

## **BSD wer, wo, was, wie...**

### **Quantität**

Aktive Webseiten unter FreeBSD:

[news.netcraft.com/archives/2004/06/07/nearly\\_25\\_million\\_active\\_sites\\_running\\_freebsd.html](http://news.netcraft.com/archives/2004/06/07/nearly_25_million_active_sites_running_freebsd.html)

Aktive Webseiten unter Linux:

[news.netcraft.com/archives/2004/07/12/slight\\_linux\\_market\\_share\\_loss\\_for\\_red\\_hat.html](http://news.netcraft.com/archives/2004/07/12/slight_linux_market_share_loss_for_red_hat.html)

Resultat:

Unter FreeBSD gibt es mehr aktive webseiten als unter RH, SuSE und Debian Linux zusammen.

### **Firmen/Produkte die auf (Free)BSD setzen**

**GeNUGate Firewall** nutzt OpenBSD als Basis und damit auch "PF" als Firewall welches auch in FBSD genutzt wird:

<http://www.heise.de/security/news/meldung/48767>

**Das Firewall-System von "genua" ist nach BSI ITSEC E3/hoch rezertifiziert worden:**

[http://www.genua.de/produkte/ggfamilie/zerti/index\\_html](http://www.genua.de/produkte/ggfamilie/zerti/index_html)

**GeNUGate wird bei folgenden staatliche Einrichtungen verwendet:**

- Bundesministerium des Inneren
- Deutscher Bundestag
- ELSTER

Desweiteren bei folgenden Unternehmen:

- RTL II
- MAN
- Burda

Siehe:

[http://www.genua.de/news/presseinfo/mappe/referenzprojekte\\_html](http://www.genua.de/news/presseinfo/mappe/referenzprojekte_html)

**1822direkt Bank**

**Yahoo!** (siehe netcraft [www.yahoo.de/com/](http://www.yahoo.de/com/)...)

**gnome** Deutschland

**Apache** (der meist genutzte Webserver der Welt)

**Sony Japan**

**Bauhaus AG** (siehe netcraft)

**LF Netzwerk GmbH** aus Stuttgart ([www.lf.net](http://www.lf.net))

**Citecs GmbH** aus Stuttgart (<http://www.citecs.de/>) bietet auch Support für FreeBSD.

**Solaris Zones**, eine virtuelle Umgebung die unter **Solaris 10** eingeführt wurde, **basiert auf** der gleichen Basis wie die **FreeBSD Jails** die es unter FreeBSD schon seit Jahren gibt:

[http://www.sun.com/bigadmin/features/articles/solaris\\_zones.html](http://www.sun.com/bigadmin/features/articles/solaris_zones.html)

**Nokia Firewalls (Check Point Appliance)** setzen "IPSO" (IP Security Operating System) ein welches ein FreeBSD ist mit einigen Erweiterung seitens Nokia:  
[http://www.execure.ch/products/nokia/Nokia\\_IPSO.htm](http://www.execure.ch/products/nokia/Nokia_IPSO.htm)  
<http://cert.uni-stuttgart.de/archive/vuln-dev/2000/09/msg00320.html>  
Ebenso nutzen die **Checkpoint Firewalls** BSD als Basis.

**Apple MacOSX** nutzt im Userland und grossen Teilen des Kernels FreeBSD (wie eben auch die Firewall IPFW).

Die Internet backbone Router von **Juniper** nutzen Code von FreeBSD.

**bytecamp** - Ein Hoster der vollständig auf FreeBSD setzt ([www.bytecamp.de](http://www.bytecamp.de))

Für den Film „Matrix“ wurden auch Server verwendet die unter FreeBSD liefen:  
<http://www.freebsd.org/news/press-rel-1.html>

## **FreeBSD stabil?**

Laut Netcraft und der gemessenen uptime ist FreeBSD stabil:  
<http://uptime.netcraft.com/up/today/top.avg.html>

Laut heise: "**Sieben der neun zuverlässigsten Provider-Rechner arbeiten mit FreeBSD**"  
<http://www.heise.de/newsticker/meldung/43617>

Bei FreeBSD wird sehr auf Stabilität geachtet ("rock solid") was durch die Art der Entwicklung (Ein steuerendes Core-Team, Entwickler und Committer) die aus dem universitären Bereich (Universität von Berkeley) kommt und dementsprechend konservativ verläuft.

Auch werden hier die Sourcen via CVS verwaltet (unter Linux zur Zeit das Problem wie diese weiter verwaltet werden). Es gibt seit Jahren ein "**Security Team**" was schnell Meldungen zu Problemen herausbringt (diese auch an das CERT weiterleitet) und die benötigten patches.

Neue Features werden ausgiebig getestet und erst dann vom Entwicklungszweig in ein Release eingebracht (unter Linux, auf der Jagd nach vielen Features, geschieht dies meist zu schnell und so kann es dort zu Problemen, wie in der Vergangenheit schon geschehen, kommen)

## FreeBSD sicher?

Es gibt deutlich weniger Securitymeldung für FreeBSD als für Linux. Dies kann man jeden Tag in den bekannten Tickern sehen, bzw. eben nicht sehen.

Laut einer Studie sind **MacOSX** (auf FreeBSD basierend) und **FreeBSD die sichersten Systeme:**

<http://www.heise.de/security/news/meldung/52837>

Diese Studie wurde mit Argwohn bedacht, schaut man sich aber die Vielzahl der aktiven Seiten unter FreeBSD auf Netcraft an (siehe oben) dann ist auch diesem Argwohn das Wasser abgegraben.

Laut <http://www.zone-h.com/> gehen die meisten Angriffe gegen Linux Systeme (rechte Seite der Startseite).

PF ist ein schnelle, leicht zu konfigurierende Firewall die ständig weiterentwickelt wird und features wie CARP (ein freies VRRP - dieses nutzt Cisco) unter die BSD Lizenz stellt.

Mit den "**Jails**" (System in einem System ohne eigenen Kernel und somit ressourcenschonend), den **secureleveln** und den **file system flags** kann man FreeBSD Systeme sehr schnell und effektiv "härten" (dies kann soweit gehen das selbst root kaum mehr etwas machen kann und das löschen von Dateien unmöglich ist). Diese Funktionen gehören zu einem sehr guten Firewall Konzept welches mittels **CARP** von der Firewall **PF** auch schnell redundant angelegt werden kann.

## Bedienung

Da FreeBSD kein SysV Unix ist fallen die runlevel weg und man muss sich darüber keine Gedanken machen.

Desweiteren gibt es eine klare Trennung zwischen den Configurations- und Startscripten des Basissystems und der third-party-software aus den Ports was den Umgang mit dem System erheblich erleichtert.

Unter FreeBSD reicht ein "portupgrade apache" um diesen zu aktualisieren, es muss nicht das komplette System neu gebaut werden (sollte die bei einem Release-Wechsel der Fall sein, so geht dies ohne Probleme indem man das System komplett neu übersetzt).

Unter FreeBSD gibt es eine klare Trennung von einem Basis-System und third-party-software. Dieses macht den Umgang mit dem System logischer, einfacher und leichter was upgrade vom System oder installierten Programmen/Serverdiensten angeht.

...

## Weitere sehr nützliche features

Mit „**filesystem snapshots**“ können Backups von einem aktiven Dateisystem schnell und einfach erstellt werden:

<http://people.freebsd.org/~rse/snapshot/>

Die angesprochenen **Jails**, **securelevel** und **file system flags** sorgen für ein System welches an Sicherheits nichts zu wünschen übrig lässt und mehr bietet als andere Unixe.

## Geschwindigkeitsrekord:

Mit NetBSD, auf einem DELL Server (eine CPU) und einer Intel 10GbE Netzwerkkarte, war es nun möglich mit einem IPv4 single stream class, 69.073 Petabit-meters/Sekunde zu erreichen.

Dies bedeutet, das SUNET rund **840 Gigabyte in weniger als 30 Minuten** zwischen der Luleå University of Technology (LTU) in Schweden und einem host in San Jose, CA, USA übertragen hat.

Dies spricht für einen hervorragenden TCP/IP Stack welcher geschichtlich von BSD stammt und mehr oder weniger verändert in jedem OS genutzt wird.

Weitere Informationen:

<http://proj.sunet.se/LSR2/>

## Software

Es gibt knapp **13000 sogenannte „Ports“** für FreeBSD. Ports sind Applikationen, Serverdienste. Darunter natürlich auch Apache, Pure-FTPd,....

Die Dienste sendmail, bind und pf/ipfw gehören zum Basissystem und sind immer vorhanden, müssen aber nicht gestartet werden, bzw. können durch andere Serverdienste die das gleiche machen ausgetauscht werden (diese installiert man dann aus den Ports, als Paket oder kompiliert sie aus den Ports aus den Sourcen – beides geht mit einem Befehl wobei jede Abhängigkeit automatisch erkannt und installiert wird so dies notwendig).

## Ein Vergleich:

<http://www.over-yonder.net/~fullermd/rants/bsd4linux/bsd4linux1.php>

[http://people.freebsd.org/~murray/bsd\\_flier.html](http://people.freebsd.org/~murray/bsd_flier.html)

<http://www.InternetWeek.com/story/showArticle.jhtml?articleID=12800936>

## DAS Argument schlechthin:

<http://www.xs4all.nl/~marcone/bsdversuslinux.html>