

# Geschichte von Unix und Linux



# Inhaltsverzeichnis

- [Geschichte von Unix](#)
  - [60er und 70er Jahre](#)
  - [80er Jahre](#)
  - [Entwicklungen in den 90er Jahren](#)

- Geschichte von Linux
  - 90er Jahre
  - 2000er Jahre
  - 2010er Jahre
- Links

# Geschichte von Unix

Unix ist ein Betriebssystem, das in den 1970er Jahren von Ken Thompson und Dennis Ritchie bei den Bell Laboratories entwickelt wurde. Es war eines der ersten Betriebssysteme, das portabel und plattformunabhängig war. Unix wurde schnell populär und fand Verwendung in vielen Bereichen, von wissenschaftlicher Forschung bis hin zur Unternehmens-IT.

# 60er und 70er Jahre

**1965:** Multics-Projekt: Multics scheiterte (zu komplex, zu schwerfällig).

Die Konzepte von Multics wurden in Unix (ursprünglich Unics) übernommen.

**1969:** Unix-Projekt: Thompson und Ritchie entwickelten Unix als einfacheres und effizienteres Betriebssystem an den Bell Laboratories (Forschungslabor von AT&T). Unix wurde in Assembler für die PDP-7 entwickelt.

**1971-1973:** Entwicklung der plattformunabhängigen Programmiersprache C: Ritchie entwickelte die Programmiersprache C, um Unix zu schreiben. Neuentwicklung von Unix in C. Portierung von Unix auf die PDP-11, später auch auf andere Hardware-Architekturen. In dieser Zeit wurden auch viele der heute noch (auch unter Linux) gebräuchlichen Unix-Kommandos entwickelt:

- sh - Shell (Vorläufer der Linux-Shell bash)
- ed - Editor für die Kommandozeile
- grep - Suchen in Dateien
- awk - Textverarbeitung für die Kommandozeile
- viele weitere

# Ken Thompson und Dennis Ritchie 1973



**1975:** Veröffentlichung von Unix im Quellcode. Weitergabe an Universitäten und Forschungseinrichtungen zum symbolischen Preis des Datenträgers.

**ab 1976:** Weiterentwicklung vor allem an der University of California (UCB). Dort entstand BSD Unix (Berkeley Software Distribution), eine Variante von Unix, die viele der heute noch gebräuchlichen Unix-Features enthält, unter anderem die Netzwerkfunktionen (TCP/IP).



# 80er Jahre

Es entstanden viele universitäre und kommerzielle Varianten von Unix, darunter

- System V (AT&T)
- BSD-Varianten (FreeBSD, NetBSD, OpenBSD)
- SunOS, Solaris (Sun Microsystems)
- HP-UX (Hewlett-Packard)
- AIX (IBM)
- Xenix (Microsoft)

- IRIX (Silicon Graphics)
- SCO Unix (Santa Cruz Operation)
- NeXTSTEP (NeXT). NeXTSTEP war die Basis für Mac OS X von Apple. Weiterentwicklung zu macOS, iOS, iPadOS, watchOS, tvOS.
- Sinix (Siemens)
- viele weitere

Die Zersplitterung von Unix in viele inkompatible Varianten hatte Standardisierungsbestrebungen zur Folge, die die Kompatibilität zwischen den verschiedenen Unix-Varianten verbessern sollten.

- POSIX-Standard (Portable Operating System Interface for Unix), der viele der heute noch gebräuchlichen Unix-Features spezifiziert.
- Unix System V Release 4 (SVR4) von AT&T enthielt insbesondere die Neuerungen von System V, Xenix, BSD und SunOS im Standard.

# Entwicklungen in den 90er Jahren

- Minix (Andrew Tanenbaum, 1987, Uni Amsterdam), Unix-ähnliches Betriebssystem für Lehrzwecke. Minix war das Vorbild für Linux.
- Linux (Linus Torvalds, 1991) veröffentlicht die erste Version des Linux-Kernels.

# Linus Torvalds 2014



- GNU-Projekt (Richard Stallman, 1983). Stallman stemmt sich gegen die Verbreitung von proprietärer Software und entwickelt freie Software. GNU ist ein rekursives Akronym für "GNU's Not Unix". GNU-Projekt und Linux-Projekt wurden zusammengeführt, um ein vollständiges freies Betriebssystem zu schaffen. Neues Lizenzmodell für freie Software: GNU GPL (GNU General Public License).
- macOS (1999) wurde von Apple aus NeXTSTEP entwickelt.
- viele weitere

# Richard Stallman 2005





# Geschichte von Linux

Linux ist ein Open-Source-Betriebssystem, das in den 1990er Jahren von Linus Torvalds entwickelt wurde. Es basiert auf den Prinzipien von Unix und wurde als Alternative zu proprietären Betriebssystemen wie Windows geschaffen. Linux hat sich schnell verbreitet und wird heute in vielen Bereichen eingesetzt, von Servern bis hin zu mobilen Geräten.

Linus Torvalds ist auch heute noch der Leiter des Linux-Kernel-Projekts und koordiniert die Entwicklung des Betriebssystems. Er ist außerdem der Initiator des Git-Projekts, dem am weitesten verbreiteten Versionskontrollsystem.



# 90er Jahre

**1989:** Richard Stallman schreibt die erste Version des GNU General Public License (GPL).

**1991:** Linus Torvalds veröffentlicht die erste Version des Linux-Kernels (Version 0.01) im Usenet. Der Linux-Kernel ist das Herzstück des Betriebssystems und enthält die grundlegenden Funktionen, die für den Betrieb eines Computers erforderlich sind.

**1992:** Der Linux-Kernel wird unter der GNU GPL veröffentlicht. Die ersten Linux-Distributionen entstehen.

**1993:** Das erste Debian GNU/Linux Release wird veröffentlicht. Debian wird bis heute weiterentwickelt und ist die Basis für viele andere Distributionen.

**1994:** Linus Torvalds veröffentlicht die Version 1.0 des Linux-Kernels. Der Kernel ist erstmals netzwerkfähig. Das XFree86-Projekt entwickelt den X-Server als grafische Benutzeroberfläche für Linux. Red Hat und SuSE veröffentlichen die Version 1.0 ihrer Linux-Distributionen.

**1996:** Veröffentlichung der Linux-Version 2.0. Der Kernel unterstützt jetzt auch Multiprozessorsysteme und wird damit interessant für den Einsatz in Unternehmensumgebungen.

**1998:** Namhafte Unternehmen (IBM Compaq, Oracle etc.) beginnen, Linux zu unterstützen und zu verwenden. Entwicklung von KDE als Desktop-Umgebung.

# 2000er Jahre

**2001:** Kernel 2.4 wird veröffentlicht. Der Kernel unterstützt jetzt USB, bis zu 64 GB RAM und 64-Bit-Datensysteme.

**2004:** Canonical Ltd. (die Firma des südafrikanischen Milliardärs Mark Shuttleworth) veröffentlicht die erste Version von Ubuntu, Version 4.10 (Warty Warthog). Ubuntu basiert auf Debian, zeichnet sich aber durch eine einfache Installation, Konfiguration und Benutzerfreundlichkeit aus. Auch heute noch ist Ubuntu eine der beliebtesten Linux-Distributionen und die Basis für viele andere Distributionen (z.B. Linux Mint, Elementary OS).

**2005:** Novell hat SuSE übernommen und veröffentlicht OpenSUSE. Ubuntu wird von Canonical Ltd. veröffentlicht.

**2006:** Oracle veröffentlicht Oracle Linux, eine auf Red Hat Enterprise Linux basierende Distribution.

**2006:** Linux Mint wird veröffentlicht. Linux Mint ist eine auf Ubuntu basierende Distribution, die sich durch eine einfache Installation und Konfiguration, hohe Benutzerfreundlichkeit und eine große Auswahl an Anwendungen auszeichnet.

**2007:** Das Elementary-Projekt wird gestartet. Es ist eine Sammlung von Programmen und Designs für Ubuntu, die sich stark am "Look and Feel" von macOS orientieren. **2011** mündet dieses Projekt in in einer eigenen Distribution: Elementary OS.

**2007:** Die Linux Foundation entsteht aus einem Zusammenschluss der Open Source Development Labs (OSDL) und der Free Standards Group.

**2008:** Google veröffentlicht Android, ein auf Linux basierendes Betriebssystem für mobile Geräte.

# 2010er Jahre

**2016:** Microsoft integriert ein optionales Windows-Subsystem für Linux in Windows 10. Damit können Linux-Programme unter Windows ausgeführt werden.

**2017:** Zum letzten Mal taucht in den TOP500 (Liste der 500 schnellsten Supercomputer) ein System auf, das nicht auf Linux basiert.

**2018:** IBM kauft Red Hat für ca. 34 Milliarden US-Dollar. Red Hat ist der größte Anbieter von Linux-Distributionen für Unternehmen.

# Links

- [Unix History](#)
- [Geschichte von Linux](#)
- [Debian GNU/Linux](#)
- [Ubuntu](#)
- [Linux Mint](#)
- [Elementary OS](#)