

2. Was ist UNIX  
=====

## Entwicklung des Betriebssystems UNIX

=====

### Ein wenig Geschichte

-----

#### Was ist UNIX?

Arbeitsumgebung für (Programm-)Entwickler

Ein Betriebssystem

Serverbetriebssystem

Desktopbetriebssystem

#### Eigenschaften:

Einfache Bedienung

Kommunikationsfreundlich

Verstehbar

Lange Tradition, Änderungen nur im Sinne  
des technischen Fortschritts

Lauffähig auf den verschiedensten Rechnerarchitekturen.

Handy, Waschmaschine, Router, DSL-Boxen, PC, Workstation, Mainframe

## Kurzer geschichtlicher Abriss

1970 - Entstehungsjahr

1971 - UNIX Time Sharing System V1 (3.11.1971)  
in Bell Laboratorien (Anfang der Arbeiten 1962)

Die Pioniere:

Ken Thompson, Rudd Cnanday,  
Boug Mcllroy, Joe Ossana,  
Dennis Ritchie

auf DEC PDP-11/20

64 KByte Hauptspeicher, 4 Platten a 2,5 MB  
Fernschreibmaschinen für die Kommunikation

Ziel: Kleines Dialogsystem für die Programmentwicklung  
für ein kleines Team.

System: leistungsfähiges Filesystem + kleines Betriebssystem

Philosophie: einfache Programme, die eine kleine Aufgabe  
perfekt realisieren und die man dynamisch zu grossen  
Werkzeugen verbinden kann.

1972 UNIX Time Sharing System V2, Juni 1972

UNIX Programmer's Manual:

"Es gibt zur Zeit zehn UNIX Installationen, mehr sind zu erwarten."

1973 - UNIX TimeSharing System V3 - Erster Kernel in C

1975 - UNIX Time Sharing System V6 - letzte einheitliche Version  
erste Portierungen auf nicht PDP-Architekturen  
(Dauer: 6 Monate)

Nun beginnt das Chaos:

1978 - BSD 1.0

1979 - UNIX Version 7, BSD 2.0

1980 - XENIX, UNIX Time Sharing System V7M, BSD 3.0, BSD 4.0  
DG/UX, IX/379, MUNIX

1981 - UNIX System III (AT&T) , UNIX Time Sharing System V7M2.1

1982 - BSD 4.1, SunOS 1.0, UNIX System IV, Venix

1983 - Ultrix, BSD 4.2, UNIX System V, HP-UX 1.0, HP-UX 2.0

1985 - UNIX System VR2, UNIX V8  
SunOS, Ultrix, SCO-UNIX, Venix

Grafische Oberfläche Windows (MIT)  
Kommunikation über Sockets ("Internet")

1990 - UNIX System VR4, UNIX V10, BSD 4.3, OSF/1, Plan 9, NeXTSTEP 2.0  
SunOS 4.1, AIX 3.2, Ultrix 4.2, HP-UX 7.06, SCO-UNIX  
Akademisches: MINIX

1991 - Linux 0.01 (1.8.1991)

1992 - Solaris 2.0/SunOS 5.0

1993 - FreeBSD 1.0, NetBSD 0.8, Solaris 2.2

- 1994 - UNIX SYSTEM VR5 BSD-UNIX Version 4.4  
SUNOS 4.1.4, AIX 4.1, Ultrix 4.4, HP-UX 9.05  
Akademisches: Linux 1.1
- 1999 - Mac OS Xserver 1.0, Linux 2.2.0, Tru64 Unix V4.0F, Solaris 7,  
Mac OS X
- 2003 - FreeBSD 4.9, OpenBSD 3.4 Linux 2.4.23 / 2.6.0  
Solaris 2.9, AIX 5L, HP-UX 11.23, Tru64-UNIX V5.1, SCO Unix Ware 7.1.3
- 2005 - NetBSD 2.0, OpenBSD 3.7, FreeBSD 6, Linux 2.4.31 / 2.6.12,  
OpenSolaris build 21, Solaris 2.10, AIXi 5L, HP-UX 11.23
- 2009 - NetBSD 5.0, OpenBSD 4.5, FreeBSD 7.2, Linux 2.4.37.6 / 2.6.31  
HP-UX 11.31, AIX 6.1 TL3, Solaris 10/7, Open Solaris 2009.06  
True64 Unix V5.1B-5, Mac OS X 10.6.1
- 2010 - SUN Solaris --> Oracle Solaris, OpenBSD 4.7
- 2013 - Oracle Solaris 11.1, SuSE 12.3, OpenBSD 5.3
- 2014 - Oracle Solaris 11.2, SuSE 13.1, OpenBSD 5.5

Man sieht: Es gibt diverse UNIX-Systeme!!!!

oder

UNIX ist nicht gleich UNIX

Einheitliche für Anwender und Programmierer

Kommandosprachen

sh, csh, tcsh, ksh, bash, zsh

Viele einfache Kommandos des täglichen Lebens

ls, man, vi, find, cat, more, .....  
viele hunderte oder sogar tausende

Viele Compiler - dank GNU-Software

Gnu ist Not Unix

für alle gängigen und nicht gängigen Programmiersprachen

Grafische Oberflächen

KDE, GNOME, diverse Windowmanager

Bibliotheksschnittstellen

diverse Libraries

Nicht einheitlich: für Systemadministratoren und Programmierer

Systemkommandos

ps

Betriebssystemschnittstellen