

# Grundlagen der Informationstechnologie

---



Gerald Senarclens de  
Grancy

Telematik (TU Graz)

BWL (KFU Graz)

# Inhalt

---

- Datenverarbeitung
- Datenspeicherung
- Datenausgabe
- Software
- Datenschutz
- Ergonomie, Umwelt
- Netzwerken und Internet



# 1. Überblick

---

- elektronische Datenverarbeitung, EDV
- Informationstechnologie, IT
- (Computer) PC
- grafische Benutzeroberfläche (GUI)
- Multitasking
- Betriebssystem (OS)



# 2. Datenverarbeitung

---

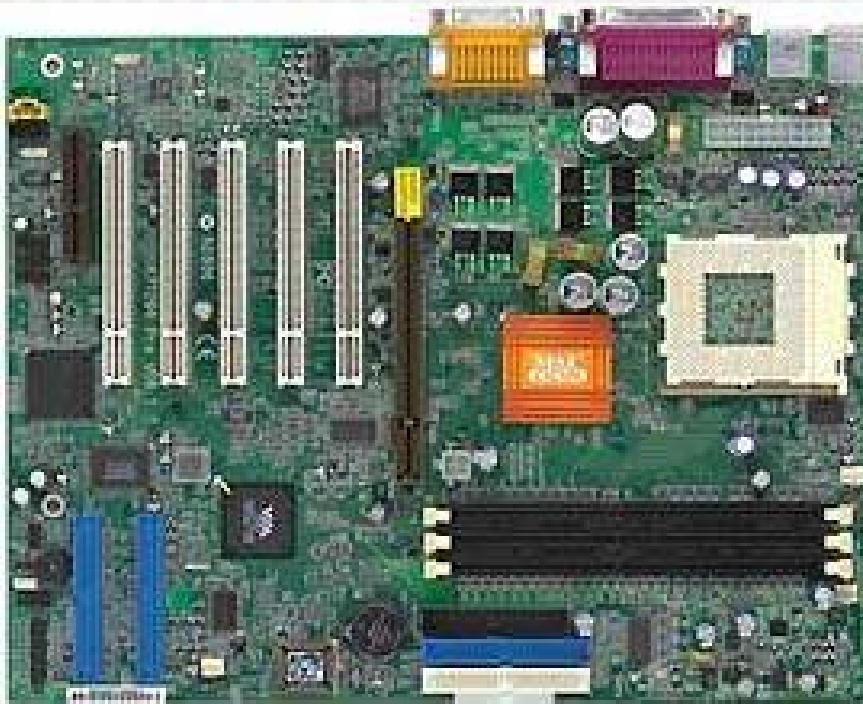
- Die Hauptbestandteile eines PC (Hardware)
  - Mainboard und Prozessor
  - Ram (Hauptspeicher)
  - Hdd (Festplatte), Fdd (Diskettenlw.)
  - Cd Rom, Cd R, CD RW
  - Grafikkarte
  - Soundkarte, Netzwerkkarte



# 2. Datenverarbeitung

---

- Motherboard, Mainboard



# 2. Datenverarbeitung

---

- Dateneingabe
  - Tastatur
  - Maus



## 2. Datenverarbeitung

- weitere Dateneingabegeräte
  - Gamepad
  - Wheel
  - Joystick
  - Kamera
  - Touchscreen



# 2. Datenverarbeitung

---

- Bit
- Byte
- kByte (Kilobyte)
- MByte (Mega...)
- GByte (Giga...)
- TByte (Tera...)





# 2. Datenverarbeitung

---

- Ram (Random Access Memory)
- Rom (Read Only Memory)



## 2. Datenverarbeitung

- Prozessor (CPU)
  - Taktfrequenz
  - Architektur
  - Bitbreite



# 2. Datenverarbeitung

- Treiber
  - Kommunikation zwischen Hard- und Software
- Computertypen
  - Mainframe
  - PC
  - Laptop
  - PDA (Personal Digital Assistant)



## 2. Datenverarbeitung

---

- Daten – elektronisch gespeicherte Informationen
- Datei – enthält Daten
- Verzeichnis – enthält Dateien und Unterverzeichnisse



# 2. Datenverarbeitung

- Hardware
- Software



# 2. Datenverarbeitung

- Peripherie
  - Monitor
    - CRT
    - TFT
  - Boxen
  - Drucker



# 3. Funktionale Speicherung

---

- Diskettenlaufwerk
- Disketten (DD, Hd) 3½“
- Zip



# 3. Funktionale Speicherung

- Hard Disk Drive (Hdd, Festplatte)



intern/ extern





# 3. Funktionale Speicherung

- Cd Rom
- Cd R
- Cd RW
- Leistungsmerkmale



# 3. Funktionale Speicherung

- DVD Rom
- DVD±R
- DVD±RW
- DVD Ram



# 4. Funktionale Ausgabe

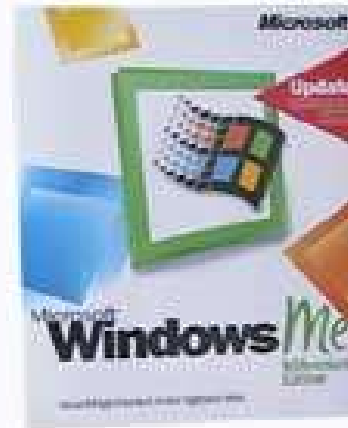
---

- Drucker
  - Nadel
  - Tintenstrahl
  - Laser



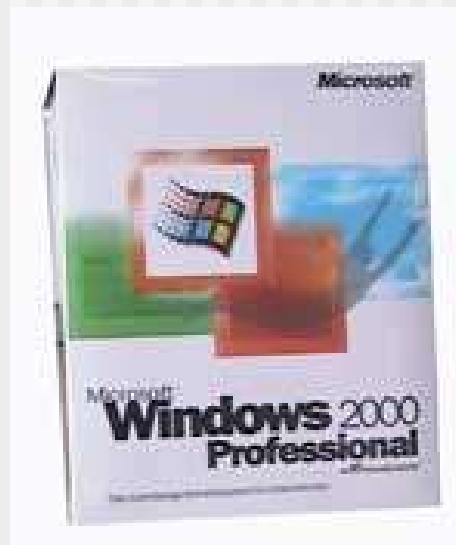
# 5. Software

- OS (Operating System, Betriebssystem)
  - Windows 95, 98, Me



# 5. Software

- OS (Operating System, Betriebssystem)
  - Windows Nt 4.0, 2000, XP



30.05.05



von Gerald S. de Grancy



21

# 5. Software

---

- OS (Operating System, Betriebssystem)
  - Unix
  - Linux
  - Mac OS-X
  - IBM OS-2
  - DOS



# 5. Software

- Anwendungsprogramme
  - Microsoft Office, Staroffice, Openoffice
  - Webbrowser, Emailclient
  - Mediaplayer
  - Grafikprogramme



# 5. Software

---

- Dateiformate
  - Text (Ascii, Ansi, Unicode): txt
  - Pixel- und Vektorgrafik: jpg, png
  - Video: avi (divx, xvid)
  - Audio: mp3, ogg
  - Webseiten: html
  - Office (Microsoft, Oasis,...)





# 5. Software

---

- Office
  - Textverarbeitung
  - Tabellenkalkulation
  - Präsentation
  - Datenbank
  - Desktoppublishing (DTP)
  - etc...



# 5. Software

---

- Analyse
  - user requirements document (URD)
  - software requirements document (SRD)
- Design
  - architectural design document (ADD)
  - detailed design document (DDD)
- Programmierung
- Testen



# 5. Software

---

- Systemprogramme
  - Formatierung
  - Datenträgerwartung
  - Scandisk



# 5. Software

---

- Viren, Würmer, Trojaner,...
  - Antivirusprogramm
  - Firewall
  - Linux



# 6. Datenschutz

---

- Gesetzlich
  - Relevanzgrundsatz
  - Weitergabebeschränkung
  - Richtigkeit und Vollständigkeit
  - Publizitätsgrundsatz
  - Fremdaufsicht
  - Verschwiegenheit (Personal)



# 6. Datenschutz

---

- Datensicherheit (Backup)
  - Fehlbedienung
  - Geräteschaden
  - Naturkatastrophen
  - Softwarefehler
  - Viren
  - mutwillige Zerstörung, Diebstahl



# 7. Ergonomie

---

- Gesundheitliche Aspekte
- Effizienz



# 7. Ergonomie

---

- Hardware
  - Maus, Tastatur, Monitor
  - Arbeitstisch
  - Stuhl
- Beleuchtung
- Lüftung
- Arbeitspausen





# 7. Ergonomie

---

- Monitor
  - TCO 03 (Tjänstemännens Centralorganisation)
  - 17 oder 19“
  - 85 bis 100 Hz (~70 Hz bei TFT)
  - Auflösung je nach Grösse
  - obere Kante in Augenhöhe
  - leicht nach unten geneigt



# 8. Umwelt

---

- Drucken
  - Ozon (Toner), Tintentanks
  - Papierverbrauch
- Energieverbrauch
  - Standby
- Entsorgung von Altgeräten
  - Sondermüll



# 9. Netzwerke

---

- Peer – to – Peer
- Client – Server



# 9. Netzwerke

---

- Protokolle
  - TCP/IP
- Intranet, Extranet
- LAN, WAN
- E-Commerce
- Printserver, Fileserver



# 10. EDV und Gesellschaft

---

- Positive und negative Einflüsse
- Der Wandel der Arbeitswelt



# 11. Internet

---

- ARPA (Advanced Research Project Agency)
- Us Army
- Universitäten
- ISDN (Integrated Service Digital Network)
- ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)
- Browser (HTML)
- Pro und Contra



# Fragen

---

- Gibt es irgendwelche Unklarheiten?



- <http://members.chello.at/trainer/>
- <mailto:trainer@chello.at>

