

Was beim Hochfahren passiert (Folge 9)

Innenleben des AMIGA

Dauert das wieder! Was macht der Rechner bloß? Däumchen dreht er nicht, denn zu erledigen hat er allerhand beim Hochfahren. Wenn Sie wissen wollen, was, dann sollten Sie weiterlesen.

von David Göhler

Rechner einschalten und los geht's. Das wäre für die meisten zu schön, um wahr zu sein, denn meist dauert es doch mehrere zehn Sekunden – wenn nicht Minuten – bis der Amiga bereit ist, die ersten Kommandos per Maus oder Tastatur entgegenzunehmen. »Was passiert da eigentlich?« werden Sie sich zu Recht fragen.

Direkt nach dem Einschalten ist ein Amiga – bildlich gesprochen – völlig leer. Das RAM enthält nur Müll, die Festplatten erwachen schwerfällig aus dem Schlaf und kommen langsam auf Touren; der Prozessor muß sich selbst erst einmal in einen definierten Zustand bringen. Nach solch einer kalten Dusche (Kalt-

sowie einbindet und schließlich alle möglichen Festplatten und Diskettenlaufwerke findet. Auf den Festplatten steht, wie viele Partitionen sie enthalten, wie groß sie sind und wo sie sich befinden.

Danach werden alle benötigten Strukturen angelegt und es kann endlich losgehen. Womit? Mit dem

Wechselplattenlaufwerken. Manche brauchen recht lange beim Hochfahren (bis sie auf Touren sind) und reagieren bis dahin auch auf keine Befehle vom Rechner. Es wäre natürlich sinnvoll, wenn die Platte »Moment, bittel!« antworten würde, aber einige sind selbst dazu (noch) nicht

ne Steckkarte defekt. Nach einem Klick auf »Show Boards« sieht man, welches. Erscheint das Menü trotz minutenlangen Drückens der Maustasten nicht, ist etwas mit den Festplatten oder dem Host-Adapter, an dem sie angeschlossen sind, nicht in Ordnung oder der Rechner völlig tot.

In einem solchen Fall sollten Sie mehrfach kräftig in den offenen Rechner pusten und (bei einem Amiga 4000) die CPU-Platte kräftig in die Fassung drücken. Das hat schon vielen ein paar Mark gespart.

Los geht's

Nehmen wir an, bis zum Abarbeiten der Startup-Sequence ist alles glatt gelaufen und Sie haben keine Maustasten festgehalten, dann kommt unweigerlich der Moment, an dem der Computer vom Boot-Laufwerk (heißt meist »System:« oder oft auch »Workbench:«) die Datei »Startup-Sequence« aus dem Verzeichnis »s« liest und beginnt, sie abzuarbeiten. Unter Amiga-OS 3.1 sieht die Datei wie »Listing 1« aus (allerdings ohne Zeilennummern).

Man sollte diese Textdatei übrigens nicht ohne Not und vor allem nicht ohne gute Kenntnis verändern. Die Abarbeitung kostet in der Regel nur zwei Sekunden auf einem nackten 68030-System (wie einem Amiga 3000, 4000/030 und 2000 mit 30er Karte), allerdings nur direkt nach der Installation. Wer fleißig hinzuinsteilt und arrangiert, kann die Boot-Zeit schon auf Minuten bringen.

Als erstes darf in Zeile 4 »SetPatch« alles richten, was nicht mehr rechtzeitig im ROM-Baukasten korrigiert werden konnte. Der Befehl flickt am System noch schnell ein paar Fehler. Sie können ihn problemlos auch nach dem Hochfahren in einer Shell starten, indem Sie einfach

SetPatch

eingeben. Als Ergebnis liefert der Befehl, was er alles verändert, wie z.B. in unserem Bild »Am Zeug geflickt«. SetPatch ist auch der Befehl, der Caches anschaltet und die »68040.library« einbindet, wenn im Amiga eine 68040-CPU steckt.

```
Shell Workbench:
17 SYS:> setpatch
Amiga Operating System
Copyright 1985-1993 Commodore-Amiga, Inc.
All Rights Reserved.

SetPatch (V4.0.16) has already been installed. Patch list:
68040 Support Code Loaded
Enabled Advanced Graphics Modes
graphics/WriteChunkPixel() patched
Memory Pools
Enabled data cache
17 SYS:>
```

Am Zeug geflickt: SetPatch bringt all das wieder ins Lot, was im Kickstart-ROM fehlt oder noch Fehler hat

Abarbeiten der »Startup-Sequence«. Bis dahin ist es also schon ein weiter Weg, bei dem einiges schiefgehen kann. Treten Probleme sehr früh auf, erhält man nur einen einfarbigen Bildschirm als Hinweis, da der Rechner noch nicht einmal in der Lage ist, eine ordentliche Fehlermeldung anzuzeigen (näheres dazu im Info-Kasten »Gar nicht farbenfroh«).

Wenn es später Probleme gibt, dann meist mit den Fest- und

fähig. Der Amiga fragt: »Ist da eine Platte an Adresse x?« und wenn keine Antwort in einer relativ kurzen Zeit kommt, dann ist für ihn da auch keine Platte. Für Wechselplatten gilt das gleiche, nur daß diese meist noch ein »Moment bittel!« loslassen, wenn das Medium noch beschleunigt.

Maustasten drücken

Fast jeder kennt es schon: Hält man beim Hochfahren beide Maustasten gedrückt, erscheint nach der Suche nach Festplatten das »Boot-Menü«. Darin lassen sich noch Partitionen per Software ausschalten (die Platten laufen weiter, aber für den Amiga sind sie quasi nicht mehr existent), das Laufwerk auswählen, von dem die Startup-Sequence ausgeführt werden soll (es nennt sich dann »Boot-Laufwerk«), und auch nachschauen, ob alle Steckkarten erkannt wurden.

Ist dieses Menü nicht grau, sondern rot hinterlegt, dann ist ei-

Wenn alles schiefgeht

Was tun, wenn der Rechner beim Hochfahren mittendrin steckenbleibt – also schon anfängt zu booten, aber dann irgendwie nicht weiterkommt? Viele hilfreiche Tips dazu kann man in [2] finden, eine einfache und doch sehr wirkungsvolle Methode ist folgende: Schreiben Sie in die erste Zeile Ihrer S:Startup-Sequence die Zeile

Set Echo On
und vor die Zeile 58 mit dem Befehl »LoadWB« die Zeile
Set Echo Off

Das führt dazu, daß das Amiga-OS jede Zeile vor der Ausführung echot, also auf dem Bildschirm ausgibt. Man sieht dem System zu, wie es die Startup-Sequence Stück für Stück abarbeitet. Damit hat man auch sehr einfach einen Eindruck, wo es die meiste Zeit verbröckelt. Die zweite zusätzliche Zeile ist nötig, damit anschließend nicht jede Shell automatisch das Echo angeschaltet hat.

start genannt) rappelt sich die Ki- ste langsam hoch.

Zuallererst ist der Prozessor fit und liest die ersten Befehle aus dem ROM – das RAM hat ja noch keine brauchbaren Daten. Dies führt dazu, daß der Rechner RAM-Bereiche ausfindig macht (wieviel Chip-RAM ist da?) und initialisiert, weitere Hardware in den Steckplätzen sucht, das Betriebssystem startet, Hardware testet

Was dauert da so lang?

Im Laufe der Zeit scheint der Amiga immer länger zum Hochfahren zu brauchen. Um einmal auszumessen, wo die Zeit bleibt, können Sie – nur vorübergehend – in die Startup-Sequence ein paar zusätzliche Zeilen einfügen, die alle ähnlich der folgenden beiden aussehen:

```
echo >>ram:zeit "Am Anfang " NO LINE
Date >>ram:zeit
```

Diese beiden Zeilen fügen der Datei »ram:zeit« jeweils eine neue Zeile hinzu, die aus dem Text »Am Anfang« und einer Zeit mit Sekunden besteht. Den Text sollte man natürlich immer wieder anpassen, damit man weiß, wo er ausgeführt wird. Vor BindDrivers (Zeile 26) könnte er »BindDrivers« heißen usw.



In Zeile 6 scheint ein nutzloser Befehl zu stehen: »C:Version >NIL:«. Version gibt aus, welche Version das Betriebssystem hat (Workbench und Kickstart). Die Ausgabe wird aber ins Nirwana »NIL:« umgeleitet. Der Nutzen ist, daß automatisch auch die lokalen Variablen »Workbench« und »Kickstart« auf die richtigen Werte gesetzt werden. Diese Variablen kann man per »Set« setzen und mit »Get« auslesen. In Zeile 40/41 wird dann klar, wie das Setzen der globalen Variablen überhaupt funktionieren kann.

Mit »C:Addbuffers« in Zeile 7 gibt man dem eingebauten Dis-

kettenlaufwerk ein paar Puffer; dies beschleunigt den Zugriff auf Disketten etwas und kostet etwa 7,5 KByte Speicher. Der Befehl »FailAt 21« sorgt dafür, daß auch bei größeren Fehlern die Abarbeitung der Startup-Sequence nicht abbricht. Damit läuft sie garantiert »durch«, egal was auch passiert.

Das »C:MakeDir« in Zeile 10 legt alle wichtigen Verzeichnisse in der RAM-Disk an, die ja nach einem Reset oder Anschalten leer ist. »RAM:T« ist ein Verzeichnis für temporäre Dateien. Sie braucht man zwischenzeitlich, meist löscht sie das Programm, das sie erzeugt hat. »RAM:Clip-

boards« ist ein Relikt aus grauer Vorzeit, da es erst gebraucht wird, wenn der Speicher knapp ist und dann auch kein weiterer Speicher für die RAM-Disk da ist – nun ja, nobody is perfect.

»RAM:Env« enthält alle Einstellungen des Betriebssystems und diverser Programme, die man im Laufe des Amiga-Lebens schon installiert hat. In »RAM:Env/Sys« finden sich die Amiga-OS-Einstellungen, die man mit den Programmen aus »Prefs« verändern kann. In der nächsten Zeile (11) kommt dann, was kommen muß, denn schließlich sind die neu angelegten Verzeichnisse noch leer: Ein »Copy« schaufelt alle nötigen Einstellungsdaten von der Festplatte (dort ist »ENVARC:« zu finden) in die RAM-Disk.

Die Daten in »ENV:« werden beim Hochfahren also jedesmal neu erzeugt, die in »ENVARC:« dagegen überleben auch einen Reset oder das Ausschalten. Wenn man in einem System-Preference-Programm auf »Use« klickt, werden die Einstellungen nur in »ENV:« gespeichert. Klickt man auf »Save«, wandern sie zusätzlich nach »ENVARC:«.

Daß vor dem Copy-Befehl – wie vor vielen anderen – ein »C:« steht, hat auch seinen Sinn. Dann muß der Amiga nicht erst im aktuellen Verzeichnis oder im Pfad danach suchen, sondern kann die Anweisung direkt ausführen.

Um weitere Zeit zu sparen, werden in Zeile 13 und 14 die Befehle »Assign« und »Execute« resident gemacht. Der Amiga hat sie damit startfertig im Speicher liegen und muß sie beim Aufruf nicht erst laden (das bietet sich auch bei eigenen Skripten an).

In den Zeilen von 16 bis 24 werden weitere Assigns angelegt. Direkt vor der Ausführung der Startup-Sequence hat der Amiga allerdings schon einige Assigns eingerichtet (s. Listing 2).

Dann folgt in Zeile 26 der Befehl, der Einsteckkarten, die ihre Software im Systemverzeichnis »Expansion« deponieren, einbindet: »BindDrivers«. Erst nach Ausführung dieses Befehls sind sie dem Amiga-OS bekannt. Heutzutage liegen solche Treiber meist woanders oder befinden sich im ROM. Trotzdem sollte dieser Befehl immer dort stehenbleiben.

Laufwerke einbinden

Anschließend bindet das Amiga-OS mit der etwas komplizierten Zeile

```
C:Mount >NIL:
DEVS:DOSDrivers/~(#{?.info)
```

alle Treiber fürs AmigaDOS ein, die sich im Verzeichnis »Devs: DosDrivers« befinden. Nach einer 3.1-Installation ist das nur das PIPE-Device. Sinnvoll sind aber noch »PC0:« zum Lesen von MS-DOS-Disketten oder ein CD-ROM-Dateisystem wie »CD0:«. Je mehr Dateien sich jedoch in »Devs:DosDrivers« befinden, um so länger dauert das Mounten (Einbinden). Dieser Befehl führt also dazu, daß alle Dateien, die man nach »Devs:DosDrivers« zieht, automatisch »da« sind.

Ein ähnliches Verfahren kommt auch bei der Einbindung der verschiedenen Monitor-Dateien zum Einsatz (Zeilen 29 bis 37). Die Datei »VGAOnly« spielt dabei eine Sonderrolle, da sie – wenn vorhanden – vor allen anderen eingebunden werden muß und dann verhindert, daß Grafikmodi in die Systemliste aufgenommen werden, die VGA-Monitore nicht darstellen können.

Die Zeile 34 ist die trickreichste der ganzen Datei. Sie erzeugt einen neuen Dateinamen »T:M«, in der alle Dateien aufgelistet stehen, die nicht auf »..info« enden und nicht »VGAOnly« heißen. Die Dateinamen werden bei »%s« (in dem

Kursübersicht

Als Anfänger hat man es nicht leicht. Programmnamen, Fachbegriffe und englische Bezeichnungen machen einem das Leben schwer. Hier hilft die Einsteiger-Serie mit Grundlagen in einfachen Worten.

Folge 6: Public Domain, Shareware, Freeware. Was ist PD und Shareware aus rechtlicher Sicht? Bekannte Serien und CDs, wie man an PD-Software kommt und was PD-Disketten kosten dürfen.

Folge 7: Die verschiedenen Dateiformate des Amiga. Durch Datatypes können Grafiken, Sounds und Texte von Programmen wie Multi-view automatisch erkannt und dargestellt werden.

Folge 8: Die Shell. Was ist eine Shell, was kann ich damit machen, wie starte und beende ich sie? Hilfen, Problemlösungen, wichtige Befehle und Tips zur Selbsthilfe.

Folge 9: Was beim Hochfahren passiert. Wir begleiten den Amiga vom Anschalten bis zum Zeitpunkt, an dem Workbench erscheint und alle Programme gestartet sind: Gefahren und Risiken bei Änderungen, Erläuterungen zu allen Abschnitten.

Folge 10: Drucken mit dem Amiga. Wie funktioniert das, was passiert dabei im Rechner und was kann man als Benutzer alles einstellen und beeinflussen. Was ist Dithern? Auch typische Probleme und Lösungen werden besprochen.

```
1 ; SVER: Startup-Sequence_HardDrive 40.2 (25.2.93)
2 ; Startup-Sequence for hard drive systems
3
4 C:SetPatch QUIET
5
6 C:Version >NIL:
7 C:AddBuffers >NIL: DF0: 15
8 FailAt 21
9
10 C:MakeDir RAM:T RAM:Clipboards RAM:ENV RAM:ENV/Sys
11 C:Copy >NIL: ENVARC: RAM:ENV ALL NOREQ
12
13 Resident >NIL: C:Assign PURE
14 Resident >NIL: C:Execute PURE
15
16 Assign >NIL: ENV: RAM:ENV
17 Assign >NIL: T: RAM:T
18 Assign >NIL: CLIPS: RAM:Clipboards
19 Assign >NIL: REXX: S:
20 Assign >NIL: PRINTERS: DEVS:Printers
21 Assign >NIL: KEYMAPS: DEVS:Keymaps
22 Assign >NIL: LOCALE: SYS:Locale
23 Assign >NIL: LIBS: SYS:Classes ADD
24 Assign >NIL: HELP: LOCALE:Help DEFER
25
26 BindDrivers
27 C:Mount >NIL: DEVS:DOSDrivers/~(#{?.info)
28
29 IF EXISTS DEVS:Monitors
30 IF EXISTS DEVS:Monitors/VGAOnly
31 DEVS:Monitors/VGAOnly
32 EndIF
33
34 C>List >NIL: DEVS:Monitors/~(#{?.info|VGAOnly) TO
35 T:M LFORMAT "DEVS:Monitors/%s"
36
37 Execute T:M
38 C>Delete >NIL: T:M
39 EndIF
40
41 SetEnv Language "english"
42 SetEnv Workbench SWorkbench
43 SetEnv Kickstart SKickstart
44 UnSet Workbench
45 UnSet Kickstart
46
47 C:AddDataTypes REFRESH QUIET
48 C:IPrefs
49 C:ConClip
50
51 Path >NIL: RAM: C: SYS:Utilities SYS:Rexxx SYS:System S:
52 SYS:Prefs SYS:WBStartup SYS:Tools SYS:Tools/Commodities
53
54 IF EXISTS S>User-Startup
55 Execute S>User-Startup
56 EndIF
57
58 Resident Execute REMOVE
59 Resident Assign REMOVE
60
61 C:LoadWB
62 EndCLI >NIL:
```

Listing 1: Die unveränderte Startup-Sequence eines Amiga-OS-3.1-Systems mit Festplatte



String hinter LFORMAT zu finden) eingesetzt und der String mit dem Dateinamen nach T:M kopiert. Anschließend führt der Amiga die so entstandene Datei aus (Zeile 35) und löscht sie anschließend (Zeile 36). Damit werden alle gewünschten Grafikmodi dem Amiga-OS bekannt gemacht.

Mit »SetEnv Language "english"« wird die Sprache auf Englisch geschaltet – falls im folgenden etwas nicht klappt. Der Befehl IPrefs (Zeile 46) setzt die Variable »Language« (zu deutsch »Sprache«) meist wieder auf »deutsch«. Wie schon erwähnt,

er ihn zu schließen und mit den richtigen Einstellungen erneut zu öffnen. Geht das nicht, erscheint ein Requester. Nach dieser Aktion bleibt IPrefs aber aktiv.

Über einen bestimmten Betriebssystem-Mechanismus (»Notify« genannt) wird das Programm automatisch benachrichtigt, falls sich die Prefs-Dateien in »ENV:« verändern sollten. Probieren Sie einmal folgende Zeile im normalen Betrieb in einer Shell aus:

```
SetDate ENV:Sys/ScreenMode.prefs
```

Damit ändert sich lediglich das Datum der Datei, aber sofort wird

schauen soll, wenn es ein Programm nicht im aktuellen Verzeichnis findet. Dazu dient das Kommando »Path«. Dieser Pfad mag manchem zu lang oder ungünstig in der Reihenfolge sein – man sollte die Pfadliste aber nicht hier, sondern in der »S:User-Startup« anpassen. Dieser Pfad gilt nicht nur für die Ausführung dieser Startup-Sequence, sondern später für alle von der Workbench gestarteten Programme (auch einer Shell).

Damit sind fast alle Aktionen abgeschlossen, die das Amiga-OS dringend (aber nicht zwingend) benötigt. Aber es gibt ja auch noch Programme, die beim Systemstart eventuell ein paar Einstellungen vornehmen möchten. Oder Sie möchten gar ein paar Verbesserungen anbringen. Dann sollte man diese nicht in die Startup-Sequence ein- oder anfügen, sondern in die »S:User-Startup« verfrachten.

Existiert diese Datei, wird sie automatisch ausgeführt, wie in den Zeilen 51 bis 53 zu sehen. Es ist eine reine Text-Datei und kann mit jedem einfachen Editor erzeugt und ergänzt werden. Was in der User-Startup steht, hängt ganz von Ihnen und den auf Ihrem Amiga installierten Programmen ab.

nicht nur diese. Auch Bildchen »herausgelegter Dateien« sind zu sehen. Welche das sind, steht jeweils in der Datei »backdrop« eines Laufwerks oder einer Partition. Diese Datei kann man von der Workbench aus nicht sehen, das geht nur in der Shell.

Sind alle Icons erschienen, macht sich die Workbench daran, alle Programme in dem Verzeichnis »WBStartup« der Boot-Partition zu starten. Dies geht aber nicht einfach der Reihe nach oder nach dem Alphabet. Zuerst guckt die Workbench in alle »-info«-Dateien und sucht nach einem Eintrag (auch Tooltype) mit der Bezeichnung »StartPri«. Sie kann Werte zwischen -128 und 127 annehmen und ist automatisch 0, wenn sie fehlt. 127 ist die höchste Start-Priorität; das Programm mit der höchsten Priorität wird zuerst ausgeführt.

Ein weiteres wichtiges Tooltype (oder Merkmal) ist »DoNotWait«. Wenn es fehlt, wartet die Workbench nach dem Start eines Programms darauf, daß es sich wieder beendet. Erfolgt dies nicht, erscheint ein Requester, der fragt, ob man noch länger warten möchte. Steht sowieso fest, daß ein Programm endlos läuft, sollte man im Icon die Zeile »DoNotWait« hinzufügen (einfach Icon anklicken, <AMIGA> drücken, auf »Neu« klicken, »DoNotWait« eingeben, <RETURN> drücken und auf »Speichern« klicken).

»LoadWB« führt aber auch noch zu etwas anderem: Es fixiert den aktuellen Pfad sowie alle lokalen, mit »Set« angelegten Variablen und die Stackgröße. Jedes von der Workbench später gestartete Programm (auch eine Shell) bekommt den gleichen Pfad, einen Stack der gleichen Größe sowie die bisher erzeugten lokalen Variablen automatisch angelegt. Dies kann man sich zunutze machen, indem man in der User-Startup einen großen Stack vereinbart und dem Pfad noch ein paar Verzeichnisse hinzufügt.

Während des Workbench-Starts ist die Startup-Sequence längst an ihrem Ende angelangt, da »C:LoadWB« die Workbench nur anwirft und die Kontrolle an die Startup-Sequence zurückgibt. Mit »EndCLI« ist das Werk vollbracht. Der Rechner wartet nun auf Ihre Befehle.

Literatur:

- [1] David Göhler, Innenleben des Amiga (Folge 8), AMIGA-Magazin 4/95, S. 56
- [2] David Göhler, Absturz beim Booten, und nun?, AMIGA-Magazin 10/94, S. 106
- [3] Ralph Babel, The Amiga Guru Book, Taurusstein 1993

Gar nicht farbenfroh

Wenn der Rechner nach dem Anschalten nur noch einen einfarbigen Bildschirm präsentiert, dann ist etwas gründlich danebengegangen. Das System ist dann noch nicht einmal in der Lage, einen Text oder Guru auszugeben. Soweit konnte das Hochfahren noch nicht fortschreiten. Die Farbe gibt Auskunft über einen möglichen Fehler.

Türkis	Kommt nur beim Amiga 1000 vor und steht für einen RAM-Fehler im Kickstart-RAM-Bereich.
Grün	Ein RAM-Fehler in den unteren 256 KByte des Chip-RAMs. Es kann aber auch auf eine kaputte CIA (ein Ein-Ausgabe-Chip) oder eine defekte Agnus hinweisen.
Gelb	Diese Farbe kann mehrere Ursachen haben: Der Prozessor wurde sehr früh beim Initialisieren unerwartet unterbrochen (per Exception); bei einem Amiga 3000 kann sie auf fehlerhafte Hardware hinweisen. Außerdem tritt die Farbe auf, wenn fälschlicherweise im falschen Modus in die Reset-Routine verzweigt wurde.
Rot	Fehlerhafte Kickstart-ROM-Prüfsumme (nur bei 2.0-ROMs).
Mangenta	(interner Fehler bei Amiga-OS 2.0)

werden in Zeile 40 bis 43 die Version von Workbench und Kickstart in globale Variablen kopiert und die lokalen Variablen gelöscht. Das »UnSet« ist wichtig – dazu später mehr.

Mit dem Befehl »C:AddDataTypes« (Z. 45) holt sich das Amiga-OS alle Datatypes, die es verarbeiten kann. Diese Datatypes stehen in verschiedenen Verzeichnissen und gestatten es, diverse Bilder, Texte und anderes mit einem einzigen Programm anzuzeigen oder zu verarbeiten [1].

Bildschirm auf!

Bis hierhin (Zeile 45) war der Bildschirm noch schwarz (bei Fehlern öffnet er sich eventuell auch vorher). Mit Ausführung von »IPrefs« wird das jetzt anders: Dieses Programm wertet alle Einstellungen in »ENV:« aus, die etwas mit der sichtbaren Oberfläche des Amigas zu tun haben. Dazu gehören »ScreenMode.prefs«, »OverScan.prefs«, »Palette.prefs« und »Fonts.prefs«.

Sind die Daten gelesen, versucht IPrefs einen Bildschirm (Screen) zu öffnen, der den Voreinstellungen entspricht. Ist schon ein Screen offen, versucht

LOCALE	System:Locale
ENVARC	System:Prefs/Env-Archive
SYS	System:
C	System:C
S	System:S
LIBS	System:Libs
	+ System:Classes
DEVS	System:Devs
POINTS	System:Fonts
L	System:L

Listing 2: Diese Assigns legt das Betriebssystem schon vor Abarbeitung der Startup-Sequence automatisch an

IPrefs versuchen, den Workbench-Bildschirm zu schließen, da es annimmt, daß sich in der Datei etwas verändert hat. Nicht also die Voreinstellprogramme im Verzeichnis »Prefs« ändern ScreenMode, Overscan und Fonts der Workbench, sondern IPrefs!

Die sich anschließende Zeile »C:ConClip« sorgt dafür, daß in CON-Fenstern – das sind Fenster wie die Shell und »IconX« sie benutzen – mit der Maus Texte markiert und ins Clipboard kopiert werden können (per <Amiga C>).

Pfadfinder

Die lange Zeile 49 legt den Suchpfad für Programme fest. Sowohl die Workbench als auch Shells nutzen diese Liste von Verzeichnissen, die festschreibt, wo das System überall nach-

Nach der User-Startup fliegen »Assign« und »Execute« wieder aus der Residentliste raus (Zeilen 55/56) und es wird als letzte Aktion die Workbench mit dem Befehl »C:LoadWB« gestartet.

Die Icons kommen

Was sich so einfach anhört – »wird die Workbench gestartet« –, ist ein recht komplexer Vorgang. Hat es zwischendurch keine Textausgaben gegeben, war bisher auch noch Bildschirm zu sehen (die Beschreibung weiter vorne im Artikel war da nicht ganz genau). Jetzt geht er aber garantiert auf.

Anschließend erscheinen Icons von Laufwerken mit eingelegten Medien (Disketten, Wechselplatten) sowie Partition der angeschlossenen Festplatten – aber