Git Crashkurs

Versionsmanagement

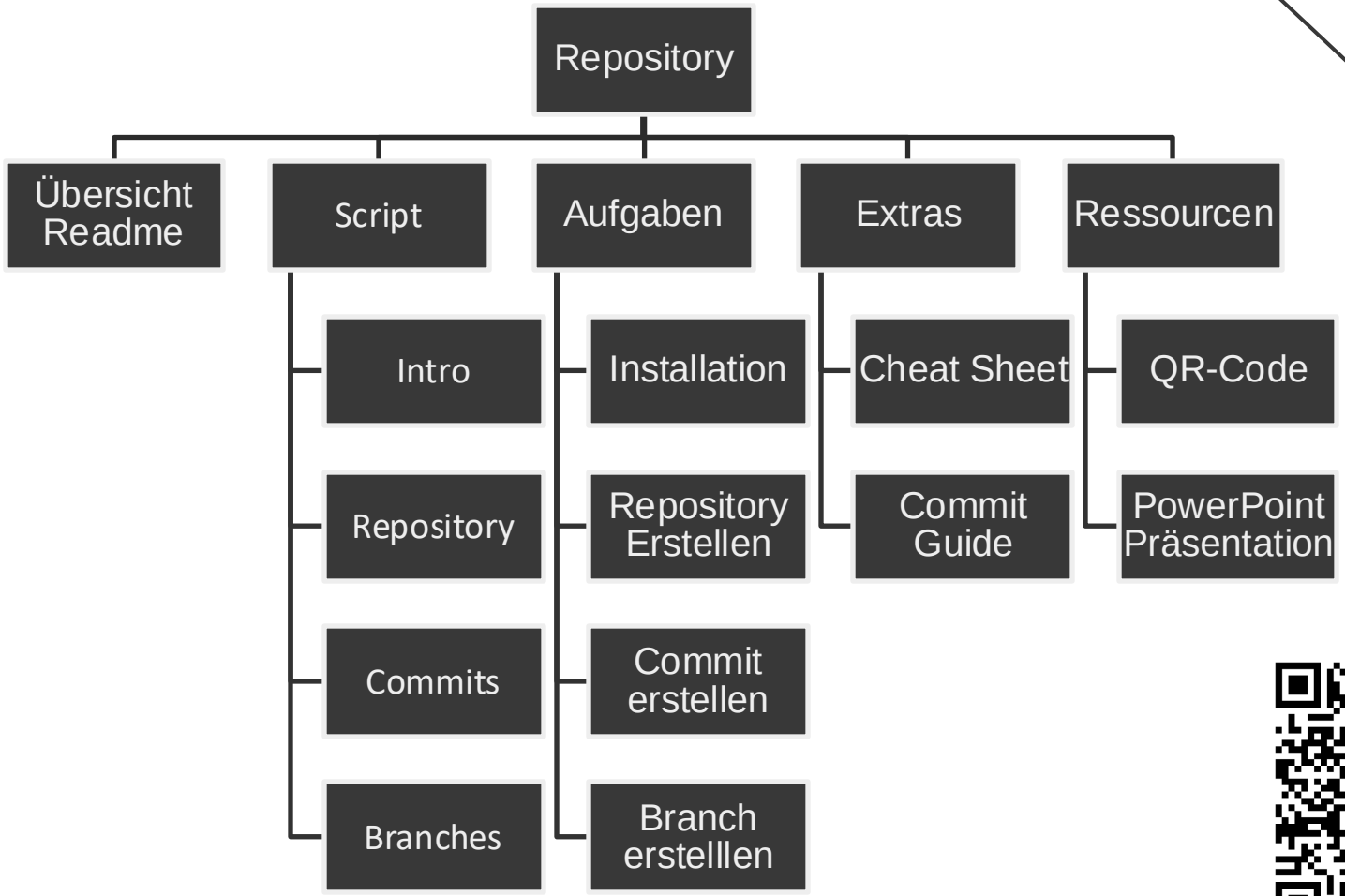
Inhalte

01 **Einstieg**
Was ist Git?

02 **Repository**
Wie erstellt man ein Repository?

03 **Commits**
Erstellen, pullen, pushen

04 **Branches**
Erstellen und mergen


Repository
Übersicht Readme
Script
Aufgaben
Extras
Ressourcen
Intro
Repository
Commits
Branches
Installation
Repository Erstellen
Commit erstellen
Branch erstelllen
Cheat Sheet
Commit Guide
QR-Code
PowerPoint Präsentation

01

Einstieg

Was ist Git?

Warum Versionskontrolle?

Zusammenarbeit
Erlaubt mehreren Entwicklern gleichzeitig an einem Projekt zu arbeiten.

Nachvollziehbarkeit
Jede Änderung wird protokolliert, sodass wir jederzeit wissen, wer was wann geändert hat.

Branching
Ermöglicht es verschiedene unabhängige Arbeitszweige zu führen.

Vorteile Von Git

01 **Standard**

Git ist der Industriestandard

02 **Dezentral**

Jeder Entwickler hat eine lokale Kopie

03 **Leistung & Flexibilität**

Git is schnell und effizient

04 **Open Source**

Git ist kostenlos und open-source

Aufgabe 1

Git installieren und einstellen

02

Repository

Was ist ein Repository?

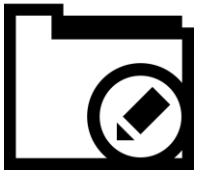
Remote Repository

Wird auf einem Server gehosted.

Locale Repository

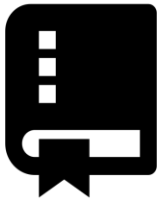
Befindet sich auf dem eigenen Computer.

Aufbau



Arbeitsverzeichnis

Enthält die aktuellen Projektdateien



Git Verzeichnis

Ein versteckter Unterordner im Arbeitsverzeichnis mit dem Namen .git

Staging Area

Hier werden Änderungen für den nächsten Commit vorbereitet

Aufgabe 2

Ein lokales Repository erstellen

03

Commits

Was sind Commit?

Bestandteile

Änderungen

Der Zustand der getrackten Dateien

Commit Message

Beschreibung der Änderung

Hash

SHA-1 Wert zur Identifikation

Autor

Infos über den Autor (Name, E-Mail, Zeitstempel)

Tracking & Staging

Untracked

Die Datei ist neu und Git kennt sie noch nicht

Staged

Die Datei wurde für den nächsten Commit vorgemerk

Commited

Die Datei ist nun fester Bestandteil der Repository

Pull

Lädt alle neuen Commits aus dem Remote-Repository herunter und führt sie mit dem aktuellen Stand des lokalen Repositories zusammen.

Push

Lädt alle lokalen Commits, die noch nicht im Remote-Repository vorhanden sind, in das Remote-Repository hoch.

Aufgabe 3

Committen und Pushen einer Readme

04

Branches

Neue Branches erstellen

Vorteile

01 **Parallelentwicklung**

Mehrere Entwickler arbeiten am selben Projekt

02 **Bessere Nachverfolgbarkeit**

Einfaches nachvollziehen welche änderungen zu welchem Branch gehören

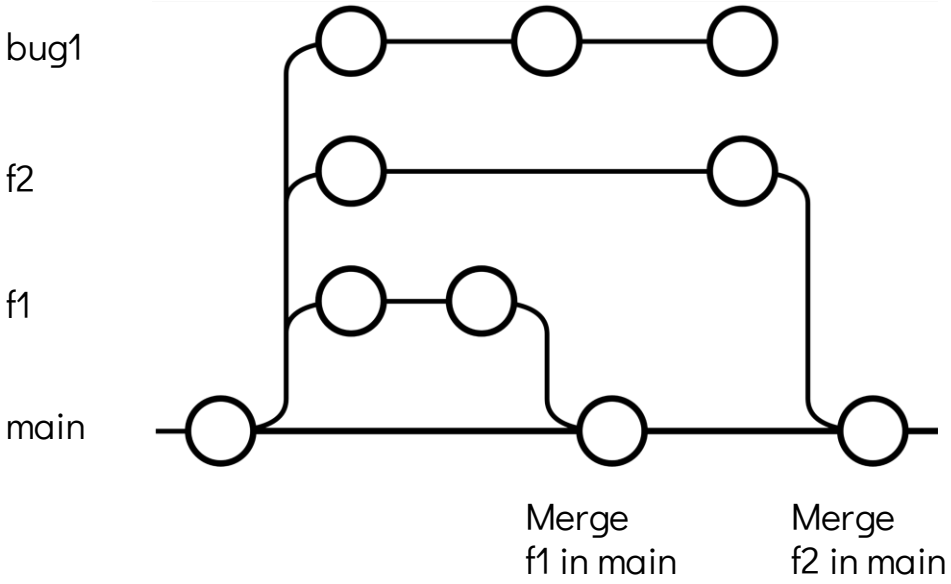
03 **Sauberer Hauptzweig**

Der main / master branch bleibt stabil

04 **Einfaches Zusammenführen**

Änderungen lassen sich gezielt zusammenführen

Branches



Aufgabe 4

Eine Branch erstellen

Danke

Habt ihr noch Fragen?

pr1.schergen@2clever4you.net

https://moodle.hs-mannheim.de/mod/forum/view.php?id=106515