

HWBS – Hardware und Betriebssysteme Tag 5 – Teil 2

Betriebssysteme - Marktübersicht

Agenda

Überblick Betriebssysteme:

- Windows
 - Windows Phone
- Unix
 - FreeBSD
- Linux
 - Android
- Mac OS
 - iOS

Windows

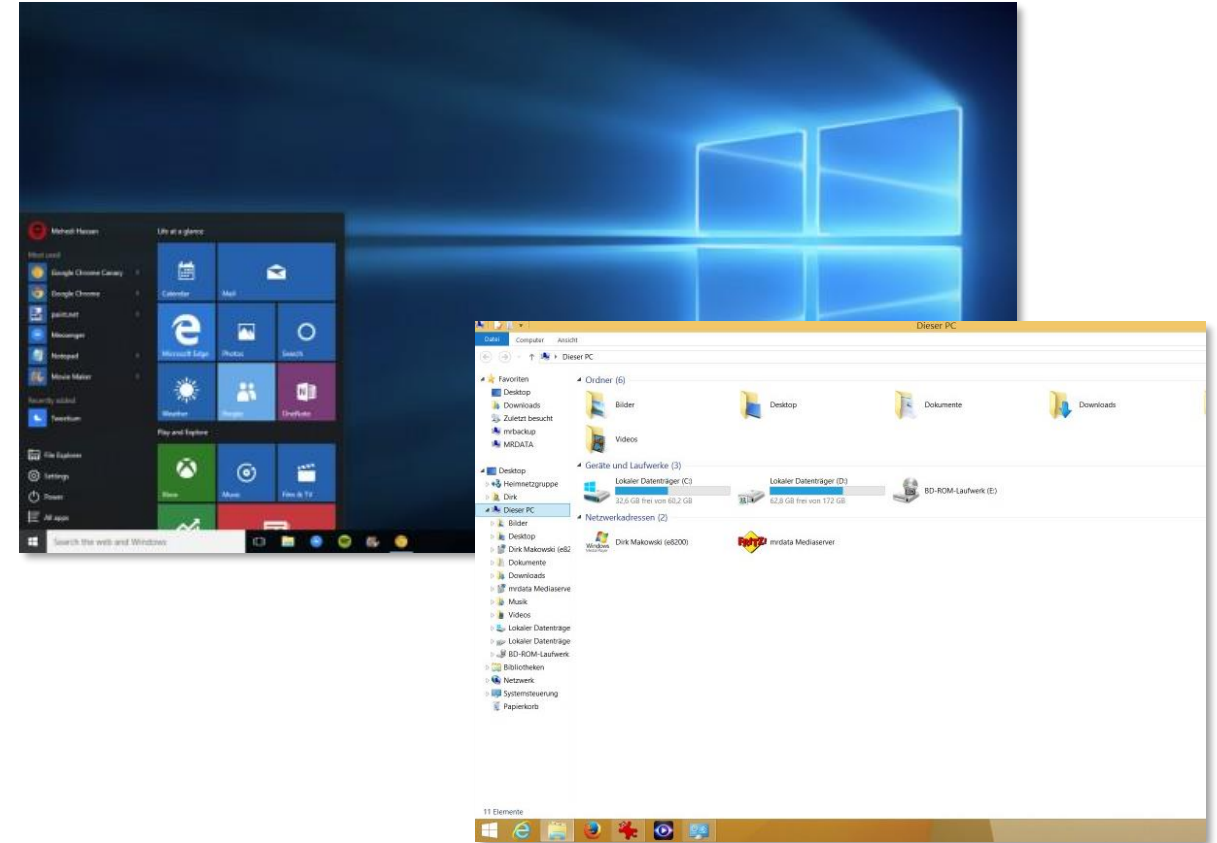
Windows-Betriebssysteme sind vor allem auf Personal Computern und Servern verbreitet.

Daneben existieren Varianten für Geräte wie Smartphones sowie für spezielle Embedded Devices wie etwa vollelektronische Messgeräte und Einzelhandels-Kassensysteme oder für die Anwendung in Kraftfahrzeugen.

Windows – Desktop Versionen

Aktuelle Version

- Windows 10
- wird in verschiedenen Editionen bereitgestellt



Windows – Desktop Versionen

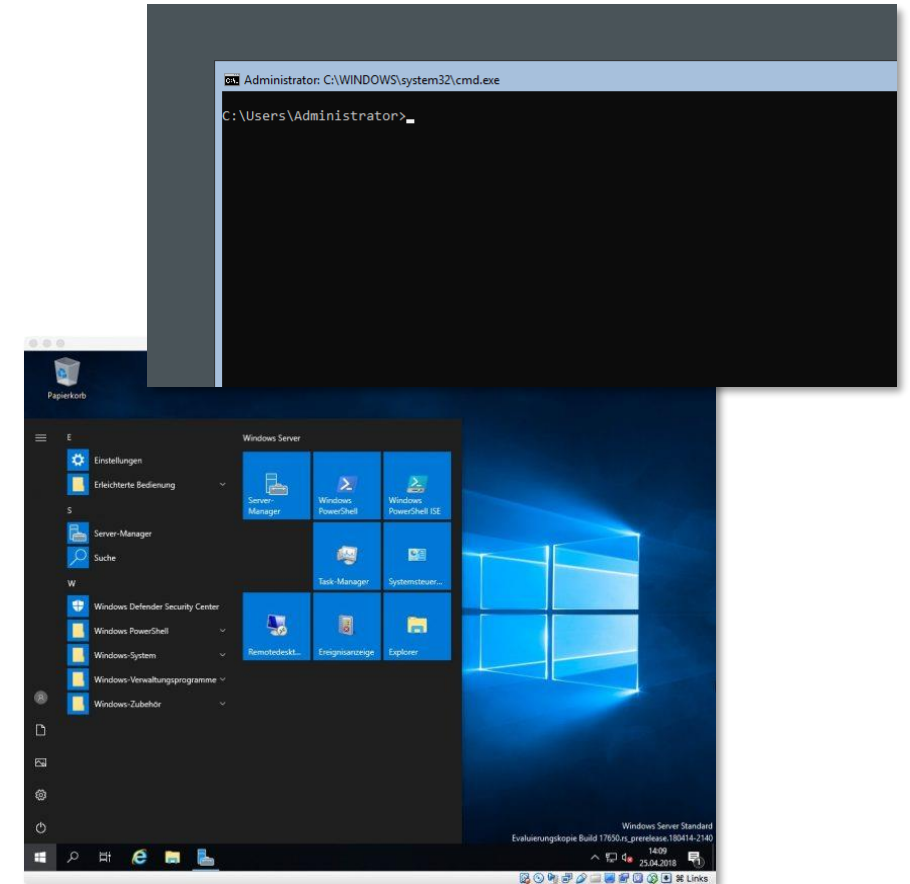
Mit Windows 10 vollzieht Microsoft einen kompletten Wandel in seiner Entwicklung von Windows.

Microsoft plant zukünftig nicht mehr große Veröffentlichungen neuer Versionen alle paar Jahre, sondern die halbjährliche Veröffentlichung von neuen Betriebssystemversionen.



Windows – Server Versionen

- Windows Server 2012R2
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019
 - als LTSC (Long Time Servicing Channel) mit allen Installationsoptionen und langen Updatezeiten
- Windows Server Version 1809
 - als SAC (Semi-Annual Channel) mit halbjährlichen Updates, ohne grafische Oberfläche

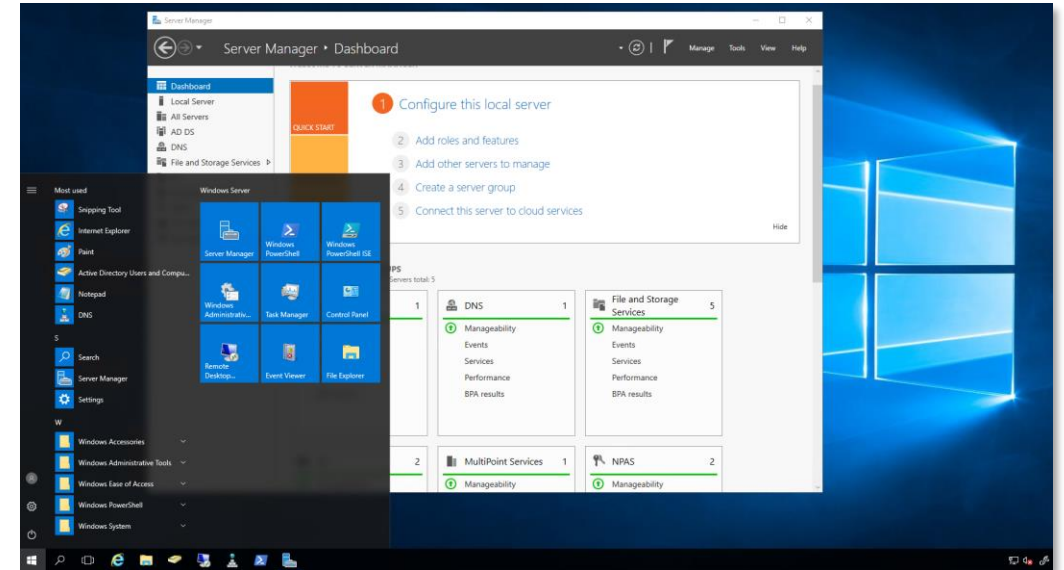


Windows – Server Versionen

Mit Windows Server 2019 bietet Microsoft erhebliche Neuerungen.

Zudem hat Microsoft die verschiedenen Verwaltungswerkzeuge erweitert, neue Funktionen integriert und einige Bereiche deutlich überarbeitet.

Zusammen mit Microsoft Azure wird der Fokus stärker auf Cloud-Computing gelegt.



Windows – Phone/Mobile

- Ist ein Betriebssystem für Smartphones
- Entwicklung wurde eingestellt
- Gilt noch immer als sicherstes Smartphone-Betriebssystem



Unix

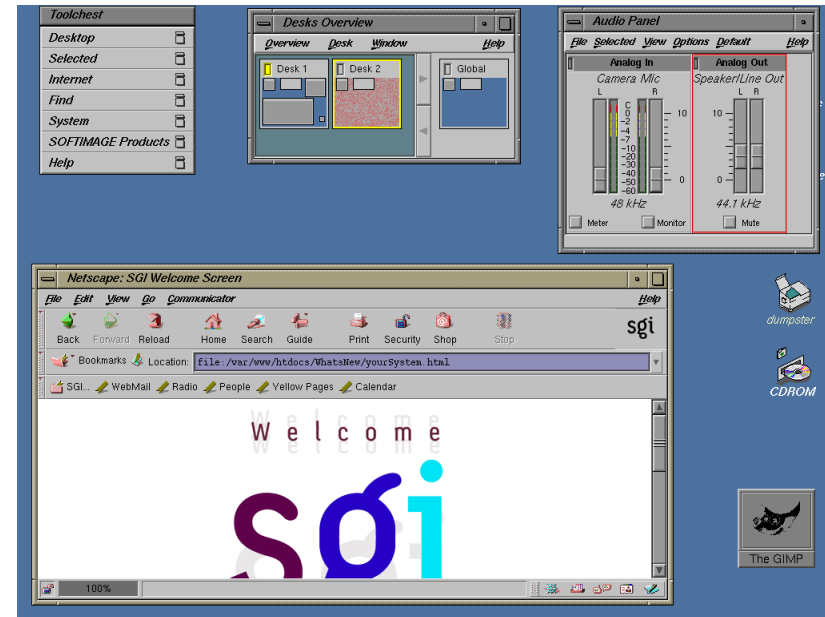
Unix ist ein Mehrbenutzer-Betriebssystem für Computer.

Es wurde im August 1969 von Bell Laboratories zur Unterstützung der Softwareentwicklung entwickelt.

Heute steht Unix allgemein für Betriebssysteme, die entweder ihren Ursprung im Unix-System von AT&T (ursprünglich Bell Laboratories) haben oder dessen Konzepte implementieren.

Unix

```
proxima:/usr/bin - Befehlsfenster - Konsole
-rwxr-xr-x 1 root root 44K 2005-12-06 20:53 yuvcorrect_tune
-rwxr-xr-x 1 root root 22K 2005-12-06 20:53 yuvdeinterlace
-rwxr-xr-x 1 root root 19K 2005-12-06 20:53 yuvdenoise
-rwxr-xr-x 1 root root 9.3K 2005-12-06 20:53 yuvfps
-rwxr-xr-x 1 root root 15K 2005-12-06 20:53 yuvinactive
-rwxr-xr-x 1 root root 36K 2005-12-06 20:53 yuvkineco
-rwxr-xr-x 1 root root 17K 2005-12-06 20:53 yuvmedianfilter
-rwxr-xr-x 1 root root 13K 2005-12-06 20:53 yuvplay
-rwxr-xr-x 1 root root 60K 2005-12-06 20:53 yuvscaler
-rwxr-xr-x 1 root root 8.2K 2006-02-06 20:28 yuvsplittoppm
-rwxr-xr-x 1 root root 6.5K 2006-02-06 20:28 yuvtoppm
-rwxr-xr-x 1 root root 18K 2005-12-06 20:53 yuvycsnoise
-rwxr-xr-x 1 root root 9.5K 2005-12-06 20:53 yuyvtoy4m
-rwxr-xr-x 1 root root 12K 2006-05-21 19:25 zdump
-rwxr-xr-x 1 root root 6.9K 2006-02-06 20:28 zeisstopnm
-rwxr-xr-x 1 root root 73K 2005-05-26 11:47 zip
-rwxr-xr-x 1 root root 30K 2005-05-26 11:47 zipcloak
-rwxr-xr-x 1 root root 1.2K 2006-03-23 14:28 zipgrep
-rwxr-xr-x 2 root root 118K 2006-03-23 14:28 zipinfo
-rwxr-xr-x 1 root root 26K 2005-05-26 11:47 zipnote
-rwxr-xr-x 1 root root 28K 2005-05-26 11:47 zipsplit
-rwxr-xr-x 1 root root 5.1K 2005-06-28 18:18 zips.xnc
-rwxr-xr-x 1 root root 62K 2006-01-02 14:20 zjsdecode
-rwxr-xr-x 1 root root 687 2006-05-28 09:43 zonetab2pot.py
-rwxr-xr-x 1 root root 3.1M 2006-02-13 00:32 zsnes
-rwxr-xr-x 1 root root 40K 2005-09-26 17:13 zsoelim
[22:53:57] proxima:/usr/bin$
```



Unix - FreeBSD

FreeBSD ist ein modernes Open-Source-Betriebssystem auf Unix-Basis.

FreeBSD kommt hauptsächlich bei Internetdiensteanbietern wie zum Beispiel Yahoo und Strato, für Hochlastanwendungen wie Netflix und WhatsApp, in Internet-Backbone-Systemen wie Hochleistungsroutern und Namensdiensten sowie als Webhosting-Plattform zum Einsatz.



Linux - Geschichte

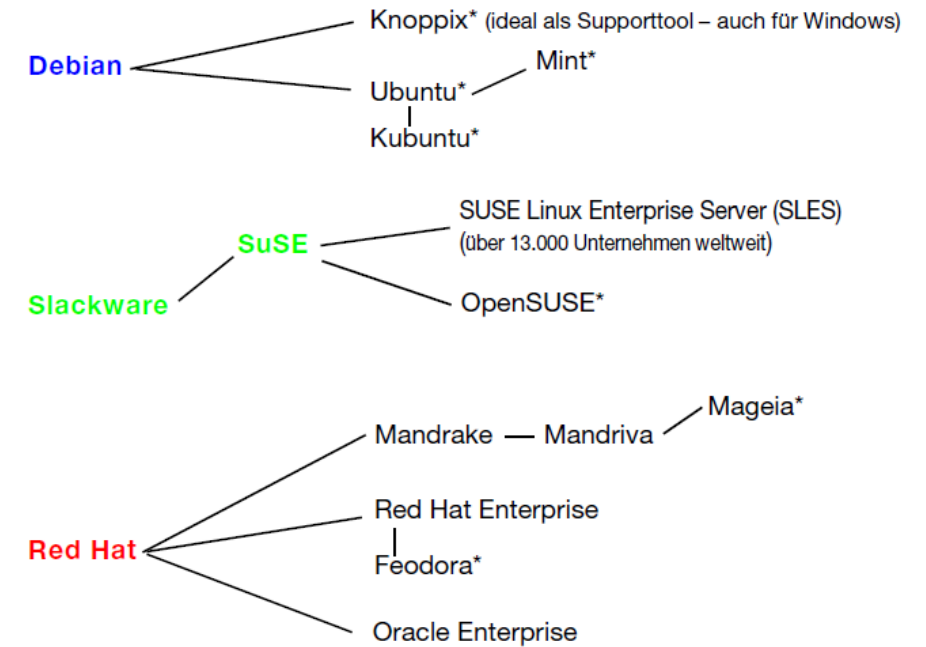
Linux ist ein Betriebssystem, das von Unix-Systemen abstammt. Es wurde im Jahre 1991 von dem finnischen Informatik-Studenten Linus Torvalds entwickelt.

Sein Ziel war es, ein Unix-System, wie er es von den Großrechenanlagen der Universität kannte, auch auf seinem heimischen PC (einem i386) zu betreiben. Im Laufe eines Jahres ist aus dieser Idee ein selbst geschriebenes Betriebssystem entstanden, welches Linus ins Internet stellte, um es von Anderen testen zu lassen. Daraufhin beteiligten sich immer mehr Programmierer auf der ganzen Welt an der Weiterentwicklung dieses Systems und der Portierung von Anwendungen aus der Unix-Welt auf Linux.

Linux - Verbreitung

Linux hat sich so stark ausgebreitet, dass es 2012 bereits über 300 Linux-Distributionen gab.

Das Smartphone-Betriebssystem Android baut auf einem Linux-Kernel auf.



Linux - Ubuntu

Ubuntu ist eine der am meisten verbreiteten Distributionen. Es ist leicht zu installieren und zu bedienen. Ubuntu ist sowohl bei Anfängern als auch Profis beliebt.



Android

Am 23. September 2008 wurde Android 1.0 offiziell vorgestellt, damals allerdings noch auf Prototypen-Telefonen. Es wird von Google kontinuierlich weiterentwickelt.



Android

Bei Android handelt es sich um freie Software, die quelloffen entwickelt wird.

Basis ist der Linux-Kernel, weiterhin teilt sich Android zahlreiche Eigenschaften mit anderen Linux-Distributionen.

Android hatte im dritten Quartal 2016 einen Marktanteil von 87,5 % weltweit.



Android

Android wird auch zunehmend in anderen Geräten als Smartphones eingesetzt.

Beispiele:

- Autoradios
- TV-Boxen
- Smartwatches
- Kameras mit Android
- Amazon Fire TV
- Smart-TV

macOS

Das macOS des kalifornischen Hard- und Software-Unternehmens Apple ist das kommerziell erfolgreichste Unix-basierte Betriebssystem für Personal Computer.

MacOS ist in der Regel immer auf Hardware der Firma Apple installiert und wird mit dieser zusammen ausgeliefert. Das erste macOS erschien 1984 auf dem Apple Macintosh, der Name stammt von einer kanadischen Apfelsorte.



macOS

Apple hat die Entwicklung der Computer mit geprägt. Der Apple Macintosh war 1984 der erste Computer für den Massenmarkt mit grafischer Benutzeroberfläche und Maus.



macOS - iOS

In abgewandelter Form kommt das Betriebssystem als iOS beim iPhone, iPad und iPod touch zum Einsatz, sowie als Apple-TV-Software bei der ersten Generation des Apple TV.

Wiederum auf iOS basieren watchOS, das auf der Apple Watch läuft, die Software des Apple TV der zweiten und dritten Generation wie auch tvOS, das ab der vierten Generation des Apple TV zum Einsatz kommt.



YouTube Learning Nuggets

Windows 10 gegen Ubuntu 17 Linux Test

<https://www.youtube.com/watch?v=ktGEZSyRb3Q>

Die Apple Story

<https://www.youtube.com/watch?v=7i1xINkcwVY>



**VIELEN DANK
FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**