

FreeBSD

FreeBSD in 10 Minuten

Einrichtung eines Internetzugangs

Sie wollen natürlich ins Internet. Nichts leichter als das! In FreeBSD bewerkstelligen Sie dies wenn Sie einen DSL Anschluß haben normalerweise mit ppp over Ethernet (PPPoE). Hierzu müssen Sie nicht einmal ihren Kernel verändern. Bitte editieren Sie mit einem Editor ihrer Wahl die Datei /etc/ppp/ppp.conf. Diese sieht beispielhaft wie folgt aus. Achten Sie beim editieren auf die Einrückungen und belassen Sie diese, ppp achtet darauf!

default:

```
set log Phase tun command # Sie können ein detaillier-
teres logging verwenden, wenn Sie möchten
set ifaddr 10.0.0.1/0 10.0.0.2/0
```

name_of_service_provider:

```
set device PPPoE:x11 #x11 mit ihrem Interface ersetzen!
set authname YOURLOGINNAME
set authkey YOURPASSWORD
set dial
set login
add default HISADDR
```

Wir gehen davon aus, dass Sie bei jedem Starten ihres Rechners eine Verbindung ins Internet aufbauen wollen, Dazu müssen Sie Folgendes in Ihre Datei /etc/rc.conf mit einem Editor einfügen:

```
ppp_enable="YES"
ppp_mode="ddial"
ppp_nat="YES" #wenn Sie das ppp-interne NAT ver-
wenden möchten
ppp_profile="name_of_service_provider"
```

Sollten Sie nur ab und zu ins Internet gehen wollen, so müssen Sie nur als root folgendes eingeben:

```
# ppp -ddial name_of_service_provider
```

Weitergehende Fragen beantwortet http://www.freebsd.org/doc/de_DE.ISO8859-1/books/handbook/pppoe.html Wie Sie aus den ihnen von T-Online mitgeteilten Daten ihren "Authname" zusammenstellen können, erklärt Ihnen <http://www.ruhr.de/home/nathan/FreeBSD/tdsl-freebsd.html> in Abschnitt 3.1.

Weitere Informationen

<http://www.FreeBSD.org/>

<http://www.FreeBSD.org/doc/de/books/handbook/>

<http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo>

<http://www.BSDGroup.de/>

Ignorieren Sie das FreeBSD Bootmenü geflissentlich und warten bis der Zähler abgelaufen ist. Ignorieren Sie auch den Text, der sowieso schneller durchscrollt, als Sie ihn lesen können, geflissentlich.

Willkommen in Sysinstall, dem textbasierten Installationsystem von FreeBSD. Wählen Sie 'Keymap - Select keyboard type' und wählen Sie 'German ISO' (wählen Sie dies natürlich nicht, wenn Sie keine deutsche Tastatur haben). Wählen Sie 'Standard - Begin a standard installation (recommended)'

Sie müssen nun Speicherplatz für FreeBSD reservieren. Wir betrachten hier wie gesagt ein einfaches Beispiel, nur eine Festplatte und diese soll ganz FreeBSD gehören. Wählen Sie also die eine Festplatte (vermutlich ad0). Es erscheint ein erschreckend aussehendes Menü. Drücken Sie erst A, dann Q. Vergessen Sie es nun schnell wieder. FreeBSD verwendet jetzt die gesamte Festplatte.

Wählen Sie 'Standard - Install a standard MBR (no boot manager)', bei einer Festplatte benötigen Sie keinen Bootmanager. Nachdem der slice jetzt angelegt wurde (Sie erinnern sich an slices), müssen nun die BSD-Partitionen angelegt werden. Hier gibt es kein Patentrezept. Nach einiger Zeit werden Sie feststellen, dass Sie den Speicherplatz viel lieber anders aufgeteilt hätten. Schieben Sie die Schuld auf uns, wir können damit leben. Oder drücken Sie A um Standardeinstellungen zu verwenden und beenden Sie das Menü mit Q.

Wenn Sie nicht die Standardeinstellungen verwendet haben, drücken Sie jetzt C und erstellen Sie ihre erste Partition. Löschen Sie die Zahl die jetzt erscheint und geben Sie 256M ein. Wählen Sie 'FS - A file system' und geben dann / ein. Gratulation! Jetzt kommt der Platz für die "Auslagerungsdatei". Drücken Sie C, dann 512M und wählen Sie 'Swap - A swap partition'. Wir sehen schon, Sie haben den Dreh raus. Nun:

C, 512M, FS, /tmp, C, 512, FS, /var

C, 2G, FS, /usr, C, einfach Enter drücken, FS, /home

Oben sollte nun 'Free: 0 blocks (0MB)' stehen. Drücken Sie Q um das Menü zu verlassen und gratulieren Sie sich erneut. Nun müssen Sie angeben welche Teile von FreeBSD Sie möchten. Wählen Sie 'Custom' und markieren Sie dann folgende Pakete: base, man, src, ports, local, perl und X.org. Scrollen Sie wieder hoch auf 'Exit'.

Wählen Sie '1 CD/DVD Install from a FreeBSD CD/DVD'. Bisher wurde von FreeBSD noch nichts auf ihre Festplatte geschrieben. Drücken Sie nun 'OK', um FreeBSD zu installieren.

Einführung

Dieser Flyer soll Sie bei Ihrer ersten FreeBSD Installation unterstützen. Natürlich ist es unmöglich alle Aspekte zu beschreiben, wir behandeln hier aber die häufigsten Probleme. Möchten Sie nur "schnuppern", empfiehlt es sich erst einmal die FreeBSD Live-CD FreeSBIE auszuprobieren ("FreeBSD Knoppix"). Neueinsteigern, die FreeBSD als Desktop benutzen möchten, legen wir DesktopBSD ans Herz, da hier auf die Feinheiten der Installation einer grafischen Oberfläche aus Platzgründen nicht eingegangen werden kann. Dieser Flyer behandelt nur i386 und amd64-Systeme. Nutzer anderer Architekturen sollten sich allerdings ohne Probleme an ihr orientieren können. Lesen sie diesen Flyer mindestens einmal komplett durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Gerätenamen

Jedes Gerät ihres Computers hat unter FreeBSD einen Namen. Unter Windows ist dies zumeist der vom Hersteller vorgegebene Verkaufsname, z.B. "nVidia GeForce2 GTS/Pro 64MB". Unter Linux werden Geräte über Namen angesprochen, die aus einer Abkürzung für die Geräteklasse und einer Zahl besteht. Beispiele hierfür wären eth0 für die erste Ethernet-Netzwerkkarte oder sd0 für die erste SCSI Festplatte. FreeBSD benennt Geräte nach dem für sie zuständigen Treiber und einer Zahl. Diese orientieren sich nicht an den Handelsbezeichnungen des Geräts, sondern an dem darauf verbauten Chip. Hier einige der heutzutage gebräuchlichsten:



ad	ATA Festplatten (PATA und SATA)
acd	ATAPI CD/DVD-Laufwerke
da	SCSI Massenspeicher (Festplatten, USB Sticks)
cd	SCSI CD/DVD-Laufwerke
rl	Netzwerkkarte mit Realtek Chipsatz
em	Netzwerkkarte mit Intel Gigabit Chipsatz
sk	Netzwerkkarte mit SysKonnect Chipsatz
nve	Netzwerkkarte des nVidia nForce Chipsatzes
ath	WLAN-Karte mit Atheros Chipsatz

Die Nummerierung beginnt bei 0 und richtet sich nach der Reihenfolge, in welcher die Geräte von FreeBSD während dem Bootvorgang gefunden werden. Eine Ausnahme hiervon sind ATA Festplatten:

ad0	- erster ATA Kanal, Master
ad1	- erster ATA Kanal, Slave
ad3	- zweiter ATA Kanal, Slave
ad7	- vierter ATA Kanal, Slave

SATA Anschlüsse werden wie normale ATA Anschlüsse behandelt. Auch wenn Sie an diese also nur ein Gerät anschließen können, hat ihr PC vier SATA Anschlüsse mit jeweils einer Festplatte und keine normalen ATA Kanäle, sind diese vier Festplatten ad0, ad2, ad4 und ad6.

Hardwareunterstützung

FreeBSD pflegt zu jedem Release sogenannte 'Hardware Notes', eine Liste aller Treiber und der von ihnen unterstützten Chipsätze. Hier ist sie zu finden:

<http://www.freebsd.org/releases/6.2R/hardware-i386.html>

<http://www.freebsd.org/releases/6.2R/hardware-amd64.html>

Hier können Sie nachsehen, ob alle Geräte ihres Computers unterstützt werden. Die Hardware-Unterstützung von FreeBSD ist deutlich besser als ihr Leumund. Mit handelsüblicher Hardware dürften keine Probleme auftreten.

Festplattenlayout

Von anderen Betriebssystemen kennt man auf der i386 Plattform drei verschiedene Partitionstypen:

- primäre Partitionen
- erweiterte Partitionen
- logische Partitionen

Hierbei kann man maximal 4 primäre Partitionen anlegen und maximal eine erweiterte Partition, in welcher sich

dann logische Partitionen anlegen lassen. Erweiterte und logische Partitionen stellen hierbei eine nachträgliche Erweiterung dar, die vom FreeBSD Team als äußerst unsauber empfunden wird. Auf Daten in logischen Partitionen kann zugegriffen werden, FreeBSD kann allerdings ausschließlich in primären Partitionen installiert werden.

Die Wurzeln von FreeBSD sind älter als dieses Partitionenschema. FreeBSD hat daher ein eigenes Partitionensystem genannt bsdlable. Dieses unterstützt 8 Partitionen, von denen 7 dem Benutzer zur Verfügung stehen. Da es Rechnerarchitekturen gibt, die kein eigenes Partitionenschema besitzen, wurde dieses nicht aufgegeben. Im FreeBSD Kontext werden DOS-Partitionen daher slices genannt und innerhalb dieser werden dann die bsdlable Partitionen angelegt. Ein mögliches Festplattenlayout sieht also so aus:

ad0s1	Slice 1: 1. primäre DOS-Partition mit Windows
ad0s2	Slice 2: 2. primäre DOS-Partition mit Linux
ad0s3	Slice 3: 3. primäre DOS-Partition für Swap
ad0s4a	Slice 4 mit BSD-Partition a
ad0s4b	Slice 4 mit BSD-Partition b
ad0s4d	Slice 4 mit BSD-Partition d
ad0s4e	Slice 4 mit BSD-Partition e
ad0s4f	Slice 4 mit BSD-Partition f
ad0s4g	Slice 4 mit BSD-Partition g
ad0s4h	Slice 4 mit BSD-Partition h

Wie sie richtig gesehen haben ist ad0s4c die reservierte Partition die dem Nutzer nicht zur Verfügung steht. Eine Festplatte mit einer primären DOS-Partition, einer erweiterten DOS-Partition und zwei logischen DOS-Partitionen würde unter FreeBSD übrigens so aussehen:

ad2s1	Slice 1: primäre DOS-Partition
ad2s4	Slice 4: erweiterte DOS-Partition ohne Daten
ad2s5	Slice 5: erste logische DOS-Partition
ad2s6	Slice 6: zweite logische DOS-Partition

Verzeichnisstruktur

FreeBSD hat wie alle Unix oder Unix-ähnlichen Systeme einen sogenannten Verzeichnisbaum. Haben Sie Erfahrung mit AIX, Solaris, Linux oder MacOS X finden sie sich schnell zurecht. Windowsnutzer kennen dies vielleicht von Windows 2000 oder Windows XP, hier gibt es die Möglichkeit einer Festplatte keinen Laufwerksbuchstaben zuzuweisen, sondern über die Option "als Verzeichnis bereitstellen" die Festplatte in ein existierendes Laufwerk einzuhängen. Eine kurze Orientierungshilfe:

/	-	C:\
/etc/	-	"Systemsteuerung"
/cdrom/	-	D:\ (Optisches Laufwerk)
/mnt/	-	A:\ (Floppylaufwerk)
/home/<Nutzername>/	-	"Eigene Dateien"
/usr/local/	-	C:\Programme\

Vor der Installation

1. Machen Sie unbedingt ein Backup ihrer Daten. Es dauert nur einen unbedachten Tastendruck und diese Daten sind eventuell gelöscht.

2. Machen Sie ein Inventar der Geräte ihres Rechners. Am wichtigsten hierbei sind die Festplatten. Welche Festplatte ist wie groß und woran angeschlossen? Dies ist wichtig, damit Sie bei der FreeBSD Installation diese nicht verwechseln.

- Festplatte, IBM, 80 Gigabyte, 3 Partitionen, erster Kanal, Master -> ad0

- Festplatte, Seagate, 160 Gigabyte, 1 Partition, erster Kanal, Slave -> ad1

- CD-Brenner, Plextor, zweiter IDE Kanal, Master -> acd0

- Festplatte, Western Digital, 74 Gigabyte, 1 Partition, erster SATA Anschluss -> ad4

3. Stellen Sie sicher, daß sie eine freie primäre Partition haben. FreeBSD bringt keine Werkzeuge mit, um bestehende Partitionen zu verkleinern und Platz freizumachen. Sie brauchen nicht viel Platz, wir empfehlen jedoch mindestens 8 Gigabyte. Am einfachsten ist dies natürlich wenn Sie von ihrem letzten Rechnerkauf noch den vorherigen Rechner besitzen, aber nicht mehr verwenden. Diesen können Sie jetzt ganz FreeBSD widmen. Dieser Fall wird im Weiteren betrachtet. Derart gerüstet können wir nun FreeBSD installieren.

Installation

Schalten Sie ihren Rechner ein und stellen Sie im BIOS, die Bootreihenfolge so ein, dass von CD/DVD gebootet wird. Legen Sie die CD ein und verlassen anschließend das BIOS. Wissen Sie mit dem obigen Punkt nichts anzufangen, kein Grund zu verzweifeln. Schalten Sie ihren Rechner an und legen Sie die CD ein. Vermutlich bootet er von der CD. Sollte er dies nicht machen, lesen Sie jetzt im Handbuch ihres PCs nach, wie Sie die Bootreihenfolge umstellen.