

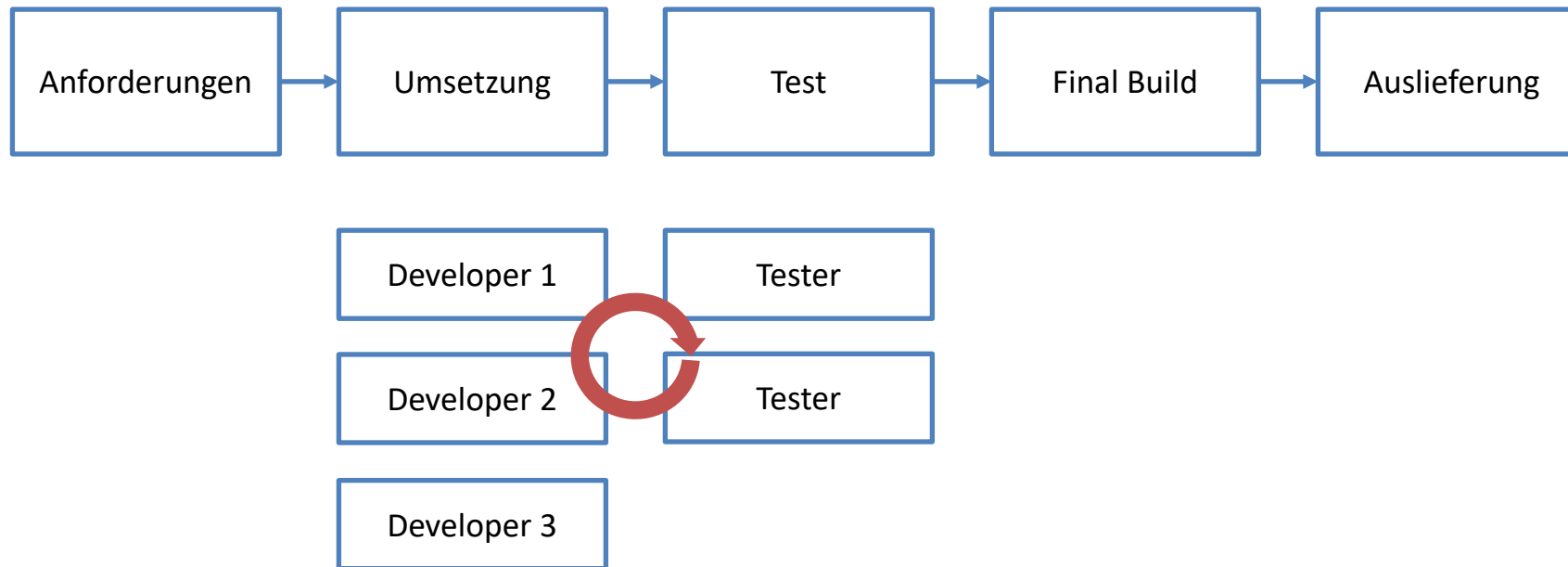


Teil 6 : Software-Engineering - Quellcodeverwaltung

Prof. Dr.-Ing. Thorsten Weiss

Quellcodeverwaltung zur Versionierung

- Wenn mehrere Entwickler zusammenarbeiten braucht es einen Prozess, der am Ende zu auslieferungsfähiger Software führt.
- Folgende Schritte sind im Grunde immer zu finden.

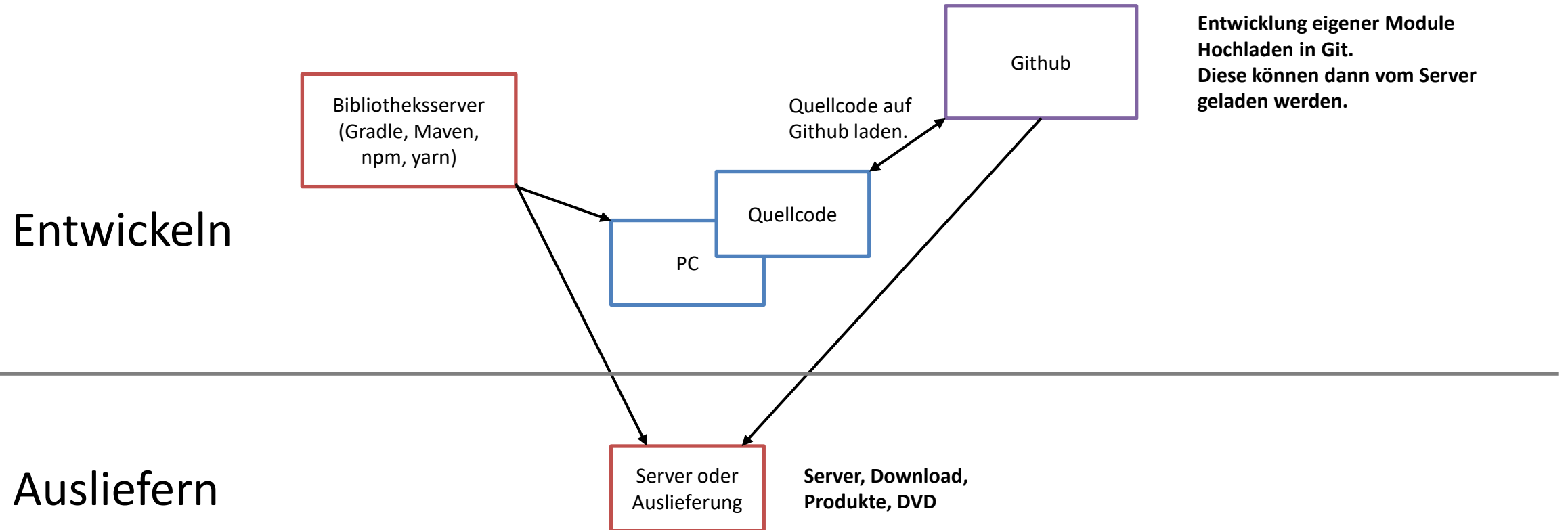


- Um die Zusammenarbeit zwischen den Teammitgliedern zu erleichtern, werden Quellcode-Verwaltungssysteme eingesetzt.

Quellcodeverwaltung

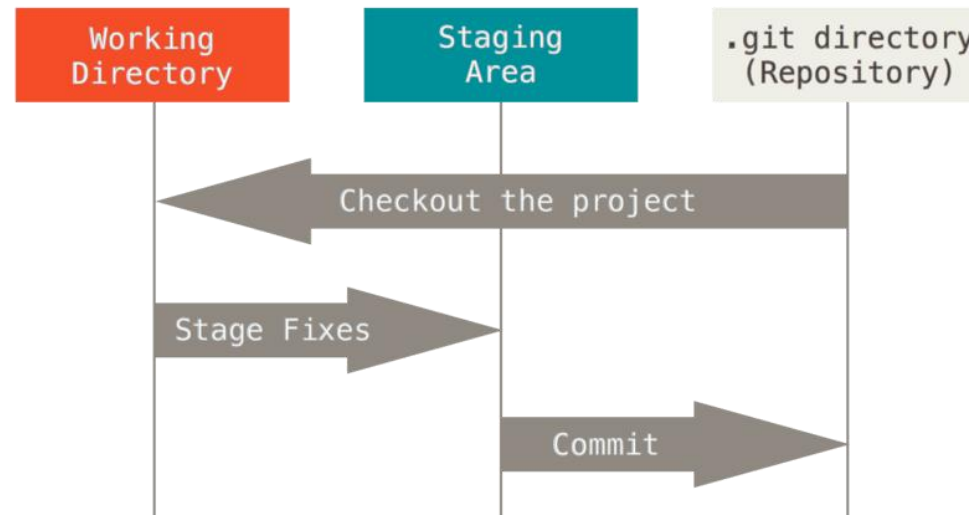
- Die Quellcodeverwaltung ist eines der wichtigsten Werkzeuge im Bereich Softwareentwicklung.
- Quellcodeverwaltung kann auch zur Versionierung von Grafikdateien wie Adobe-Dateien oder Bilddateien genutzt werden.
- Gängige Tools sind:
 - **Github** – Plattform zum Hosten von Code. Für einzelne oder öffentliche Projekte kostenfrei, für kommerzielle Zwecke schnell teuer.
 - **Gitlab** – frei gehostetes Git – lohnt sich bereits ab wenigen Projekten
 - **Bitbucket** – Quellcodeverwaltung von IntelliJ mit ähnlichem Funktionsumfang wie Git, aber mit Integrationen zu anderen IntelliJ Produkten.
 - **Microsoft DevOps** – Quellcodeverwaltung mit DevOps (siehe unten).
- Zum ersten Üben nutzen wir Github

Idee der Quellcodeverwaltung



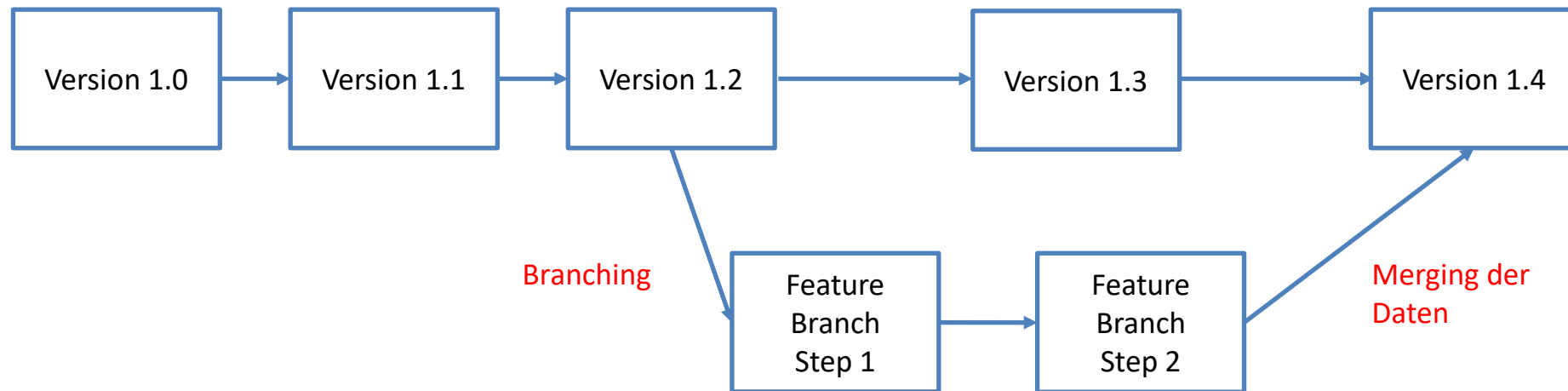
Arbeitsweise von Git

- Ein Git Repository enthält Dateien besteht (z.B. das Web 2 Projekt), mit denen auf dem Entwicklungs-Rechner gearbeitet wird.
- Dazu wird das Projekt von dem Server mit einen „Pull“ geholt.
- Danach werden die Dateien modifiziert. können die Dateien „comitted“ werden und auf den Server mit einem „Push“ hochgeladen.
- Das Working Directory befindet sich auf dem Rechner. Die Staging Area kann auf dem Rechner oder auf einem Server organisiert sein. Das .git-Repository liegt immer auf dem Git/Gitlab/Github Server.



Git - Version

- Branches dienen dazu, neue Features einzubauen, diese aber noch nicht im Master-Branch zu veröffentlichen.



- Branches müssen committed und gemerget werden.

Git Workshop

- <https://rogerdudler.github.io/git-guide/index.de.html>
- Workshop: 20 Min – Zusammenfassung lesen.