

AmigaOne Debian Woody Linux Installation

(c)2003 Ross Vumbaca (Rev 2.2), deutsch Übersetzung von Jürgen Schober

Teile hieraus stammen aus dem Dokument „SuSe Linux Installation on the AmigaOne“ von Hyperion Entertainment.

1. Bevor Sie Starten

Bevor Sie starten, sollten sie sich dieses Dokument zurecht legen (wenn notwendig sollten Sie es vorher ausdrucken), außerdem benötigen Sie die „AmigaOne Linux Install Boot CD“ und die Debian Woody PowerPC CDs, oder eine entsprechend schnelle Internet-Verbindung.

Vor der Installation müssen Sie noch einige Anpassungen in der U-Boot Konfiguration vornehmen. Dazu schalten Sie den Rechner ein und warten bis das U-Boot prompt erscheint. Wenn Sie „auto booting“ aktiviert haben, sollten Sie eine Taste drücken um den automatischen Bootvorgang zu unterbrechen. Wenn ein BIOS-Menü erscheint, drücken Sie <ESC> um in die BIOS-Console zu wechseln.

Der U-Boot prompt sieht so aus:

```
] 
```

In der Kommandozeile können Sie Befehle eingeben, um U-Boot zu konfigurieren und es anweisen, ein Linux Kernel zu starten.

Legen Sie die „AmigaOne Linux Install Boot CD“ in das CD ROM Laufwerk ein.

Zuerst sollten Sie herausfinden, unter welcher Device-ID das CD ROM Laufwerk in das System eingebunden wird. Wenn Sie es am ersten (primären) IDE-Stecker angeschlossen haben, wird die Device-ID 0 oder 1 sein: Ist das CD ROM Laufwerk als „Master“ gesteckt, erhält es die Nummer 0, als „Slave“ die Nummer 1. Am zweiten Anschluss entsprechend als „Master“ die Device-ID 2, als „Slave“ die Nummer 3. Der einfachst Weg, um die Device-ID zu finden ist das U-Boot Kommando „ide info“ (oder auch „ide reset“). Tippen Sie <ide info> (oder <ide reset>) in der Console ein. Sie sollten dieses Ergebnis erhalten:

```
] ide info
```

```
IDE device 0: Model: Conner Peripherals 210MB - CFS210A Firm: 6BT0.16 Ser#: CCB2ST0
  Type: Hard Disk
  Capacity: not available
IDE device 1: Vendor: SONY Prod.: CDU5211 Rev: YYS2
  Type: Removable CD ROM
  Capacity: 6.2 MB = 0.0 GB (3190 x 2048)
```

```
] 
```

Anmerkung: Dieser Daten entsprechen dem Testsystem und können von Ihrer Daten etwas abweichen.

Im obigen Beispiel wird das CD-ROM Laufwerk als Gerät mit der ID „1“ erkannt.

Sollte die Kapazität der eingelegten CD nicht angezeigt werden (im Feld „Capacity“ erscheint „not available“), führen Sie bitte das Kommando `<ide reset>` aus. Es wird benutzt, um einen Medienwechsel durchzuführen. Achtung! Nur wenn die Kapazität angezeigt wird, können Sie von der CD booten!

Im nächsten Schritt setzen Sie Umgebungsvariablen (Environment Variables oder „env variables“) für den Bootvorgang. Umgebungsvariable sind namentliche Platzhalter für einige Voreinsteller-Parameter. Um die aktuellen Parameter anzuzeigen, tippen Sie bitte `<printenv>` ein. Sie müssen vier Variablen setzen, um die Installation zu beginnen.

Wenn Sie eine Voodoo3/4/5-Grafikarte benutzen:

```
] setenv bootargs root=/dev/hda2 video=tdfx:1024x768-8@70 l2cr=0x80000000
] setenv autostart yes
] setenv bootdevice 0:1
] setenv bootcmd diskboot
] setenv bootdelay 5
] saveenv
```

Die erste Zeile sind die „bootargs“ - Variablen, die an den Linux Kernel weitergereicht werden (auch bekannt als „kernel command line“). Sie werden benutzt, um dem Kernel einige Daten beim Starten mit zu übergeben.

Der „root=“ - Parameter sagt dem Linux Kernel, auf welcher Partition sich das „root“ Dateisystem (die Systempartition) befindet, von dem Linux gestartet werden soll (Wir haben zu diesem Zeitpunkt noch keine, aber wir bereiten das System bereits darauf vor). Der „video=“ - Parameter weist das Kernel an, den Voodoo Treiber zu laden und den Bildschirm mit 1024x768 Punkten mit 70Hz zu öffnen. Wenn Ihr Monitor diese Auflösung nicht darstellen kann, lassen Sie diesen Parameter einfach weg. Es wird dann eine Standard-VGA-Auflösung von 640x480 benutzt. Der „l2cr=“-Parameter aktiviert den L2 Cache der CPU.

Die zweite Zeile setzt die „autostart“-Variable auf „yes“. Das heißt, dass U-Boot nach dem Laden des Kernels sofort starten soll ohne auf eine Benutzereingabe zu warten.

Die dritte Zeile „bootdevice“ teilt U-Boot mit, ein Betriebssystem von der Partition 1 am IDE-Device 0 zu laden (wir nehmen an, Ihre Festplatte ist der primäre Master, und /dev/hda1 (Partition 1) ist die Bootpartition – das ist die Partition, auf die Sie das Linux Kernel Image kopieren werden. Es ist **nicht** die Systempartition von der Linux selbst bootet!).

Die vierte Zeile definiert das Kommando, das U-Boot beim Booten ausführen soll (in diesem Fall lädt U-Boot mittels Befehl „diskboot“ ein Betriebssystem-Image von „bootdevice 0:1“, Device0, Partition1).

Die fünfte Zeile teilt U-Boot mit, fünf Sekunden zu warten um den Boot-Vorgang u.U. abbrechen zu können.

Mit dem letzten Kommando speichern Sie Ihre Einstellungen im NVRam, sodass diese nach einem Neustart wieder zur Verfügung stehen. Sie werden für ein funktionierendes „Autobooten“ benötigt.

Wenn Sie eine ATI Radeon - Grafikkarte benutzen, geben Sie bitte folgendes ein:

```
] setenv bootargs root=/dev/hda2 video=radeon:1024x768-8@70 l2cr=0x80000000
] setenv autostart yes
] setenv bootdevice 0:1
] setenv bootcmd diskboot
] setenv bootdelay 5
] saveenv
```

Der „video=” - Parameter weist das Kernel an, den ATI Radeon Treiber zu laden und den Bildschirm mit 1024x768 Punkten mit 70Hz zu öffnen. Wenn Ihr Monitor diese Auflösung nicht darstellen kann, lassen Sie diesen Parameter einfach weg. Es wird dann eine Standard-VGA-Auflösung von 640x480 benutzt.

Wenn Sie eine ATI Rage128 - Grafikkarte benutzen, geben Sie bitte folgendes ein:

```
] setenv bootargs root=/dev/hda2 video=aty128fb:1024x768-8@70 l2cr=0x80000000
] setenv autostart yes
] setenv bootdevice 0:1
] setenv bootcmd diskboot
] setenv bootdelay 5
] saveenv
```

Wenn Sie keine der oben genannten Grafikkarten benutzen, geben Sie bitte ein:

```
] setenv bootargs root=/dev/hda2 nolangchooser l2cr=0x80000000
] setenv autostart yes
] setenv bootdevice 0:1
] setenv bootcmd diskboot
] setenv bootdelay 5
] saveenv
```

Die Option „nolangchooser“ sollten Sie definieren, wenn Sie die Installation in einer Standard-VGA-Console betreiben – i.d.R. Dann, wenn Sie keine der oben angeführten Grafikkarten (Voodoo 3/4/5, ATI Radeon, oder ATI Rage 128) benutzen.

Mit der vorher erhaltenen CD-ROM Device-ID können wir nun die Installation starten. Im Eingabeprompt der U-Boot-Konsole geben Sie bitte dieses Kommando ein:

```
] diskboot 500000 1:0
```

Ersetzen Sie die „1“ durch die Device-ID Ihres CD ROM Laufwerkes. Die „0“ bezieht sich hier auf die Partition. Nachdem CDs keine Partitionen besitzen, geben Sie einfach „0“ ein.

Sobald Sie die <Enter> Taste gedrückt haben, sollte das BIOS das Installations-Image von der CD laden und starten. Die Ausgabe sollte in etwa so aussehen:

```
Loading from IDE device 1, partition 0: Type: PPCBoot
Image Name:  Debian Install
Created:      2002-12-19 10:21:38 UTC
Image Type:   PowerPC Linux Multi-File Image (gzip compressed)
Data Size:    2457892 Bytes = 2400 kB = 2 MB
Load Address: 00000000
Entry Point:  00000000
Contents:
Image 0:  988203 Bytes = 965 kB = 0 MB
Image 1: 1469676 Bytes = 1435 kB = 1 MB
```

(Machen Sie sich keine Gedanken, wenn die Ausgabe nicht genau so wie hier aussehen wird).

Der (Installation-)Bootvorgang wird danach automatisch gestartet:

```
=> bootm
## Booting image at 00500000 ...
Image Name:  Debian Install
Created:      2002-12-19 10:21:38 UTC
Image Type:   PowerPC Linux Multi-File Image (gzip compressed)
Data Size:    2457892 Bytes = 2400 kB = 2 MB
Load Address: 00000000
Entry Point:  00000000
Contents:
Image 0:  988203 Bytes = 965 kB = 0 MB
Image 1: 1469676 Bytes = 1435 kB = 1 MB
Verifying Checksum ... OK
Uncompressing Multi-File Image ... OK
Loading Ramdisk to 07b5f000, end 07cc5cec ... OK
```

Die Ausgabe kann wiederum etwas von der hier abgebildeten abweichen. Sollte nach dem Laden der Bootvorgang nicht automatisch gestartet werden, - sie sind plötzlich wieder in der U-Boot Konsole - tippen Sie bitte „bootm“ ein, um das Booten manuell zu starten.

Wichtiger Hinweis bei Problemen beim Erkennen von CD ROM Laufwerken.

Wenn Ihr CD-ROM Laufwerk am zweiten IDE Anschluss angeschlossen ist, und Sie bemerken, dass U-Boot Ihr Laufwerk nicht erkennt, müssen Sie den zweiten IDE Anschluss aktivieren! Fügen Sie folgende Zeile zu Ihren Umgebungsvariablen hinzu:

```
] setenv ide_maxbus 2
```

Wenn Ihr CD-ROM das einzige Laufwerk am zweiten Anschluss ist, müssen Sie das Laufwerk auf "Master" stecken. Meistens werden CD-ROM Laufwerke auf „Slave“ gejumpert. Um das CD-ROM auf „Master“ zu setzen müssen Sie einen sog. „Jumper“ am Laufwerk umstecken. Eine Beschreibung wie Sie diesen stecken müssen, ist meist auf dem Laufwerk selbst aufgedruckt bzw. wird im Handbuch beschrieben.

2. Die AmigaOne Basis-Installation

Vor dem Starten des Installers sehen Sie einen Ausgabe-Text auf dem Schirm nach unten scrollen (Statusmeldungen während das Kernel bootet). Kurz darauf sollte das Debian Installationssystem erscheinen.

Wenn Sie eine Voodoo3/4/5, eine ATI Radeon oder eine ATI Rage 128 Grafikkarte eingebaut haben, erscheint ein Dialogfenster welches Sie nach Ihrer bevorzugten Installationssprache fragt. Wählen Sie Ihre Sprache aus. Dieses Handbuch wurde ursprünglich für die englische Installation geschrieben, die Übersetzung benutzte eine deutsche Referenzinstallation und bezieht sich weitgehend auf die Referenzinstallation.

Wenn Sie keine der oben angeführten Grafikkarten eingebaut haben, und das Kernel im VGA Modus gestartet haben, werden Sie nicht nach der Sprache gefragt. Es wird dann Englisch voreingestellt.

Nachdem Sie die Sprache (und eventuell die Variante) gewählt haben, werden Sie mit einer Willkommensmeldung begrüßt. Drücken Sie <Enter> um fortzufahren.

Die Installation von Debian wird in einzelnen Schritten durchgeführt. Nach jedem Schritt können Sie mit dem nächsten weitermachen, einen Schritt zurück gehen oder eine alternative Wahl treffen. Der logischste nächste Schritt wird immer zuerst vorgeschlagen.

Sie werden nun den nächste Schritt sehen: "Tastaturkonfiguration" und zwei weitere Alternativen. Drücken Sie <Enter> um Ihr Keyboard auszuwählen.

Wählen Sie "qwertz/de-latin1-nodeadkeys" aus der Liste aus, falls Sie eine deutsche Standard Tastatur benutzen.

Falls Sie Ihre Festplatte noch nicht partitioniert haben, bietet Ihnen der Debian Installer nun die Möglichkeit, Ihre Festplatte zu partitionieren. Drücken Sie wiederum <Enter> um fortzufahren. Wie Sie Debian installieren, wenn Sie bereits Partitionen angelegt haben, lesen Sie bitte im Anhang (unter Punkt 5. Auch für RDB Partitionen!).

Das Programm "cfdisk" wird gestartet. Dieses Programm erlaubt es Ihnen, Partitionen auf Ihrer Festplatte anzulegen. Wir benötigen zumindest drei Partitionen: Eine (kleine) Boot-Partition, eine Root-Partition und eine Swap-Partition.

Die Boot-Partition sollte typischerweise ungefähr 15-20 MB groß sein. Diese wird später das Kernel-Image aufnehmen welches vom BIOS geladen wird um Linux zu starten.

Die Root-Partition sollte den größten Platz auf der Festplatte einnehmen, es sei denn Sie wollen noch weitere Partitionen anlegen (z.B. Für AmigaOS 4). Diese Partition sollte

mindestens 1 GB groß sein. Ein voll installiertes Linux System kann zwischen 500MB und 7GB Speicherplatz auf der Festplatte belegen.

Es gibt unzählige Diskussionen über die empfohlene Größe der Swap-Partition. Als gängigste Regel sollten Sie die doppelte oder vierfache Größe des Hauptspeichers wählen (wenn Sie eine große Harddisk haben, nehmen Sie ruhig die 4-fache Größe). Wollen Sie nicht zuviel Plattenplatz verschwenden, reichen auch 256 bis 512 MB aus.

Wie schon erwähnt, das Partitionieren wurde mit dem Program "cfdisk" vorgenommen. Wenn es geladen wird, erscheinen am unteren Ende des Bildschirms Options-Felder. Die obere Hälfte zeigt Ihnen eine Liste mit bereits angelegten Partitionen und deren Details, wie etwa ihre Größe. Bei einer fabrikneuen Festplatte werden sie naturgemäß keine Partitionen vorfinden, sondern lediglich "Free Space".

Um das Programm zu bedienen, benutzen Sie bitte die <Links> / <Rechts> Cursortasten um eine Option hervorzuheben. Drücken Sie <Enter> um die Option zu aktivieren. Benutzen Sie NICHT <Rauf> / <Runter> um eine Option auszuwählen. Die <Rauf> / <Runter> Tasten werden benutzt um die aktuelle Festplattenpartition auszuwählen.

In Abstimmung mit den zuvor gesetzten U-Boot Kernel-Parametern sollten Sie in dieser Reihenfolge die Partitionen anlegen. Zuerst die Kernel-Boot-Partition, danach die Root- und zum Schluss die Swap-Partition.

Um eine Partition anzulegen, drücken Sie die <Rechts> Cursor Taste, bis "New" hervorgehoben wird und drücken dann <Enter>. Wählen Sie "primary" (primäre Partition) und geben Sie die Größe der Bootpartition mit 15-20 MB an. Wählen Sie "Beginning" wenn Sie nach der Position gefragt werden. Sie sehen eine Partition am oberen Ende gefolgt von einem Eintrag "Free Space".

Drücken Sie <Cursor><Runter> um diesen freien Platz auszuwählen. Danach wiederum "New" um analog eine weitere "primäre" Partition anzulegen. Wir erzeugen nun die Root-Partition indem wir die Größe der Swap Partition von der vorgegebenen Größe abziehen und drücken wieder <Enter>.

Schluss endlich erzeugen wir die Swap Partition gleich wie die beiden vorangegangenen Partitionen.

Ein wichtiger Punkt ist das definieren der Partitions-Typen. Als voreingestellter Wert werden alle Partitionen vom Typ "Linux" erzeugt. Wir wollen die Swap-Partition als "Linux swap" und die Boot-Partition als "PPC PReP Boot" kennzeichnen. Um das zu erreichen, aktivieren Sie die entsprechende Partition in der Liste mit den <Cursor><Rauf>/<Runter> Tasten und wählen dazu die Option "Type" am unteren Ende des Bildschirms aus. Wenn Sie <Enter> drücken, erscheint eine lange Liste von möglichen Partitionstypen. Geben Sie "41" für die "PPC PReP Boot" und "82" für die entsprechende "Linux swap" Partition ein.

Wählen Sie "Write" um die so erstellte Partitionstabelle auf Ihre Festplatte zu schreiben. Verlassen Sie "cfdisk" mit der Option "Quit".

Danach wird Ihnen das "Formatieren und Einbinden einer Swap-Partiton" angeboten. Drücken Sie <Enter> um diese Option zu aktivieren. Sie werden gefragt, ob eine Überprüfung auf fehlerhafte Blöcke der Partition durchgeführt werden soll. Es ist in Ordnung, hier mit "Nein" zu

quittieren. Drücken Sie nochmals <Enter> wenn Sie gefragt werden, ob die Swap-Partition formatiert werden soll.

Im nächsten Schritt wird die Root-Partition initialisiert und eingebunden. Als eine Alternative können Sie hier auch eine bereits vorhandene Partition als Root-Partition anmelden. In unserem Fall haben wir eine neu initialisierte Festplatte, und wählen daher "Formatieren und Einbinden einer Linux-Partition". Sie werden gefragt, ob Sie das Ext2-, oder Ext3-Filesystem benutzen wollen. Ext3 ist die nächste Generation des Ext2 Dateisystems. Es unterstützt (sog.) journaling und macht es dadurch viel stabiler und sicherer als Ext2. Ext3 ist die empfohlene Methode, um Ihre Festplatte zu formatieren.

Wie bei der Initialisierung der Swap-Partition werden Sie gefragt, ob sie auf der Linux-Partition eine Suche nach fehlerhaften Blöcken durchgeführt werden soll. Bestätigen Sie hier mit "<Nein>" und bei der darauffolgenden Frage nach dem Formatieren wählen sie wieder "<Ja>".

Es erscheint ein Bildschirm, der den Verlauf des Formatierens der Root-Partition anzeigt.

Wenn die Formatierung abgeschlossen ist, werden Sie gefragt, ob sie diese Partition als Wurzeldateisystem ("/") einbinden möchten. Wählen Sie hier "<Ja>" aus.

Sie sind nun in der Phase um das Kernel und die Treibermodule auf Ihre Festplatte zu installieren. Stellen Sie sicher, dass die "AmigaOne Linux Install Boot CD" in Ihrem CDRom Laufwerk eingelegt ist und drücken Sie <Enter>.

Im nächsten Schritt werden Sie nach dem Installationsmedium gefragt, von welchem das System installiert werden soll. Wählen Sie hier "CDROM" und bestätigen mittels <Enter>.

Wenn Sie mehrere CD ROM Laufwerke eingebaut haben, werden Sie nach dem entsprechenden Laufwerk gefragt. Wählen Sie das Laufwerk aus, in dem sich die Installations-CD befindet.

Eine Meldung "Bitte legen Sie die erste Debian CD-ROM in das CD-ROM Laufwerk." erscheint. **Ignorieren Sie diese Meldung!** Belassen Sie die AmigaOne Linux Install Boot CD in Ihrem CD ROM Laufwerk und drücken Sie <Enter>.

Im folgenden Dialog werden Sie gefragt, ob der Installer nach Modulen (und Modulpfaden) suchen soll (Eintrag "Liste") oder ob Sie den Pfad manuell eingeben wollen. Wählen Sie "Liste" und drücken Sie <Enter> um fortzufahren. Sie werden gebeten, das Verzeichnis, welches benutzt werden soll, um den Kernel und die Module zu installieren, aus einer Liste auszuwählen (i.d.R. genau ein Eintrag). Wählen Sie den entsprechenden Eintrag und drücken Sie <Enter>.

Die Module wurden nun installiert. Im nächsten Schritt werden Sie gefragt, welche Module Sie laden und konfigurieren wollen. Drücken Sie <Enter> um die Treibermodule zu laden und zu konfigurieren. Es erscheint ein Fenster mit einer Anmerkung zu geladenen Treibern. Drücken Sie hier <Enter>.

Sie erhalten nun eine Liste von Modulen (Treiber) die Sie auswählen können und die Ihr Linux System später bei jedem Start laden soll. Wenn Sie keine Module laden wollen, drücken Sie einfach <Enter> um "Beenden – Alle Module erledigt. Zurück zum vorigen Menü". Andernfalls

scrollen Sie mit dem Cursor nach unten und wählen Sie die Module wie z.B. Soundkarte, Netzwerkkarte, etc. aus, die Sie beim Booten des Rechners laden wollen.

Bitte denken Sie daran, dass "Modul" lediglich ein anderes Wort für einen Hardware-Treiber ist. Wenn Sie eine Creative Sound Blaster Live! Karte eingebaut haben, werden Sie die Option ""kernel/sound/pci/emu10k1" auswählen um dann das "snd-emu10k1" Modul. Wenn Sie eine Creative Vibra/PCI128 haben, wählen Sie "kernel/sound/pci" und danach das Modul "snd-ens1371". Wenn Sie den onboard Soundchip des AmigaOne XE benutzen wollen, wählen Sie "kernel/sound/pci" und das "snd-via82xx"-Modul. Nach dem Wählen des Soundkarten Treibers sollten Sie auch unter "kernel/sound/acore/oss" das Modul "snd-pcm-oss" aktivieren. Fortgeschrittene Benutzer können weitere Module laden. Falls ein Modul nicht geladen werden kann (z.B. weil die Hardware nicht eingebaut ist), wird beim Laden eine Fehlermeldung ausgegeben.

Sie können später die Modul-Konfiguration mittels "modconf" von einem Shellprompt in Ihrem System jederzeit wiederholen.

Wenn Sie die Modul-Konfiguration abgeschlossen haben, drücken Sie <Enter> um die Netzwerkeinstellungen zu konfigurieren. Sie werden nach dem "Hostnamen" Ihres Computers gefragt. Denken Sie an einen einmaligen, kurzen Namen um Ihren Computer im Netzwerk zu identifizieren. Wenn Sie nicht sicher sind, welchen Namen Sie Ihrem Rechner geben sollen, nehmen Sie einfach "amigaone".

Sie werden gefragt, ob Sie DHCP benutzen wollen. Wenn Sie einen DHCP Server (das ist ein Server, der Ihr Netzwerk dynamisch konfiguriert) zur Verfügung haben, wählen Sie hier "<Ja>" sonst "<Nein>". Wenn Sie nicht DHCP gewählt haben, werden Sie zur manuellen Eingabe von IP-Adresse, Subnet-Mask und der Name-Server-IP-Adresse gefragt.

Windows Rechner mit "Internet Sharing", (Home-)Router, Kabel-Modems (z.B. Chello, Kabel oder ADSL) benutzen für gewöhnlich DHCP. Wenn Sie nicht sicher sind, fragen Sie jemanden mit Erfahrung im Umgang mit Computer-Netzwerken.

Wenn Sie jedoch ein Netzwerk benutzen und sich entschieden haben, DHCP nicht zu benutzen, können Sie jegliche Werte eingeben, die Ihnen gefallen, jedoch sind nicht alle IP Adressen frei verfügbar. Benutzen Sie am besten eine IP Adresse wie "192.168.0.1", eine Subnet-Maske von "255.255.255.0" und keine Nameserver-Adresse (einfach leer lassen). Sie können diese Adresse später ändern, wenn Sie Ihren Computer mit dem Internet verbinden.

Sie sind nun bereit, das Basissystem zu installieren. Drücken Sie <Enter> um diese Option auszuwählen. Zu diesem Zeitpunkt können Sie entweder Ihre Debian CDs oder wenn Sie keine CDs zur Hand, aber eine schnelle Internetverbindung haben, eine Netzwerkinstallation benutzen.

Wenn Sie eine Installation von CD-ROM wählen, werden Sie aufgefordert, die erste Debian CD einzulegen. Sie sollten nun die "AmigaOne Linux Installation Boot CD" aus dem Laufwerk nehmen, und die erste der Debian Installations-CDs einlegen. Drücken Sie <Enter> um fortzufahren. Die CD wird durchsucht und Sie werden nach Ihrer Installationsquelle gefragt. Hier haben Sie nur eine Möglichkeit, die CD Installation. Drücken Sie wiederum <Enter> um weiterzumachen. Der Installer wird nun das Basissystem installieren, das ca. fünf Minuten dauern wird (ja nach Geschwindigkeit Ihres CD Laufwerkes, der Festplatte und der CPU).

Wenn Sie vom Netzwerk installieren, werden Sie gefragt, von wo Sie die Pakete herunterladen wollen. Es wird empfohlen einen lokalen Mirror zu benutzen, aber wenn Sie sich nicht sicher sind, können Sie auch den Debian Server in den USA benutzen. Nach dem Sie "Fortsetzen" gewählt haben wird das Basissystem herunter geladen und installiert. Das wird auch eine geraume Zeit dauern. An meiner Chello-Verbindung mit ca. 70KB/sec so ungefähr 10-15 Minuten.

Wenn die Basisinstallation abgeschlossen ist, erhalten Sie noch abschließende Optionen. Der hervorgehobene Schritt ist "System bootfähig machen". Das wird den Linux Kernel auf Ihre Boot-Partition kopieren (welche /dev/hda1 ist, falls Sie unsere Angaben von oben übernommen haben). Drücken Sie hier <Enter>. Der Installer wird nun überprüfen, ob Sie i) eine Boot-Partition mit dem Typ 41 haben und ii) diese groß genug ist (größer als 10 MB). Wenn diese beiden Bedingungen nicht erfüllt sind, wird eine Fehlermeldung ausgegeben, die versucht das Problem zu beschreiben.

Nach dem das Kernel kopiert wurde, sollten Sie "Neustart des Systems" auswählen. Der AmigaOne wird nach einer kurzen Pause neu starten.

3. Nach der Installation

Nach dem Neustart wird Ihr AmigaOne direkt in Linux booten, er wird das bei jedem Kalt- (oder Warm-)start machen. Wenn Sie das Autobooten unterbrechen wollen, weil Sie z.B. in den U-Boot Command prompt gelangen wollen, drücken Sie eine beliebige Taste während des "Boot-Countdown" (Achtung! Je nach Timeout ist dieser Countdown sehr kurz). Wenn das BIOS- Menü erscheint, verlassen Sie dieses durch drücken der <ESC> Taste.

Der letzte Schritt der Installation kommt erst, wenn Sie direkt in Linux gebootet haben. Nach dem ersten Start des Linux-Systems wird der Debian Package Installer gestartet, der Ihnen entweder via CD-ROM oder über das Internet einige Optionen für das Linux System anbieten wird.

Die Schritte dazu sind im Großen und ganzen selbsterklärend und nicht Gegenstand dieses Dokuments. Weitere Informationen dazu finden Sie auch unter <http://www.debian.org/doc>

4. Anmerkungen zur Installation auf bestehende (RDB) Partition

Dieser Absatz behandelt das Installieren von Debian auf einer bereits vorhandenen Partition, insbesondere Festplatten, die unter AmigaOS partitioniert wurden (sog. RDB-Partitionen). Die Installation für bereits PC-partitionierte Platten (MBR) läuft analog ab. Die abschließende Problematik des Installieren des Kernels entfällt hier aber.

Um eine Festplatte eventuell später unter Amiga OS 4 weiter benutzen zu können, ohne die Linux Installation zu verlieren, gehen Sie wie folgt vor.

Partitionieren Sie Ihre Festplatte an einem Amiga (oder einem Ami*Ion System) mittels der HD Toolbox (oder einem ähnlichen Programm), bzw. unter Linux mittels amiga-fdisk.

Sie brauchen mindestens drei Partitionen für die Installation. Legen Sie drei Partitionen auf der Festplatte an, wiederum ca. 10-20 MB für eine Kernel, 500MB-7GB++ für das Linux System, und 256-512 MB (oder mehr) für eine Swap-Partition. Der Rest für AmigaOS bleibt Ihnen überlassen.

Wichtig ist die spezielle Kennzeichnung dieser Partitionen, die mit sog. „Filesystem-Identifiern“ gemacht wird. Dazu wählen Sie unter „Dateisystem“ in der HDToolbox „Fremdes Dateisystem“ aus. Für die Linux (Root-)Partition definieren Sie im aktiv gewordenen Texteingabefeld einen Filesystem-Identifizier von 0x4c4e5800 („LNX\0“), für die Swap Partition 0x53575000 („SWP\0“). Sie sehen diese Bezeichnung später im Partitions-Übersichtsfenster der HDToolbox rechts unten (bzw. In der MediaToolbox von AmigaOS4 sofort nach der Eingabe). Für die Kernel-Partition entfällt dieser Eintrag. Das Dateisystem kann hier (derzeit) beliebig sein. Schalten Sie bei allen drei Partitionen die Option „Automatisch Anmelden“ **aus**. Die Namen der einzelnen Partitionen können Sie beliebig vergeben, sie werden von Linux nicht berücksichtigt.

Speichern Sie die Einstellungen und bauen Sie diese Festplatte in Ihrem AmigaOne ein.

Im Debian Installer wählen Sie nun bei der Auswahl der Swap-Partition alternativ “bestehende Swap Partition auswählen und formatieren”. Der Installer wird nun Ihre mit “SWP\0” gekennzeichnete Partition erkennen und Sie, wie im oberen Abschnitt beschrieben nach dem Formatieren fragen und danach entsprechend initialisieren.

Analog gehen Sie beim “Formatieren und Auswählen einer bestehenden Linux Partition” vor. Wählen Sie diese Alternative, um Ihre zuvor mit “LNX\0” gekennzeichnete Partition auszuwählen. Der Installer wird Ihnen eine Liste mit Ihren Partitionen anzeigen. Das Formatieren und Installieren verläuft wiederum wie im Abschnitt 2 beschrieben.

Achtung! Eine automatische Installation des Kernels in die RDB-Kernel-Partition ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht möglich! Sie müssen den Umweg über eine Bootdiskette nehmen.

Gehen Sie in diesem Fall wie folgt vor. Unter Linux werden die Partitionen, die Sie mittels HD Toolbox anlegen von links nach rechts durch nummeriert, d.h. die erste (IDE-)Partition ist /dev/hda1 (z.B. HD Toolbox dh0), die nächste /dev/hda2 usw. Merken Sie sich die Nummer Ihrer Kernel Partition. Benutzen Sie zum Abschluss der Installation die Option „Bootdiskette“ erstellen.

Um Linux nach der Installation neu zu starten, benutzen Sie zunächst diese Bootdiskette um das System zu starten. Nachdem Ihnen der Debian Installer die Option “Neustart des Systems” angeboten hat, bestätigen Sie mit <Enter>. Wenn der AmigaOne neu startet, brechen Sie die Boot-Sequence mittels <ESC> ab, um in die U-Boot-Konsole zu gelangen. Legen Sie die erstellte Bootdiskette ein und geben Sie in der Konsole “fdboot” ein, um das Kernel von der Diskette zu starten. Linux sollte nun booten.

Unter Linux kopieren Sie das Kernel-Abbild von der Boot-Diskette (oder das aktuelle Linux Kernel <http://amigaone-linux.sourceforge.net/kernel.img> von der AmigaOne Linux Homepage) auf Ihre Kernel-Partition (in unserem Fall /dev/hda1). Tippen Sie in einer Linux-Konsole die Zeile “dd if=/dev/fd0 of=/dev/hda1” ein, um das Kernel von der Diskette auf die Bootpartition zu kopieren. Wenn Sie das kernel.img als Datei vorliegen haben, tippen Sie statt dessen “dd if=kernel.img of=/dev/hda1”.

Warnung! Stellen Sie auf jeden Fall sicher, dass /dev/hda1 Ihre Kernel-Partition ist. Jegliche Daten auf dieser Partition werden überschrieben !!

5. Einige Anmerkungen zu Debian

Debian ist sehr einfach zu benutzen. Wenn Sie ein Programm installieren wollen, geben Sie einfach ein:

„apt-get install <name>” – wobei der <name> der Name des Programms ist, dass Sie installieren wollen. z.B. wenn Sie den „aumix” Mixer für Ihre Soundkarte installieren wollen:

```
>apt-get install aumix
```

Debian wird Sie nach einer entsprechenden CD fragen oder das Packet downloaden und installieren, je nachdem wie Sie Ihre Installationsquelle konfiguriert haben.

Wenn Sie ein Benutzer-Interface haben wollen, um Pakete zu installieren, empfehle ich „aptitude” zu benutzen. Um dieses zu installieren tippen Sie diese Zeile in einer shell ein:

```
>apt-get install aptitude
```

Danach können Sie „aptitude” von überall aufrufen um ein Programm zu installieren.

Wenn Sie auf eine große zu durchsuchende Datenbank mit allen Debian Woody Paketen zugreifen wollen, benutzen Sie diese Webadresse: **<http://packages.debian.org>**.

Wenn Sie alle installierten Pakete auf Ihrem System auflisten wollen, benutzen Sie „dpkg -l | more” in einem Shell-Prompt.

Wenn Sie Hilfe benötigen, sehen Sie sich auf **<http://www.debian.org/doc>** um oder fragen Sie einen freundlichen Debian Benutzer wie mich (Ross Vumbaca).

Das Debian GNU/Linux Anwenderhandbuch auf deutsch finden Sie auf **<http://www.openoffice.de/linux/buch/>**

6. Empfohlene Updates

Es wird empfohlen, folgende Updates des Systems durchzuführen (sie werden in der Basisinstallation nicht automatisch installiert). *Dieser Abschnitt ist nur für erfahrene Benutzer gedacht. Bei falscher Konfiguration kann das System instabil werden!*

- **XFree86 Version 4.3**

Achtung! Version 4.3 für PowerPC wird derzeit noch als „unstable“ (instabil) klassifiziert, wird aber benötigt, um neuere ATI Radeon Karten (wie Radeon 8500 und 9x00) korrekt anzusteuern.

Die Pakete finden Sie unter:

deb [http://www.penguinppc.org/~daniels/sid/\\${ARCH}](http://www.penguinppc.org/~daniels/sid/${ARCH}) ./

Außerdem benötigt XF4.3 eine „unstable“ libc6. Dazu müssen zuerst die Paketdefinition in Ihrer /etc/apt/sources.list von „stable“ auf „unstable“ ändern und danach <apt-get update> aufrufen.

z.B. sieht meine sources.list so aus:

```
deb cdrom:[Debian GNU/Linux 3.0 r1 _Woody_ - Official powerpc Binary-1 (20030109)]/
unstable contrib main non-US/contrib non-US/main
```

```
deb http://security.debian.org/ stable/updates main
```

```
deb http://ftp.at.debian.org/debian/ stable main
```

```
deb-src http://ftp.at.debian.org/debian/ stable main
```

```
deb http://non-us.debian.org/debian-non-US stable/non-US main
```

```
deb-src http://non-us.debian.org/debian-non-US stable/non-US main
```

```
# xfree86 4.3
```

```
deb http://www.penguinppc.org/~daniels/sid/${ARCH} ./
```

Danach installieren Sie die „libc6“ mittels <apt-get install libc6> und bestätigen die folgende Sicherheitsabfrage. Wenn Sie die libc6 erfolgreich installiert haben, ändern Sie Ihre /etc/apt/sources.list wieder auf „stable“ bevor Sie mit der weiteren Installation fortfahren!

- **KDE 3.1**

Das K-Desktop-Environment hat sich in der Version 3.1 stark verbessert. Die Version 3.1 ist stabil und kann ohne Einschränkungen empfohlen werden. Fügen Sie diese Zeile in Ihre /etc/apt/sources.list ein:

```
deb http://download.kde.org/stable/3.1.1/Debian stable main
```

und tippen danach <apt-get update> um die Liste der Pakete aufzufrischen. Wenn Sie KDE bereits installiert haben, sollte ein <apt-get upgrade> reichen, um KDE auf die aktuelle Version upzudaten, ansonst benutzen Sie Programme wie aptitude, gnome-apt oder Kpackage, bzw. Installieren Sie die Pakete manuell mittels <apt-get install>.