

# Betriebsmittel / Betriebssystemarten

Ein Programm kann mehrfach gestartet werden, somit können aus einem Programm so mehrere Prozesse resultieren!

Jeder Prozess besitzt eigene Daten, auf die nur er Zugriff hat und mehrere Prozesse müssen sich auf der CPU abwechseln

Prozesse benötigen während ihrer **Abarbeitung verschiedene Betriebsmittel**, um alle anfallenden *Aufgaben erledigen* zu können. Damit sind jedem gestarteten **Prozess eine Menge von Betriebsmitteln** zugewiesen.

→ Ein Prozess benötigt (mindestens) die Betriebsmittel *Festplatte, ausführbare Datei X* sowie *RAM*, um aus der Datei X auf der Festplatte in den Arbeitsspeicher geladen zu werden.

→ Ein Prozess benötigt das **Betriebsmittel CPU** um befehlsweise abgearbeitet zu werden.

→ Ein Prozess benötigt das Betriebsmittel **Grafikkarte** um eine Ausgabe auf dem Bildschirm zu erzeugen.

→ sind nicht alle Betriebsmittel während der Laufzeit mit dem Prozess verbunden

→ effizienter, wenn Betriebsmittel nur dann angefordert werden, wenn sie tatsächlich **benötigt** werden

## Betriebsmittel sind Prozessen zugeordnet

Betriebsmittel für Prozess	wird benötigt, um ...
<i>Festplatte, ausführbare Datei X sowie RAM</i>	aus der Datei X auf der Festplatte in den Arbeitsspeicher geladen zu werden
<i>CPU</i>	befehlsweise abgearbeitet zu werden
<i>Grafikkarte</i>	eine Ausgabe auf dem Bildschirm zu erzeugen

- **nicht** alle Betriebsmittel sind während der gesamten Laufzeit mit Prozess verbunden
  - effizienter, wenn Betriebsmittel nur dann angefordert werden, wenn benötigt und wieder freigegeben werden

# Betriebssystemarten

Betriebssysteme für	Beschreibung
<i>Großrechner (z/OS von IBM)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• verarbeitet schnell viele Anfragen mit hoher E/A-Rate und Speicherkapazität</li><li>• im Stapelbetrieb (Batch-Jobs) oder sind transaktionsorientiert</li></ul>
<i>Server (Unix/Linux)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• werden über Netzwerk von verschiedenen Clients angesprochen</li><li>• Anwender an den Clients erwarten schnelle Reaktionszeit</li><li>• Einsatzzwecke liegen beispielsweise bei: File-Server / Print-Server</li></ul>
<i>Laptops/Personal Computer (Windows 10)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anwender tätigt eine Eingabe und Betriebssystem reagiert darauf.</li></ul>

Revision #3

Created 24 September 2022 16:13:12 by Merith Holtmann

Updated 2 October 2022 10:29:41 by Merith Holtmann