

MegaTronic Festplatten

mit

Amiga Loads Faster

MegaTronic Festplatten

mit

Amiga Loads Faster V1.6

Sie haben ein Festplattenset für den Amiga 500, 1000 oder 2000 gekauft. Dieses Set besteht aus:

- dem Festplattenlaufwerk
- dem Festplattencontroller
- der Adapterplatine (zur Anpassung des Controllers auf den Amiga)
- dem Kabelsatz zur Verbindung der Teile
- der Software zum Installieren der Festplatte (A.L.F.)

Installation der Hardware:

Amiga 500 und 1000:

Bei den externen Festplatten für Amiga 500 und 1000 befindet sich die Hardware zusammen mit einem Netzteil in einem Metallgehäuse. In diesem Fall muß zum Anschluß an den Rechner nur der Stecker der Festplatte mit dem Expansionsport des Amiga verbunden werden (wenn der Rechner ausgeschaltet ist selbstverständlich), die Stromversorgung angeschlossen und die Festplatte mittels A.L.F. installiert werden.

Amiga 2000:

Bei den internen Festplatten für den Amiga 2000 müssen Sie die Platte erst im Rechner einbauen. Dazu entfernen Sie zuerst das Stromversorgungskabel und öffnen das Gehäuse. Wollen Sie eine 3.5" Festplatte einbauen, ist dies möglich anstelle des zweiten internen 3.5" Laufwerks. Hat die einzubauende Festplatte das Format 5.25", so entfernen Sie die Abdeckung des 5.25" Einbauschachts. Sie können das Festplattenlaufwerk nun wie ein normales Laufwerk in einem dieser Schächte mit den 4 Schrauben befestigen. Nun müssen Sie den Adapter in einen freien Amigaslot einstecken. Dabei muß die bestückte Seite (die auch den Controller trägt) nach links zeigen, wenn die Vorderseite des Rechners auf Sie zu zeigt - d.h. die bestückte Seite des Adapters zeigt vom Netzteil weg. Der richtige Einbau ist "lebenswichtig" für Ihren Amiga und das Adapter!!! Der Stecker muß sicher und fest sitzen. Verwenden Sie keine Gewalt! Verbinden Sie nun die Festplatte mit dem Controller durch den mitgelieferten Kabelsatz. Wenn Sie die Kabel von der Festplatte entfernen müssen, achten Sie bitte auf die Markierungen der Kabel. Sie müssen später wieder genauso aufgesteckt werden (die markierten Enden müssen zum Pin 1 der Controllerplatine weisen). Ein Verdrehen der Kabel kann zur Zerstörung der Festplatte und des Adapters führen. Dafür wird keine Garantie übernommen!!! Verbinden Sie nun noch einen der freien vierpoligen Stromversorgungsstecker im Amiga mit der Festplatte (geht nur in einer Richtung wenn keine Gewalt angewendet wird - der Stecker besitzt

Abflachungen, die ein Verpolen verhindern). Auch hier wird keine Garantie für Verpolung übernommen!!!

Anschluß einer zweiten Festplatte:

Das mitgelieferte Kabel erlaubt nur den Anschluß einer Harddisk. Zum Anschluß einer zweiten Platte brauchen Sie einen zweiten Kabelsatz. Dieser besteht aus einem neuen Steuerkabel und einem zweiten Datenkabel. Das Steuerkabel hat jetzt zwei Festplattenstecker. Es gibt zwei Arten von Steuerkabeln: gedrehte und gerade. Bei gedrehten Sätzen werden beide Platten als Unit 0 gejumpert, bei geraden Sätzen wird die erste Platte als Unit 0 und die zweite Platte als Unit 1 gejumpert. Beim Betrieb von zwei Harddisks muß das "Termination Pack" (Widerstandsnetzwerk) der ersten Platte entfernt werden. Beachten Sie eventuelle Hinweise in der Dokumentation der Festplatte. Auch in der Software ist die erste Platte IMMER Unit 0, die zweite Platte ist Unit 1.

Installation der Software:

Wichtiger Hinweis:

Während Schreib- oder Leszugriffen auf die Festplatte dürfen Sie niemals den Rechner ausschalten oder Reset auslösen!!! Die Daten können sonst zerstört werden! Auch A.L.F. ist, trotz vieler Schutzmechanismen, nicht unfehlbar! Sichern Sie regelmäßig Ihre Daten auf Disketten!

Die Installation kann auf zwei Arten erfolgen: automatisch oder manuell.

Automatische Installation:

Die automatische Installation erleichtert nicht nur dem Anfänger die Inbetriebnahme wesentlich. Bei dieser Art der Installation wird Ihre Festplatte vorformatiert, partitioniert und formatiert. Auf eine Workbench wird dann der Festplattentreiber (alf.device) kopiert, die Startup Sequenz und die Mountlist werden geändert. Diese Workbench dient dann zum Hochfahren der Harddisk. Anschließend werden die A.L.F. Utility-Programme und die Workbench auf die Festplatte kopiert.

Hinweis: die Magnetscheiben der Festplatte dehnen sich bei Hitze aus. Lassen Sie die Platte deshalb erst "warmlaufen" ehe Sie sie formatieren.

Die Vorgehensweise ist sehr einfach: nehmen Sie eine Workbenchkopie (NIE mit Originalen arbeiten!) und schaffen Sie etwas Platz darauf - 15 kByte genügen - indem Sie z.B. die Demo's löschen. Dann stellen Sie sich eine Kopie der A.L.F. Software her.

Nun booten Sie Ihren Rechner mit der Kopie von A.L.F. - die weiteren Schritte werden interaktiv abgefragt. Es erscheint eine kurze Erklärung und die Frage ob Sie automatisches Formatieren wünschen. Daraufhin geben Sie "y" ein. Es erscheint eine weitere Erklärung. Sie geben wieder "y" ein um den Vorgang zu starten.

Nun wird das Programm **alfinstall** geladen. Geben Sie nun die Parameter Ihrer Festplatte von Hand ein oder benutzen Sie eines der mitgelieferten Parameterfiles. Bitte beachten Sie die Bedienungshinweise zu **alfinstall**. Anschließend wird die Festplatte mit **alfmount** automatisch

partitioniert. Sie können beliebig viele Partitionen erzeugen. Die Partitionsgröße ist unbegrenzt. Beachten Sie bitte die Hinweise bei **alfmount**.

Wichtig:

Es muß eine Partition namens DHO: von mindestens 2 MB Kapazität eingerichtet werden!!! Sonst bricht die automatische Installation mit "Insert Volume DHO: in any Drive" ab! Ist die Partition DHO: zu klein, werden Sie mit "Volume DHO: is full" an obigen Satz erinnert.

Sie können die ganze Platte jetzt als eine Partition DHO: einrichten (bei "höchstem Zylinder" RETURN drücken), oder mehrere Partitionen einrichten. Eine Partition hat den Vorteil, daß dadurch eine geringe Speicherfragmentierung der Platte erreicht wird. Mehrere Partitionen haben den Vorteil, daß bei einem Fehler auf einer der Partitionen die restliche Platte unbeschädigt bleibt.

Um eine akzeptable Geschwindigkeit zu erreichen, sollten Sie die Platte für das Fast-File-System einrichten. Das geht auch wenn Sie noch die Workbench 1.2 verwenden, denn die dazu erforderlichen Files werden automatisch auf die Workbench und die Festplatte kopiert.

Nach einer Weile erscheint die Aufforderung zum Einlegen Ihrer Workbenchkopie. Die Diskette darf nicht schreibgeschützt sein. Den Vorgang mit RETURN bestätigen.

Nun wird die Workbench zu Ihrer Bootdisk, wenn Sie dazu aufgefordert werden, können Sie durch einen Reset (CTRL + AMIGA + AMIGA) sofort die Harddisk starten.

Stellen Sie sich gleich von dieser Bootdisk eine Sicherheitskopie her - ohne diese Diskette startet Ihre Festplatte nicht!!!

Hinweis: nur die Partition DHO: wird beim Booten aktiviert. Haben Sie mehrere Partitionen eingerichtet werden diese nicht automatisch gemountet. Dies kann z.B. aus dem CLI mit "mount 'Partitionsname':" erfolgen. Sie können diesen Befehl aber auch nachträglich in die automatisch erzeugte Startup Sequenz Ihrer Bootdiskette einfügen.

Manuelle Installation:

Sie können wahlweise mit Ihrer Workbench oder der A.L.F. Diskette booten. Auf die Frage nach der automatischen Installation antworten Sie mit "n".

Hinweis: Die manuelle Installation erfordert fortgeschrittene Kenntnisse des Anwenders (Umgang mit CLI und Texteditoren, Mountlisteinträgen, Startup Sequenzen etc.) und ist auch nur in wenigen Fällen nötig. Es ist oft einfacher eine automatische Installation zu modifizieren (um z.B. aus einer Ram Disk zu booten oder den Partitionsnamen DHO: in Rudi: Willi: oder Sabine: zu ändern), als manuell beim Nullpunkt zu beginnen.

Der Vorgang: zuerst muß die Platte mit **alfinstall** vorformatiert werden. Bitte merken Sie sich die Nummer des ersten verfügbaren Zylinders, den Ihnen **alfinstall** angibt und beachten Sie die Hinweise zu **alfinstall**.

Nehmen Sie nun eine Workbenchkopie und installieren Sie Sie den

Harddisktreiber darauf - das ist dann Ihre Bootdiskette. Kopieren Sie dazu den Treiber **alf.device** in das Verzeichnis "devs" der Workbench. Ändern Sie nun die Mountlist im Verzeichnis "devs" mit dem Programm **alfmount**. **Alfmount** erstellt Ihnen beliebige Partitionen und fügt die Einträge in Ihre Mountlist ein. Alte Partitionen werden dabei nicht gelöscht - die Mountlist wird also immer länger. Sie können dazu natürlich auch einen Texteditor benutzen.

Hinweis: der erste verfügbare Zylinder (**LowCyl**) wurde von **alfinstall** angegeben!!!

Beispiel einer Mountlist für die Festplatte 20 MB ST 225 mit MFM Controller, 615 Spuren, 17 Sektoren pro Spur und 4 Köpfen. Es werden zwei Partitionen (DH0: und DH1:) eingebunden. Sollen die Bemerkungen in Klammern auch in den Amiga eingegeben werden, diesen Text so: /* TEXT */ eingeben.

Partition mit dem Standard Filesystem des Amiga - Dos:

```
DH0: Device = alf.device (Name des Devices)
      Unit = 0          (Laufwerk Nummer (0 od.1))
      Flags = 0          (ohne Bedeutung)
      Surfaces = 4       (Anzahl Köpfe)
      BlocksPerTrack = 17 (Sektoren pro Spur)
      Priority = 0        (Priorität des Treibers)
      Reserved = 2       (Reservierte Sektoren)
      Interleave = 0      (keine Übersetzung durch das
                          Dos, wird mit alfinstall festgelegt,
                          also hier immer 0! Sonst wär's
                          "doppelt gemoppelt")
      LowCyl = 1          (wird von alfinstall gegeben)
      HighCyl = 307       (höchste Spur)
      Buffers = 5         (nicht kleiner wählen)
      BufMemType = 1      (nutzt Chip oder Fast Ram)
```

Partitionen mit dem Fast-File-System der WB 1.3:

Die Befehle "mount", "format" und "disccdoctor" müssen von der WB 1.3 stammen. Das Fast-File-System muß im Ordner L: sein. Wenn Sie keine **offizielle** (V34.20!) WB 1.3 haben, verwenden Sie bitte die Befehle der Alf Diskette.

```
DH1: Device = alf.device (Name des Devices)
      Unit = 0          (Laufwerk (0 oder 1))
      Mount = 1         (Aktiviert Platte sofort)
      FileSystem = 1:FastFileSystem
      GlobVec = -1       (FFS braucht das!)
      DosType = 0x444F5301 (Dos Kennung des FFS)
      Flags = 0          (ohne Bedeutung)
      Surfaces = 4       (Anzahl Köpfe)
      BlocksPerTrack = 17 (Sektoren pro Spur)
      Priority = 0        (Priorität des Treibers)
      Reserved = 2       (Reserv. Sekt., Bootsektor)
      Interleave = 0      (durch alfinstall festgelegt)
      LowCyl = 308       (Niedrigste Spur, 1 höher als
                          HighCyl bei DH0:)
```

```
HighCyl = 614          (höchste Spur)
Buffers = 5            (nicht kleiner wählen)
BufMemType = 1         (nutzt Chip oder Fast Ram)
```

Nun müssen Sie nur noch Ihre Startup Sequence (im Ordner "S") ändern, z.B.:

```
Mount dh0:
defdisc dh0:
cd sys:
...
```

als erste Befehle.

Die Beispiel-Startup-Sequence "startup-sequence.hd" auf der Diskette kann Ihnen als Hilfe dienen. Sie befindet sich im Ordner "S". Haben Sie mehrere Partitionen in der Mountlist eingetragen (dh1:, dh2:), müssen sie mit dem "mount" befehl eingebunden werden. Booten Sie mit Ihrer Bootdiskette. Nach einer Weile sollte Ihr Rechner mit "Not a Dos Disk in DH0:" abbrechen. Das ist normal und kein Grund zur Besorgnis. Klicken Sie auf Cancel. Geben Sie nun "system/format drive dh0: name MeinName quick" ein. Hiermit wird die Platte formatiert und der Partition dh0: der Name "MeinName" zugewiesen. Weitere Partitionen genauso behandeln.

Die Programme von A.L.F. im einzelnen:

Programme im Ordner HD Tools:

Diese Programme werden im CLI einfach durch Eintippen ihres Namens oder von der Workbench durch Doppelklick auf ihr Piktogramm gestartet (bitte nicht mit "run" starten). Alle Programme geben bei Fehlern einen Fehlercode an. Die Bedeutung des Codes erfahren Sie im Anhang.

alfinstall

mit diesem Befehl wird die Festplatte vorformatiert (low level format). Defekten Tracks werden Ausweichtracks zugeordnet. Danach werden alle wichtigen Parameter auf der Platte gespeichert. Die anderen Programme lesen diese Parameter und werten sie aus. **Hinweis:** eine Festplatte ist temperaturabhängig, deshalb bitte vor dem Formatieren erst "heißlaufen" lassen!

Das Programm erfragt interaktiv einige Angaben zur Festplatte, entnehmen Sie diese Angaben bitte dem der Harddisk mitgelieferten Datenblatt. Die Werte in eckigen Klammern sind Vorgaben, die durch RETURN übernommen werden.

Unit Nummer: "0" für Unit 0, "1" für Unit 1 eingeben

Warpfaktor: (gibt die Art des Datentransfers an)

0 = Blindtransfer ohne Wartezyklen (Normalfall)

1 = Blindtransfer mit Wartezyklen (nötig wenn der Rechner höher getaktet ist, ein langsamer 68020 Prozessor eingebaut ist)

(z.B. c't Pak68) oder Sie einen OMTI 5510 Controller verwenden.

2 = Handshake (nur selten nötig, z.B. mit einigen 68020er Boards)

Nur wenn Sie einen Seagate ST 11 Controller verwenden geben Sie bitte bei der Frage "Haben Sie einen ST11 Controller?" als Antwort "j" ein.

Parameterfilename: Im Ordner "drives" befinden sich einige Parameterfiles für einige Festplattentypen. Ist Ihre Platte dabei, können die folgenden Angaben aus der Datei gelesen werden. Haben Sie z.B. eine Seagate ST 225 geben Sie drives/ST225 ein. RETURN allein heißt: manuelle Eingabe.

Numcyl: Anzahl der Zylinder eingeben (z.B. ST 225: 615)

Numheads: Anzahl der Köpfe eingeben (z.B. ST 225: 4)

WritePrecompensation: Zylinder Nummer eingeben, ab der Precompensation erforderlich ist. Hiermit wird die höhere Datendichte auf den inneren Spuren der Platte ausgeglichen.

Nur ältere MFM Platten (z.B. ST 225) benötigen Precompensation, viele Festplatten erzeugen diese auch selber. Ist keine Precompensation nötig, geben Sie den Maximalwert (ST 225: 300) ein, oder drücken einfach RETURN.

Reduced Write Current: Zylinder Nummer eingeben, ab der reduced write current nötig ist. Ein "reduzierter Schreibstrom" wird nur von Uralt - Platten (z.B. Honeywell-Bull 5MB) benötigt. Ansonsten Maximalwert eingeben (ST 225:615) oder einfach RETURN drücken.

Interleave: Gibt den Sektorversatz auf der Platte an.

- 1 = OMTI 5520B MFM
- 2 = OMTI 5527B RLL
- 3 = andere MFM Controller
- 4 = andere RLL Controller

Diese Werte sind Empfehlungen, im Einzelfall kann ein anderer Faktor günstiger sein. Alfinstall hat einen automatischen Interleavetester integriert.

Steprate: gibt die Steprate nach der zum Controller mitgelieferten Dokumentation an. Wählen Sie die kleinstmögliche Steprate innerhalb der im Datenblatt der Festplatte angegebenen Grenzwerte.

Die Codierung der Steprate entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Controllers, den niedrigsten möglichen Wert für die Platte deren Dokumentation.

Hinweis: Wenn Sie hier unsicher sind, ist das nicht tragisch, da

dieser Wert auch nachträglich mit writeparam editiert werden kann, OHNE neu formatieren zu müssen.

Wie oft soll die Platte getestet werden: Mit dieser Einstellung geben Sie an, wie oft Ihre Platte nach dem Formatieren verifiziert werden soll. Es gilt: je öfter - desto besser. Bei neuen Platten reicht ein Wert von "1" meist aus, bei sehr alten Platten können Werte von "20" und mehr durchaus sinnvoll sein, da die Magnetisierung nachläßt.

ECC Korrektur: gibt an, ob der Controller beim Lesen korrigierbare Lesefehler als Defekt angeben soll oder nicht. Der Treiber selbst korrigiert solche Fehler. Trotzdem sollten Sie hier "n" eingeben, vor allem wenn Sie keine Harderrorliste mehr zu Ihrer Platte haben.

Verify-Versuch wiederholen: Bei der Eingabe von "j" versucht der Controller insgesamt 8 mal einen Track zu lesen, ehe er ihn als fehlerhaft meldet. Bei "n" wird schon beim ersten fehlerhaften Versuch der Track als defekt markiert.

Parkcyl: Nummer des Parkzylinders eingeben. Dieser Wert wird von dem Programm park benutzt (ST 225:670). Ist der Parkzylinder unbekannt drücken Sie einfach RETURN.

Auf die Frage nach Fehlern der Platte (defekten Spuren) antworten Sie mit "n", wenn in dem der Platte beiliegenden Testblatt keine Harderrors vermerkt sind. Sind Fehler auf dem Blatt angegeben, sollten Sie "j" eingeben.

ACHTUNG:

Auch ohne Angabe von Fehlern wird die Platte meistens korrekt formatiert. Das ist aber purer Leichtsinn!!! Die Fehler auf Ihrer Platte sind analog ausgemessen worden und in keinem Fall wegzudiskutieren! Alfinstall benötigt viele Testdurchläufe, um die meisten Harderrors zu finden, und selbst dann ist es nicht unbedingt sicher, ob alle Fehler gefunden wurden.

Die Eingabe der Fehler erfolgt durch Nennen des Zylinders und der Kopfnummer. Beenden Sie den Vorgang durch die Kopfnummer "-1" als Zylinder Nummer. Die Fehlerliste kann in der Datei gespeichert werden.

Auf die Frage ob Sie wirklich formatieren wollen, antworten Sie mit "j". Alfinstall ermittelt nun den Wert für NumSec und den idealen Interleave. Anschließend wird die Platte formatiert, verifiziert und den schadhafte Zylindern werden Ausweichspuren zugeordnet. Beachten Sie bitte, daß Fehler auf der Platte die Gesamtzahl der verfügbaren Zylinder verringern. Das Programm gibt den ersten in der Mountlist verwendbaren Zylinder an.

alfmount

Mit diesem Programm können Sie problemlos Ihre Mountlist für A.L.F. anpassen. Achten Sie darauf, daß Sie die **richtige** Mountlist ändern (die auf der Bootdiskette, nicht die auf der Festplatte!!!!). Nach Eingabe des Dateinamens wird die Mountlist gelesen. Partitionsnamen können bis zu 32 Zeichen lang sein. Beachten Sie, daß Partitionen mit Doppelpunkt abschließen, z.B. DH0:, JH0: etc.. Die Partitionsgröße ist unbegrenzt. Anschließend wird die veränderte Mountlist zurückgeschrieben. Vorhandene Partitionen gleichen Namens werden zwar nicht mehr benutzt, aber auch NICHT aus der Mountlist entfernt. Sollten Sie öfter Ihre Partitionierung ändern empfiehlt sich eine "Reinigung" der Mountlist mit einem Texteditor. Trotzdem ist diese Art der Mountliständerung einfacher und sicherer als die Eingabe über einen Editor.

setchar

Dieses Programm aktiviert Ihre Festplatte, wenn sie nicht gemountet ist. Wollen Sie z.B. parken oder ein checkdrive durchführen **ohne** vorher die Platte zu mounten, müssen Sie vorher mit setchar aktivieren. Um setchar besser aus den Batchdateien aufrufen zu können erfolgt der Aufruf aus dem CLI unter Angabe der Unitnummer: "setchar #".

park

Dieses Programm parkt Ihre Festplatte auf den mit alfinstall eingestellten Parkzylinder. Sie sollten Ihre Platte auf jeden Fall parken, bevor Sie sie transportieren, um Schäden zu vermeiden. Wenn die Harddisk noch nicht gemountet wurde, muß sie zunächst mit setchar aktiviert werden.

Ist der Parkzylinder größer oder gleich der Anzahl der Cylinder (NumCyl) tritt beim Lesezugriff nach dem Parkvorgang ein ReadError auf. Dieser ist einfach mit "Retry" zu übergehen. Um park besser aus Batchdateien aufrufen zu können erfolgt der aufruf aus dem CLI unter Angabe der Unitnummer: "alfzero #".

alfzero

Dieses Programm fährt den Kopf Ihrer Festplatte auf Spur 0. Wenn Sie alfzero vor einem Reset aufrufen, müssen Sie nach dem Reset nicht so lange auf auf das langsame Zurückfahren des Kopfes warten. Dies ist besonders beim Booten des Rechners aus einer Resetfesten Ramdisk sinnvoll. Um alfzero besser aus Batchdateien aufrufen zu können erfolgt der Aufruf unter dem CLI unter Angabe der Unitnummer: "alfzero #".

alftest

Dieses Programm testet Controller und Adapter. Falls Ihre Platte "nichts tut" können sie hiermit die Hardware testen.

alfprotect

Hiermit können Sie Ihre Festplatte gegen Schreibzugriffe schützen. Alfprotect zeigt einen derartigen Schutz in eckigen Klammern an. Es gibt drei Schutzstufen:

- kein Schutz: Lesen und Schreiben erlaubt.
- Formatschutz: Lesen und Schreiben erlaubt, formatieren und disccopy auf die Platte gesperrt. Hierdurch sind Tippfehler bei Eingabe des "format" und "disccopy" Befehls (dh0: statt df0:) weniger fatal.
- Komplettschutz: Lesen erlaubt, Schreiben und Formatieren gesperrt. In diesem Modus kann unter Umständen ein Read/Write Error gemeldet werden, wenn Programme trotz des Protectstatus von AmigaDos auf die Festplatte schreiben wollen. Dieser Modus ist ideal für Rechner in Ausstellungsräumen. Ein Virus, der sich über das DOS fortpflanzt, hat hier keine Chance mehr.

writeparam

Hiermit können die Plattenparameter, die alfinstall und alfprotect auf die Platte geschrieben haben. Writeparam zeigt die derzeitige Einstellung in eckigen Klammern an. Bei normaler Nutzung diesen Befehl möglichst nicht benutzen! Eine Zustandsänderung durch writeparam wird erst nach Eingabe von "discchange dhX:" aus dem CLI aktiv.

readparam

Dieses Programm zeigt die von alfinstall, alfprotect oder konvertparam auf die Festplatte geschriebenen Parameter an.

konvertparam

Dieses Programm paßt eine mit A.L.F. V 1.3 formatierte Platte an die neue ALF Software an. (Ältere Versionen müssen erst auf V 1.3 angepaßt werden!)

checkdrive

Mit diesem Programm wird Ihre Platte auf leichte Schäden überprüft. Sobald checkdrive einen Fehler auf Ihrer Festplatte entdeckt werden entsprechend gewarnt. Dabei unterscheidet checkdrive zwischen korrigierbaren und fatalen Fehlern. Bei korrigierbaren ist der Sektor (noch) lesbar. Sie sollten möglichst bald eine Sicherheitskopie Ihrer Platte machen (backup) und die Platte dann mit alfinstall neu formatieren. Bei einem fatalen Fehler ist der Sektor bereits unlesbar geworden. Falls Sie bei einem backup einen Systemabsturz erleben sollten, können Sie sich mit der "AmigaDos-Hintergehefunktion" von alfprotect behelfen.

Sie können checkdrive in das C Direktory Ihrer Bootdiskette kopieren und das Programm noch vor oder nach dem Mounten der Harddisk in Ihrer Startup Sequenz aufrufen. Wenn die Harddisk nicht gemountet ist, muß sie zunächst mit setchar aktiviert werden. Checkdrive liefert bei einem Fehler den Errorcode 5 ans CLI zurück. Sie können diesen Wert für Ihre Startup Sequenz wie folgt nutzen:

```
setchar 0
checkdrive
if warn
..... (eigene Befehle einbauen!)
endif
```

speedtest

Speedtest dient zum testen der Lesegeschwindigkeit beliebiger Devices. Die zu testenden Devices sollten eine Trackdisk-Device emulieren. Das zu testende device wird direkt (ohne Dos als Bremse dazwischen) geöffnet und Daten in einen Puffer geschaufelt. Die Geschwindigkeit wird in kByte/s angegeben. Da das Amiga Dos übergangen wird, ist der Wert nicht praxisbezogen. Aber es ist ein idealer Wert um die echte Leistung des Treibers (z.B. alfdevice), des Controllers und der Festplatte zu testen. Geben Sie einfach den Namen des zu testenden Devices an (z.B. DH0:). Ein zu testendes Device muß gemountet sein. Speedtest ist Public Domain und darf frei kopiert werden.

discchange dh0:

Das ist kein Programm, sondern eine CLI Batchdatei, die mit dem Programm IconX aufgerufen wird. Dadurch kann ein "discchange" von der Workbench aus ausgelöst werden. Die Defaultpartition ist DH0:. Sie können aber den Partitionsnamen sehr einfach mit Hilfe eines Texteditors Ihren Bedürfnissen anpassen: ed "dh0:hd-tools/discchange dh0:". Danach einfach im Text "DH0:" durch den gewünschten Namen ersetzen.

Programme im Ordner DEVS

alf.device

Alf.device ist der eigentliche Treiber. Bitte kopieren Sie den Treiber in das Verzeichnis "devs" Ihrer Bootdiskette. Bei der Benutzung des "alf.device" mit einem Amiga mit Turbokarte kann es zu Timing-bedingten Störungen kommen. In einem solchen Fall sollten Sie mit Writeparam den Warpfactor erhöhen. Die Kommunikation vom Anwender zum Device erfolgt über die Programme alfinstall, alfprotect und writeparam. Hiermit werden Plattenparameter geschrieben, die alf.device interpretiert. Alf.device hat zwei Möglichkeiten dem Anwender Informationen zu vermitteln. Einmal ganz normal über das Dos (Schreibschutz, Lesefehler ect.) und einmal - in Sonderfällen - über die Power-Leuchtdiode des Amigas.

Die Sonderfälle:

LED blinkt 20 mal schnell:

ein leicht beschädigter Sektor wurde gefunden (s. checkdrive). Die Daten wurden (noch!) korrekt gelesen. Bitte Backup anfertigen!

LED blinkt 6 mal langsam:

Ein unlesbar Sektor wurde gefunden während die "AmigaDos - Hintergehfunktion" eingeschaltet war. Normalerweise würde Alf.device jetzt einen Read/Write Error melden - was aber explizit verboten wurde. Deshalb meldet es jetzt mit der LED daß die gelesenen Daten nicht korrekt sind.

Bei einem Schreibfehler blinkt zwar auch die LED, aber der Fehler wird sicherheitshalber dem Dos mitgeteilt.

LED blinkt 3 mal kurz, 3 mal lang, 3 mal kurz (SOS):

Beim Versuch eine Unit zu öffnen trat ein Fehler auf. Entweder ist die Unitnummer in der mountlist kleiner als 0 oder kleiner als 1, eine nicht vorhandene Unit wurde angesprochen oder der Speicher reicht nicht aus, um interne Puffer anzulegen.

SOS wird auch gesendet wenn die Plattenparameter unlesbar sind oder ein fataler interner Fehler entdeckt wurde. Tritt der Fehler aus nicht einsehbar Gründen auf, sollten Sie uns verständigen.

Die Versionsnummer des Treibers erfahren Sie durch Eingabe von "type devs:alf.device opt h" oder durch Eingabe von "version alf.device".

Hardware Schreibschutz und Discchange

Beim Mounten einer Partition und bei jedem vom CLI aus aufgerufenen "discchange" werden die Plattenparameter gelesen und ausgewertet. Anschließend werden die Parameter wieder zurückgeschrieben. Meldet der Controller während dieses Schreibzugriffes einen Fehler, geht alf.device davon aus, daß die Platte schreibgeschützt ist (z. B. Schreibschutzvorrichtungen bei Wechselplatten). Bei normalen Festplatten können Sie einen Schreibschutzschalter nach genau diesem Prinzip selbst herstellen. Unterbrechen Sie die "WriteGate" Leitung (Pin 6) und die "WriteFault" Leitung (Pin 12) zwischen Controller und Platte (am 34 pol. Steuercabel) und schließen Sie die beiden Leitungen controllerseitig kurz. (Garantieverlust!!!). Bei einem Schreibzugriff (WriteGate low) wird dem Controller sofort ein Fehler gemeldet (WriteFault low). Wird der Zustand (z. B. Mittels eines Schalters) geändert, MUSS alf.device durch Eingabe von "discchange dhX:" im CLI davon informiert werden.

Programme im Ordner C

setprefs

Mit diesem Public-Domain Programm können Sie eine mit "Preferences" erzeugte "System-Configuration" Datei auf Ihrer Festplatte belassen. Sie muß nicht auf Ihre Bootdiskette umkopiert werden. Fügen Sie einfach in die Startup-Sequenz ihrer Harddisk folgendes ein, dann wird die

Konfiguration übernommen:

```
Setprefs dh0:devs/system-configuration
```

defdisk

Mit diesem Public-Domain Programm werden alle wichtigen assigns auf die Festplatte umgelenkt. Beispiel:
Auf der Festplatte ist ein Ordner "Workbench", in der sich die Workbenchdaten befinden. Geben Sie ein:

```
defdisk dh0:WorkBench
```

Anlegen eines Harddisk "Cache" (Pufferspeicher)

Sie können durch Vergrößerung des Wertes "Buffers" in der Mountlist Ihrer Bootdiskette einen Harddisk Cache anlegen, der die Geschwindigkeit der Platte erhöht (nur mit einer Speichererweiterung sinnvoll!). Das DOS Kommando "addbuffers" erfüllt den selben Zweck ohne Mountliständerung. Die Zahlenangaben bei "Buffers" in der Mountlist oder hinter "addbuffers" sind Sektoren (512 Bytes).
Um beispielsweise einen 200 kByte Harddiskcache für die Partition DH0: anzulegen geben Sie ein: "addbuffers dh0: 400".

Booten der Harddisk aus einer resetfesten Ramdisk

Auf der WB 1.3 befindet sich eine resetfeste und bootfähige Ramdisk. Das "ramdrive.device" ist auch im Ordner "DEVS" der ALF diskette enthalten. Sie können hier alle für ALF benötigten Dateien hineinkopieren. Ihr Rechner bootet dann, falls auch Kickstart V1.2.1 oder V1.3 vorhanden ist, quasi von der Harddisk.
Falls Sie nur Kickstart V1.2 besitzen, können Sie die bootfähige Ramdisk von Soltau Electronics verwenden. Arbeitsweise und Installation sind identisch. Die "Soltau" Ramdisk ist allerdings ein Handler und kein Device. Deshalb ist der Mountlisteintrag weit weniger problematisch. Außerdem wird der Speicher dynamisch verwaltet, die Größe wächst je nach Bedarf.
Hier eine Beispiel-Mountlist für die Ramdisc "RAD:" unter Kickstart 1.2.1. bzw. 1.3.. Beachten Sie: RAD darf NICHT mit dem Fast File System formatiert werden!

```
RAD: Device = ramdrive.device
Unit = 0 /*immer = 0!*/
Flags = 0
Surfaces = 2
BlocksPerTrack = 11
Reserved = 2
BootPri = 2 /* Bootpriorität*/
Interleave = 0
LowCyl = 0
HighCyl = 8 /* 9x11x512 Bytes sollten reichen*/
Buffers = 5
BufMemType = 1
```

#

13

Beispiel-Mountlist für "Soltau" Boot Ram Disk:

```
RAD: Handler = L:BootRam-Handler /* Das ist die Ramdisk*/
Stacksize = 8000
Priority = 5
GlobVec = 1
```

#

Ihre Bootdiskette mit der Sie Ihren Rechner erstmalig aktivieren, sollte folgende Startup-Sequenz besitzen:

```
mount dh0:
defdisk dh0: ; bzw. dh0:WorkBench o. ä.
path dh0:hd-tools
FailAT 11 ; Verbiete Abbruch nach Meldung von Mount-Befehl
Mount rad: ; RAD: Mounten. Wenn schon bekannt, dann Meldung
sys:system/format <NIL:>NIL: drive rad:name boot quick noicons
; formatieren nur für WB 1.3 Ramdisk, nicht für "Soltau"
; Bootramdisk nötig!
copy >NIL: dh0:boot rad: all ; Ordner Boot wird kopiert !
echo "Diskette entnehmen und RESET auslösen! (Cntr-A-A)"
alfzero 0 ; Beschleunigt Start nach dem Reset!
```

Im Ordner dh0:Boot sollten sich alle wichtigen Dateien und Ordner befinden, z.B.:

```
c (dir)
assign copy
echo execute
failat mount
defdisk
1 (dir)
FastFileSystem
devs (dir)
ald.device mountlist
system-configuration
s (dir)
startup-sequence
```

Die Mountlist und Startup-Sequenzen im Ordner Boot sind die nach einem Reset für das Hochfahren des Rechners relevanten Dateien.
Die Startup-Sequenz entspricht der Startup-Sequenz einer "normalen" Bootdiskette. Assignen Sie möglichst früh alle Ordner (SYS:, C:, L:, DEVS:, LIBS:, FONTS:, ...) auf die Harddisk um, oder verwenden Sie dazu defdisk.

Verwendung von ALF mit der PC-XT/AT Karte A2088/A20286

Mit ALF erhält die PC-XT/AT Karte eine extrem schnelle Festplatte, denn der "müde" PC hat jetzt einen intelligenten Harddisk Controller mit 68000er Prozessor (den Amiga nämlich!).
Es wird ein Amiga Dos File vom PC aus erzeugt und dem PC als virtuelles Laufwerk zugeordnet. Die Verwaltung erfolgt dynamisch; d.h. es muß keine feste Einteilung für Amiga und PC vorgenommen werden.
Bei einem Backup der Amigaseite wird die PC-Harddisk automatisch

14

mitgerettet.
Die Vorgehensweise ist im Anhang G der Anleitung zur PC Karte ausführlich erklärt.

Mit dem neuen Janus-Handler V 2.0 von Commodore kann der PC Teil sogar von ALF aus booten.

Verwendung von ALF mit weiteren zusätzlichen Steckkarten

ALF wurde gleichzeitig mit folgenden Karten störungsfrei betrieben:

Commodore A2090/A2090A Harddiskcontroller
Micron 2 MB Speicherkarte
Commodore 2 MB Speicherkarte A2052
Commodore 8 MB Speicherkarte A2058
Handy-Scanner
Commodore A2088 PC-XT Karte
Elaborates Bytes "Erdferkel" Centronics/RS232 Multi I/O Karte
Hurricane 68020/68881 Board A2000

Fehlersuche:

1. **Rechner bootet nicht mehr.**
Sitzten die Platinen fest?
Adapter richtig herum eingesteckt?
Controller richtig herum eingesteckt?
2. **Harddisk läßt sich mit "alfinstall" nicht formatieren.**
Alles richtig zusammengesteckt? (s.1.)
Hat die Platte Strom?
Ist die Platte richtig selectiert? (Jumper am Laufwerk?)
Verbindungskabel Platte/Controller richtig herum und fest?
Hardware mit "alftest" überprüfen.
4. **Platte läßt sich mit "alfinstall" formatieren, aber nach dem Mounten meldet der Amiga "cannot find Handler".**
Ist die Mountlist geändert?
Steht "alf.device" im Ordner Devs:?
5. **Amiga meldet: "Device dh0:/dh1:...not recognized".**
Haben Sie die Mountlist richtig geändert?
6. **Der Amiga meldet "Insert Volume DE0:/DE1:...in any Drive".**
Sie haben vergessen die Harddisk zu mounten!
7. **Nach dem Formatieren mit "format" bricht der Amiga mit "not a DOS Disk" ab.**
HighCyl in Mountlist zu groß?
LowCyl in Mountlist zu klein?
Stimmen Anzahl der Köpfe und die anderen Werte der Mountlist?
Haben Sie die Plattenparameter bei "alfinstall" korrekt angegeben (mit "readparam" überprüfen).

8. **Mein Rechner blinkt mich an.**
Siehe: Programme im Ordner DEVS, insbesondere: alf.device.
9. **Die Utilityprogramme bringen eine Fehlermeldung.**
Die Fehlermeldungen sind die Standardfehlermeldungen des Controllers.
Controller 1701 Error Code Summary:

1701-A Failed RAM Diagnostic command. Command performs a pattern test on the internal controller buffer. Remove power from PC and recheck your installation.

1701-B Failed Controller Internal Diagnostics command. Command causes the controller to perform internal diagnostics including ROM checksum and sequencer self-test. Remove Power from PC and restart.

1701-C Failed Test Drive Ready Command. Command selects the logical units and returns a zero status during the status state to indicate that the unit is selected. Check your drive installation and drive cables.

1701-D Failed Recalibrate command. The drive is stepped toward the outside cylinder until either (1) track 0 is detected, or (2) more steps have been issued than available cylinders for the device type.

1701-E Failed Initialize Drive Characteristics command. Command sends a parameter list of all characteristics of disk drive to controller. There is no access to the drive during execution of this command.

1701-F Failed Read Capacity command. Command returns ESDI drive physical parameters.

Die meisten Fehler finden ihre Ursache in unsachgemäßem Anschluß der Festplatte, falscher Jumperung der Driveselectstecker auf der Platte, oder dem Zugriff auf eine nicht angeschlossene Harddisk. Wird ein oben nicht aufgeführter Fehler angezeigt, sind entweder Adapter oder Controller defekt (bitte mit "alftest" überprüfen), oder die ALF Software paßt nicht zur vorhandenen Hardware (Utilityprogramme zeigen die Version an).

10. **Ich habe alles überprüft, komme aber trotzdem nicht weiter!**
Rufen Sie Elaborate Bytes an: Di-Do. 14-17, Telefon 089/3072171. Dieser Hotline-Service steht nur eingetragenen Benutzern zur Verfügung. Beschreiben Sie den Fehler möglichst präzise. Überprüfen Sie anhand der Anleitung Ihre Hardware. Wenn Sie Schwierigkeiten mit der manuellen Installation haben: erst automatisch installieren, dann anrufen. Geben Sie Ihre Seriennummer an (Sie erfahren die Nummer beim Start von alfinstall).

GARANTIE

Defekte sind leider nicht ganz auszuschließen. Wir gewähren auf Adapter

und Controller eine Garantie von sechs Monaten, auf die Seagate Festplatten sogar von einem Jahr.

WENN SIE DEN CONTROLLER ODER DEN ADAPTER VERDREHT ODER VERKANTET EINSTECKEN; KÖNNEN SCHÄDEN AN ADAPTER; CONTROLLER ODER IHREM AMIGA ENTSTEHEN !!!

Wir können grundsätzlich KEINE Garantie für solch selbstverschuldete Schäden übernehmen. Wir können nicht garantieren, daß die mitgelieferte Software frei von Fehlern ist und ordnungsgemäß arbeitet. Für Folgeschäden, gleich welcher Art, die durch die Benutzung von Controller, Adapter, Festplatte oder Software entstehen, wird nicht gehaftet. Wir sind für Hinweise zur Verbesserung der Soft- und Hardware dankbar.

DER EINSATZ VON ALF IN LEBENSERHALTENDEN SYSTEMEN IST OHNE DIE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DER AUTOREN NICHT GESTATTET!

WEITERHIN IST DER EINSATZ VON ALF IN GERÄTEN, DIE DER STEUERUNG ODER ENTWICKLUNG VON WAFFEN DIENEN, GANZ GLEICH WELCHER ART, STRIKT UNTERSAGT. ALF DARF NICHT IN GERÄTEN EINGESETZT WERDEN, DIE DER AUSBILDUNG VON MILITÄRISCHEN PERSONAL DIENEN. KEIN BESTANDTEIL VON ALF DARF NACH SÜDAFRIKA EXPORTIERT WERDEN.

Copyright

Dieses Handbuch wurde teilweise aus der originalen Anleitung zur ALF Software mit Genehmigung des Autors übernommen.

Die Software und die dort verwendeten Verfahren zum erhöhten Datentransfer sowie diese Anleitung sind Urheberrechtlich geschützt. Unberechtigter Verleih, Verkauf, Veröffentlichung, sowie der Einbau von Routinen der Programme in eigenen Code wird strafrechtlich verfolgt.

Amiga und Workbench sind eingetragene Warenzeichen der Commodore - Amiga Inc.. OMTI ist ein eingetragenes Warenzeichen von Scientific Micro Systems. Andere Warennamen können auch ohne ausdrückliche Kennzeichnung geschützt sein.

Bitte lassen Sie sich mit der beigefügten Registrierkarte beim Hersteller eintragen. Sie können dann auch die neuesten Updates von A.L.F. dort beziehen. Adresse: Elaborate Bytes
Schleißheimer Str. 205a
8000 München 40

Viel Spaß mit Ihrer Festplatte wünscht Ihnen :

Stalter Computerbedarf GmbH

Gartenstr. 1/
6670 St. Ingbert

Tel.: 06894/2012

Technische Daten

	ST 238R	ST 250R	ST 251	ST 138R	ST 138
Kapazität (MB)	31	42	63	32	49
Köpfe	4	4	6	4	6
Cylinder	615	820	820	615	615
Step Pulse (s)	5-200	3-200	3-200	3-200	3-200
Access Time (ms)	65	70	28/40	28/40	28/40
Power (Watt)	14.8	11	11	10	10

	NEC 5146H	NEC 3142
Kapazität (MB)	65	65
Köpfe	8	8
Cylinder	615	615
Step Pulse (s)	3-200	3-200
Access Time (ms)	40	28
Power (Watt)	11	9.6

Bei allen Platten wird im Formatierungsprogramm bei den Abfragen 'Write Precompensation' und 'Reduced Write Current' die letzte Spur angegeben.

Alle Platten (außer ST 238R) sind mit AutoPark ausgestattet. Bei diesen Platten sollte vermieden werden, das Parkprogramm aufzurufen. Es kann hierbei zu Schreib-/Lesefehlern kommen.

Alle Platten werden im RLL-Aufzeichnungsverfahren durch einen SEAGATE ST 11 R bzw. einen Omti 5527 betrieben. Durch die Verwendung von A.L.F. können alle Platten im RLL Aufzeichnungsverfahren komplex und absolut datensicher verwaltet werden. Im Übrigen ergibt sich durch diese Verwaltung eine deutliche Preisreduzierung bei gleichzeitiger Erhöhung der Festplattenkapazität um 50 %.