



# Gliederung nach ISO/IEC 2382

- **ISO** → International Organization for Standardization
- **IEC** → International Electrotechnical Commission



Quelle: <https://images.app.goo.gl/xwX2FFMA7NzEG1d98>

## Prinzipiell **3 Arten von Software**:

- **Systemsoftware** → z.B. Betriebssysteme, Treiber, Dienstprogramme
  - Anwendungsunabhängige Software
  - Ermöglichen Ausführung von Anwendungssoftware
- **(Supportsoftware)** → z.B. Editoren, Compiler, Virens Scanner, DBMS
  - Helfen bei Entwicklung und Wartung
  - Leistung nicht Anwendungsspezifisch!
- **Anwendungssoftware** → z.B. Bildbearbeitung, Tabellenkalkulation, Mail-Client
  - Führt Benutzeraufgaben aus

# Systemsoftware

## TREIBER

- Softwaremodul zur Steuerung eingebauter Hardware
- Treiber tauscht Steuersignale und Daten mit dem Gerät über den **Kommunikationsbus** aus
- Treiber bietet Anwendungssoftware **genormte Schnittstelle**, um mit der Hardware zu kommunizieren
- Treiber sind **Hardware- und Betriebssystemabhängig!**

## DIENST- BZW. HILFSPROGRAMME

- Programme die Betriebssysteme und Anwendungssoftware mit **zusätzlichen Funktionen** unterstützen
- Zwei Arten von Dienstprogrammen:
  - **Vorinstallierte Dienstprogramme** → in Betriebssystemen vorintegriert
  - **Dienstprogramme als Dienst** → Hintergrundprozess („Daemon“)

# Anwendungssoftware – Unterteilung nach Individualität

## **INDIVIDUALSOFTWARE**

- Funktion → nutzerspezifische Problemlösung
- Programmierung für einzelne Anwender
- Maßgeschneidert anhand der gewünschten Anforderungen
- Anwender → Einrichtungen mit speziellen, nicht-realisierbaren Anforderungen an Standard-SW

## **STANDARDSOFTWARE**

- Funktion → Lösung von Standardproblemen
- Programmierung für breiten Anwenderkreis
- Klar definierter Anwendungsbereich
- Buchhaltungssoftware, CAD-Programme, Produktionsplanungssysteme (PPS)

# Anwendungssoftware – Unterteilung nach Einbettung

## NOT-EMBEDDED-SYSTEMS

- Software die nachträglich installiert werden muss!



Quelle: <https://images.app.goo.gl/VPM7Q5xpmRftG8xc8>

## EMBEDDED-SYSTEMS

- Software fest im Gerät integriert
  - Firmware → Schicht zwischen Hard- und Software / Flash-Speicher (ROM/EPROM)
  - Embedded System → elektronische „eingebundene“ Rechner
- Übernimmt Überwachungs-, Steuerungs- oder Regelfunktionen
- Zuständig für Daten- / Signalverarbeitung (z.B. De-Encode)
- Waschmaschine, Router, Rasp-Pi

# Anwendungssoftware – Unterteilung nach Verfügbarkeit

## ABANDONWARE

- Software die nicht mehr vom Hersteller vertrieben wird
- Kein Angebot von weiterer technischer Unterstützung
- Kein Ersatz beschädigter Datenträger



Quelle: <https://images.app.goo.gl/ZCoa3DyiTBt4zjrq8>

## VAPORWARE

- Fertigstellung bzw. Auslieferung der Software wurde mehrmals verschoben bzw. nie verwirklicht
- Prägung des Begriffs „Early-Access“ durch Computerspielindustrie
- Legendäres Beispiel → Ankündigung „Duke Nukem Forever“ 1997 / Veröffentlichung 2011

# Nutzungsrechte / Quellcodes

- Einstufung nach Nutzungsrecht:
  - Adware → Software, um Werbung anzuzeigen / kostenlos
  - Cardware → Verbreitung wie bei Shareware durch Postkartenversand
  - Careware → Erlös aus Software dient gutem Zweck
  - Crippleware → Beschränkte Funktionen / Aufhebung mit Vollversion
  - Freeware → Software vom Urheber zur kostenlosen Nutzung bereitgestellt
  - Shareware → Software die vor dem Kauf getestet werden kann
  - Freie Software → Software die durch User weiterentwickelt werden kann
- Unterteilung nach Quellcode-Verfügbarkeit:
  - Freie Software → Nutzungsrechte werden auf User weiterübertragen
  - Open Source → Quelltext der Software ist öffentlich einsehbar
  - Proprietäre Software → Anpassung durch Nutzer stark eingeschränkt