

# Übung 1

## Einführung

**Hinweise:** Das JAVA Development Kit (JDK) zum Entwickeln von JAVA-Programmen und das JAVA Runtime Environment (JRE) zum Ausführen von JAVA-Programmen finden Sie für verschiedene Betriebssysteme unter

<https://openjdk.java.net/>

**Bitte achten Sie darauf, dass die Version der installierten Java-Runtime genau der Version des installierten Java-Compilers entspricht!**

Eine Entwicklungsumgebung für Java finden Sie z.B. unter

<http://www.eclipse.org/>

1. Machen Sie sich mit der Java-Umgebung vertraut (dies sollte eigentlich für Sie eine Wiederholung aus früheren Vorlesungen sein). Stimmen Programmsuchpfade, d.h. werden Java-Compiler (**javac**) und Runtime-Umgebung (**java**) gefunden (**PATH**-Variable)? Ist der **CLASSPATH** richtig gesetzt und enthält auch das aktuelle Verzeichnis „.“? Ist die gewünschte IDE (eclipse, J++, Java Editor...) funktionsfähig und kennt ebenfalls die genannten Programme und Suchpfade? Übersetzen Sie das allseits bekannte Java „Hello World“-Programm und lassen Sie es in der Java-Runtime bzw. der IDE ablaufen.
2. Schreiben Sie ein Programm, das folgende Beschreibung erfüllt. Sie können die Programmiersprache frei wählen.<sup>1</sup>:

*„Ein Programm, das vollautomatisch bzw. mit wenigen Vorgaben neue Musikstücke in verschiedenen Stilrichtungen (Klassik, Pop, Metal, ...) komponiert und als **MP3-Datei** speichert.“*

Als Anregung: Google hatte etwas ähnliches vor kurzem HTML-basiert → als **Doodle**. Ganz so graphisch ansprechend muss es natürlich nicht sein, und auch nicht web-basiert. Ein Kommandozeilentool ohne GUI genügt völlig.

3. Führen Sie eine Anforderungsanalyse und Aufwandsabschätzung für die in der vorigen Aufgabe spezifizierte Software durch, mit Ansätzen in Form eines vorläufigen **Lastenhefts**. Die Inhaltsangabe eines Lastenheftes finden Sie ggf. ein paar Folien weiter, als wir in der ersten Vorlesung gekommen sind, oder → **Wikipedia**.
4. Projekt-Teil der Lehrveranstaltung: Richten Sie sich die ROBOCODE-Entwicklungsumgebung auf Ihrem Arbeitsrechner ein. Anleitung und Links hierfür finden Sie in der → **Projektbeschreibung** (<https://knopper.net/bw/sep/>).

---

<sup>1</sup>Sie sollten aber nicht mehr als eine halbe Stunde für diesen trivialen Aufgabenteil investieren. Warum?