

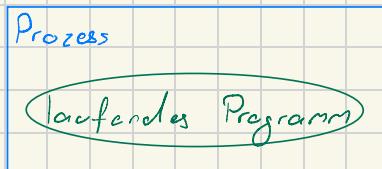
Grundlagen der Windowsprogrammierung

1 Eigenschaften der Windows Umgebung

- graphische Benutzeroberfläche
- Programm läuft als Fenster
- Eingabiorientiert

2 Windows bis Win11, 32/64-Bit Systeme

2.1 Programme und Prozesse unter Windows



Ein Programm wird in einen Prozess mit 4 GiB / 16 TiB großem virtuellen Adressraum geladen

2.2 Die Prozessverwaltung unter Windows

→ Speichermanagement: Windows richtet einen Prozess (virtueller Adressraum) ein

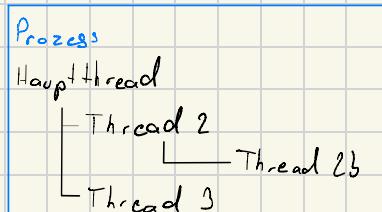
→ Windows verwaltet die CPU Nutzung in einen Ringpuffer

⊕ Vorteil: Stabilität des Betriebssystems

⊖ Nachteil: erschwerter Daten austausch zwischen den Prozessen

3 Multithreading und Multitasking

3.1 Multithreading



Threads können weitere Threads erzeugen, welche am Multitasking teilnehmen (⇒ Rechenzeit für Parallelverarbeitung)
Diese Threads liegen in selben Prozess (⇒ leichter Datenaustausch)

3.2 Multitasking

cooperative
(16-Bit)

- OS gibt die Kontrolle über die CPU Rechenzeit an das Programm ab.

preemptive
(ab 32-Bit)

- Das OS behält die Kontrolle über die CPU Rechenzeit der Threads.