

Arten von Betriebssystemen



Mag. DI(FH) Manuel Reisinger B.A.



Unterscheidung Desktop / mobil

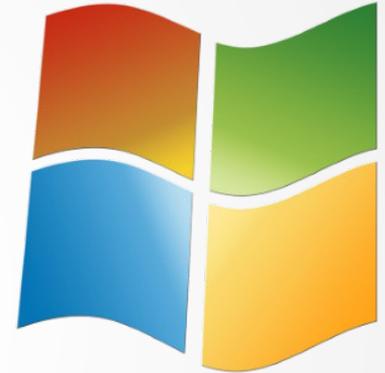


Mag. DI(FH) Manuel Reisinger B.A.



Desktop Betriebssysteme

- Windows
 - Unternehmen: Microsoft
 - Läuft auf den Computern von verschiedenen Herstellern: HP, Levono, Acer, Dell, usw.
- MacOS
 - Unternehmen: Apple
 - Bildet mit der Apple-Hardware eine Einheit
- ...



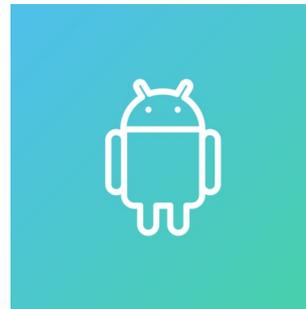
Desktop Betriebssysteme

- Linux
 - Kein Unternehmen, sondern viele unabhängige Entwickler
 - Viele verschiedene Distributionen (nicht aufeinander aufbauende Versionen)
 - Ubuntu
 - Mint
 - usw.
 - Weit verbreitet bei sogenannten „Servern“
 - Der Programmcode von Linux ist „open source“



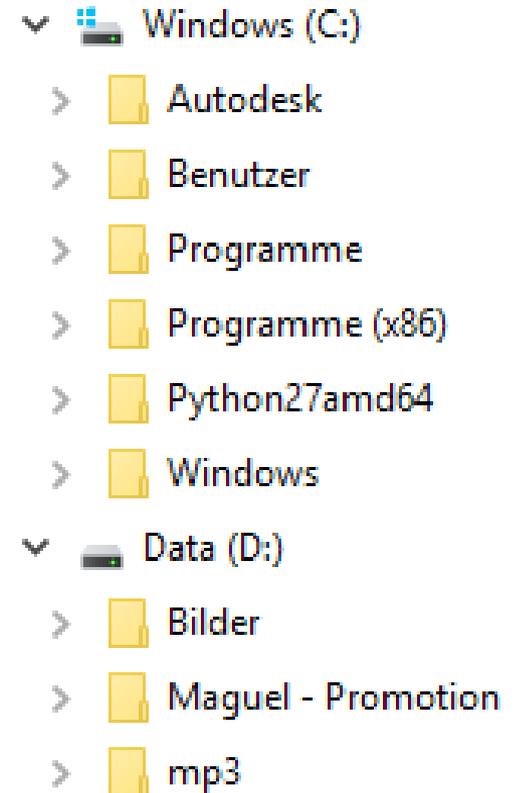
Mobile Betriebssysteme für Smartphones und Tablets

- Windows Mobile
 - Unternehmen: Microsoft
- iOS
 - Unternehmen: Apple
 - Für iPhones, iPads, iPods
- Android
 - Unternehmen: Google
 - Basiert auf Linux
- ...



Speicherbedarf eines Betriebssystems

- Windows 10
 - ca. 20 GB
- Linux
 - ca. 15 – 25 GB, je nach Distribution
- → Tipp: Desktop-Betriebssystem auf eigener Festplatte (SSD: teurer, aber schneller) installieren!
- Android
 - ca. 5 GB
- → mobile Betriebssysteme benötigen weniger Speicher! (allerdings auch geringerer Leistungsumfang)



Kosten eines Betriebssystems

- Windows
 - Kauf entweder direkt bei Microsoft (150 – 250 Euro), oder bei Anbietern wie Amazon (deutlich billiger), oder Kosten sind im Preis eines Gesamtpakets bereits enthalten
- MacOS
 - Kosten für das Betriebssystem sind im Kaufpreis des iMac oder des MacBooks bereits enthalten
- Linux
 - Gratis
- Mobile Betriebssysteme
 - Kosten für das Betriebssystem sind im Kaufpreis des Smartphones bereits enthalten



Aktualisierungen eines Betriebssystems

- Automatisch
oder
 - nach Aufforderung
-
- Aktualisierungen des Betriebssystems sind sinnvoll, weil
 - ... alte Versionen irgendwann nicht mehr gewartet werden → Sicherheitslücken!
 - ... neue Features hinzugefügt werden
 - ... Updates in der Regel gratis sind



Exkurs: Open Source

- Der „Code“ des Programms kann
 - gelesen
 - geändert
 - werden
- Das heißt: Jeder kann sich seine eigene Linux-Distribution programmieren!
 - Das geht bei Windows, MacOS, usw. nicht!
 - Viele Fernseher verwenden etwa eine Linux-Distribution als Betriebssystem

```
17 string sInput;
18 int iLength, iN;
19 double dblTemp;
20 bool again = true;
21
22 while (again) {
23     iN = -1;
24     again = false;
25     getline(cin, sInput);
26     system("cls");
27     stringstream(sInput) >> dblTemp;
28     iLength = sInput.length();
29     if (iLength < 4) {
30         again = true;
31         continue;
32     } else if (sInput[iLength - 3] != '.') {
33         again = true;
34         continue;
35     } while (++iN < iLength) {
36         if (isdigit(sInput[iN])) {
37             continue;
38         } else if (iN == (iLength - 3)) {
```

Exkurs: Open Source

	Open-Source-Software	Kommerzielle Software
Verbreitung	uneingeschränkt, auch als Teil umfassender Software-sammlungen	eingeschränkt, Vertrieb als Vertrag über Nutzung (Lizenz)
Quellcode	offen gelegt, klar strukturiert, verständlich dokumentiert	für Nutzer nicht verfügbar
Veränderung	erlaubt, Verbreitung der veränderten Version nur mit derselben Lizenz möglich	nicht erlaubt
Autorenschaft	Veränderung sind mit neuer Versionsnummer und neuer Autorenschaft zu kennzeichnen, alle Autoren werden genannt	nicht zutreffend
Ausschluss von Nutzern	keine Nutzergruppe darf ausgeschlossen werden	geregelt über Markt oder über Handelsbeschränkungen
Einsatzmöglichkeiten	kein Einsatzzweck darf ausgeschlossen werden	geregelt über Markt oder über Handelsbeschränkungen
Allgemeingültigkeit der Lizenz	Lizenz darf nicht für Nutzergruppen oder Einsatzzwecke geändert werden	Individuelle Lizenzvereinbarungen möglich
Bindung der Lizenz	Lizenz ist an die Software gebunden, nicht an die Distribution	nicht zutreffend
Betrieb zusammen mit anderen Programmen	darf nicht eingeschränkt werden	darf eingeschränkt werden

Mag. DI(FH) Manuel Reisinger B.A.

