Future Drive Accelerator

Nutzt den **freien Speicher** als **Cache**, das Ergebnis ist, daß das Programm vollautomatisch auf Veränderungen der Speicherressourcen reagiert, wodurch Sie jederzeit die maximal mögliche Geschwindigkeit Ihrer Laufwerke auskosten können. Selbst "speicherhungrige" Programme werden so zufrieden gestellt.

Version 1.4 (7-Mai-1999)

by Martin Tauchmann

COPYRIGHT

`Future Drive Accelerator` ist Shareware. In diesem Fall bedeutet das, daß Sie ein persönliches Version benötigen, um die volle Funktionalität von `Future Drive Accelerator` zu nutzen.

Anwender bekommen eine persönliche Version von mir, nachdem sie sich registriert haben. Die persönliche Version darf anderen Anwendern nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Weitergabe der persönlichen Version an andere Anwender und die Benutzung von Versionen, die Sie nicht direkt von mir zu Ihrem persönlichen Gebrauch bekommen haben, gelten als Software-Piraterie.

Die persönlichen Versionen sind nicht übertragbar, und dürfen nicht an eine andere Person oder Organisation verkauft oder getauscht werden. Sie sind ausschließlich für die Person bestimmt, die sich registriert hat.

Es dürfen keine "Patches" für `Future Drive Accelerator` veröffentlicht werden (oder zum persönlichen Gebrauch), sei es in Text-, Programmform oder anderer Art, außer auf eine Art und Weise, die von mir ausdrücklich erlaubt wurde, um auf neue Versionen upzudaten. Der Gebrauch von gepatchten oder modifizierten Programmdateien gilt als Software-Piraterie.

KEINE GARANTIE

Es gibt keine Garantie für die Software. Obwohl der Autor bei der entwicklung größten Wert auf absolute Datensicherheit, Kompatibilität, und Geschwindigkeit gelegt hat, kann er natürlich keine Garantie dafür geben, daß die in dieser Dokumentation beschriebene Software 100% fehlerfrei ist. Sie benutzen dieses Material also auf eigenes Risiko. Der Autor kann nicht für igendwelche Schäden haftbar gemacht werden, die durch die Benutzung der Software enstanden sind.

VERTRIEB

Das Demo-Software-Paket kann frei verteilt werden ("freely distributable"). Es kann auf jedes Medium übertragen werden, das für den Vertrieb von freier Software benutzt wird, wie z.B. Public Domain Diskettensammlungen, CDROMs, FTP Server oder Mailboxsysteme.

Der Vertrieb der Voll-Version ist nicht gestattet.

Kein Programm, Dokument oder Datei aus diesem Software-Paket darf, weder ganz noch auszugsweise, einem anderen Software-Paket beigelegt werden, außer es liegt eine schriftliche Erlaubnis des Autors vor.

Das Demo-Software-Paket darf nur vollständig kopiert werden.

Um den einwandfreien Zustand des Software-Paketes sicherzustellen, sollten die Vertreiber nur die Original-Archive verwenden:

```
Aminet: 'fda.lha' (http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/cache/fda.lha)
World Wide Web: 'fdaupdate.lha' (http://home.pages.de/~MartinTauchmann/fdaupdate.lha)
```

Programm und Dokumentation dürfen nicht verändert werden. Ausnahme (d.h. akzeptabel ist): die Verwendung von Archivierprogrammen wie `LHA, LZX, ZIP oder TAR-GZIP/BZIP2`, wenn dabei garantiert ist, daß es möglich ist, die Originaldateien zu extrahieren.

Es wird keine obere Grenze für die Vertriebskosten festgesetzt, d.h. für die Kosten von Disketten, Bändern oder CDROMs, oder dem Prozeß der Vervielfältigung. Solche Grenzen haben sich als schädlich für die Idee der frei verteilbaren Software erwiesen, z.B. wurden Software-Pakete entfernt anstatt den Preis für eine Diskette unter die Grenze zu senken.

Obwohl der Autor keine Grenzen für die Vertriebskosten festlegt, möchte er doch seine perönliche Meinung zu diesem Thema ausdrücken:

- Dieses Demo-Software-Paket sollte für jedermann kostenfrei zugänglich sein, wann immer dies möglich ist.
- Wenn Sie dieses Demo-Software-Paket unter normalen Bedingungen von einem Public Domain Händler auf einer Diskette bezogen haben und Sie haben mehr als 5 DM oder US $5 bezahlt, dann haben Sie *eindeutig* zu viel gezahlt. Bitte unterstützen Sie nicht länger eine solche Geschäftemacherei und suchen Sie sich so bald wie möglich ein günstigere Bezugsquelle.

NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN

`Future Drive Accelerator` darf nur in der vom Autor beabsichtigten Weise genutzt werden, d.h. sie dürfen nur von Amiga-Computern mit AmigaOS ausgeführt werden. Reassemblen, Reverse-Engineering oder das Übersetzen der Programmdateien sind ausdrücklich verboten.

Die Dokumentation und Programmtexte von `Future Drive Accelerator` unterliegen den gleichen Copyright-Bestimmungen wie das Programm selbst. Das heisst, daß weder die Dokumentation noch die Programmtexte in irgendeiner Weise verändert oder übersetzt werden dürfen.

Um jegliches Mißverständnis zu vermeiden: SIE DÜRFEN die `Future Drive Accelerator`-Programmtexte und -Dokumentation NICHT übersetzen, und die Übersetzungen dann vertreiben, es sei denn, Sie werden von mir ausdrücklich als offizieller Miami-Übersetzer benannt. Unauthorisierte Übersetzungen der Programmtexte oder Dokumentation sind illegal, verletzen mein Copyright, und werden von öffentlichen Software-Sites gelöscht.

Kein Programm, Dokument oder Datei aus diesem Software-Paket darf, weder ganz noch auszugsweise, auf einer Maschine benutzt werden, die

- für die Forschung, Entwicklung, Konstruktion, Tests oder Produktion von Waffen oder anderen militärischen Anwendungen benutzt wird.

Dies schließt auch solche Maschinen ein, die für die Schulung für die obengenannten Zwecke benutzt wird.

- von Menschen benutzt wird, die Gewalt gegen andere Menschen, z.B. Ausländer, akzeptieren, unterstützen oder selbst anwenden.

Table of Contents

1 Die Konzepte hinter `Future Drive Accelerator`

`Future Drive Accelerator` ist ein Laufwerks-cache Programm.

Ein Cache speichert die Daten, die vom oder zum Laufwerk (Festplatten, Disketten, CompactDisk, Wechselplatten, ZIP...) gelesen oder geschrieben werden. Wenn angeforderte Daten, bereits im Cache vorhanden sind, müssen diese Daten nicht nochmals von dem langsamen Laufwerk eingelesen werden.

Soweit nichts Neues!

Speicher ist wie wir alle wissen, immer knapp. Da dreht man shon eherr den Speicher ein paarmal um, bevor man ihn an Programme ausgibt. Egal wie man es dreht und wendet, man kann es so nie allen Programmen recht machen. Ein Programm läuft mit dem etwas mehr zugeteilten Cache, schneller den jeh, ein anderes Programm läuft, mangels Speicher, plötzlich nicht mehr.

Bei allen bisherigen Cache-Programmen mußte man, den Speicherverbrauch festlegen. Es liegt nunmal in der Natur des Cache, daß er schneller wird, je mehr Speicher er nutzen darf. Also hat man bei den alten Cache-Programmen den Speicherverbrauch recht hoch angelegt, das dann aber aufgrund anderer Programmen, die sich mangels Speicher beklagt haben, schnell wieder verworfen. Das Resultat war ein Cache, dem im Durchschnitt soviel Speicher zugeteilt wurde, daß auch noch alle "Speicherfressenden" Programme laufen konnten.
Oder man hat ständig die Cachegröße, den momentan befindlichen Umständen, manuell, angepasst. Da dies aber keine zufriedenstellende Lösung ist, setzt hier nun `Future Drive Accelerator`, flexibel, an.

Es wird der gesamte freie Speicher, dessen Größe sich ja stets verändern kann, **als Cache genutzt.**

Dies hat zur Folge, daß ein `Amiga` mit einem 68030 50Mhz Prozessor und 16 MByte FastMemory (Blizzard IV) im Durchschnitt um den **Faktor** 4 "beflügelt" wird. See Chapter 3 [Benchmarks], page 3.

Schreibzugriffe werden gesammelt, um später, beim **Zurückschreiben** zum Laufwerk, den Schreibkopf von der höchsten zur niedrigsten Adresse, "**gleiten**" zu lassen.

Eine weiterer Erleichterung wird denjenigen geboten, die wechselbare Medien wie z.B.: Disketten, CDs, MagnetOptical-Disks und ZIPs einsetzen. Bei einem erneuten Einlegen des Mediums wird der schon vorhandene Cache, der mit Daten gefüllt ist, ausgelesen. Es braucht das Medium also nicht nochmals eingelesen zu werden.

Wer bisher dem File System viele Dos-Buffer[1] zugeteilt hatte, kann diesen Speicher sogar `einsparen`.

Nicht zu vergessen, daß **man einen Beitrag zum Thema "UMWELTSCHUTZ"** leistet. Der Motor und die Elektronik des Laufwerks wird seltener angesprochen, wodurch **Strom gespart** wird.
⇒ die **KERN-Kraftwerke** können früher vom Netz.
Wir sollten auch ins Auge fassen, daß die **Hardware**, dadurch, **weniger abgenutzt wird**.

2 Was wird benötigt, um `Future Drive Accelerator` nutzen zu können?

`Future Drive Accelerator` benötigt mindestens:

AmigaOS 2.0
: oder besser.

2 Megabyte Speicher, mehr Speicher wird empfohlen.

Zusätzlich wird unterstützt:

DiskSafe
(`http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/salv/DiskSafe.lha`)
: Bei einem Reset oder System-absturz wird der Cache noch vor dem Neustart wieder zurückgeschrieben.

  Beispiel installation für die '`s:Startup-Sequence`':

  ```
  DiskSafe DF1: DF0: HD0: Store: Font: HD2: HD3: HD4: ... REBOOT QUICK-
  KEY WAITVERIFY VERIFYREQ LOGFILE=Store:T/DiskSafe.log IGNORE
  ```

  RESETKEY eventuell noch hinzufügen wenn es nicht funktionieren sollte.

CopyMemQuicker
: See Appendix A [Speed up], page 33.

[1] Ein Dos-Buffer belegt, von der Firma aus, einen halben KiloByte.

FileSystems, Devices
See Chapter 10 [Features], page 20.

3 Mit welchem Geschwindigkeitszuwachs kann ich durch `Future Drive Accelerator` rechnen?

- Kopiert 850KB in **35 Sekunden** von Festplatte zur Diskette, das entspricht der Geschwindigkeit des Formatiervorgangs. Dies ist möglich, da die Schreibzugriffe gesammelt wurden, um später, beim Zurückschreiben zur Diskette, den Schreibkopf von der höchsten zur niedrigsten Adresse, "**gleiten**" zu lassen.
- **23 MB/s** Datendurchsatz beim lesen, (laut SysInfo V3.23) statt 7 MB/s ohne Cache, mit einem Amiga und folgendem Equipment: Zorro III, CyberStorm MKIII, 060/PPC 604 150Mhz, UltraWide SCSI HD, 64 MB FastMemory, CopyMemQuick 40+.
- Der **Bootvorgang** kann ca. **doppelt** so schnell werden, wenn viele kleine Dateien zu laden und etliche Sachen in '`WBStartup`' Verzeichniss sind.
- Schnellers Einlesen der Verzeichnisse auf der WorkBench.
- Amiga MC68030 50MHz, 16MB FastMemory.
  - IDE-HardDisk (getestet mit `DiskSpeed`)[2]

    `read  um den` **Faktor** *6.8* `schneller.`
    `write um den` **Faktor** *8.1* `schneller.`
  - DD-FloppyDisk (getestet mit `DiskSpeed`)

    `read  um den` **Faktor** *488.0* `schneller.`
    `write um den` **Faktor** *997.6* `schneller.`
  - Kopieren von einer HD-Partition zur anderen.

    ```
    44 Dirs, 561 Files = 2.3MB Size
    c:Copy MUI: ASWAP:MUI ALL CLONE QUIET

    Dos  457 Dos-Buffers  46 secs 253999 micros
    FDA    7 Dos-Buffers  11 secs 196642 micros (4.13 mal schneller)
    ```
- Amiga PPC604 233MHz MC68060 50MHz, 96MB FastMemory.
  - IDE-HardDisk (getestet mit `DiskSpeed`)

    `read  um den` **Faktor** *19.5* `schneller.`
    `write um den` **Faktor** *20.4* `schneller.`
  - SCSI-HardDisk (getestet mit `DiskSpeed`)

[2] DiskSpeed Referenz: 262144 byte, MEMF_FAST, LONG-aligned buffer.

```
read  um den Faktor 3.8 schneller.
write um den Faktor 3.5 schneller.
```

Mehr grafische Statistiken, die mit `DiskSpeed` ermittelt wurden, sind in dem Guide '`FDA-Benchmarks`' zu finden.

4 Testrechner

Hardware List

```
A4000/40/40Mhz PPC 200Mhz + 64 Fast
CVPPC + 8Mb
Zip Drive
Oktagon Controller
1.3Gb SCSI II Hard Drive (1 partition)
4.3GB SCSI III Hard Drive (3 partitions)
Toshiba 12xCD
IOBlix Super Fast Serial Card
Epson GT-6000 Flatbed Scanner
Pace 56 Voice (V90)(ISP=Wirenet)
Micronik A4000 Tower case
Epson Stylus Color 800
External floppy Drive
Minolta 7000 Camera
External Speakers
MicroVitec GPM 1701 Monitor
Tabby (Drawing Pad)
Sound Sampler
Prelude Sound Card
```

Software Most Often Used

```
AHI (music to your ears - registered)
All Experimental PPC Software
PFS2 (So so fast)
CybergraphX V4 (Good with CVPPC)
PPaint 7.1 (It‘s all in the eye of the beholder)
ImageFX Ver 3.2 (Very stable at this upgrade)
Netconnect (Kiss - Keep It Simple Stupid)
Miami (Works great with my IOBlix)
Turboprint 6.02 (Faster now that it‘s using the PPC Module)
PageStream 3.3a (I love it)
```

Organiser (Who am I)
Opus Magellan II (My god, it's full of stars)
CandyFactoryPro (Good PPC Program)
Zip Drivers (Backup my Backups)
HappyDT (Sometimes crashes Netconnect and other programs)
Elastic Dreams (Game for a laugh)
Cyberview (Registered)
Cybershow (Registered)
AK-Datatypes (Registered)
Quicksampler (Good PD)
MultiCX (Registered)
OxyPatcher (Make Those Programs Burn)
MUI (3.8) (Workbench 4 perhaps?)
Kingcon (No two shells are the same)

Relaxing Software Used

Genetic Species
Foundation
Alternate Reality (RPG)
Bane of the Cosmic Forge (RPG)
Bards Tale (RPG)
Quake
UFO
Dungeon Master 1 & 2 (RPG)
Ultima VI (RPG)
Birds of Prey
Theme Park
Civilisation
Syndicate
Doom
Stratego (PD)
Myst
Colonization
Frontier Elite II
Deluxe Galaga
Shadow Of The First Moon
VChess
JetPilot
Tiny Troops
Blade (Good Iso RPG)
EaglePlayer (Registered)
MrJQuote

```
Amiga 1200:
 + 2 880KB Floppys
 + 2 MegaByte 32 Bit Fast-Memory
 + Turbo Jet A1230-BOARD (R) Harms Computertechnik
   MC 68030+MMU 14.2 MHz Cache Burst VBR=$0
   FPU68881     15.4 MHz
 + WesternDigital Caviar 2850 (850MB)
   - seitdem ich die HD habe, mußte ich meinen MC68030 von 28MHz nach
     14.2~MHz~herruntertakten. Wenn jemand eine Lösung hat, würde ich
     mich sehr freuen. See Chapter 9 [Author], page 19.
```

```
 CPU                :MC 680030 50MHz
 Rechner            :Amiga 1200
 OS                 :V 3.0
 Controller         :IDE (Buddha)
 Memory             :16MB FastMem
                      2MB Chip
 FileSystem         :FastFileSystem 44.5
 Festplatten        :1x Quantum Fireball 3.68 GB
 ZORRO-II-Karten    :1x MultifaceIII, 1x Buddha IDE
 Sonstige Karten    :Blizzard 1230 (CPU-PORT)
 sonstiges          :Micronik Tower mit Zorro II Datherborad
 Laufende Programme :Prometheus V2.6, FKey, MouseBlanker, MultiCX V2.78,
                     NewIcons V40.2, PowerIcons V1.0, SleepingPointers
                     V1.0a, Multifax Spooler V3.1, Killclick2
```

```
CS PPC 233MHz, 060 50MHz
```

```
A4000 MC68040 25MHz 16FastMem
```

```
A3000 CSPPS 604/200 060/50
PicassoII running cybergraphics (will soon be CVPPC)
4 different SCSI harddisks of which 3 are SCSI-2 and one UWSCSI
CSPPC-interface.
DAT-tapestreamer, CD-ROM, 70MB RAM and many things I cant remember.
```

```
Amiga 4000 mit 68040/40Mhz, knapp 80MB Fastram, das meisste
```

```
davon auf der Turbokarte, und 3,5MB Fast auf dem Motherboard.
2nd.scsi.device / scsi.device / ffs/afs/sfs..


Amiga 1200  040/40 2/32MB 2GB TowerhawkII X2 Multiscan
CPU         : MC 68040 40MHz
OS          : V 3.1
Controller  : IDE
Memory     : 32MB Fast, 2MB Chip
FileSystem  : FastFileSystem 43.19
Festplatten : 1 2GB-Platte mit 2 Partitionen (50MB und der Rest)
CD          : 1 4fach-CD-Rom (RandyCD-Rom)
Als Workbench wird DirOpus5 Magellan, benutzt.
```

5 Wenn Sie das Demo mögen...

Wenn Sie diese *Demo-Version* mögen, und die **Voll-Version** mit folgenden Eigenschaften besitzen wollen:

- Schneller, da der ganze freie Speicher als Cache genutzt wird.
- Es können beliebig viele Laufwerke den Cache nutzen.
- Und selbstredend kein Zeitlimit.

Die Voll-Version können sie einfach, günstig und bequem bestellen - rund um die Uhr und weltweit!

Preise

- Für schlappe **19,99 DM ($12.99) (11,99 EUR)** gibt es die **Voll-Version**.
- Minus **5,- DM (-$3) (-2,60 EUR)** wenn PowerCache, DynamiCache oder HyperCache in Leasing genommen werden können.
- Minus **4,- DM (-$2.5) (-2,10 EUR)** wenn Du ein **Schüler, Student, Arbeitsloser oder ein Rentner** ;-) bist. Bitte ausweisende Papiere schicken. See Chapter 9 [Author], page 19.
- Plus **4,- DM ($2.5) (2,10 EUR)** (Auserhalb Europa 8,- DM ($5) (4,20 EUR)) Versandkosten wenn Du keine Email empfangen kannst. See [Free Email], page 9. Für ein Update den Betrag, einfach, auf mein Konto überweisen.
- Update **0,- DM ($0) (0 EUR)** wenn ein Versenden via Email möglich ist. See [Free Email], page 9.

- Sonderangebote für Gruppenregistrierung (10 oder mehr Anwender auf einmal), Vorausbezahlung von Lizenzen und kommerziellen Wiederverkauf sind ebenfalls möglich. Kontaktieren Sie bitte den Author für mehr Details. See Chapter 9 [Author], page 19.

Bestellung

1. Online im World Wide Web (`http://shareit1.element-5.de/programs.html?nr=102792`), SSL verschlüsselt.
   - Kreditkarten
     - Visa
     - Eurocard/Mastercard
     - American Express
     - Diners Club
   - Wire-transfer
2. per Telefon, FAX oder E-Mail
   - ShareIt service.

     (Programm-nummer *102792*)
     - [Free FAX], page 9: +49-221-2407278 (Germany)
     - Phone: +49-221-2407279 (Germany)
     - FAX: +1-724-8508187 (USA)
     - Phone: +1-800-9034152 (USA) free
     - Phone: +1-724-8508186 (USA)
     - E-Mail: `MartinTauchmann@bigfoot.com`
3. US check

   $15.5 an diese Adresse, mit der Programm-nummer *102792*, schicken.

   ```
   ShareIt! Inc.
   PO Box 844
   Greensburg, PA 15601-0844
   USA
   ```
4. Euroscheck

   Den Betrag in EUR austellen und an den Chapter 9 [Author], page 19 schicken.

5. Bank transfer

   Den Betrag in DM oder EUR austellen und an den Autor überweisen.

   `Badische Beamtenbank eG (Germany)`
   `76119 Karlsruhe`
   `BLZ: 660 908 00`
   `Martin Tauchmann`
   `KontoNr: 2473135`
   `Verwendungszweck:` FDA MC68020 `<Ihre E-mail Adresse>`

6. Bar (weltweit)

   Den Betrag (DM) in einen Briefumschlag stecken, der nicht zu leicht zu durchleuchten ist, und an den Chapter 9 [Author], page 19 schicken.

Gratis Email

`http://mail.yahoo.com`
`http://mail.angelfire.com`
`http://www.gmx.de`
`http://www.dejanews.com` (Kein Problem mit einer “FireWall“)

Gratis FAX

`http://www-usa.tpc.int/sendfax.html?destnumber=49 221 2407278`

6 Wie man `Future Drive Accelerator` installiert und startet

Bitte benutzen Sie das beigelegte Installer-Skript, um `Future Drive Accelerator` zu installieren. Dieses Skript benötigt den *AmigaOS* Installer V43.3. Diese Version finden Sie, z.B. auf dem *Aminet*.

`Future Drive Accelerator` kann auf verschiedene Weise gestartet werden:

- In das ‘`WBStartup`’ Verzeichniss verschieben und mit dem Workbench Menü *`Inforamtion`* die Klammern von QUIET entfernen.
- oder, in der Datei ‘`S:Startup-Sequence`’ nach
  - SetPatch
  - SaferPatches (`http://de.aminet.net/pub/aminet/util/misc/SaferPatches.lha`) oder SetMan
  - PoolMem See Appendix A [Speed up], page 33.

  – HDOff (Muß nicht sein, dadurch kann aber mit dem Cache gearbeitet werden, wenn die Festplatte aus ist.)

diese Zeile einfügen:

`RUN <>NIL: SYS:System/FDA QUIET`

`Future Drive Accelerator` versteht die Workbench Tool Types und Shell Parameter:

`FROM` (Nur beim Aufruf aus einer Shell)
: Gibt den Dateinamen an, aus der die Konfiguration geladen werden soll.

`QUIET`
: Verhindert die Initialisierungs Ausgabe.
Sinnvoll bei einer Installation in das '`SYS:WbStartup`' Verzeichniss, oder in der '`S:Startup-Sequence`' Datei.

7 Wie man `Future Drive Accelerator` konfiguriert

`Future Drive Accelerator` kann mit Hilfe des `Future Drive Accelerator Voreinstellers` konfiguriert werden:

Der Voreinsteller versteht die standardmäßigen Workbench Tool Types und Shell Parameter:

`FROM` (Nur beim Aufruf aus einer Shell)
: Gibt den Dateinamen an, aus der der Voreinsteller die Konfiguration laden soll.

`EDIT` (voreingestellte Aktion)
: Die Konfiguration kann verändert werden.

`USE`
: Die neue Konfiguration soll temporär benutzt werden.

`SAVE`
: Die neue Konfiguration soll permanent benutzt werden.

`MAINPROGPATH`
: Verzeichnis von `Future Drive Accelerator`, z.B. '`Sys:System/`'. Die Konfiguration ('`FDA.prefs`') wird auch in dieses Verzeichnis abgelegt. Wenn Future Drive Accelerator ohne vorherrige Initialisierung von '`ENV:`' gestarten wird, was beim Booten von Disketten meistens der Fall ist, wird die Konfiguration trotzdem gefunden.

7.1 Das Hauptfenster

Das Hauptfenster enthält eine Liste der Laufwerke. Wenn Sie ein Laufwerk anwählen, öffnet sich ein neues Fenster, see Section 7.2 [DeviceWindow], page 12.

`Not used FastMemory`
: Ist zum Aussteuern (Kallibration).
Wieviel FastMemory soll nicht als Cache genutzt werden?
60 KiloByte is sinnvoll, da ein minimum an Speicher für das versenden von Nachrichten nötig ist, dadurch kann Speicher schnell zur Verfügung gestellt werden.

`Not used ChipMemory`
: Ist zum Aussteuern (Kallibration).
Wieviel ChipMemory soll nicht als Cache genutzt werden?
100%=Es wird kein ChipMemory genutzt ⇒ am schnellsten.

`FastMemory first`
: `Aus`: Der Cache nutzt zuerst das ChipMemory, und wenn dieses voll ist, das FastMemory.

  `Ein`: Der Cache nutzt zuerst das FastMemory, und wenn dieses voll ist, eventuell das ChipMemory.

`View color flash if track moved or deleted`
: `Aus`: Es wird kein Farbblitz erzeugt.

  `Ein`: Es wird ein **grüner** Farbblitz erzeugt, wenn ein Teil vom Cache im Speicher verschoben wird.
  Es wird ein **roter** Farbblitz erzeugt, wenn ein Teil vom Cache aus dem Speicher entfernt wird.

  Anm.:Mit dieser Option kann `Not used Fast- ChipMemory` optimal Kalibriert werden.

`Protect tracks in memory with checksummes`
: `Aus`: Der Cache wird nicht geschützt.

  `Ein`: Der Cache wird vor Fremdeinwirkungen geschützt.

  Anm.:Sinnvoll bei Intros, Spiele und nicht gut geschriebene Programme, die fremde Speicherbereiche ausversehen verändern. See Section D.1.1 [DebugFiles], page 40.
  Oder auch bei defekten Speicher. See Appendix B [Mark Bad Memory], page 35.

> Merke: Das FileSystem bildet auch CheckSummen über Blöcke. Wenn plötzlich eine Requester "Warnung¡' auftaucht und einen "CheckSumme-**Fehler**" beklagt, darf man auf garkeinen Fall "Cancel"-**drücken**, sondern sollte den Amiga schlagartig **Neu** hochbooten!
> Das ist auch ohne `Future Drive Accelerator`, möglich, die Wahrscheinlichkeit ist aber geringer, daß in die Dos-Buffers von einem Programm ausversehen herreingeschrieben wird. Dos-Buffers haben eine geringere Trefferquote, da sie ein kleineres Ziel, darstelllen.

Mit den Knöpfen in der untersten Reihe des Fensters können Sie dem Voreinsteller mitteilen, wo die aktuelle Konfiguration gespeichert werden soll. Der Name der Konfigurationsdatei lautet '`FDA.prefs`'.

`Save` Lege die Konfiguration in dem Verzeichnis '`ENVARC:`' ab. Die neue Konfiguration wird automatisch von `Future Drive Accelerator` verwendet und sie wird auch den Neustart des Systems überdauern. Nach dem Speichern der Konfiguration beendet sich der Voreinsteller.

`Use` Lege die Konfiguration in dem Verzeichnis '`ENV:`' ab. Die neue Konfiguration wird automatisch von `Future Drive Accelerator` verwendet, aber sie wird den Neustart des Systems *nicht* überdauern. Nach dem Speichern der Konfiguration beendet sich der Voreinsteller.

`Cancel` Der Voreinsteller wird verlassen. Alle nicht gespeicherten Änderungen gehen dabei verloren.

7.2 Das Laufwerkfenster

Im Laufwerkfenster kann eingestellt werden:

Wann der Cache zum Laufwerk zurückgeschrieben werden soll, ob ein Verify dabei ausgeführt wird, wieviel im vorraus eingelesen werden soll und in wieweit dieses Laufwerk den Cache auslastet.

`Removeable Disk?`
Ist dieses Laufwerk ein Wechselmedium?
Z.B.: Floppy-, Compact-, ZIP, MagnetOptical oder SyQuest-Laufwerk.

Wenn `Removeable Disk` nicht aktiviert ist, braucht `Future Drive Accelerator` nicht zu wissen welches FileSystem benutzt

wird. Um ein erneutes einlegen des Mediums, anhand des Namens, zu erkennen.
Nicht aktiviert ⇒ Schneller bei der neu Initialisierung, des Cache.

`Verify write`
: Daten die geschrieben werden, werden Überprüft um feststellen zu können, ob beim erneuten einlesen, eine Veränderung eingetreten ist.
⇒ Gut für Floppy-Drives und sehr alten Festplatten.

`Write`

- `Through`
  Daten werden sofort geschrieben und gleichzeitig im Cache zwischengespeichert (write-retention).
  ⇒ Beim erneuten einlesen können sie schnell vom Cache ausgelesen werden.
- `Sync`
  Wie `Through`; plus, daß die Daten vom Cache, erst nach Beendigung des Schreibens[3] zum Laufwerk zurückgeschrieben[4] werden.
  ⇒ Dadurch wird das parallele Schreiben und Lesen im Multitasking sanfter vollzogen.
  ⇒ Es wird auf das Ende (Syncron) des Zurückschreibens zum Laufwerk gewartet.
- `Async`
  Wie `Sync`; nur daß nicht auf die Beendigung (A-Syncron) des Zurückschreibens gewartet wird. D.h. es wird in einem Bruchteil einer Sekunde geschrieben.

---

[3] Syncron zurückgeschrieb wird, oder die Verzögerung von Asyncron wird gestartet, bei:
- e.Update-Kommando vom FileSystem,
- e.Motor-Kommando off vom FileSystem,
- Wenn ein Programm Speicher brauch, und der Cache (gesamte Speicher) mit Daten gefüllt ist, die erst noch zurückgeschrieben werden müssen.
- Diskette entnommen : “You must replace Volume“
- Wenn DiskSafe installiert ist : Vor einem Reset oder Guru.
- oder wenn der Cache mit zu schreibenden Daten voll (min. noch 7 freie Trax) ist.

[4] Das Ende des schreibens wird explicit vom FileSystem signalisiert um, Sicherzustellen das ein Device, Software-Cache oder Hardware-Cache in einer Festplatte, die Daten vollständig zurückgeschrieben hat.
Die meisten Festplatten haben intern einen 64 KB Cache.

⇒ Dadurch ist es möglich, Schreibzugriffe zu sammeln um später beim `Zurückschreiben` zum Laufwerk, den Schreibkopf von der höchsten zur niedrigsten Adresse, "**gleiten**" zu lassen (Elevator seeking).

Der Cache wird im Hintergrund zurückgeschrieben.
⇒ Es können Daten in dem Cache geschrieben werden, während der Cache zum Laufwerk zurückgeschrieben wird. See Section 10.2 [DataSafty], page 22.

- `Late as possible`
  Wie `Async`; nur daß so spät wie möglich zurückgeschrieben wird. Ist empfehlenswert für das Cache Verzeichniss von World-Wide-Web Browsern, oder Internet-Server-Rechner bei denen ständig, mehr oder minder viel, geschrieben wird.

  Zurückgeschrieben wird bei Speichermangel oder beendigung von `Future Drive Accelerator`, sowie vor einem Reset/System-absturz wenn DiskSafe installiert ist. See Chapter 2 [Requirements], page 2.
- `For temporary`
  Wie `Late as possible`; nur daß nicht vor einem Reset/System-absturz zurückgeschrieben wird.
  ⇒ Für Verzeichnisse deren Inhalt nach einem Reset nicht den gleichen Inhalt wie vor dem Reset haben müssen, wie z.B.: '`env:`' '`t:`'.

`Async delay`
: Um wieviel Sekunden soll das Zurückschreiben zum Laufwerk, bei `Async`, verzögert werden?

`Size of Track`
: Die Anzahl der Bytes die ein Track[5] ,im Cache belegt.
⇒ Wieviel Bytes sollen im **vorraus eingelesen** werden (read-ahead)?

---

[5] Wenn nur ein `Block` (Teil) des `Track` eingelesen wird, wird von der Hardware der gesammte `Track` in einen Buffer gelesen und nur der, erwartete, `Block` weitergereicht.
Diese Eigenschaft hat sich `Future Drive Accelerator` zu Nutze gemacht, indem es, grundlegend, immer einen gesamten `Track` in Cache einliest. Das Einlesen eines `Tracks`, ist nur etwas langsamer, als das Einlesen eines `Blocks`. Dieses etwas langsameres Einlesen, ist weitaus schneller als eine neupositionierung des langsamen Hardware-Lesekopfes, das bei einem erneuten Einlesen eines `Blocks`, erfolgen müsste.

Bei Festplatten und CompactDisks ist ein Wert um die 40KB und bei Disketten-laufwerken ist 11KB (2 Trax = 1 Cylinder) rathsam.
Wenn die Festplatte gut organisiert ist, kann es zu einem drastischen Geschwindigkeitszuwachs führen, wenn ein recht hoher Wert gewählt wird.
Bei mehreren Festplatten sollte, der **gleiche** Wert, für alle Units, gewählt werden, damit der Speicher nicht fragmentiert wird. Das wird sich in Zukunft änderen.

`Cache usage priority`
In wieweit soll dieses Laufwerk, bei der Zuteilung vom Cache, gegenüber andern Laufwerken bevorzugt werden?

Mit den Knöpfen in der untersten Reihe des Fensters können Sie den Cache aktivieren oder deaktiviren und Informationen über das Laufwerk abrufen.

`Enable` Cache aktiv.

`Info` Liefert Section 7.3 [InfoWindow], page 15 über das Laufwerk.

`Disable` Cache deaktiv.

7.3 Information über das Laufwerk

Dieses Fenster liefert Informationen über das ausgewählte Laufwerk.

`Size of Block`
Kann mit dem Programm `HDToolBox©AmigaInc.`, oder in der Datei im '`Devs:DosDrivers`' Verzeichniss (SectorSize * SectorsPerBlock) geändert werden. Davon ist aber momentan eher davon abzuraten, da die meisten Programme diesen Wert bei *512* vorraussetzen.

`No of Tracks`
Anzahl der Tracks. Ist gleichzeitig die Kapazität der Partition, Floppy ... multipliziert mit `Size of Track`.

`First Track Number`
Anfangsposition der Partition einer Festplatte.

⇒ Da der erwartete `Block`, aber, im Cache ist, entfällt eine Beanspruchung der Hardware.

`Root Track`
: Ist FileSystem abhängig. Wird von `Future Drive Accelerator` nur zur Erkennung einer wiedereingelegten Wechselplatte/Floppy benutzt.

`Name and Dates Position`
: In der Position ist der Disketten/Partitions Name, und das Erstellungsdatum sowie das Datum der letzten Modifikation , zu finden. Wird von `Future Drive Accelerator` nur zur Erkennung einer wiedereingelegten Wechselplatte/Floppy benutzt.

`Unit Number`
: Hardware Unit Nummer.

`Device Name.`
: Name des `Software-Device`.

`Buffer Memory Type`
: Entweder Chip- oder Fastmemory. Wenn hier stehen sollte "Need! ChipMemory (slow)" sollten Sie sich neurere `Device-Software` zulengen, oder in '`Devs:DosDrivers`' `BufMemType`=*1* probieren. Da hier unnötig gebremst wird.

`4-GByte ''boundary''`
: Wenn hier etwas anderes als "No problems" steht, ist diese Partition hinter der "4 GB Grenze"; Sie sollten sich Vergewissern, ob Sie ein FileSystem und Software Device benutzen, das Festplatten mit einer größeren Kapazität als **4 GigaByte** unterstützt. See Section 10.1 [FileSystem installation], page 21.

`New Style Device`
: Unterstützt die `Device-Software` den `Neuen Device standard`©`AmigaInc.`?

8 Wie man `Future Drive Accelerator` beendet, und zuschaut

`Future Drive Accelerator` kann mit Hilfe von `Future Drive Accelerator View` beendet und zugeschaut (Monitor) werden:

Der Monitor versteht Workbench Tool Types und Shell Parameter:

`KILL-FDA`
: Schreibt, wenn nötig, den Cache, zum Laufwerk, zurück und beendet `Future Drive Accelerator`.

`FLUSH`
: Der Cache wird gelöscht, ausgeschlossen der Daten die noch zurückgeschrieben werden müssen.

`UPDATE`
: Schreibt wenn nötig den Cache, zum Laufwerk, zurück.

`Future Drive Accelerator View` ist ein Abfallprodukt, das dem Autor bei der Entwicklung von `Future Drive Accelerator` geholfen hat, einen optimalen Algoritmus[6] für die Nutzung des Cache zu entdecken. Der Autor wollte das Programm anfangs nicht veröffentlichen, tut es nun aber doch, um Interessierten die Neugier zu stillen.
Im Prinzip wird `Future Drive Accelerator View` nur noch zum Beeden von `Future Drive Accelerator` benötigt.

Im **rechten** Teil des Fensters wird die, aktuelle, **Cache Struktur**, sortiert, aufgelistet.
Oberhalb ist eine Zusammenfassung der Auflistung, **wieviel Tracks im Speicher sind** und **wieviele** davon noch, zum Laufwerk, **zurückgeschrieben werden müssen**.
Links können Sie die Art und Weise der Auflistung kontrollieren.
Zu guter Letzt steht ganz oben, alla `Avail Memory`, wieviel des freien Speichers, aktuell, als Cache genutzt wird.

Eine vereinfachende Statistik würde keinen Sinn machen, da die **Auslastung** des Cache immer **100%** ist.

`Sorted by`

`Location` Listed aufsteigend die **Speicherbereiche** der Cache-Einzelteile[7].
Der gesamte Cache wird aufgelistet.

- `Location` Anfangsadresse des Track im Speicher.
- `Type` Speicherart.
- `Size` Die Anzahl der Bytes die ein Track, im Cache belegt.
- `Track` Nummer des Track. Der Erste beginnt bei Null.
- `Used` Anzahl der Zugriffe auf dem Track.

[6] Der verwendete Algoritmus, wird benötigt, um Herrauszufinden welcher Track der letzte in der Schlange ist. Dies ist weitaus am zutreffensten, wenn der Track am Ältesten ist, und wenn es mehrere Gleichaltrige gibt, wird der Track auf dem am seltensten Zugegriffen wurde, ausgelöscht.
Wenn Sie einen effektiveren Algorithmus, Ausfindig gemacht haben, zögern Sie nicht und lassen Sie es mich Teilhaben.

[7] Ein Cache ist eine Zusammenfassung von, verschiedenen, Tracks.

- `Old` Verronnene Sekunden seit dem letzten Zugriff.
- `Parti` Logischer Partitions-, Laufwerksname.
- `DiskName` Virtueller Partitions-, Medium-, Diskname.

Kurz darüber, steht vieviel Tracks **insgesamt im Cache** (ganzer freier Speicher) sind und wieviele davon noch, zum Laufwerk, zurückgeschrieben werden müssen.

`Track` Listed aufsteigend die **Cache-Einzelteile** einer Partition, Medium oder Disk.

- `Track` Nummer des Track. Der Erste beginnt bei Null.
- `Location` Anfangsadresse des Track im Speicher.
- `Type` Speicherart.
- `Used` Anzahl der Zugriffe auf dem Track.
- `Old` Verronnene Sekunden seit dem letzten Zugriff.
- `Flags`
  - `NowBusy` Track wird gelesen oder geschrieben.
  - `MustWrite` Track ist zu schreiben.

Kurz darüber, steht vieviel Tracks **von dem Medium**[8] im Cache sind und wieviele davon noch, zum Laufwerk, zurückgeschrieben werden müssen.

In folgenden Zeilen steht

2. zu welcher `Unit` das Medium/Partition gehört, der Name des `Device` und die Anfangsposition (Tracknummer) der Partition einer Festplatte.
3. Logischer Partitions-, Laufwerksname und Virtueller Partitions-, Medium-, Diskname.

[8] Ein Medium kann eine Partition, eine eingelegte Diskette / Wechselplatte / CD oder eine herrausgenommene Diskette... sein.

4. Wann das medium erschaffen wurde, sowie das Datum der letzten Modifikation. (Nur bei Fast-FileSystem)

`Page Up` Eine Seite hinauf.
⟨Cursor links, Shift+Cursor hoch⟩.

`Page Down` Eine Seite herrab.
⟨Cursor rechts, Shift+Cursor runter⟩.

`Top` Anfang der Auflistung.
⟨Taste T⟩.

`End` Schluß der Auflistung.
⟨Taste E⟩.

`Before Medium`
Springe zu dem Medium zuvor.

`Next Medium`
Springe zu dem nächsten Medium.

9 Wohin sendet man Fehlerreports, Kommentare und Bestellungen?

Der Autor kann bei den folgenden Adressen erreicht werden:

Postadresse:

```
      Martin Tauchmann
      Scheffelstr. 49
79102 Freiburg im Breisgau
      GERMANY
```

E-Mail:

`MartinTauchmann@bigfoot.com`

Manchmal häng' ich auch im Internet-Realy-Chat bei "irc.uni-stuttgart.de" im Channel "#amiga" als NickName "Gaddis" rum.

Es existiert auch eine `Future Drive Accelerator` Homepage im World Wide Web, mit CyberLinks zu "**Super Find Engines**" und viele andere nützliche CyberLinks:

`Germany (http://MartinTauchmann.home.pages.de)`
`U.S.A. (http://bigfoot.com/~martintauchmann/)`

Der `Pretty Good Privacy` (PGP) "PublicKey" ist mit `Finger` erhältlich, oder via WWW (`http://horowitz.surfnet.nl:11371/pks/lookup?op=index&search=0xF74B8D1D`).

ICQ auch als UIN bekannt bitte in meiner HomePage suchen.

10 Kompatibilität, Eigenschaften von `Future Drive Accelerator`

- Beschleunigt sämtliche Medien wie z.B.*: Festplatten-, Floppy-, Compact-, ZIP, MagnetOptical- oder SyQuest-Laufwerke, nahezu wie eine RamDrive.
- Nutzt den **freien Speicher** als **Cache** ; das Ergebnis ist, daß das Programm vollautomatisch auf Veränderungen der Speicherressourcen reagiert, wodurch Sie jederzeit die maximal mögliche Geschwindigkeit Ihrer Laufwerke auskosten können. Selbst "speicherhungrige" Programme werden so zufrieden gestellt.
- Schreibzugriffe werden gesammelt, um später, beim **Zurückschreiben** zum Laufwerk, den Schreibkopf von der höchsten zur niedrigsten Adresse, "**gleiten**" zu lassen.
- Sanfteres, paralleles Schreiben und Lesen im Multitasking.
- Smart-Power-Technologie: Minimiert die Anzahl der Zugriffe auf die Disk.
- SmartCache: Lädt Blöcke im vorraus (read-ahead).
- Wenn Disketten herrausgenommen werden, wird der Cache nur bei Bedarf gelöscht. Wenn die Disketten wieder eingelegt werden, wird der Cache wieder genutzt.
- Keine fragmentiert (zerstückelung) des Speichers. (Im Gegenteil zu DynamiCache.)
- Kann eventuell sogar Speicher dazugewinnen, da die Dos-Buffers freigegeben werden.
- Wenn im Cache gelesen oder geschrieben wird, blinzelt das Power-LED auf.
- Verify ist so schnell wie in einem guten Kopierprogramm, da während des Schreibens die Tracks im Hintergrund verglichen werden (der Prozessor hat ja, beim schreiben, sowieso fast nichts zu tun).
- Wenn `DiskSafe` installiert ist, wird bei einem Reset oder Systemabsturz der Cache noch vor dem Neustart wieder zurückgeschrieben. See Chapter 2 [Requirements], page 2.
- Unterstützt `DiskExpander` (`http://de.aminet.net/pub/aminet/util/pack/epu14.lha`), `Virtual-Memory-Manger` (VMM), XFH (`http://de.aminet.net/pub/aminet/util/pack/XFH.lha`), `Temporäre Dateien` und `World-Wide-Web Browser`.
- Unterstützt Devices: (Wahrscheinlich alle)
  - scsi (`http://www.amiga.de/files/index.html`), 2nd.scsi, NewStyleDevice, atapi (`http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/misc/IDEfix97.lha`), cybscsi,

  - trackdisk, floppy (http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/misc/floppy43.lha), diskspare (http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/misc/Diskspr3.lha), hackdisk (http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/misc/NewHackdisk.lha), mfm.device (©CrossDOS), messydisk (http://de.aminet.net/pub/aminet/misc/emu/msh-156.lha),
  - fmsdisk (http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/misc/fmsdisk.lha),
  - xpkdisk (http://de.aminet.net/pub/aminet/util/pack/xpkDisk37_8c.lha),
  - cd.
- Unterstützt FileSystems: (Alle bekannten)
  - FastFileSystem(FFS), V44.5 (http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/misc/ffstd64.lha) V43.20 (ftp://ftp.amiga.com/pub/)
  - ProfiFileSystem1+2(PFS) (http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/misc/pfs95.lha), HomePage (http://www.greed.nl)
  - AmiFileSafe(AFS) (http://de.aminet.net/pub/aminet/biz/demo/afsdemo159.lha),
  - SmartFileSystem(SFS) (http://www.xs4all.nl/~hjohn/SFS/),
  - MessyFileSystem(MSD) (http://de.aminet.net/pub/aminet/misc/emu/msh-156.lha),
  - CrossDOSFileSystem(MSD) (©CrossDOS),
  - Berkeley (NetBSD LinUX) Fast FileSystem (BFFS UNI\02) (http://de.aminet.net/pub/aminet/misc/emu/bffs1.3.lha).

  und kompatible sowie alle MultiUser "clones".
- Unterstützt FileSystems mit einer variablen Block-größe.
- Unterstützt Festplatten mit einer 4 GigaByte Kapazität oder mehr.
- Schützt Partitionen die, die 4 GigaByte "Grenze" überschreiten, vor falschen Zugriffen.
- Ist das schnellste Cache Programm. Beschleunigt Festplatten um den **Faktor 2-20**, Disketten um den **Faktor 2-997**.

10.1 Wie man 4 GigaByte Festplatten einbindet.

Geben Sie im Shell *VERSION HD0:* ein, um zu Überprüfen ob die Version *44.5* (http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/misc/ffstd64.lha) oder *43.x* (ftp://ftp.amiga.com/pub/) des FastFileSystems installiert ist.

Die **neue** FastFileSystem Version[9] muß im **RigidDiskBlock (RDB)**, mit HDToolBox, installiert werden. Nur ein Installieren im L: Verzeichniß reicht leider nicht[10] aus!

[9] oder SmartFileSystem_SCSIdirect, ProfiFileSystem-2_SCSIdirect.

[10] FastFileSystem V44.5 ist inkompatibel mit vdisk.device, statram.device, diskspare.device und fms.device

Wenn mehrere Festplatten am Amiga angeschlossen sind, **wird das FastFileSystem** *nur* **von der Boot-Unit-HardDisk-RDB geladen**. Also installieren Sie das neue FastFileSystem in der Boot-Unit; natürlich schadet es nicht, wenn alle Unit-HardDisk-RDB aufgefrischt werden.

Ein neuformatieren von Partitionen **ist nicht erforderlich**, d.h. die Files bleiben auch mit dem,
neuen FastFileSystem (http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/misc/ffstd64.lha) erhalten. Das neue FastFileSystem funktioniert, selbstverständlich, auch mit **IDE-Laufwerken**.

Wie wird das FastFileSystem geupdated?
Selektiere im 'SYS:Utilities/HDTools/HDToolsBox' Programm:

Wähle deine Boot-HardDisk aus, 'Partition Drive', 'Advanced Options', 'Add/Update...', **jetzt ist Sichtbar welche Version, in deinem Amiga arbeitet**, 'Update File System...', *l:FastFileSystem* eingeben, 'OK', **jetzt sollte bei Version:** *44* **und bei Revision:** *5* **stehen**, 'OK', 'OK', 'OK', 'Save Changes to Drive', 'Exit'.

10.2 Datensicherheit

Die Datensicherheit beim FastFileSystem wird mit *Write Async* beim Stromausfall ausgebaut.

Das ProfiFileSystem-2 und das SmartFileSystem gewährleisten eine Daten-Sicherheit auch bei einem Stromausfall, d.h. das Medium ist immer "validated" (gültig).

Das Medium wird immer "validated" gehalten, indem die Daten die die Struktur der Dateien organisieren, sofort zum Medium zurückgeschrieben werden.
⇒ Man kann sich das als ein Baum vorstellen, der immer komplett mit allen Ästen present sein muß, die Blätter (Dateien) können so in Schüben wachsen oder auch herrunterfallen, ohne das der Baum davon beeinträchtigt wird.
Wenn neue Blätter wachsen werden sie erst in der "Liste der vorhandenen Blätter" eingetragen, wenn diese vollständig herrangewachsen sind. ⇒ Dateien die während des Stromausfalls geschrieben werden, sind natürlich verschwunden.

Um die Struktur immer Present auf dem Medium zu halten, darf das FileSystem nicht die Kontrolle über dem Schreibzeitpunkt verlieren, d.h. die Struktur muß "Syncron" geschrieben werden.

⇒ *`Write Async`* darf nicht eingeschaltet bleiben, um eine Datensicherheit bei einem Stromausfall zu gewährleisten.

`Write Async` kann eingeschaltet bleiben, wenn **genügend freier Speicher** für den Cache zur Verfügung gestellt wird, um den KOMPLETTEN Schreibvorgang zwischenzuspeichern.
⇒ Das Medium ist immer "validated".

In einer Zukünfigen Version, mit Hilfe eines neuen FileSystems, wird die Datensicherheit, mit wenig Speicher, sowie bei Stromausfall auch mit *`Write Async`* gewährleistet sein. Da die wichtigen Struktur-Daten (Baum) immer "Syncron" und die Dateien (Blätter) "Asyncron" geschrieben werden.

11 Was wird mit `Future Drive Accelerator` geschehen?

Das Orakel weissagt:

- Portierung in das neue *AmigaOS* QNX.
- Neue Speicher-funktionen. See Appendix D [Known Bugs], page 37.
- Bessere Zusammenarbeit mit PFS-2, Zwecks der Datensicherheit, beim Stromausfall. See Section 10.2 [DataSafty], page 22. Sowie ein Anschub des Datendurchsatzes, da PFS-2 die Daten direkt im Cache liest/schreibt.
- Dokumentation in verschiedene, schöne, Sprachen.
- Portierung von oo2c (`http://www.uni-kl.de/OOC/`) zur Amiga-Patform, wodurch es möglich ist, dank GNU-C (GCC), Oberon-2 Programme für jede beliebige Platform zu entwickeln. `Oberon-2` ist fast identisch mit `Amiga E`, `ADE 95 (gnat)`, `Modula/Pascal` und `Cluster`.
- Portierung von Garbage Collector (`http://reality.sgi.com/boehm_mti/`) zur Amiga-Patform. Ersetzt C `malloc`, C++ `new` sowie C string (cord) das eine schnelle verkettung und teil-string Operationen, liefert.
- Neue ixemul.library Version.

12 Entwicklungsgeschichte von `Future Drive Accelerator`

1.4, Release date 7-Mai-99
- Brandnew documentation. (Guide, HTML, PS, DVI)
- `Size of Track` is now variable.
⇒ Possible to read more datas, befor there are needed (read-ahead). ⇒ No fragmentation of memory, if all Units set to the **same** `Size of Track`.

- Support Virtual-Memory-Manger (VMM). Make in VMM-Prefs Code=No Data=No Program=FDA.
- Fixed, could hang sometimes 1/1.000.000, while writing back Cache.
  Because, AbortIO of the Timer Device of OS3.0 have a bug. The Vertical-Blank-Interrupt can jump between the CheckIO and AbortIO of the time-request.
  ⇒ Now, doesn't using AbortIO. Restart the Timer if it came back to early.
- Fixed, Checksumme-Error, if HD has a capacity more than 2GB (2^31 "SignedLongWord border").
  Because, Oberon has no support for ULongWord (UnSigned).
  Replaced all DIV in uDIV, and MUL in uMUL.
  IF (highCyl+1) * surfaces > MAX(LONGINT) DIV ASH(SizeOfTrack,-1) THEN /* HD > 4 GB */
  Thanks to Timo Murzo (Master.T.M) Sysop of Unity Mailbox Hamm
  Thanks to Michael Kilimann
  Thanks to Denis Zwornarz
  ⇒ Current limit is 1126 GB.
- No further translation of SCSI-direct commands into TrackDisk commands.
  If FDA called with a SCSI-direct command, it uses the same command. ⇒ FFS V44.5 and the special SCSI-direct Versions of PFS-2 and SFS, have no limits (1126 GB) about the HardDisk size. See Section 10.1 [FileSystem installation], page 21.
- If the cache (whole memory) is full with written of datas and any program need memory, the cache will be written back (flush), and than is memory free, again, for any program.
- Update-Task (writing back) priority is now one higher than Unit-Task (read/write).
- Fixed, Enforcer hits.
  Thanks to Michael Kilimann
- Added ChangeInterrupt. CD-Drives need this, to detect a DiskChanges.
  Excluded 'mfm.device' V40.9 (21.05.93), 'multidisk.device' and 'xpkdisk.device' V37.8, because they had a BUG while removeChangeInt.
  Device developer: Please, take a look at HackDisk.device Assembler-SourceCode.
  Thanks to Marc Michael (yogi)

- Dos-Buffers set to 7.
- Fixed, Dos-Buffers not freed if "QUIET" was used.
- Supported Berkeley (NetBSD LinUX) Fast FileSystem.
  ⇒protStatus Command detect "Disk Inserted" and Motor off interpeted as "update" Command.
  Set the Dos-Buffers of Berkeley (NetBSD LinUX) Fast FileSystem to *456*, because lower values made read errors (found with DiskSpeed V4.2).
- One timer for one Partition, not only one for the whole Unit.
- Fixed, don't turn off the DiskFloppy motor at some systems.
  Motor command is again back in the waiting queue.
  Developer: Imageine, if you using SendIO instead of DoIO, the execution is **a**sync not only by reading and writing also with the changeState, motor, protStatus, remove, changeNum ... commands.
  Thanks to Herbert Pittermann
  Thanks to Jörg Liebelt
- Spared one uDIV Processor instruction. (A modulation and a division in an single uDIV instruction.)
  ⇒ Little bit faster.
- Little speed up, if an SCSI-direct FileSystem is used.
- Uses exec.GetMsg only if an Message is available (Port.msgList.head^.succ`<>`NIL).

  ⇒ Little bit faster (0.44%-0.51%).
- Fixed, printed *-1*, at Verify requester as Track number.
- Fixed, Verify retry.
- Fixed, no error number result, if an update error exists in `Sync-writing-mode`.
- Fixed, can't find the icon. ⟨QUIET⟩ Tooltype now working.
  ⇒ No window opening, if it's started from WBStartup-Drawer.
  # Thanks to Harald Wünsche
- Windows are now simple-refresh.
  ⇒ spares ChipMemory.
- Reduced Stack allocation.
- DSG (Benchmark-Statistics) is now able to read DiskSpeed V4.2 results, but it can't display values greater than 9.9MB.
- Added Blizzard-IV (030 50Mhz) Accelerate-Card benchmarks in the guide.

- Added PPC604 233MHz 060 50MHz Accelerate-Card benchmarks in the guide.
- Prefrences:
  - Renamed the Options.
  - Removed “Write-Retention off“.
  - Replaced “ASync-update-writing“ with “Write async = 0 sec“.
  - Added “Write late as possible“, for Cache-directorys of WWW-Browsers.
  - Added “Write for temporary“, for t: env: directorys.
  - Now, quick toggle device with Shift+LeftMouse.
  - Converted “low Track“ to “low Cylinder“.
  - Device-List gagdget uses the default font, fall back to the topaz.font, if the other text font is proportional or the default font is also proportional.
    Thanks to Andrew Mowatt
    Thanks to Frédéric Laboureur (Fred) AlphaSOUND - FANTAISIE Software (1998)
  - Added “Size of Block“ of FileSystem in Info.
  - Used realy New-Look-Menus.
  - Fixed, menu “LastSaved“ and “Restore“.
  - Fixed, Argumente “USE“ and “SAVE“.
  - Reinserted “USE“.
  - Fixed, division by zero trap, if no FastMem available.
    Thanks to Flemming Steffensen
  - Fixed, division by zero trap, if “blocks per track“ or “surfaces“ are zero. (NewPortHandler)
    Thanks to Flemming Steffensen
  - Fixed, trap if BlockSize<>0.
    Thanks to Carsten
  - Fixed, no NewStyleDevice detection if anoter unit as zero are used.
- View:
  - View uses the default font, if it‘s proportional and the size isn‘t 8x8, it fall back to the topaz.font.
    Thanks to Herbert Pittermann
    Thanks to Helge Böhme
  - Use New-Look-Menus.
    Thanks to Frédéric Laboureur (Fred) AlphaSOUND - FANTAISIE Software (1998)

  - Fixed, bad DiskName if another "Size Of Block" as 512 is used.
- In the Demo Version is now write possible, but only the halve freeMemory can be used by two drives as cache.
- Price increased by 4.99DM to 19.99DM.

1.2, Release date 20-Aug-98

- Speed up Read/Write little bit.
- Preferences: 'Not used Memory' Proportional-Gadgets are now in Percentage and KiloByte.
  Special thanks to Andrew Mowatt
- Better communication between the filesystem and FDA. Should fix occasional hanging in the previous release.
- Fixed, detect Partitions after 2-GB as 4-GB Partitions. Support 4-GB HDs is more possible.
  Thanks to Timo Murzo (Master.T.M) Sysop of Unity Mailbox Hamm
- Preferences
  - Used New-Look-Menus and scale Checkboxes.
    Thanks to Frédéric Laboureur (Fred) AlphaSOUND - FANTAISIE Software (1998)
  - Unnecessary 'Can't open x.device' removed, if it is not a New Style Device.
    Thanks to Marc Michael (yogi)
- Nicer looking MWB icons.
  Thanks to Frédéric Laboureur (Fred) AlphaSOUND - FANTAISIE Software (1998)

1.0, Release date 20-Jul-98

- Added SmartFileSystem benchmarks in the guide.
- Write operation little bit faster.
- Fixed, StartUp RangeCheck trap, if `Size of Track >` 131072.
- Dos-Buffers set to 20.
- Supported NewStyleDevice: (NSD) 64-Bit Commands (4GB border).
- Supported scsiCmd (4GB border).
- Preferences
  - Include more "big" HDs.
    Thanks to Timo Murzo (Master.T.M) Sysop of Unity Mailbox Hamm
  - DeviceCompatible removed.

0.98, Release date 04-Jul-98

- Supported Partitions after the 4GB border (not tested).
- Speedup Read & Write operations.
- Preferences
  - Include LateBinding-Devices.
  - Preferences: Remove bugy "USE".

0.96, Release date 25-Mar-98

- First puplic release @ the AmiNet.

13 Weitere Produkte

Vom gleichem Autor:

- Future Copper Producer (`http://de.aminet.net/pub/aminet/gfx/edit/FCP.lha`)
  - Convert Pic -> CopperList (6BitPlane -> 0 BitPlane CopperList)
  - CopperListEditor
  - CopperListSearcher
  - Full Modula-2 SourceCode
- Telekom Bill (`http://de.aminet.net/pub/aminet/comm/misc/TelekomBill.lha`)

  German Phone-Bill calculater for WG's
- Active Window Picture (`http://de.aminet.net/pub/aminet/gfx/show/ActiveWinPic.lha`)

  Picture on any window, especial SHELL.
- File 2 Partition (`http://de.aminet.net/pub/aminet/misc/unix/File2Partition.lha`)

  Spare memory if LinUX install, stores files direct to HD, Disks or any LogicalDevice
- Is Inserted? (`http://de.aminet.net/pub/aminet/util/boot/IsInserted.lha`)

  StartUp-Check if a Disk inserted then start BootUte, or any ...
- BrainBird (`http://de.aminet.net/pub/aminet/mods/slow/BrainBird.lha`)

  Shaman drums to meditate and 14 Ambient/NewAge/Music conkrete Songs.
- Exec.library disassembly (`http://de.aminet.net/pub/aminet/dev/asm/ExecDis.lha`)

  A commented disassembly of the exec library 1.2.
- PasTeX ShowDVI-SuperHighRes EpsonMedium/Low (`http://computer.freepage.de/tauchmann/PasTeX-SuperHighRes.lha`) (5.1 MB)
  SuperHighRes & Epson medium pk-fonts, other resolutions possible.
  ⇒ Display 9PinPrinter "Quality" on Screen.

Von anderen Autoren (im Aminet):

- Geileres Amiga feeling
  - Copper-rainbows on ALL pubscreens (`http://de.aminet.net/pub/aminet/util/wb/Copper-Demon.lha`). Needs ScreenNotify.library (`http://de.aminet.net/pub/aminet/util/libs/ScreenNotify10.lha`),
  - PersonalPaint (`http://de.aminet.net/pub/aminet/biz/cloan/PPaint64.lha`) AnimBrush (16 colors) as Mouse-Pointer (`http://de.aminet.net/pub/aminet/gfx/aga/AnimPoint10.lha`), needs AGA/3.0 needs QMouse (`http://de.aminet.net/pub/aminet/util/cdity/qmouse290.lha`) to blank pointer, because MultiCX can't do it.
  - Animated Busy Pointer Hack (`http://de.aminet.net/pub/aminet/util/boot/pointerx.lha`).
  - Time and Mem (`ftp://ftp.uni-stuttgart.de/pub/systems/amiga/amok/amok080/TimeAndMem.lha`) in the Shell-Prompt.
  - AntiTopaz (`http://de.aminet.net/pub/aminet/util/misc/AntiTopaz.lha`) Substitutes topaz with system default font.
- Relax Music
  - DI-* "MagneticNorth" (`http://de.aminet.net/pub/aminet/mods/slow/DI-*.lha`).

14 Der Autor möchte sich bedanken bei. . .

Dies Entwicklung wäre unmöglich gewesen, wenn ich nicht Feedbacks von einigen `Future Drive Accelerator` Benutzern bekommen hätte. Viele Ideen und Merkmale stammen aus diesen Quellen. . .

Daher möchte ich den folgenden Personen herzlich danken:

Für die Alpha-/Beta-Tests, Ideen & Bug Reports:
: Frédéric Laboureur, Michael Kilimann, Denis Zwornarz, Andrew Mowatt, Marc Michael, Herbert Pittermann **Kisses for you sweet Kids**, Harald Wünsche, Timo Murzo, Jörg Liebelt, Flemming Steffensen, Helge Böhme, Andreas, Carsten.

Für die Übersetzung:
: The Amiga Translators Organization (ATO) (`http://ato.vapor.com`)

: Jens Neubauer `jens.neubauer@gmx.de`

Für das Korrekturlesen:
: Gregor Knechtges
: Heiko Hayn `Smeagel@gmx.net`

Malcolm Harnden
Für die Unterstützung des PPC Amiga.

Fred Fish Ohne dein **Exzessieves** einsetzen für den Amiga, wäre ich wohl kaum in den Genuß von Bits und Bytes gekommen, die mir meine Neugier gestillt hätten. Dein neues GeekGadget (`ftp://ftp.unina.it/pub/amiga/geekgadgets/amiga/m68k/snapshots/current/`) Project mit den GNU Portierungen, ist wirklich **extrem lobenswert**.
Diesen Text den Sie gerade lesen, haben Sie in gewisser Weise auch Fred Fish zu verdanken da es in `Texinfo` geschrieben ist.

Reinhard Spisser und Sebastiano Vigna
für ihre Amiga-Portierung von "makeinfo".

Michael Marte, Hamish Macdonald, Geert Uytterhoeven, Chris Lawrence, Joerg Mayer, Martin Apel, Richard Hirst, Roman Hodek, Thomas Kruse, Benjamin (Benni) Lorenz, Odd-Jarle Kristoffersen, Jes Sorensen, Ron Flory ... (MC 680xx LinUX)
Mir fehlen die Worte.

Kamil Iskra, Philippe Brand, Fred Fish, Leonard Norrgard, Hans Verkuil, Gunther Nikl, Anders Wegge Jakobsen (GNU C Compiler)

Euch ist es gelungen ein Möglichkeit zu schaffen, für jede Platform zu programmieren.

Dirk Busse (CopyMemQuicker)

Dank deiner ausgetüftelten Optimierungen ist der Cache noch schneller geworden. See Appendix A [Speed up], page 33.

Matthew Dillon
Ohne dein **DME** (programmierbaren TextEditor) hätte ich wohl nie die Lust gefunden, was zu tippen.

Friedjof Siebert
Ohne deinen, verflucht, schnellen Oberon-Compiler, hätte es nur halb so viel Spaß gemacht.

Amiga Modula Oberon Klub Stuttgart AMOK
Euer Sog der Begeisterung hat mich, mitgerissen. Wo habt ihr nur die vielen Guten Ideen herr?

Niclaus Wirth
Hat Licht ins Dunkle gebracht, endlich kann man was programmiertes lesen.

Jonathan Potter
Bleib uns bitte erhalten. Von ScreenX bis DOpus, hast Du dich ganz schön gemausert.

Ralph Babel
: Saumäsig trockenes informatives Buch, in welcher Sekte bist Du jetzt?

Commodore, AmigaInc. . . .
: Wehe ihr laßt den Amiga fallen, wie die Hippis die '68er. Der Amiga ist die Harley unter den Platformen.

Telekom
: Ätsch, habe noch immer kein Modem.

Quasar (White Box), CodX (Dialer/UnlimitedAcces)
: Einfach raffiniert wie ihr, damals, die Telekom verarscht habt.

William Gibson
: Geile Bücher, verstehe immer noch kein Wort.

William Gaddis
: Der Meister des Dialogs, leider ist die Zeit für dich zu ende.

Nico François
: PowerSnap ist einfach geil! RequesterTools sowieso. PowerPacker war unumgänglich in den Zeiten, als ein Kauf einer Festplatte einen arm gemacht hatte.

Georg Hörmann XFD
: Hat die alten Programmierfehler, der decruncher, bereinigt.

ASDG FACC
: Euer FloppyAccelerator hat mich inspiriert.

TURBOBRAIN (D-Copy)
: Dein D-Copy (`http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/misc/DCopy31.lha`) hat X-Copy endlich ein Ende gesetzt.

Georg Heßmann
: Dein PasTEX hat den Amiga, Drucktauglich gemacht.

? SoundTracker+
: Der Autor ist unauffindbar, dann danke ich halt
Tracer and DOCTOR MABUSE and UNKNOWN of D.O.C and
MnemoTroN / Silicon League,
TIP of THE NEW MASTERS.

BAMIGA SECTOR ONE, RED SECTOR . . .
: Geile Intros, nur, verdammt, alt.

Kai Nickel (MathX)
: Noch so ein Überbleibsel von AMOK. Ohne dein Programm ist kein Abitur möglich.

TRIAD (TitanicsCruncher)
: Ohne deinen Cruncher müßte man ständig RAM kaufen.

Bert Jahn WHDLoad (`http://www.fh-zwickau.de/~jah/whdload/`),
Jean-François Fabre JST
(`http://perso.club-internet.fr/jffabre/amiga/patches.html`)
: Gute Arbeit, endlich laufen die Classic-Games auch mit AGA, und werden dazu noch schnell von der Festplatte geladen.

BullFrog (Populous, Powermonger. . .)
: Macht echt spass „gott zu spielen, wenn man es sonst nicht darf.

John Matthews (MultiPrint)
: Man oh man, bis ich dein Programm gefunden habe, was mußte ich mir da für Druck-programme antun. Na ja die Bedienung könnte etwas einfacher sein.

BootX VirusX VirusZ . . .
: Ich glaub, ihr habt es geschafft, das diese, bedauernswerten Viren, verrekt sind, und wenn ihr es nicht geschafft habt war es OS2.0.

Zeitschrift Computing C-16
: Ich finde es unverantwortlich, Programme auf 'zig Seiten abzudrucken, die man dann abtippen soll, wenn man was spielen will.

Commodore C-16 Plus 4
: Hat spaß gemacht, besonders wenn man ein paar Tasten drückt und jedes, beliebige, Programm unterbrechen kann, und Disassemblieren, debuggen . . .

Forum InformatikerInnen fuer Frieden und gesellschaftliche Verantwortung FIFF e.V.
Pretty Good Privacy PGP
: Danke das ihr die Leute, vor der Staatlichen verarschung, aufklärt.

Michael Sinz (MKSoft Development), Bryce Nesbitt
: Ohne DiskSpeed, hätte mir keiner auf die Schulter geklopft das es aufwärts geht.
Der Enforcer ist unentbehrlich für das Fehler aufstöbern.

Martin Mares (MJSoft System Software)
: Dein Resident Module Launcher, und SKick sind echt raffiniert, nun muß man nicht jedes mal ein paar ROMs kaufen.

Valenta Ferenc (Copper-Demon)
: Geiles Feeling.

Sylvain Rougier (ParM)
: Da ich nichts auf der Workbench suche, ist dein ParM mein ToolManager.

Stefan Becker (ToolManger)
Die Struktur deiner Dokumentation habe ich übernommen.

Richard Körber (PatchWork)
See Appendix D [Known Bugs], page 37.

Thomas Richter (SaferPatches)
DiskSafe (http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/salv/DiskSafe.lha) ist ein feines kleines Tool.
Dein SaferPatches (http://de.aminet.net/pub/aminet/util/misc/SaferPatches.lha) hat das Problem gelöst!

Harry Sintonen (HackDisk)
Dein HackDisk Assembler-SourceCode konnte meine offenen Fragen, zum Glück beantworten.

Urban Dominik Müller, Dirk Stöcker, Bryan Ford und Christian von Roques
Euer XPK-System sucht seines Gleichen.

Urban Dominik Müller, Dirk Stöcker, Bryan Ford und Christian von Roques
Euer XPK-System sucht seines Gleichen.

allen Anwendern, die sich dazu entscheiden, sich für Future drive Accelerator
zu registrieren.

Appendix A Wie man Future Drive Accelerator noch schneller macht

So konnen Sie ihren Amiga noch mehr beflügeln.

Installieren Sie ein Betriebsystem CopyMem(Quick)[11] Ersatz für ihren jeweiligen Prozessortyp:
68000 (http://de.aminet.net/pub/aminet/util/boot/COPMQR28.lha)
68020 (http://de.aminet.net/pub/aminet/util/boot/CMQ030.lha) 68040+ (http://de.aminet.net/pub/aminet/util/boot/CMQ060.lha) Der MCP Ersatz sollte nicht verwendet werden, weil er langsamer ist, als diese Versionen.

[11] CopyMem(Quick) wird zum kopieren von Daten zwischen dem Cache und dem Speicher benutzt.

Setzen Sie das SCSIsynchron-Flag im RigidDiskBlock ihrer Boot Harddisk mit dem Programm
`RDBFlags` (`http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/misc/RDBFlags-1.3.lha`).

Benutzen Sie kein ChipMemory als Cache, und setzten hierfür `not used ChipMem` in den Preferences, auf *100%*. See Section 7.1 [MainWindow], page 11.

Wenn Sie das Programm `PoolMem` benutzen sollten, starten Sie es mit dem Argument *NoRamReverse*.

A.1 Bessere Nutzung von ATA[PI] Laufwerken

Sie haben kein AmigaOS 3.1 und wollen das neueste Update des[12] `scsi.device` (`ftp://ftp.amiga.com/pub/`) installieren, um ihren Datendurchsatz zu erhöhen? (insbesondere in Verbindung mit ATA[PI] Laufwerken)

Achtung! Für diesen Hack[13] wird keinerlei Haftung übernommen. Die modifizierte Datei darf nicht an Dritte weitergegeben werden.

Der Hack läuft ordentlich auf einem Amiga 1200 mit OS 3.0.

1. Benennen Sie '`a300.ls.strip`', wenn Sie einen Amiga 1200[14] besitzen, in '`scsi.device`' um, und kopieren Sie es in das '`Devs:`' Verzeichniss.
2. Laden Sie die '`scsi.device`' V43.xx in einem File-Monitor:
   Suche Sie nach dem Wert *$0c6c0027*. Nach diesem Wert ist *$0014 6516* zu lesen. Ersetzen Sie *$6516* durch *$6026*.
3. Besorgen Sie sich
   AddModule (`http://de.aminet.net/pub/aminet/util/boot/NewAlertH.lha`).

   Schreiben Sie in die erste Zeile der Datei '`s:Startup-Sequence`':
   RUN <>NIL: c:AddModule <>NIL: DEVS:scsi.device CLASS 1 PRI 10 INIT ;V43 CLASS xoper e flags

Erst nach dem zweiten Booten, wird das neue `scsi.device`, in das System, eingebunden.

---

[12] Die Hack funktioniert auch mit
FastFilesystem V43.20 (`ftp://ftp.amiga.com/pub/`)

[13] Der Hack entfernt ein Alert, der den Benutzer informiert, das kein OS3.1 vorhanden ist.

[14] Wenn Sie einen anderen Amiga benutzen, lesen Sie in dem '`readme`' text vom Update-Archiv, welche Datei für Sie in Frage kommt.

A.2 Generelle Beschleunigung von Turbo Karten

Sie haben eine Turbo-Karte wie z.B. Blizzard-IV mit Extra Fast Memory?

Ist die `exec.library` "Funktions-Sprung-Tabelle" (AVL) im Chip Memory?
(Kann mit `XOper` oder mit `FastExec` herrausgefunden werden.)
Besorgen Sie sich das Programm FastExec (`http://de.aminet.net/pub/aminet/util/boot/FastExec29.lha`).
Starten Sie es mit:
FastExec SysInfo

Steht bei der Ausgabe `SysStkUpper` *$xxxxxxxx* ein Wert der höher als *$00200000* ist, wenn sie 2MB ChipMemory haben, oder *$00100000* wenn Sie 1MB ChipMemory haben?

Wenn nicht ist der ``` ``supervisor stack`` ``` im Chip Memory. Dies bremst das "Task-Switching" unnötig.

Geben Sie in die Datei '`s:Startup-Sequence`' nach, eventuellen, `AddModule` folgende Zeile ein:
FastExec REBOOT FASTSSP FASTMEM

Appendix B Wie man defekten Speicher ohne Probleme nutzen kann

Stürzen bei ihnen Programme nach einem Zufallsprinzip ab?

Dann sind wahrscheinlich ihre RAM-Bausteine defekt. Das kann insbesondere bei PS-2 (SIMM) Modulen sehr schnell gehen, da sie keine "statische Aufladung" mögen, wie z.B. bei einem Fussel, oder anfassen.
Oder haben Sie ein paar ungenutzte defekte RAM-Bausteine herrumliegen?

Kein Grund zur Sorge, man kann den defekten **Speicher-bereich** ähnlich wie bei einer Festplatte, markieren und so vor dem Zugriff ausschließen.

Dazu müssen wir erstmal wissen wo genau der Speicher defekt ist. Hierfür gibt es ein excelentes Programm Namens MemTest (`http://de.aminet.net/pub/aminet/util/misc/MemoryTest.lha`), das man ohne Booten starten sollte (soviel freien Speicher wie nur möglich).
Davor sollte der "DataCache" des CPU mit

```
CPU NODATACACHE NODATABURST NOEXTERNALCACHE
```

abgeschaltet werden. Nun den “Rotate 32“ test machen lassen; und das Ergebnis speichern.

Nun nur noch das Programm Allocate (`http://de.aminet.net/pub/aminet/dev/misc/allocate.lha`) besorgen.

Geben Sie in der Datei ‘S:Startup-Sequence’ in der ersten Zeile folgendes ein:

```
resident c:Allocate pure
Allocate <>NIL: 68900000 100000
Allocate <>NIL: 68B00000 100000
resident Allocate remove
```

Die Hexadezimal Adressen sollten natürlich das Memory-testergebnis großzügig eingrenzen. (Geizen Sie nicht mit ein paar 100KB oder MB (je nach Art des Chips) herrum.)

Das gleiche funktioniert auch mit LinUX:

Eine ‘Datei’ erstellen, in der nur die Bereiche eingetragen werden, die 100% funktionieren. z. B.

```
2097152
0x68000000 9437184
0x68A00000 1048576
0x68C00000 3670016
```

und `AmiBoot` mit *-m DateiName* starten.

Appendix C Wie man den Amiga generell noch mehr stabieler macht

Stürzen bei ihnen Programme mit den Guru *4* (Instruction error) oder *$1000005* (Memory corrupt) ab?

Das kann an einem zu kleinen Stack liegen. Jedes System hat einen unterschiedlichen Stackverbrauch da unterschiedliche Programme im Hintergrund installiert sind, die die System-Routinen verändern.

Wenn mehre Programme sogar die gleiche System-Routinen verändern, kann das sehr schnell zu einem Stack-überlauf führen,

- der dann eventuell die freie Speicherliste zerstören kann,
- oder die Zurücksprung-adresse einer Unterroutine ist, nach einem Taskwechsel, nicht mehr vorhanden,
- oder es werden sogar fremde Programme ausversehen verändert (Enforcer/CyberGuard-Hit). (Könnte auch als "gripaler Infekt" interpretiert werden.)

Auch wenn nur ein Programm eine System-Routine verändert und keine eigenen Stackverbrauch beansprucht, sind mindestens 4 Byte mehr belegt.

Zum Glück gibt es `StackAttack` (`http://de.aminet.net/pub/aminet/util/boot/StackAttack.lha`), das fast jedem Programm einfach ein bischen mehr Speicher für den Stack zuteilt.

Beispiel installation für die '`s:Startup-Sequence`':

```
StackAttack ADDSTACK=512
```

Appendix D Bekannte Macken

Wenn Sie meinen, einen Fehler in `Future Drive Accelerator` gefunden zu haben, schicken Sie bitte eine Beschreibung, see Section D.1 [New Bug], page 39, an den Autor, see Chapter 9 [Author], page 19.

Der Ehrlichkeit zu liebe, nun eine Liste der noch vorhandenen Schwachstellen.

Bugs (Macken):

- ABackUp hat ein Problem mit dem RAM-Disk patch, von `Future Drive Accelerator` V1.4.
  ⇒ ABackUp denkt, wenn eine Datei, die mit XPK gepackt ist und kein Platz mehr in der RamDisk ist, das Sie 2GigaByte groß ist.
  Wird in naher Zukunft repariert sein, wenn der Autor die Speicherfunktionen komplett neue geschrieben hat.
- `AvailMemory(largest)` spuckt einen noch zu kleinen Wert aus, der nicht der Wirklichkeit entspricht.
  ⇒ Es ist dennoch ein größerer zusammenhängender Bereich vorhanden; also kann "`not used FastMemory`" auf *1%* konfiguriert werden.
  Der tatsächliche Wert kann ermittelt werden, indem `Avail` im Shell gestartet wird, FDA beenden, und nochmals `Avail` starten.

Wird in naher Zukunft repariert sein, wenn der Autor die Speicherfunktionen komplett neue geschrieben hat.

- Wenn es unterschiedliche "`Size of Track`" gibt, wird der Speicher fragmentiert (zerstückelt).
  Wird in naher Zukunft repariert sein, wenn der Autor die Speicherfunktionen komplett neue geschrieben hat.

Keine richtigen Macken:

- Wenn `Not used ChipMemory`, see Section 7.1 [MainWindow], page 11, auf *100%* gesetzt wird, kann kein Track, um Platz zu machen, verschoben werden.
  ⇒ Der Track wird aus dem Cache entfernt.
  Wird in naher Zukunft verbessert werden, wenn der Autor die Speicherfunktionen komplett neue geschrieben hat.
- Unterstützt noch nicht AbortIO,CloseDevice.
- Unterstützt, noch nicht optimal AllocMem(reverse).
  ⇒ AllocMem reserviert einen Speicherbereich der als letzter frei ist, was im Normalfall recht weit Vorne sein dürfte, da Hinten der Cache sitzt. See Chapter 6 [Installation], page 9.
  Wird in naher Zukunft repariert sein, wenn der Autor die Speicherfunktionen komplett neue geschrieben hat.
- `ViNCEd` V3.63 nutzt nicht `AllocEntry` oder `AllocPooled` der exec library, zum verwalten einer eigenen PoolMemory, um kleine Speicher anfragen zu bündeln. (Er hat `AllocPooled` durch eine eigene Routine ersetzt.)
  ⇒ Der Cache wird sehr häufig, unnötig, freigegeben (flush). Schade, da z.B. das horizontale Scrolling eine schöne Eigenschaft ist.
  `KingCON` V1.3 macht keinerlei Probleme.
  Wird in naher Zukunft repariert sein, wenn der Autor die Speicherfunktionen komplett neue geschrieben hat.
- `vdisk.device` 2.7 (C) 1994-1997 by Etienne Vogt (ähnlich wie ramdrive.device)
  Arbeiten nicht zusammen, da `vdisk` nicht die OS-Memory Funktionen benutzt. Ist nicht weiter tragisch, da es auch nicht FastFileSystem V44.5 unterstützt.

`Future Drive Accelerator` ist ausführlich mit Enforcer/MungWall und PatchWork getestet.

Patchwork hat der Autor die Entdeckung zweier sehr hatnäckigen Bugs zu verdanken.

- CopyMem(Quick)
  size muß nicht nur LongWordAlligned (size MOD 8=0) sein, sonder auch Destination & Source. Der Bug machte sich erst nach vielen 1000malen bemerkbar und zwar mit Chaos im Speicher.
- CopyMem(Quick)
  "memory areas are overlapping (incremental)" funktionierte zwar scheinbar, aber früher oder später ist auch Chaos im Speicher, zumindes mit CopyMemQuickerV2.8. Was nicht heißen soll das CopyMemQuicker nicht gut ist. See Appendix A [Speed up], page 33.

Macken anderer Cache-Programme

- PowerCache

  - Hat schon **Checksumme Fehler** beim schreiben **verursacht**, weil die Read/Write Anfragen nicht in eine Warteschlange geschickt werden. Insbesodere weil die Einstellungen, zu kurz, vor einem Neustart gespeichert werden.
  - Cache verbrauch ist nicht flexibel.
  - Nutzt nicht, bei einem erneuten einlegen der Disketten den schon vorhandene Cache, der mit Daten gefüllt ist.
- DynamiCache
  - Unterstützt nicht Write Async.
  - Unterstützt nicht SCSI-direct-FileSystems.
  - Unterstützt nicht Festplatten mit mehr als 4 GigaByte Kapazität.
  - Nutzt nicht, bei einem erneuten einlegen der Disketten den schon vorhandene Cache, der mit Daten gefüllt ist.
  - Fragmentiert (Zerstückelt) **extrem** den Speicher.
  - Unterstütz kein `AllocAbs` und `Allocate` um den Cache für andere Programme, frei zu geben.
  - Wenn flush ausgeführt wird (Speicher voll), wird der Cache gelöscht, obwohl der Speicher sowieso nicht ausreicht.
  - Cachet nicht die Zugriffe von `ArtStudioPro 3` und `Imagine`.

D.1 Neuer Fehler

1. Welche Version wurde benutzt?

2. Was war in FDAPref, see Section 7.2 [DeviceWindow], page 12, eingestellt? (Removeable Disk?, ...)
3. Was sagt FDAPref, see Section 7.3 [InfoWindow], page 15, zu, der nicht funktionierenden Partition?
4. Wenn andere Programme nicht laufen wie sie sollten, tun sie das auch ohne FDA?
5. Wenn Dos-Checksumme (Read/Write) Fehler aufgetreten sind, in FDAPref ⟨Protect tracks in memory with checksummes⟩, see Section 7.1 [MainWindow], page 11, aktivieren. Meldet FDA Checksumme Errors, ist es kein FDA BUG. Oder bei Festplatten die mehr als 4 GigaByte Kapazität haben, ein anderes FileSystem installieren. See Section 10.1 [FileSystem installation], page 21.
   Oder Entfernen sie einen Statisch aufgeladenen Fussel von Ihren Ram-Bausteinen. See Appendix B [Mark Bad Memory], page 35.
6. Wie hat sich der Fehler geäußert? Wie kann ihn der Autor Rekonstruieren?
7. Was für eine Hardware/Software (Mem, OS, FileSystem, Device-Software) war vorhanden?
8. Kam ein Guru-Alert (Fehlermeldungen)?
   In FDA sind Gurunummern (Fehlermeldungen) eingebaut, die mit *$0FDA00##* beginnen.

   Auch wenn eine ander Nummer kam, bitte SegTracker vom Enforcer-Packet starten. Tnt oder wenn möglich Enforcer oder ersatz Programme wie CyberGuard (MC68060). Fehler nochmal abwarten.
   Fehlermeldung aufschreiben.
   SegTracker ist wichtig weil der Autor gern wüßte, an welcher Stelle der BUG ist. See Section D.1.1 [DebugFiles], page 40.
9. Wenn sowas ähnliches kommen sollte, bitte Segtracker vorher starten.

```
Guru #0005: Division durch 0
Dx 00007FFF 00000000 08C6FFFF 00000000  7FFFFFFF 00000000 081AAE54 00000000
Ax 081AADEC 08C5F9D6 08C5F9DA 08C5F88A  081AAE54 08C5FC34 08000AB0 08C5F820
segment FDAPref
hunk     0
offset  0000365E
sr 0000
pc 08C553E6
<RETURN>
```

D.1.1 SegTracker, Enforcer und Co.

Nur weiterlesen wenn sie einen Prozessor mit MMU haben, oder sogleich wissen wollen ob sie einen haben.

Needed files

Enforcer supports MC68060
(`http://de.aminet.net/pub/aminet/dev/debug/enforcer.lha`),

CyberGuard supports MC68060 DisASM
(`http://de.aminet.net/pub/aminet/biz/p5/68060-V44_3.lha`),

MungWall to detect Bad written Programs
(`http://de.aminet.net/pub/aminet/dev/debug/Mungwall37_64.lzh`).

needed to display output (Virtua Terminal) (Work also if the MultTasking is switched off), a replacement for Sushi
(`http://de.aminet.net/pub/aminet/dev/debug/MungFriend.lha`).

How to run Debugging-Tools?

SegTracker (Needed for locate (Hunk-offset) the bug)
`RUN Devel:Debug/Enforcer/SegTracker`

Enforcer
`MultiCX/RebootOff` (if MultiCX is running)
`RUN Enforcer SHOWPC VERBOSE DEADLY STACKCHECK AREGCHECK DREGCHECK RAWIO` (need MungFriend)
`RUN Enforcer SHOWPC VERBOSE DEADLY STACKCHECK AREGCHECK DREGCHECK FILE=CON:0/0/640/100/Enforcer/Auto/Close`
`LawBreaker` (Any Output? Yes the MMU is working.)

CyberGuard
`RUN CyberGuard SHOWPC VERBOSE DEADLY STACKCHECK AREGCHECK DREGCHECK FILE=CON:0/0/640/100/CyberGuard/Auto/Close PCLINES=4 SHOWDISS`
`LawBreaker` (Any Output? Yes the MMU is working.)

MungWall (Detact bad written Programms (CheckSumme-Error))
`RUN MungWall INFO SHOWFAIL SHOWPC SHOWHUNK SHOWSTACK NAMETAG`

Start Output Display Buffer (Virtual Terminal) (MungFriend ON RawSer->CON:)
`RUN Devel:Debug/MungFriend INSTALL SIZE 40000 trace flash nobells noserial`

Convert, only, GuruNumber in Hunk-offset, doesn‘t need an MMU.
`Devel:Debug/Tnt FORCE`

How to show the output?

MungFriend Type to Window
`Devel:Debug/MungFriend >CON:0/0/696/200/MungFriendSerOutput/Auto/Close/Wait/SHELL TYPE`

MungFriend Write to File
`Devel:Debug/MungFriend Write 'RequestFile DRAWER=SYS:T/ FILE=SerialOutput.txt TITLE="OutputFile"'`

MungFriend Clear
`Devel:Debug/MungFriend CLEAR`

MungFriend Info (Is any inside?)
`Devel:Debug/MungFriend INFO`

MungFriend ON RawSer->CON After Reset/Dead-GURU: (OutPut is still alife)
`Devel:Debug/MungFriend update trace`

MungFriend OFF
`Devel:Debug/MungFriend REMOVE`

Appendix E Technische Daten

Für neugierige, die alles wissen wollen.

- Von der Exec-Library werden *AllocMem* (*AllocVec*, *AllocPooled*, *CreatePool*), *Allocate* (*AllocEntry*), *AvailMem*, *AllocAbs* und vom Device~*BeginIO* verändert.
- Der Speicher für die Trax wird absteigend (reverse) reserviert.
- Geschrieben wurden die Programme in `Oberon-2` und Assembler.
- Ein Track belegt 16 Byte in der Cache-Struktur.
- Mit Verify, wird Speicher der größe eines Tracks, pro Device, benötigt.
- Die TrackDisk64 und SCSI-direct Kommandos unterstützen "nur" 40-Bit

  ```
  2^40 =       1,0995 TeraByte   1125,9              GigaByte
  2^64 = 18446744,074  TeraByte     1,8889465931776e10 GigaByte
  ```

  Die Berechnung wird mit einer "schnellen" 32-Bit Dividierung bewerkstelligt.
  1226 GByte Festplatten werden mit der heutigen Technik wohl erst im 3. Jahrtausend möglich sein.
- Es kann nur noch ein offset benutzt werden der durch 512 teilbar ist, es wäre zwar möglich sowas zu implementieren, da aber SCSI-Laufwerke das sowieso nicht unterstützten, und kein Programm bekannt ist, das keine ganzen Blocke (512 Byte) liest/schreibt, kann man hier ein paar Bus-zyklen einsparen.
- Folgende Device-Befehle werden verstanden:

'include:exec/io.h'
read, write, update,

'include:devices/trackdisk.h'
format, extFormat, extRead, extWrite, rawWrite, extRawWrite, extUpdate, motor, extMotor, protStatus, getGeometry, getDriveType, getNumTracks, eject

trackdisk64 (http://de.aminet.net/pub/aminet/dev/misc/trackdisk64.lha)

read64, write64, format64

NewStyleDevice (NSD)
read64, write64, format64

Wird vom FastFileSystem V43.x (ftp://ftp.amiga.com/pub/) genutzt. ⇒ Kein Problem mehr mit Festplatten die eine Kapazität von mehr als 4 GigaByte haben. See Section 10.1 [FileSystem installation], page 21.

Information über diese Befehle sind hier zu finden:
NSDDocs (http://www.amiga.de/files/index.html)
NSDPatch (http://de.aminet.net/pub/aminet/disk/misc/NSDPatch43_20.lha)

'include:devices/scsidisk.h'
scsiCmd

SmartFileSystem_SCSIdirect, FastFileSystem V44.5 und ProfiFileSystem-2_SCSIdirect benutzen diesen Befehl statt der alten trackdisk read/write Befehle.
⇒ Kein Problem mehr mit Festplatten die eine Kapazität von mehr als 4 GigaByte haben. See Section 10.1 [FileSystem installation], page 21.

Alle scsiCMD Befehle werden nicht genutzt, da ich keine Dokumentation dazu habe.

```
( SCSIProgrammer (http://de.aminet.net/pub/aminet/dev/misc/SCSIProgrammer.lha) )
( (include:scsi/commands.h SCSI-2 include files) )

( Direct Access devices       =da )
( Write Once devices          =wo )
( CD-ROM devices              =cd )
( Scanner devices             =sc )
( Optical memory devices      =om )
( Sequential access devices   =sa )
```

```
( Printer devices             =prt)
( Processor devices           =cpu)
scsiREAD6        =$08 ( da wo cd    om )(not tested)
scsiREAD10       =$28 ( da wo cd sc om )
scsiREAD12       =$A8 (    wo cd    om )(not tested)

scsiWRITE6       =$0A (    wo       om )(not tested)
scsiWRITE10      =$2A (    wo       om )
scsiWRITE12      =$AA (    wo       om )(not tested)
```

Hat jemand eine Dokumentation für die folgenden Befehle?:

```
scsiREAD_BUFFER   =$3C ( da wo cd sc om sa prt cpu )
scsiWRITE_BUFFER  =$3B (    wo cd sc om sa prt cpu )
scsiUPDATE_BLOCK  =$3D (             om            )
```

E.1 Was Programmierer beachten sollten...

1. Daten, die mittels der DOS Funktionen `Read/Write` gelesen/geschrieben werden, sollten `LongWordAlligned` (adr MOD 4=0) ausgerichtet sein, da der Prozessor dann schneller auf sie zugreifen kann. Das gilt auch für Daten die direkt an ein Device geschickt werden. AllocMem, Allocate... liefern automatisch eine Adresse die LongWordAlligned ist zurück. Sie müssen das also **nur beherzigen** wenn sie einen Speicherblock **manuell zerteilen**.
2. Kleine Erinnerung: Wenn Sie `SendIO` statt `DoIO` benutzen, wird der Befehl **A**sync ausgeführt. Nicht nur beim Lesen und Schreiben, sondern auch bei `changeState`, `motor`, `protStatus`, `remove`, `changeNum` ... Befehlen.

E.2 Welche Werte sind in der Grundeinstellung?

Beim ersten Start und wenn im Menü ⟨Edit/reset to Defaults⟩ ausgwählt wird, werden folgende Werte benutzt:

```
Create Icons                                = FALSE (OFF)

Not used FastMemory                         = 60 KB
Not used ChipMemory                         = 50 KB
FastMemFirst                                = TRUE  (ON)
View color flash if track moved or deleted  = FALSE (OFF)
Protect tracks in memory with checksummes   = FALSE (OFF)


HD            Async delay                   = 4 Sekunden
```

```
Disk          Async delay                  = 7 Sekunden

Device|  Pri | Einstellungen
--------------------------------------------------------------------
DF0~  | 100~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
DF1   | 100~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
DF2   | 100~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
DF3   | 100~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
DS0~  |  80~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
DS1   | ~80~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
DS2   | ~80~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
DS3   | ~80~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
PC0   |  60~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
PC1   | ~60~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
PC2   | ~60~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
PC3   | ~60~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
PS0~  |  40~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
PS1   | ~40~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
PS2   | ~40~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
PS3   | ~40~|~Removeable Disk, Write Async, Verify write
CD0   |  20 | Removeable Disk, WriteRetention
HD0   |   0 | Write Async
HD1   |   0 | Write Async
HD2   |   0 | Write Async
HD3   |   0 | Write Async
DH0   |   0 | Write Async
DH1   |   0 | Write Async
DH2   |   0 | Write Async
DH3   |   0 | Write Async
```

E.3 Return Nummern

Die Return Nummern, können Mittels Shell Script abgefragt werden.

```
Sys:Prefs/FDAPref ENVARC:FDA-AfterBoot.prefs USE
IF WARN ;FDA is not running
        RUN Sys:System/FDA ENVARC:FDA-AfterBoot.prefs QUIET
ENDIF

Sys:System/FDAView >NIL: Kill-FDA
IF NOT WARN ;FDA is running before
        RUN Sys:System/FDA ENVARC:FDA-AfterBoot.prefs QUIET
ENDIF
```

```
RUN Sys:System/FDA ENVARC:FDA-AfterBoot.prefs QUIET
IF $RC GE 5 ;FDA is running before
Sys:Prefs/FDAPref ENVARC:FDA-AfterBoot.prefs USE
ENDIF
```

```
AlreadyRunning          = warn          (5)
PreferenceCancel        = error         (10)
PreferenceFDAnotRunning = warn          (5)
NoDeviceCached          = fail+1        (20~+1)
CanNotCreatePort        = fail+2
ReadArgsError           = fail+3
CanNotReadPrefs~        = fail+4
CanNotCreateTask~       = fail+5
AllocSignalError~       = fail+6
NoMem~                  = fail+777-fail
```

Index

D

E

F

G

H

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Z