

**Ausbildungsabschnitt II
12.3**

Zeitrichtwert: 120 Stunden (Pflichtbereich)

**Themen- und Aufgabenfeld
Objektorientierte Softwareentwicklung**

Verbindliche Unterrichtsinhalte

Stichworte und Hinweise

Objektorientierter Entwurf

Objektorientierte Analyse (OOA)
Design (OOD):
Anwendungsfall-, Klassen-, Sequenz-
diagramm (nach UML)
Beziehung zwischen Klassen (Assoziation,
Aggregation, Komposition)

Werkzeuge der Softwareentwicklung

Softwareentwicklungsumgebung
Klassen- und Programmbibliotheken
Hilfen

Implementierung

Objektorientiertes Programmieren (OOP):
Klassen, Attribute, Methoden, Objekte,
Kapselung, Vererbung

Testen

Objektorientiertes Testen (OOT):
Testdaten, Testfälle

Dokumentation

Benutzer- und Systemdokumentation

Bewertung

Benutzerfreundlichkeit, Wartbarkeit,
Wiederverwendbarkeit

Softwaremanagement

Qualität, Zeit, Funktionsumfang, Kosten

Didaktische und methodische Hinweise

Die Schülerinnen und Schüler lernen die methodische Vorgehensweise bei der Softwareentwicklung mit einem objektorientierten Ansatz. Sie orientieren sich dabei an einem Phasenschema (z.B. Wasserfallmodell) der Softwareentwicklung. Sie analysieren eine Anforderungsbeschreibung aus der Informationstechnik, die in einen problemhaltigen Anwendungszusammenhang eingebettet ist. Sie erstellen einen objektorientierten Systementwurf und stellen diesen in der Beschreibungssprache UML dar.

Mittels einer geeigneten Programmiersprache setzen die Schülerinnen und Schüler den Entwurf in ein Programm um. Sie testen ihr Programm methodisch und führen systematische Fehlerkorrekturen durch.

Sie reflektieren und dokumentieren fortlaufend ihre Arbeitsergebnisse und präsentieren ihre Problemlösung. Bezogen auf die Anforderungsbeschreibung schätzen sie den Zeitbedarf und die Kosten ein und bewerten die Qualität und den Funktionsumfang der von ihnen erstellten Software.