

HD-Modul

HD-Laufwerke am Atari

HD-Modul

HD-Laufwerke am Atari

Entwickler: Roland Skuplik

Copyright © 2003 WRS Software-Design

Alle Rechte vorbehalten. Das Copyright an der HD-Modul Hard- bzw. Software liegt bei den Entwicklern. Vervielfältigung ist ausschließlich zu privaten Zwecken erlaubt!

Distributor/Bezugsquelle:

WRS Software-Design

W. Rohmann & R. Skuplik GbR

Humboldtstrasse 12

45886 Gelsenkirchen

TEL: 0209 - 87 30 01

FAX: 0209 - 87 30 02

E-Mail: info@wrsonline.de

WWW: www.wrsonline.de

Dokumentation: R. Skuplik

1. Auflage vom 19.05.2000

Einschränkung der Gewährleistung

Änderungen an der Hardware/Software oder der Dokumentation behalten wir uns ohne Einschränkung vor. Es wird keine Haftung für die Richtigkeit des Handbuches oder Schäden, die sich aus dem Gebrauch der Hardware ergeben, übernommen. Jeder Ein-/Umbau an der eigenen Rechneranlage geschieht grundsätzlich auf eigene Gefahr!

Für Hinweise zur Verbesserung des Handbuches sind wir jederzeit dankbar.

Kurzanleitung zum HD-Modul

Einbau des HD-Moduls

Um das HD-Modul einbauen zu können, muß der alte Floppydisk-controller (FDC) ausgebaut und durch einen Präzisionssockel ersetzt werden. Das geht am einfachsten so:

- Mit einem feinen Seitenschneider die Pins des FDC (WD1772, 28 Pins, in der Nähe des DMA-Chips) abkneifen.
- Mit Hilfe einer Pinzette die verbliebenen Pinreste entlöten.
- Die Löcher mit einer guten Entlötpumpe freisaugen (von der Bauteilseite mit dem LötKolben erwärmen, dann von der Lötseite mit der Pumpe freisaugen), zum Schluss eine optische Kontrolle der Lötungen vornehmen!
- Einen Präzisionssockel einlöten und ggf. mit weiteren Sockeln für den nötigen Abstand zu anderen Bauteilen sorgen.
- Jetzt das HD-Modul einstecken und den AJAX-FDC einsetzen.

Die obige Umbaumethode des FDC zerstört leider den alten Chip, aber da wir grundsätzlich zur Verwendung eines AJAX FDCs raten, ist das nicht weiter schlimm. Jetzt müssen noch die Kabelverbindungen an das HD-Modul gelegt werden. Die folgende Anleitung geht davon aus, daß nur ein einzelnes, speziell für unser HD-Modul umgerüstetes Laufwerk, angeschlossen werden soll. Es ist übrigens keine schlechte Idee, wenn man die Kabel steckbar über Pfostenbuchsenpins anschließt und nicht direkt an die Pfostensteckerpins lötet.

- An den Anschluss „HD-A“ wird eine Leitung zu Pin2 des Shugartbus gelegt. Das geht vermutlich am elegantesten, indem man auf der Lötseite des Mainboards ein Kabel an Pin2 des Floppykabelanschlusses lötet und zum HD-Modul führt.
- Jetzt muß der Soundchip („YM2149“ oder „AY-3-8910“, 40 Pins) für den Anschluss von 6 Kabeln vorbereitet werden: Die Pins 19, 20 und 21 sind so vom Mainboard zu lösen, daß man je ein Kabel an den PSG-Pin und das Mainboard legen kann. Löten Sie nun Kabel an diese 6 Punkte an, die zum HD-Modul führen.

- Das Kabel von PSG Pin20 kommt an „DSAI“, PSG Pin19 kommt an „DSBI“.
- Das Kabel vom Mainboard Pin20 kommt an „DSAO“, Mainboard Pin19 kommt an „DSBO“.
- Das Kabel von PSG Pin21 kommt an „SS-I“, Mainboard Pin21 kommt an „SS-O“
- Jumper J1 setzen, da nur ein HD-Laufwerk vorhanden ist (im Auslieferungszustand ist J1 gesetzt).

Damit ist das HD-Modul verkabelt und fertig für einen ersten Test. Schließen Sie jetzt also auch das neue HD-Laufwerk an. Vorsicht, Pin1 des Floppykabels muß zum Stromanschluss des HD-Laufwerks zeigen (was also normalerweise dann genau andersrum als bei der alten Floppy ist). Schalten Sie jetzt den Rechner ein, der normal booten sollte. DD-Disketten sollten normal wie immer funktionieren, aber auch eine bereitgelegte, formatierte (oder am besten schon mit ein paar Testdaten bespielte) HD-Diskette sollte sich jetzt aber auch lesen lassen!

Konfiguration

Nachdem das HD-Modul nun im Grundzustand eingebaut und getestet ist, jetzt die zusätzlichen Möglichkeiten:

- Über den Anschluss „AB-T“ kann die Funktion zum Tauschen der Laufwerke ausgelöst werden. Legt man an „AB-T“ Massepegel an, zum Beispiel durch einen nach Masse schließenden Schalter, werden die DriveSelect-Signale vertauscht, so daß Laufwerk A zu Laufwerk B wird und umgekehrt.
- Der Anschluß „HYPD“ ist zum Wählen der DD-Taktfrequenz im Zusammenhang mit dem zweiten Quarzoszillator-Steckplatz vorgesehen. Damit dieser Konfigurationspin überhaupt einen Sinn hat, muß also ein weiterer QO auf dem HD-Modul installiert sein. Gedacht ist das ganze dafür, die „Hyper-Density“-formatierten Disketten aus dem Scheibenkleisterprojekt bearbeiten zu können. Nötig ist dafür ein 10,24MHz QO, der in dem leeren Steckplatz installiert werden muß. Durch Anlegen von Massepegel am Anschluss „HYPD“ (Schalter gegen Masse,

s.o.) kann statt 8MHz für DD dann 10,24MHz verwendet werden. Im Normalfall wird diese Option wohl ungenutzt bleiben, so daß der Anschluss „HYPD“ einfach frei bleibt.

- An dem Anschluss „HD-B“ kann ein weiteres HD-Detect-Signal (Pin2 Shugartbus) eingespeist werden, falls ein zweites HD-Laufwerk verwendet werden soll. Allerdings sind dabei zwei wichtige Dinge zu beachten: Zum einen darf in diesem Fall der Jumper J1 nicht gesteckt sein (da er „HD-A“ und „HD-B“ brückt), zum anderen müssen die HD-Detect-Signale getrennt zum HD-Modul geführt werden, da die modifizierten HD-Laufwerke das HD-Detect-Signal nicht mehr zusammen über Pin2 des Shugartkabels leiten können. Wenn Sie weitere Fragen zu diesem speziellen Thema haben, nehmen Sie bitte Kontakt zu uns auf.

Kompatibilität

Das HD-Modul besitzt eine automatische Stepratenkorrektur, so daß Sie keine Softwareunterstützung wie bei anderen HD-Modulen benötigen. Das bedeutet, daß egal ob DD- oder HD-Disks verwendet werden, immer die korrekte Steprate automatisch verwendet wird. Weiterhin ist die Erkennung des Diskettentyps durch Hardware gelöst, so daß Sie weiter nichts beachten müssen, wenn Sie DD- oder HD-Disks verwenden wollen.

Leider ist die Unterstützung für HD-Disketten im Desktop erst ab TOS 2.06 implementiert und auch das nur mit Hilfe eines Programms, daß einen HD-Cookie setzt, um dem Desktop die erweiterten Fähigkeiten mitzuteilen. Ein solches Programm befindet sich auf der beiliegenden Diskette im Ordner „COOKIE“ und heißt „HDCOOKIE.PRG“. Um das Programm verwenden zu können, sollte es in den AUTO-Ordner kopiert werden, man kann es allerdings auch problemlos direkt vom Desktop aus starten. Allerdings setzt das Programm einen Cookie-Jar voraus (ab TOS 1.6x standard), der ggf. durch das Programm „COOKIEJR.PRG“ installiert werden kann. Dieses Programm sollte dann allerdings als erstes im AUTO-Ordner liegen.

In diesem Zusammenhang soll aber auch nicht verschwiegen werden, daß die gerade erwähnte Unterstützung sich praktisch nur auf das Formatieren von Disketten mit dem Desktop bezieht. Da aber heute eigentlich niemand mehr Disketten mit dem Desktop formatiert (da diese dann nicht 100%ig PC-kompatibel sind), sondern Programme wie den Kobold oder ED-Copy verwendet, spielt das ganze praktisch keine Rolle.

Die Behandlung von HD-Disketten stellt für das Betriebssystem prinzipiell kein Problem dar, so daß unser HD-Modul auch ganz ohne zusätzliche Software keine Probleme bereiten sollte.

Bestückungsplan



