

# Teuflisches Debian

VON MILAN SPALEK

*Ein FreeBSD mit GNU-Tools? Es geht!  
Debian GNU/kFreeBSD besitzt einen FreeBSD-Kernel,  
verfügt über die glibc und die Softwareverwaltung von  
Debian. Ein hochinteressantes Projekt, das den einen  
oder anderen eingefleischten Anhänger jeweils  
auf die andere Seite ziehen könnte!*



**D**ebian ist als Linux-Distribution allgemein bekannt. Allerdings ist Debian nicht nur von einem einzigen Kernel abhängig! Die stabile Version läuft zwar tatsächlich nur mit einem Linux-Kernel, in der Entwicklung befinden sich aber auch andere Portierungen wie

- Debian GNU/kFreeBSD, also ein Debian-System auf einem FreeBSD-Kernel,
- Debian GNU/NetBSD, ein Debian mit dem NetBSD-Kernel,
- Nexenta OS ist ein Debian mit dem Kernel von OpenSolaris und
- Hurd ist Debian mit einem eigenen GNU-Kernel.

Debian GNU/kFreeBSD basiert je nach Ausgabedatum auf dem FreeBSD-Kernel in der Version 5 oder 6. Für Debian-Etch ist der FreeBSD-Kernel 6.1 im Gespräch; ein deb-Paket mit diesem Kernel steht bereits zu Testzwecken auf dem Server der Prager CVUT (Tschechische Technische Hochschule) zur Verfügung (<http://sci.felk.cout.cz/~salinger/kfreebsd>).

Um überhaupt die beiden Welten vereinigen zu können und dem Debian-System einen FreeBSD-Kernel unterlegen zu können, mußte die libc von GNU auf den FreeBSD-Kernel portiert werden. Damit steht ein umfangreicher Satz von Debian-Pake-

ten zur Verfügung. Da sowohl Debian als auch FreeBSD gut eingeführte Systeme sind, stellt sich zunächst die Frage, zu welchem Zweck diese Ehe eigentlich geschlossen wurde. Zwar hat die Industrie den Linux-Kernel auf recht breiter Front angenommen, dennoch haben die BSD-Kernel gegenüber Linux einige Vorteile.

## Stärken

Zu den Stärken von BSD gehören zum Beispiel die Kernel Security Levels. Damit kann man bestimmte Funktionen des Betriebssystems komplett sperren (zumindest solange kein X-Server zum Einsatz kommt). Außerdem sind die BSD-Systeme für die sehr ausgereifte Paketfilterung bekannt.

Weitere Vorteile von BSD erschließen sich auf der I/O-Ebene. Zu den besonders interessanten Spezialitäten von BSD gehört zum Beispiel das Immutable Flag. Dateien oder Verzeichnisse, auf denen dieses Flag gesetzt wurde, können nicht verändert werden. In Kombination mit den höheren Security Levels läßt sich damit auf Servern ein besonders hohes Maß an Sicherheit erreichen. Außerdem ist das Dateisystem UFS2 von FreeBSD sehr performant und sta-

bil und nicht zuletzt läuft FreeBSD unter hoher Last in der Regel performanter als Linux.

Warum also überhaupt Debian?

Allen BSD-Systemen fehlen komfortable Administrationswerkzeuge. Das Softwareverwaltungssystem von BSD mit den Ports ist zwar sehr gut. Debian besitzt aber ein nahezu geniales Paket-Management und eine einfache und sehr gut dokumentierte Systemverwaltung. Dazu kommt, daß Debian recht weit verbreitet ist.

Ein weiterer Punkt, über den man trefflich streiten kann und der die BSD- und GNU/Linux-Welt trennt, ist das Init-System: Im Gegensatz zum System-V-Init mit Runlevels hält BSD am Simple-Init fest.

Die Kombination des FreeBSD-Kernels mit Debian führt zu einem stabilen Kernel mit dem Paketsystem und der Systemverwaltung von Debian und zu einem BSD mit Runlevels. Zwar ist es kaum zu erwarten, daß die FreeBSD-Anwender ihre Server eines Tages auf Debian umstellen; der umgekehrte Weg allerdings, nämlich auf einem bestehenden Debian-System den FreeBSD-Kernel zu implementieren, könnte sich durchaus lohnen. Interessant ist der Blick auf das System aber in jedem Fall und zwar für beide Seiten.

Das Debian GNU/kFreeBSD-Projekt (<http://www.debian.org/ports/kfreebsd-gnu/>) stellt zur Zeit nur eine einzige Installations-CD mit einem minimalen Debian-System als Download zur Verfügung. Da der Debian-Installer noch nicht portiert wurde, wird das System mit dem altbekannten FreeBSD-Installationsprogramm auf die Platte gebannt. Dabei stehen bei weitem nicht alle Installationsoptionen zur Verfügung!

Die Installation klappt nur dann, wenn man in sysinstall die »minimale Distribution« wählt. Weitere Hinweise sind in der Kurzanleitung unter <http://glibc-bsd.alioth.debian.org/doc> zu finden. Der Grund ist auch klar: Bei FreeBSD werden alle Pakete nach der Installation aus den Ports bezogen. Diese stehen aber nicht für das Debian-System zur Verfügung (wer Freude am Experimentieren hat, kann aber auch das Einbinden aus den NetBSD-Packages ausprobieren, die sowohl nach Debian als auch für FreeBSD portiert sind).

Ist das minimale Basissystem installiert, holt man sich aus dem öffentlichen Apt-Depot weitere Pakete und installiert sie auf dem üblichen Debian-Weg. Eine Liste der Mirrors steht unter <http://archive.gnuab.org/debian-repos> zur Verfügung.

Die Grundkonfiguration des Systems wird mit

```
dpkg-reconfigure kfreebsd-config
```

erledigt.

Da die Portierung der Debian-Pakete sehr weit fortgeschritten ist, läßt sich auch ein X-Server (mit `dpkg-reconfigure xserver-xorg`) konfigurieren und als Basis für ein Desktopsystem verwenden.

### Live GING testen

Wer sich ein Bild von einem Debian/kFreeBSD-Desktop machen möchte, sollte die Live-CD des GING-Projekts einmal ausprobieren. Sie ist leider, was den Kernel und die Anwendungen betrifft, leicht veraltet, zeigt aber, daß es bereits ein brauchbares System ist. Die Ori-

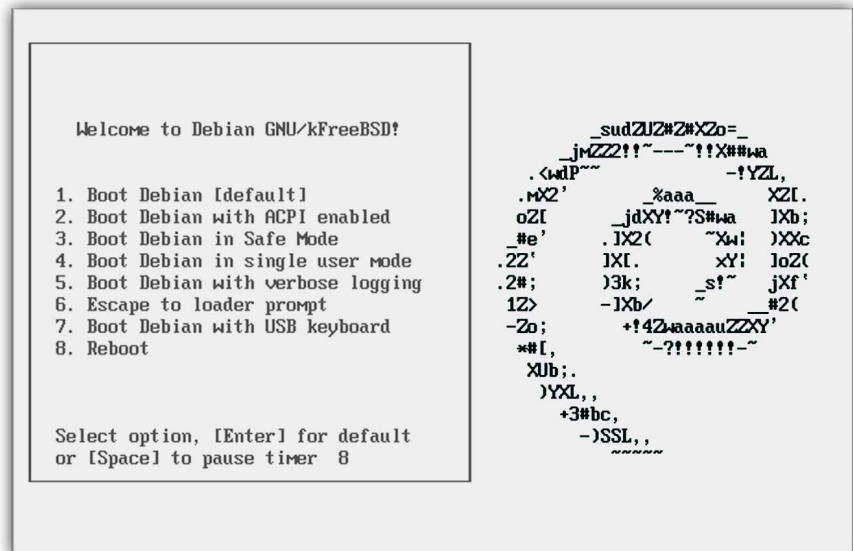


Bild 1: Beim Booten offenbart sich der Zwitter

nal-Downloadadresse ist <http://glibc-bsd.alioth.debian.org/ging/>. Die aktuelle freeX-CD bootet aber ebenfalls GING.

Die Hardware-Unterstützung von Debian/kFreeBSD ist in etwa auf dem Niveau von FreeBSD und damit fehlt der eine oder andere im Linux-Kernel befindliche Treiber.

Es lohnt sich sicher, die weitere Entwicklung um Debian GNU/kFreeBSD zu beobachten. Ob sich dieses Sy-

stem allerdings in der Praxis durchsetzt, bleibt abzuwarten.

Durch die Kombination des FreeBSD-Kernels mit den GNU-Grundprogrammpaketen geht einer der wichtigsten Vorteile von FreeBSD verloren. Im Gegensatz zu Linux ist FreeBSD nämlich ein System aus einem Guß. Es ist auch müßig zu diskutieren, ob es sich noch um ein BSD-System handelt, weil ja fremde Grundbibliotheken auf den Kernel aufsetzen. ♦



Bild 2: Ging mit KDE, Gimp und Netzwerkzugriff