

Inhaltsverzeichnis

1	Betriebssystem	2
1.1	Definition	2
1.2	Aufgaben	2
1.3	Arten	2
2	Prozesse	3
2.1	Bestandteile	3
2.2	Hierarchie und Signale	3
2.2.1	Signale	4

1 Betriebssystem

1.1 Definition

- **Systemsicht**

Alle Programme zur **Steuerung und Überwachung** von:

- Ausführung v. Benutzerprogrammen
- Verteilung der Betriebsmittel
- Aufrechterhaltung der Betriebsart

- **Anwendersicht**

Virtuelle Maschine, vereinfachte Ansicht des Computers

1.2 Aufgaben

- **Hardwareabstraktion**

- einheitliche Sicht auf Geräteklassen
- Bibliotheken und Treiber

- **Ressourcenverwaltung**

- CPU-Rechenzeit
- Speicher
- Gerätezugriffe

- **Sicherheitsfeatures**

- Benutzer und Gruppen **Multi-User**
- Parallelbetrieb **Multitasking**
- Schutz vor direkten Hardwarezugriffen

1.3 Arten

- **Mainframe** schnelles I/O, viele Prozesse, Transaktionen
- **Server** viele Anwender, Netzanbindung
- **Multiprozessor**
- **Echtzeit**

2 Prozesse

2.1 Bestandteile

- eigener Adressraum
- Programmcode
- Programmdaten
- Programm-Counter
- Stacks und Stackpointer
- Hardwareregister-Inhalte (*Prozess-Kontext*)
- Heap-Speicher
- Verwaltungsdaten
 - Identifier und VaterID
 - Ressourcenliste
 - Scheduling Parameter

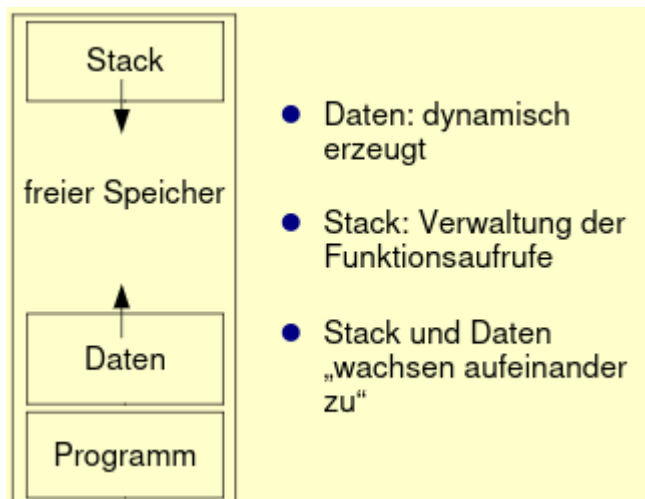


Abbildung 1: Process Control Block PCB

2.2 Hierarchie und Signale

Jeder Prozess hat **Vaterprozess** (*Prozesse erzeugen einander*).

2.2.1 Signale

- (17) STOP (*Strg-Z oder bg*)
- (19) CONT (*fg*)
- (15) SIGTERM (*beenden*)
- (9) KILL (*abschließen*)