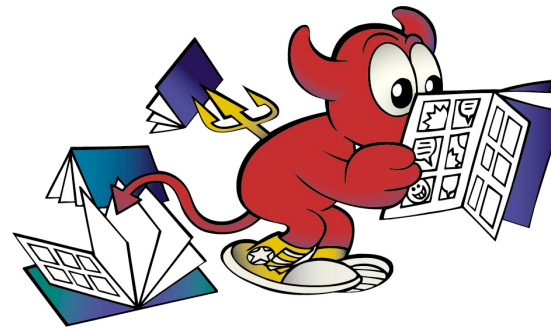
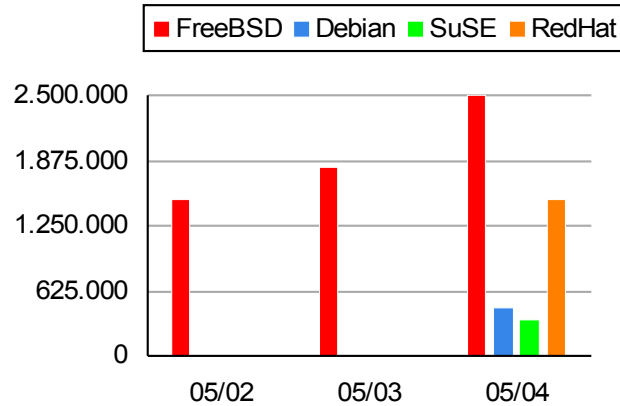


# \*BSD

## Über 30 Jahre Erfolge



### Die komplette Geschichte

Dies war nur ein kurzer Überblick über die BSD-Geschichte, falls Sie mehr erfahren möchten lesen Sie bitte hier:

<http://wiki.BSDForen.de/index.php/BSD-Geschichte>

### Weitere Informationen

<http://www.levenez.com/unix/>

<http://www.freebsd.org/cgi/cvsweb.cgi/~checkout~/src/share/misc/bsd-family-tree?rev=HEAD>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_BSD\\_operating\\_systems](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_BSD_operating_systems)

<http://www.bsdcertification.org/index.php>

### Deutsche BSD-Webseiten

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

<http://www.allBSD.de>

### \*BSD ist tot?

»BSD is dying« ist zu einem geflügelten Satz geworden, wenn es um \*BSD geht. Unkundige können sich davon unter [slashdot.org/bsd](http://slashdot.org/bsd) überzeugen.

Obige Grafik spricht hingegen eine andere Sprache. Wie netcraft ([www.netcraft.com](http://www.netcraft.com)) ermittelte, liefen rund 2.5 Millionen aktive Seiten im Mai 2004 unter FreeBSD. Dies sind mehr Seiten, als unter den Linux Distributionen »Debian«, »RedHat« und »SuSE Linux« zusammen. Vergleichswerte zu früheren Jahren konnten bei netcraft nicht ermittelt werden.

### \*BSD lebt!

Mehr als 16.000 Anwendungsprogramme (sogenannte Ports) unter FreeBSD, eine rasant wachsende Usergruppe beim deutschsprachigen Forum für \*BSD ([www.bsdforen.de](http://www.bsdforen.de)), mehr als 2.5 Millionen aktive Seiten unter FreeBSD, Innovationen wie PF, CARP, pfsync, OpenNTP, OpenSSH vom OpenBSD Projekt, sowie der landspeed Rekord, mit der Nutzung von NetBSD als System, (<http://proj.sunet.se/LSR3-s/>), sprechen eine klare Sprache.

\*BSD ist wie ein guter Wein, je älter desto besser.

Microsoft - where do you want to go today?

GNU/Linux - where do you want to go tomorrow?

\*BSD 2006 - are you guys coming or what?

### Was ist BSD?

Die **Berkeley Software Distribution (BSD)** ist eine freie Open Source Version des Betriebssystems Unix, die an der Universität von Berkely ab 1975 entstanden ist. Der Begriff BSD bezeichnet heute eine ganze Familie von Unix-Derivaten, die ihre Wurzel in der eigentlichen BSD haben. BSD ist neben System V (Sys V) eine der beiden großen Hauptlinien der Unix-Entwicklung. Der vorliegende Flyer gibt Ihnen einen kleinen Einblick in die Geschichte von BSD von den frühesten Anfängen bis zur Gegenwart.

### Webseiten der Projekte:

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

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

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

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

Andere BSD-Projekte:

DesktopBSD: <http://DesktopBSD.net/>

PC-BSD: <http://www.PCBSD.org/>

MirOS BSD: <http://MirBSD.de/>

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



## Wie alles begann

1969 schufen **Ken Thompson** und **Dennis Ritchie** in den Bell Telephone Labs bei AT&T ein neues Betriebssystem für die DEC PDP-7. **UNIX** war geboren.

Zum damaligen Zeitpunkt nutzte man ein System mit dem Namen **Multics**, dieses war aber für den beabsichtigten Zeck zu groß und teuer, daher entschloss sich Ken Thompson, ein eigenes Betriebssystem zu schreiben. Die erste Version dieses Systems wurde vollständig in Assembler geschrieben und UNIX genannt. Der Name UNIX kommt von **UNICS**, und war als Scherz und Anspielung auf **Multics** gedacht, da **UNICS** für das damalige Entwicklungssystem **GECOS** aber zu lang war, tauschte man "CS" durch ein "X" aus. Es wurden viele Teile aus **MULTICS** in **UNIX** übernommen, so zum Beispiel das hierarchische Dateisystem oder auch das Konzept, alles als Datei zu behandeln. (everything is a file).

Nun war es möglich, parallel am Betriebssystem und einem Textverarbeitungssystem zu arbeiten, **UNIX** entwickelte sich zum Selbstläufer. Immer mehr Entwickler kamen hinzu, es wurde eine Dokumentation verfasst und es gab einen UNIX News Report. 1973 wurde der Kernel von Unix (mittlerweile bei Version 4 angelangt) komplett in C umgeschrieben und Ken Thompson und Dennis Ritchie stellten UNIX erstmals der breiten Öffentlichkeit vor, die begeistert war.

1975 erreichte UNIX durch Ken Thompson die University of Berkeley auf einem Band. Zum damaligen Zeitpunkt, AT&T hatte noch ein Monopol und daher Auflagen bezüglich dem Verkauf von Software, sahen die Juristen von AT&T auch keine Gefahr darin, die Quellen einer Universität offen darzulegen und so wurde UNIX das erste portable Betriebssystem, welches gemeinsam entwickelt wurde.

Da die Universität von Berkeley BSD (Berkeley Software Distribution) als Source Code auslieferte, war der Rückfluss an bugfixes und Erweiterungen, die Einzug in BSD hielten, ungeheuer gross. Der Open Source Gedanke blühte das erste Mal richtig auf. So wurde die Second Berkeley Distribution, 2BSD, schnell fertiggestellt und mit ihr der Editor **vi**, geschrieben von **Bill Joy**. Bill Joys erster editor **em** war der erste externe Codebeitrag zu UNIX. Bill Joy verliess 1982 Berkeley und wurde einer der Väter von SUN.

Peter Kessler und **Marshall McKusick** portierten 1979 das Pascal System auf die VAX, während Bill Joy die Editoren **ex** und **vi** portierte. Ebenso wurde die C-Shell (**csh**) auf die VAX portiert und es wurden weit über hundert 3BSD Distributionen verkauft.

## BSD und TCP/IP

1979 stellte sich als Schlüsseljahr für UNIX, Netzwerke und das spätere Internet heraus. Bob Fabry meldete sich im Herbst 1979 beim DARPA, die Interesse an UNIX hatten. Heraus kam ein 18-monatiger Vertrag mit dem DARPA, und Fabry gründete die CSRG (Computer Systems Research Group), deren Projektleiter für die Softwareentwicklung Bill Joy wurde. Joy fügte BSD einen auto-reboot hinzu, ein 1K block Dateisystem und so erschien im Oktober 1980 das 4BSD Release,

4.1BSD und 4.1aBSD erschienen kurz hintereinander und weiteres wurde zu einem Meilenstein in der Entwicklung von UNIX. Bill Joy fügte die **TCP/IP** Implementation von Rob Gurwitz in das Basissystem ein und steigerte die Performance erheblich. Gleichzeitig erschienen Programme wie **rep**, **rsh**, **rlogin** und **rwho**.

## Marshall McKusick und UFS

Im Juni 1982 wurde von Marshall McKusick das new file system fertiggestellt, welches als **UFS** (UNIX File System) bestens bekannt ist und in 4.1BSD Einzug erhielt (mittlerweile gibt es für FreeBSD **UFS2** mit softupdates, snapshots und automatischem **bgfsck**).

## Mehr BSD als AT&T

Im August 1983 wurde BSD4.2 fertiggestellt und innerhalb von 18 Monaten wurden mehr als 1000 Lizenzen ausgestellt. Zu diesem Zeitpunkt gab es mehr 4.2BSD Installation, als die kommerzielle AT&T Version V. Dies lag am Berkeley Fast Filesystem (UFS) und an der überragenden Netzwerkfähigkeit. „Dieser Vorsprung hielt nicht lange, denn AT&T implementierte die Vorzüge des freien BSD in ihr UNIX.“ Im Sommer 1985 erschien BSD4.3.

Da jeder, der ein System von BSD bezog, auch eine AT&T Lizenz brauchte, wurden die Rufe nach einem eigenständigen BSD UNIX immer lauter und so konnte 1989 mit dem Networking Release 1 (**NET/1**) der erste freie Code, ohne fremde Lizenzkosten, präsentiert werden. Das erste lauffähige System unter BSD-Lizenz erblickte das Licht der Welt.

In BSD4.2 wurde das VM (virtual memory system) vom MACH Betriebssystem integriert. Bei Rick Macklem fand man dann auch einen freien Code für NFS.

NET/2 wurde im Juni 1991 veröffentlicht, wobei die UNIX Utilities von Grund auf neu geschrieben wurden, um diese auch unter die BSD Lizenz zu stellen. Bis zum damaligen Zeitpunkt waren grosse Teile noch unter der

AT&T Lizenz im System vorhanden. Bis auf 6 Dateien wurde das komplette System überarbeitet und **Bill Jolitz** hatte sechs Monate nach dem NET/2 Release auch noch diese Dateien neu geschrieben und brachte **386BSD** für x86 CPUs heraus. Durch viele Verbesserungen zu 386BSD entstanden ab 1992 NetBSD und FreeBSD.

## BSD vs AT&T (vs SCO?)

Die kommerzielle BSDI verkaufte ab 1992 ihr BSD UNIX und man konnte dies unter der Telefonnummer **1-800-ITS-UNIX** bestellen. Dies war für die frisch entflochtene AT&T ein Schlag ins Gesicht und so startete eine Klagewelle von AT&T gegen BSD. Eine aussergerichtliche Einigung gab es erst Anfang 1994, als man feststellte, dass AT&T das Copyright bei der Integration von BSD-Code entfernt hatte und Berkeley Gegenklagen vorbereitete. Hierbei wurde vereinbart, dass insgesamt 3 Dateien von mehr als 18.000 aus NET/2 (und den daraus entsprungene anderen BSDs) entfernt werden mussten. In dieser Zeit der gerichtlichen Auseinandersetzungen wandten sich viele Entwickler dem neuen System des Finnen Linus Torvalds zu: Linux.

Das neue Release, 4.4 BSD, wurde daraufhin im Juni 1994 veröffentlicht und war, in der Version 4.4BSD-Lite, frei von AT&T-Code. Inhabern einer AT&T-Lizenz stand ausserdem 4.4BSD-Encumbered zur Verfügung.

Da vertraglich festgelegt wurde, dass AT&T (und die nachfolgenden Rechtsinhaber) niemanden verklagen dürfe, der 4.4BSD-Lite nutzte, oder ein System basierend auf 4.4BSD-Lite entwickelte, stellten alle BSD ihre Codebasis auf 4.4BSD-Lite um. 1995 lief der Projektvertrag mit DARPA aus, die CSRG schloss ihre Pforten und 4.4BSD-Lite2 wurde der finale Release. Die beiden BSDs aus dieser Zeit, 386BSD und BSD/386, stellten ihre Codebasis ein letztes Mal um. Aus diesen Projekten gingen FreeBSD und NetBSD hervor. Aufgrund der damaligen Einigung sieht man heute die SCO-Vorwürfe gelassen. Man hat seinen Kampf bereits siegreich ausgefochten.

## Die BSDs heute

Seit 1993 erfreuen sich FreeBSD und NetBSD einer wachsenden Nutzerschar. 1996 entstand OpenBSD als Ableger von NetBSD, 2002 entstand MirBSD als Hybrid dieser beiden und 2004 wurde DragonFlyBSD auf Basis von FreeBSD 4.8 entwickelt. Trotz der mittlerweile fünf eigenständigen BSDs gibt es kein Distributionsdurcheinander und die starken Bande sorgen für einen regen Code-Austausch, der die einzelnen BSDs beflügelt.