

## Schritte der Programmentwicklung

### **kurz:**

Problem => Programmstruktur (allgemein, also nicht auf eine bestimmte Programmiersprache bezogen!) => Programm (in einer bestimmten Programmiersprache)

### **ausführlich:**

Die Entwicklung von Software fängt mit dem Lastenheft (Was soll das Softwareprodukt „können“?) an und endet mit der Testphase.

=> Software entsteht in Stufen / Phasen (→ Softwareentwicklungsmodell).

#### 1. Analyse und Definition der Anforderungen an die Software (Problembeschreibung)

- WAS soll das Programm können?
- alle Leistungsmerkmale des Programms (z. B. Suchroutine mit Suchkriterien, Format) werden niedergeschrieben

#### 2. Programmentwurf

- genaue Angaben über die Realisierung der spezifizierten Leistungsmerkmale
- logische Formulierung der Algorithmen (z. B. Sortieralgorithmus) in verbaler oder/und grafischer Form
- auch Überlegungen festhalten, die sich später als nicht realisierbar erweisen (um diese später nicht erneut entwerfen zu wollen)

#### 3. Codierung (Implementierung)

- Entwurf wird in einen Code (Programmierersprache) überführt

#### 4. Testung und Fehlerbehebung

- Testspezifikation, die die einzelnen Schritte festlegt, wie das Programm getestet wird.  
Arten:      Black-Box-Test (Funktionstest ausschließlich anhand des lauffähigen Programms),  
              White-Box-Test (Strukturtest ausschließlich anhand des vorliegenden Quelltextes)
- Beseitigung von Fehlern

#### 5. Inbetriebnahme (Integration) und Wartung

#### 6. Dokumentation (häufig auch parallel während der einzelnen Phasen)

#### (7. Bewertung der Problemlösung)