

LU16a - Die Zwölf-Faktoren-App

In der Praxis haben sich verschiedene Vorgehen bewährt. Im Folgenden möchte ich die Grundsätze der Zwölf-Faktoren-App (<https://12factor.net/de/>) vorstellen.

1. Codebase

Eine im Versionsmanagementsystem verwaltete Codebase, viele Deployments

□ Empfehlung: Git **i** Deployments (Dev / Test / Prod) werden im nächsten Semester behandelt.

2. Abhängigkeiten

Abhängigkeiten explizit deklarieren und isolieren

□ Empfehlung: Maven(pom.xml) oder Gradle(build.gradle) bei Java, Pip(requirement.txt) bei Python, Npm/Yarn(package.json) bei JavaScript/TypeScript

3. Konfiguration

Die Konfiguration in Umgebungsvariablen ablegen

□ Keine Secrets in Git eingecheckt **i** Konfiguration der Deployments werden im nächsten Semester behandelt.

4. Unterstützende Dienste

Unterstützende Dienste als angehängte Ressourcen behandeln

□ Datenbank o. Ä. austauschbar. Adressen nicht hartcoden. Empfehlung: .properties-Datei

5. Build, release, run

Build- und Run-Phase strikt trennen

i Das Thema wird im nächsten Semester behandelt.

6. Prozesse

Die App als einen oder mehrere Prozesse ausführen

□ Zustandslosigkeit durch Persistierung sicherstellen

7. Bindung an Ports Dienste durch das Binden von Ports exportieren

□ Spring Boot erfüllt das automatisch. Die Ports sind konfigurierbar und werden nicht vorausgesetzt.

8. Nebenläufigkeit

Mit dem Prozess-Modell skalieren

□ Aufgrund Zustandslosigkeit kann Skaliert werden, ohne manuelle Thread-Manipulation

9. Einweggebrauch

Robuster mit schnellem Start und problemlosen Stopp

□ Start, Stopp, Reconnect mittels Spring-Framework möglich

10. Dev-Prod-Vergleichbarkeit

Entwicklung, Staging und Produktion so ähnlich wie möglich halten

i Das Thema wird im nächsten Semester behandelt.

11. Logs

Logs als Strom von Ereignissen behandeln

□ SLF4J o. Ä. nutzen korrekt Streams, die man nach Bedarf umleiten kann.

12. Admin-Prozesse

Admin/Management-Aufgaben als einmalige Vorgänge behandeln

□ Init-Skripte o.Ä. sind separat von der App.

Last update:

2026/01/05 00:36 de:modul:ffit:3-jahr:java:learningunits:lu16:a <https://wiki.bzz.ch/de/modul/ffit/3-jahr/java/learningunits/lu16/a?rev=1767569784>

From:

<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:

<https://wiki.bzz.ch/de/modul/ffit/3-jahr/java/learningunits/lu16/a?rev=1767569784>

Last update: **2026/01/05 00:36**

