ist) nur eine 512 K Ram Erweiterung befinden darf. Sogenannte 2 MB Erweiterungen (1.8 MB nutzbares Ram) müssen entfernt oder bis auf 512 K abgerüstet werden, da diese nicht mit dem Chipmem Adapter harmonieren. Externe Ramerweiterungen, sowie echte Fastram Erweiterungen im CPU Sockel werden unterstützt.

2.2. Nun lokalisieren Sie die beiden Bauteile (IC's) welche für unseren Einbau wichtig sind. Zum einen handelt es sich um ein quadratisches IC ca. in der Mitte der Platine. Dies ist der Agnus (s.Bild 2) der die Bezeichnung 8371 oder 8372 tragen kann. Dieses IC ist an einer der 4 Seiten abgeschragt und in der Mitte der Schräge mit einem Punkt versehen. Dies

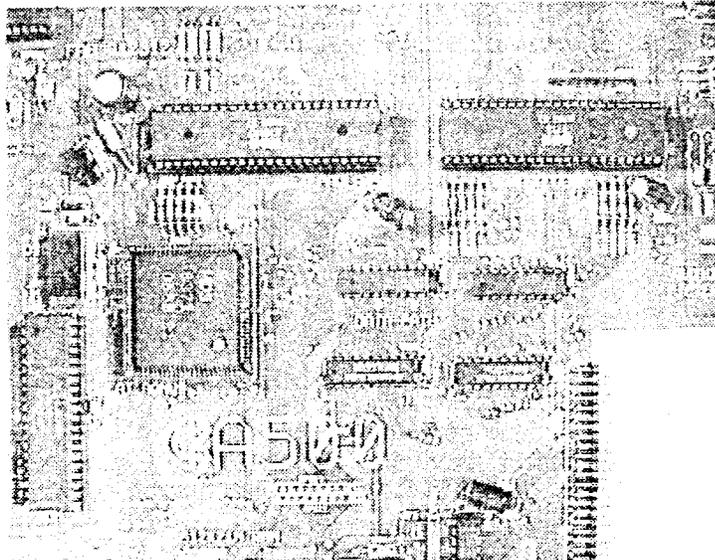


Bild 2

kennzeichnet den Pin 1 welcher bei vielen Platinen auch neben dem Sockel aufgedruckt ist.

Das zweite IC welches Sie suchen, ist der Gary. Dieser ist länglich, hat 48 Anschlußbeine, seine Position ist halb rechts vom Agnuses (gesehen wenn man vor seiner Platine sitzt) und er trägt die Bezeichnung 5719. An ihm markieren Sie die Anschlußbeine 35 und 36, mittels Bleistift oder Filzschreiber.

Die Zählrichtung ist Abb. 1 zu entnehmen.

2.3. Nun beginnen Sie mit dem Entfernen des Agnuses.

Sollten Sie keinen Chip Auszieher oder ein geeignetes Ausziehwerkzeug besitzen (kann separat bestellt werden) ist es ratsam, Ihre Platine aus dem Chassis auszubauen und den Agnus durch gleichmäßigen Druck mit zwei Stiften (Schraubendreher etc.) vom unten aus dem Sockel zu entfernen. Die meisten Platinen haben unterhalb des Sockels zwei diagonale Bohrungen. Ist der Agnus entfernt, bauen Sie die Platine wieder ein, falls diese demontiert wurde, und können mit dem Einsetzen des Chipmem Adapters beginnen.

2.4. Sie haben unter Punkt 2.2. den Pin 1 des Agnuses lokalisiert. Diesen finden Sie auch an dem Agnus des Chipmem Adapters wieder.

Sie setzen nun den Adapter vorsichtig durch leichten gleichmäßigen Druck in den Sockel ein. Dabei ist unbedingt auf die Richtung des Pin 1 zu achten. Ist dies geschehen, gehen Sie zum Anschluß der beiden Klemmen an den Gary über.

2.5. Unter Punkt 2.2. haben Sie die Pin's 35 und 36 des Gary's markiert. Nun schließen Sie die Klemme mit der Bezeichnung A 19 des Adapters an den Pin 35 des Gary's an, und die Klemme A 20 an Pin 36. Dabei ist zu überprüfen, ob der Jumper J 2 der Adapterplatine (Jumper = kleiner steckbarer Kurzschlußstecker) in Position A 19 gesetzt ist. Nun müssen Sie nur noch für die Einbindung des Chipram's, je nach Revisions Nummer der Hauptplatine (Rev. 3.,5.,6A. oder 7.) und der verwendeten 512 K Speichererweiterung, sorgen. Haben Sie eine Zubehör Speichererweiterung (512 K) und diese ist abschaltbar, brauchen Sie nur den dafür vorgesehenen Jumper oder Schalter entfernen, so dass die Erweiterung abgeschaltet ist.

Bei Platinen Rev. 3 und 5 den Pin 41 des Agnuses auf dem Chipmem Adapter nicht kontaktieren (isolieren, am besten einen dünnen, nicht leitenden Stift zwischen Agnus und Sockel stecken) siehe Abb. 1. Bei Platinen Rev. 6 und 7 den Jumper JP 4 (neben dem Agnus Sockel auf der Amiga 500 Platine) auftrennen.

Verwenden Sie dagegen eine originale Commodore Erweiterung (A 501) oder eine nicht abschaltbare Erweiterung, muß bei Platinen der Revision 3 und 5 die Leiterbahn Exram Pin 32 (neben der Steckleiste 'CNX' für die interne Speichererweiterung) aufgetrennt werden. Siehe Abb. 2

Bei Platine der Revision 6 und 7 muß der Jumper JP 7A (neben der Steckleiste 'CNX') aufgetrennt werden.

Verwenden Sie dafür bitte eine spitze Pinzette (oder Klinge). Danach ist der Einbau abgeschlossen, und Sie können den Amiga wieder zusammen bauen. Nun sollte der Amiga wie gewohnt booten, und sich mit einem Megabyte zusätzlichem Ram (je nach Workbench Version) in der Statuszeile melden. Um eine genaue Gewißheit zu haben, benutzen Sie bitte den CLI (Shell) Befehl 'AVAIL'.

Sollte an dieser Stelle der gewünschte Erfolg des Einbaues nicht sichtbar sein, lesen Sie bitte erst Punkt 3. 'Fehlersuche' bevor Sie uns anrufen, oder den Adapter wegen angeblicher Nichtfunktion zurück senden. Technisch versierte können den Einbau in abgeänderter Form vornehmen. Eine Erklärung finden Sie unter Kapitel 5 Anhang.

3. Fehlersuche

3.1. Der Rechner bootet nicht.

Überprüfen Sie alle Steckverbindungen. Achten Sie auf eventuell verbogene Kontakte. Haben Sie den Chipmem Adapter richtig zum Pin 1 eingesetzt? Kontrollieren Sie die Anschlüsse A

19 und A 20 am Gary (Falsche Zählrichtung = falscher Pin). Ist der Jumper für die Chipram Einbindung richtig getrennt (A 2000 siehe Punkt 1.5 und A 500 siehe Punkt 2.5)?

3.2. Der Amiga bootet, stürzt aber ab.

Anschlußklemmen A 19 und A 20 am Gary vertauscht. Adapter verkantet eingesetzt, vermutlich verbogener Kontakt im Sockel.

Agnus Sockel eventuell beim Ausbau beschädigt? Kickstart 1.2 im System? Flicker Fixer vom Microway (altes US-Modell, kein voller PAL Standard) kann Probleme bringen. Beim A 2000 Board Revision überprüfen. Platinen vor Rev. 6.2 können bei unterschiedlichen Zubehör Karten Timingprobleme aufwerfen. Platine Updaten auf Rev. 6.2 zur eigenen Sicherheit in einer Fachwerkstatt. Auch eine instabile Spannungsversorgung kann zu Abstürzen führen. Lassen Sie durch Ihren Fachhändler die Spannung in Ihrem System prüfen. Dazu am Chipmem Adapter mit geeignetem Meßgerät am Meßpunkt J 6 die Spannung prüfen. Dort muß ein ausreichender TTL Pegel vorhanden sein.

3.3 Der Amiga bootet, aber kein volles Chipram.

Nur eine Adressklemme angeschlossen, und Jumper auf der Hauptplatine nicht richtig gesetzt. Beim A 2000 Jumper J 500 nicht getrennt? Beim A 500 interne 512k Erweiterung nicht eingesetzt oder nicht abgeschaltet (siehe 2.5)?

3.4 Der Amiga bootet, aber nur in NTSC

Überprüfen Sie beim Amiga 2000 ob der Jumper J 102 neben dem Agnus Sockel auf der Hauptplatine richtig getrennt ist.

Beim Amiga 500 muß je nach Platinen Revision entweder Pin 41 des Adapters isoliert sein, oder der Jumper JP 4 auf der Hauptplatine getrennt werden.

4. Gewährleistung

Der Chipmem Adapter hat unser Haus in einwandfreiem Zustand verlassen. Die Garantiefrist beträgt 6 Monate ab Kaufdatum.

Im Garantiefall ist der komplette Adapter mit einem Originalkaufbeleg an den Hersteller frei einzusenden. Es erfolgt nach unserer Wahl Reparatur oder Ersatzlieferung. Die Garantie erstreckt sich auf sämtliche vom uns gelieferten Teile, sowie auf die, zur Reparatur benötigten Arbeitswerte. Eine Garantie für Folgeschäden ist ausgeschlossen. Fehler, die auf mechanische Beschädigung, nachträglich aufgesteckte Bauteile (Rams), oder statische Aufladung zurückzuführen sind, entbinden uns von unserer Garantiepflicht. Gleiches gilt bei evtl. entfernten Seriennummern.

Nicht unter unsere Garantiepflicht fällt, das prüfen des Adapters bei angeblicher Nichtfunktion in Verbindung mit Fremdzubehör, deren Hersteller sich nicht an den Standard vom Commodore halten.

Für diese Prüfung sowie für zurückgegebene Ware, berechnen wir eine Handlingpauschale vom 45,- DM.

5. Anhang

5.1. Einbau des Adapters mit nur einer Anschlußleitung A 20

Sollte Ihr Amiga vor dem Kauf des Chipmem Adapters schon über 1 MB Chipram verfügt haben, dafür ist Voraussetzung, das der Agnus 8372A vorhanden war, so brauchen Sie nur die Leitung A 20 des Adapters an Pin 36 des Gary's anzuschließen. Des weiteren ist der

Adressjumper J 2 des Adapters in Position A 20 zu stecken und die Leitung A 19 kann entfernt werden.

Für alle die auch die Leitung A 19 nicht anschließen möchten, ist je nach Platinen Revision erst einmal der Umbau für 1 MB Chipram vorzunehmen. Die dafür notwendigen Schritte stehen am Ende unter Technische Information.

6. Diese Anleitung

wurde nach besten Wissen und mit größter Sorgfalt erstellt, trotzdem können wir den Irrtum nicht vollständig ausschließen. Für Anregungen und Hinweise, die der Verbesserung unserer Produkte dienen, sind wir jederzeit dankbar. Technische Änderungen bleiben uns vorbehalten.

Außer den verwendeten Warennamen Commodore und Amiga, können auch andere Namen und Bezeichnungen geschützt sein.

TECHNISCHE INFORMATION

Amiga-Produkte

Hardware-Information	Nr. A009/90
Amiga 500 verschiedene Board-Rev. Umrüstung auf 1 MB Chip-RAM	11.10.89 ML, S. 1

Board-Rev. 7

Diese Rechner sind mit dem Fat Agnus 8372A und 1-MB-DRAM-Chips ausgerüstet. Auf der Hauptplatine haben sie 512 KB Chip-RAM.

Durch Einstecken der Speichererweiterung A501 werden 512 KB Non-Chip-RAM und die Echtzeituhr hinzugefügt. Dieses RAM kann durch Ändern der Lötbrücken-Jumper JP2 und JP7A zu Chip-RAM gemacht werden, wodurch insgesamt 1 MB Chip-RAM zur Verfügung stehen.

Lötbrücken:

JP2 von Mitte unten nach Mitte oben ändern
JP7A Mitte unten auftrennen

Board-Rev. 6A (mit "Tower"-Platinen)

Um mit diesem Board 1 MB Chip-RAM zu erzielen, ist zusätzlich der Jumper JP4 aufzutrennen und der Chip Fat Agnus 8371 gegen Fat Agnus 8372A auszutauschen.

Lötbrücken:

JP2 von Mitte unten nach Mitte oben ändern
JP7A Mitte unten auftrennen
JP4 auftrennen
Fat Agnus 8371 gegen Fat Agnus 8372A austauschen (U2)

Um die Echtzeituhr (RTC) auf der A501 weiter nutzen zu können, sollte bei beiden Boards (Rev. 7 und 6A) das Chip-RAM mit der Erweiterung A501 auf 1 MB erweitert werden und nicht durch Nachbestückung auf der Hauptplatine.



TECHNISCHE INFORMATION

Amiga-Produkte

Hardware-Information	Nr. A009/90
Amiga 500 verschiedene Board-Rev. Umrüstung auf 1 MB Chip-RAM	11.10.89 ML, S. 2

Board-Rev. 6A / 7

Verfahren bei Nachbestückung auf der Hauptplatine

1. JP2 von Mitte unten nach Mitte oben ändern
2. JP4 auftrennen
3. Fat Agnus 8371 gegen Fat Agnus 8372A austauschen (U2)
4. freie RAM-Plätze U21-U23 mit gleichen RAM-Typen nachbestücken

Achtung: Eine RAM-Erweiterung über die Steckkarte A501 ist dann nicht mehr möglich.

Board-Rev. 5

1. JP2 von Mitte unten nach Mitte oben ändern
2. Fat Agnus 8371 gegen Fat Agnus 8372A austauschen (U2)
3. Pin 41 von U2 (8372A) nicht kontaktieren (isolieren)
4. Leiterbahn EXRAM an CNX Pin 32 abtrennen
5. Erweiterungskarte A501 normal an CNX aufstecken

Board-Rev. 3

1. Fat Agnus 8371 gegen Fat Agnus 8372A austauschen (U2)
2. Pin 41 von U2 (8372A) nicht kontaktieren (isolieren)
3. Leiterbahn von U1 (68000) Pin 52 (A23) abtrennen, und die Leiterbahn mit U1 Pin 47 (A19) verbinden
4. Leiterbahn EXRAM an CNX Pin 32 abtrennen
5. Erweiterungskarte A501 normal an CNX aufstecken



TECHNISCHE INFORMATION

Amiga-Produkte

Hardware-Information	Nr. A008/90
Amiga 500, Amiga 2000 Board-Revisionen	14.09.89 Kr

Seit einiger Zeit werden die Amiga 2000 und Amiga 500 mit einem neuen Fat Agnus 8372A (verwaltet 1 MB Chip-RAM) ausgeliefert. Folgende Board-Revisionen existieren jetzt:

"Alte" Board-Revisionen

Amiga 2000 (B-Board)
Rev. 4.1 - 4.5

Fat Agnus 8371
RAM-Chips: 256 K x 1 Bit
512 KB Chip-RAM
512 KB Non-Chip-RAM

Amiga 500
Rev. 3 - 5

Fat Agnus 8371
RAM-Chips: 256 K x 1 Bit
512 KB Chip-RAM

"Neue" Board-Revisionen

Amiga 2000 (B-Board)
Rev. 6.x

Fat Agnus 8372A
RAM-Chips: 256 K x 4 Bit
1 MB Chip-RAM

Amiga 500
Rev. 6A / 7

Fat Agnus 8372A
RAM-Chips: 256 K x 4 Bit
512 KB Chip-RAM

Es gibt keine Möglichkeit, einen 8371 in einer der neuen Board-Revisionen einzusetzen!

Der Fat Agnus 8370/8371 (NTSC/PAL) wurde entwickelt, um DRAMs mit 256 K x 1 Bit zu refreshen. Ein zusätzliches Bit wurde dem Refresh-Zähler-Register des 8372A hinzugefügt, so daß er DRAMs mit 256 K x 4 Bit (1 MBit) refreshen kann. Wird nun ein 8370/8371 in einer der neuen Board-Revisionen eingesetzt, ist ein zuverlässiger Refresh der DRAMs nicht mehr gewährleistet.

