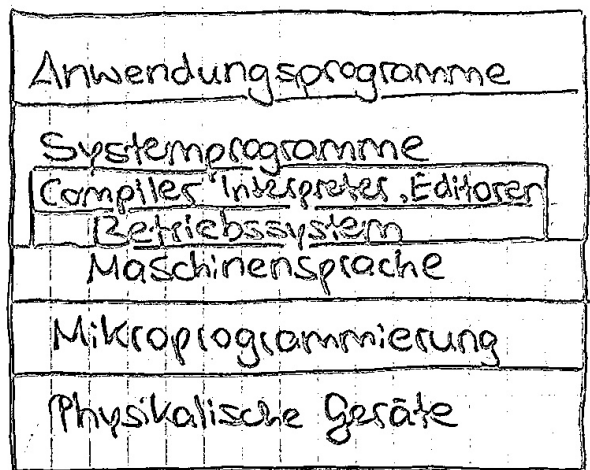


Betriebssysteme

Aufgaben eines Betriebssystems:

- Reduzierung von Komplexität
- Ressourcenverwaltung
- Zugriffskontrolle

Bestandteile: Programme, die im Systemmodus (kernel mode) laufen. Beispiele: Gerätetreiber, Prozessmanager



Arten von Betriebssystemen:

- ⇒ Mainframe - BS ⇒ Multiprozessor - BS
- ⇒ Server - BS ⇒ PC - BS
- ⇒ Echtzeit - BS ⇒ Embedded - BS

Prozesse

Programm: Sequenz von Befehlen, die vom Prozessor nacheinander ausgeführt werden.

Höhere Programmiersprache (Java, C, Prolog, ...) \Rightarrow Maschinensprache
Compiler

Unterprogramme

→ Eine Folge von Befehlen wird mehrmals während der Ausführung eines Programms benötigt

Offenes Unterprogramm: Der entsprechende Programmtext wird an den erforderlichen Stellen ins Hauptprogramm hineinkopiert (nur bei kleinen Unterprogrammen effizient)

Geschlossenes Unterprogramm: Das Programmstück wird über seine Anfangsadresse angesprungen. Nach der Ausführung erfolgt ein Rücksprung zu der Adresse, die unmittelbar vor dem Unterprogrammaufruf als nächstes dran gewesen wäre.

Module $\hat{=}$ allgemeine Komponenten, die anderen Komponenten einen Dienst bereitstellen

- ↳ Unterprogramme
- ↳ Betriebssystem und dessen Komponenten
- ↳ Benutzerprogramme
- ↳ Prozesse
 - ein Modul zugeordnet (Rechnerkern)
 - aktiv/inaktiv
 - müssen voneinander isoliert werden (bzgl. Speicher)