

# W3WI\_109 - Programmierung II

---

Dozent: Prof. Dr. Michael Eichberg  
Kontakt: [michael.eichberg@dhbw.de](mailto:michael.eichberg@dhbw.de), Raum 149B  
Version: 24EG/EH

---

# Inhalte gem. MHB

## Weiter zu vertiefen

### Klassenbibliotheken:

API-Dokumentationen und ihre Nutzung.

### Software Entwicklung:

Aufsetzen eines Projekts, Versionsverwaltung und Testen

(Im Wesentlichen behandelt in der Veranstaltung: Methoden der Softwareentwicklung; hier nur soweit wie es für das Verständnis der Programmierung II notwendig ist.)

## Inhalte, auf die wir uns konzentrieren werden

### Fortgeschrittene objektorientierte Konzepte:

Generische Interfaces und Klassen. Ereignisbehandlung.

Funktionale Programmierung

### Fortgeschrittene Programmiermethodik:

Ein- und Ausgabe über Streams. Funktionale Programmierkonzepte.

### Algorithmen:

Beschreibung und Analyse. Suchverfahren, Sortierverfahren, Teile-und-Herrsche-Paradigma, Backtracking-Algorithmen.

### Datentypen:

elementare, strukturierte, objektorientierte und generische Datentypen.

### Datenstrukturen:

lineare Listen mit Feldstruktur, einfach und doppelt verkettete Listen, Bäume, Stapel und Schlangen mit ihren Grundoperationen für Einfügen, Löschen etc.

### Abstrakte Datentypen:

*Collections* und *Iterators*.

## Inhalte, die wir erst später (in einem anderen Semester/Kurs) behandeln werden

### Nebenläufigkeit:

Grundlagen der nebenläufigen Programmierung, Synchronisation von Threads, Deadlocks

## Inhalte, die wir nicht behandeln werden

### GUI Programmierung:

Entwicklung grafischer Benutzeroberflächen mit Java.

(Benutzeroberflächen werden bei modernen Anwendungen häufig mit Webtechnologien entwickelt; auch wenn diese dann am Ende auf Desktoprechnern oder mobilen Geräten laufen.)

# Modul

- das Modul hat 60 VL
- Selbststudium: 90 Stunden
- Prüfung: Klausur mit einem Umfang von 120 Minuten und 120 Punkten

## Bonuspunkte

- Es wird eine Lernstandskontrolle (d. h. kurzer Test) in der Mitte des Semesters geben, die *Bonuspunkte* für die Klausur bringen kann.
- Es wird *vielleicht* ergänzend Übungsaufgaben geben, deren Lösungen bzw. Präsentation Bonuspunkte für die Klausur bringen können. *Die Lernstandskontrolle kann (insbesondere) auch Inhalte der Programmierung 1 abfragen bzw. beinhalten.*
- Wer am Tage der Lernstandskontrolle krank ist, kann im Rahmen eines kurzen Gesprächs (zu einem zu vereinbarenden Termin) ggf. die Punkte erwerben.
- Die Klausur wird so entworfen sein/bewertet werden, dass ohne Bonus eine 1,0 zeitlich erreichbar ist.

### Bemerkung

Der Gesamtbonus wird jedoch die Anzahl der Punkte, die für einen kompletten Notenschritt (2.0 -> 1.0) notwendig sein werden, nicht überschreiten.

# Folien

Links auf die Folien und Übungen finden Sie in Moodle.

Die Passworte für die Lösungsvorschläge stelle ich im Moodle nach der entsprechenden Veranstaltung zur Verfügung.

- Maßgeblich ist die HTML Version der Folien.
- Bei Bedarf, können Sie die PDF Version der Folien nutzen, um Anmerkungen etc. zu machen.