



# **3. Grundlagen der Rechnernutzung**

# Rechnernutzung im Überblick

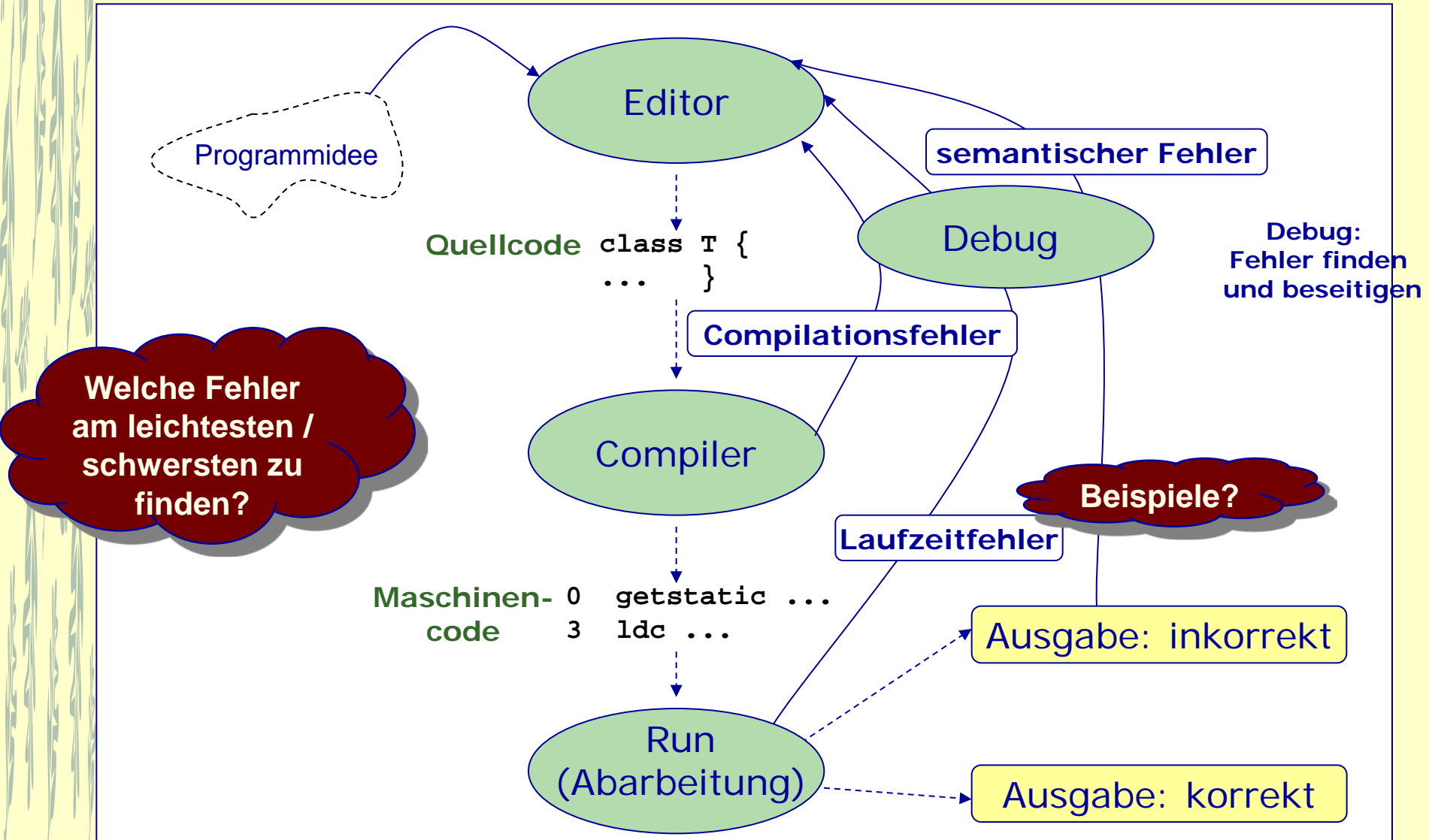
## Aspekte:

- Programmentwicklung:  
Editor, Compiler, Debugger  
(Systemsoftware)  
→ Entwicklungsumgebung: Eclipse
- Betriebssysteme: Unix, MAC OS, Windows 10 ...
- Editoren: text-, kommando-, syntaxorientiert  
*textedit - vi – Emacs*

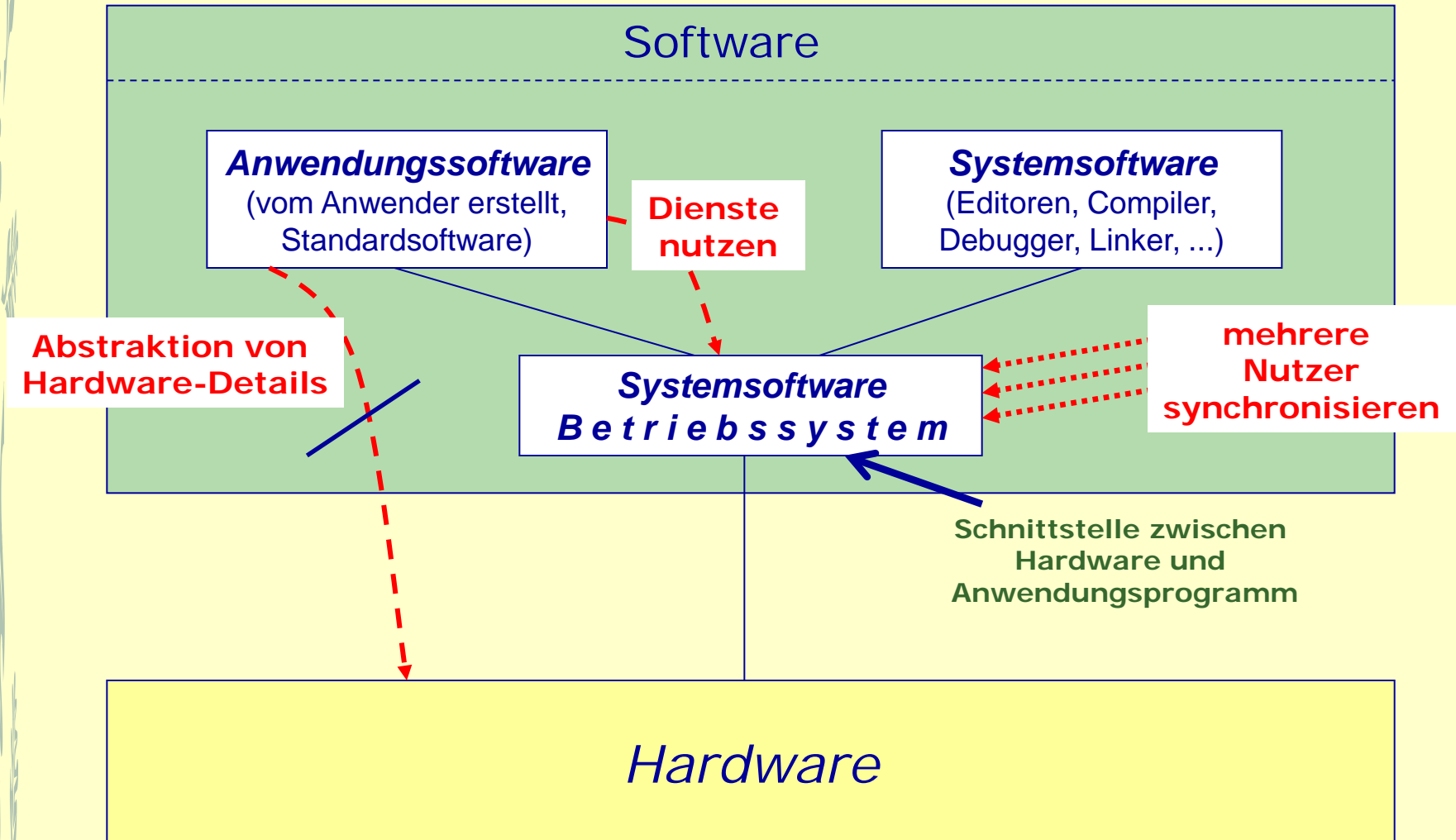
Vertiefung durch ...

- Praktikumsaufgaben mit Anleitung
- Übungsveranstaltungen
- Vorlesung zu Betriebssystemen

# Programmentwicklung: Edit-, Compile-, Run-, Debug-Zyklus



# Software-Hardware-Hierarchie



# Aufgaben von Betriebssystemen

- **Abstraktion (Nutzerkomfort):**  
Nutzer muss und soll technische Details der Hardware nicht kennen (E/A-Steuerung, HS-Adressierung, ...)  
→ zu kompliziert + Sicherheit + Portabilität (SW unabh. von Hardware)
- **Schnittstelle für Anwendungsprogramme:**  
Dienste des Betriebssystems nach außen definiert (API: Application Programming Interface)  
spezielle Aufgabe: *Filesystem* organisieren
- **Mehrnutzerbetrieb organisieren (Server):**
  - "Betriebsmittel" (Speicher, E/A-Geräte ...) zuteilen
  - Sicherheit (Hauptspeicher: Daten, Programme schützen)

# Wichtige Betriebssysteme

- Windows 3.1, Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 10 (alle Microsoft)
- Mac/OS, Solaris  
(rechnerabhängig: Apple/Macintosh, SUN-Workstation)
- LINUX  
(portabel: Open-Source, rechnerunabhängig!)

# Internet

- *Internet*: Weltweites Computernetz  
URL (uniform resource locator):  
Adresse einer Web-Seite im Internet  
z.B. <http://www.informatik.hu-berlin.de/>
- *Web-Browser*: *MS Internet Explorer, Firefox ...*
  - Suchen und Besichtigung von Web-Seiten
  - Navigation im Internet
- *HTML*: hypertext markup language
  - Sprache zur Beschreibung von Web-Seiten

# **Kapitel 3:**

## **Überblick, Zusammenhänge, Begriffe**

### **zur Arbeit mit Computern, Betriebssystem**

- ausprobieren: "learning by doing" (!)
- Praktikumsaufgaben
- Hilfestellung:
  - Übungsveranstaltungen
  - Praktikumsanleitung