

# Grundlagen der Windows-Programmierung

- Eigenschaften der Windows-Umgebung
  - grafische Benutzeroberfläche (GUI)
  - Anwendungen werden in Fenstern ausgeführt
  - Windows arbeitet ereignisorientiert
- WinNT, W2K, XP, 32-Bit-Betriebssysteme
  - Programme und Prozesse unter Win32
    - ◆ Ein Programm läuft in einem Prozess mit virtuellem, 4GB großem Adressraum
  - Prozessverwaltung unter Win32
    - ◆ Speichermanagement: Prozesse erhalten einen eigenen, virtuellen Adressraum
      - Windows verteilt die Rechenzeit der CPU auf die Threads der Prozesse
      - Vorteil: Stabilität des Betriebssystems
      - Nachteil: erschwerter Datenaustausch zwischen den Prozessen
- Multithreading und Multitasking
  - Multithreading
    - ◆ Threads können weitere Threads erzeugen, welche im selben Prozess laufen und einen Anteil der Rechenzeit erhalten (Multitasking)
  - Multitasking
    - ◆ kooperativ: OS gibt die Kontrolle über die CPU-Rechenzeit an die Anwendung ab
    - ◆ preemptiv: OS behält die Kontrolle und verteilt CPU-Rechenzeit an die Threads