

DEBIAN – JETZT AUCH OHNE LINUX

Christoph Egger

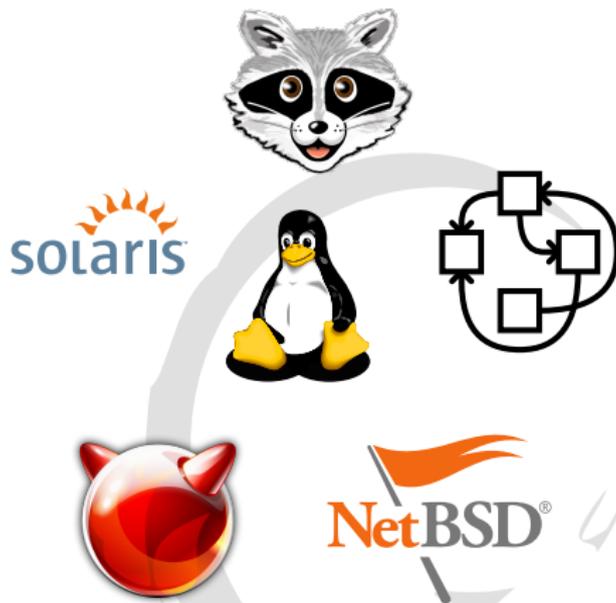
The Debian Project

26. März 2011



WURUM GEHT ES EIGENTLICH?

Debian dürfte den Meisten als *Linux* Distribution bekannt sein. Weniger bekannt sind die Bemühungen Debian auch auf anderen UNIXoiden Kernen laufen zu lassen.



WIE FUNKTIONIERT DAS?

GEMEINSAM

Alle Debian Kern-Portierungen teilen sich den Paketmanager (apt, dpkg, ...) und zumindest den Großteil des Archivs. Idealerweise verwenden sie den Debian Installer und sind Bestandteil der Veröffentlichungen

UNTERSCHIEDE

Jede Kern-Portierung kommt mit einem eigenen Betriebssystem-Kern, manchmal werden das traditionelle Userland und die libc verwendet, andere greifen auf GNU coreutils und (e)glibc zurück



ÜBERSICHT

1 GESCHICHTE

- Linux
- The Hurd
- FreeBSD
- MINIX 3

2 MOTIVATION

- Für Debian Entwickler
- Für Debian Anwender
- Für !Linux Anwender

3 ZWISCHENSTAND

- Meilensteine
- Archiv
- kFreeBSD
 - Problemfelder
 - Interesse



GESCHICHTE

1 GESCHICHTE

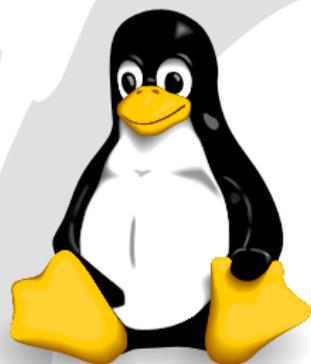
- Linux
- The Hurd
- FreeBSD
- MINIX 3

2 MOTIVATION

3 ZWISCHENSTAND



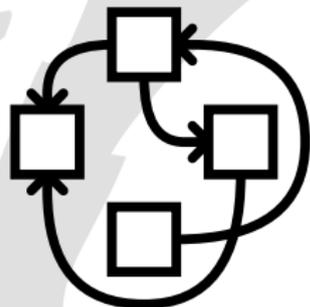
LINUX



- 1991 Die Linux Entwicklung beginnt
- 1993 Linux "Port" der Debian Distribution
- 2011 10 stabile Linux-basierte Architekturen, weitere instabile und inoffizielle



THE HURD



1990 Entwicklung am Hurd-Kernel Beginnt

1998 Erste Hurd basierte Debian
Architektur

2011 Hurd (x86) wird immer noch aktiv
entwickelt. Es gibt noch kein Debian
Veroeffentlichung mit Hurd



FREEBSD



- 1993 FreeBSD entsteht als Fork der BSD-Familie
- 1999 Debian/FreeBSD Port erwacht
- 2003 glibc basierter Port startet, jetzt "kFreeBSD"
- 2011 2 "preview" FreeBSD basierte Architekturen
- 2011 Dritte Portierung kfreebsd-mips in Arbeit



MINIX 3



1987 MINIX 1

2005 MINIX 3

2006 Debian GNU/Minix als Bastelprojekt
eines Debian Entwicklers
“angekündigt”

2010 Blogpost während der Debconf



MOTIVATION

1 GESCHICHTE

2 MOTIVATION

- Für Debian Entwickler
- Für Debian Anwender
- Für !Linux Anwender

3 ZWISCHENSTAND



FRAGE

Ich bin Debian Entwickler. Warum sind für mich die Portierungen auf nicht-Linux Kerne interessant?

ANTWORT

An einer Portierung zu arbeiten ist ein Weg, die beteiligten Komponenten, Debian, apt/dpkg, den verwendeten Kern und die Software an der Basis der Distribution zu erkunden.

Meine Software wird robuster und besser. Die Momentane Implementierung von Linux versteckt Fehler in meiner Software, manche Probleme treten seltener oder gar nicht in Erscheinung.



FRAGE

Ich verwende bereits Debian oder eines der Derivate auf meinen Rechnern. Warum interessiert mich jetzt eine der Portierungen auf nicht-Linux Kerne?

ANTWORT

Linux (und GNU) ist nicht universell. So kommt Minix mit einem selbst-heilenden (Mikro-)Kern.

FreeBSD, das prominenteste Beispiel, bringt ZFS, einen fortschrittlichen IP Stack inklusive pf aber auch jails und Debugging Infrastruktur (dtrace, ktrace).



FRAGE

Ich verwende momentan FreeBSD, Minix, Solaris. Warum sollte mich der entsprechende Debian Port interessieren?

ANTWORT

Debian ist auch im Linux Umfeld nicht nur irgendeine Distribution. Mit knapp 30.000 Binärpaketen hat Debian das umfangreichste Repository die alle gleichberechtigt existieren (vgl. main vs. universe in Ubuntu). Mit einem Schwerpunkt auf Stabilität und Freiheit.



ZWISCHENSTAND

- 1 GESCHICHTE
- 2 MOTIVATION
- 3 ZWISCHENSTAND
 - Meilensteine
 - Archiv
 - kFreeBSD
 - Problemfelder
 - Interesse



INSTALLER

Der “normale” Debian-Installer funktioniert mittlerweile nicht mehr nur mit Linux sondern unterstützt auch kFreeBSD und (teilweise) Hurd. Kernkomponenten wie Busybox sind nicht mehr Linux spezifisch

RELEASE

kFreeBSD hat den Sprung geschafft, ist – als “Technology Preview” – Teil des *squeeze* Releases und auf dem besten Weg gleichwertiger Teil von *wheezy* zu werden



kFREEBSD

Für kFreeBSD sind (auf i386, amd64) mittlerweile über 98 % aller Pakete verfügbar, was etwa dem Durchschnittswert aller offiziellen Portierungen entspricht. Für mips wird noch an der libc gearbeitet.

HURD

Hurd liegt mit nur etwa 68 % immer noch weit zurück. Unter anderem auch, weil dem Hurd-Kern einfach immer noch entscheidende Merkmale, z. B. DRI

STORMOS

StormOS, ein Ableger der Nexenta Sparte, ist wohl momentan bei etwa 10 % der Debian-Pakete

kFREEBSD

ERFOLG

- *pf* ist soweit einsatzbereit
- *ZFS* ist im Kern aktiv und die wichtigsten Userland Komponenten vorhanden

UNVOLLSTÄNDIG

- Einige Netzwerkkomponenten fehlen: NFS, NAT, ...
- *ifupdown* arbeitet momentan mit *ifconfig* / *route* wrappern die kein IPv6 können
- ...

UDEEV

udev existiert bisher nur für Linux. Allerdings scheint Bewegung in die *BSD Portierung zu kommen

SYSTEMD

Alle neuen Init-Systeme sind mehr oder weniger stark Linux spezifisch, systemd sogar absichtlich nicht portable.

KMS

Support für KMS verschwindet aus Graphiktreibern. Gibt es keine Portierung auf *BSD bleibt nur der vesa Treiber.



kFreeBSD ist als Vorschau Teil von Debian squeeze. Aber wird es verwendet?



Machen andere Linux-Distributionen vergleichbare Experimente?



WEITERE INFOS

DIESE FOLIEN <http://people.debian.org/~christoph/talks/lit-augsburg-2011.de.pdf>

IRC #debian-kbsd@irc.oftc.net #debian-hurd@irc.oftc.net

WIKI http://wiki.debian.org/Debian_GNU/kFreeBSD
<http://wiki.debian.org/TheHurd>

EMAIL debian-bsd@lists.debian.org
debian-hurd@lists.debian.org

ANDERE VORTRÄGE <http://noone.org/talks/kfreebsd/kfreebsd-fosdem.html>

