

# LU08a - Bedeutung der Versionsverwaltung

## Quellen

[Pro Git - 1.1 Erste Schritte - Was ist Versionsverwaltung?](#)



Unter **Versionsverwaltung** verstehen wir jede Art von Handlung oder Technologie, welche die Änderungen an einer Datei verfolgt.

## Gründe für eine Versionsverwaltung

### Eine Software ist nie "fertig"

In der Realität ist es selten so, dass eine Software „fertig“ ist. Nehmen wir einmal an, dass meine Software als Version 1 beim Kunden im Einsatz ist. Aktuell bin ich dabei, einige zusätzliche Funktionen für Version 2 zu realisieren. Was mache ich nun, wenn in Version 1 ein Fehler auftritt, den ich sofort beheben muss? Soll ich meine unvollständigen Änderungen wieder löschen?

Eine Möglichkeit wäre, dass ich regelmässig eine Sicherungskopie des aktuellen Stands meiner Software erstelle. Diese Lösung wird aber sehr bald zu einer solchen Menge von Dateien führen, dass ich den Überblick verliere. Viel einfacher ist es, wenn eine Software diese mühsame und fehleranfällige Arbeit für mich macht.

### Entwickler auf der ganzen Welt

Bei grösseren Projekten sind häufig viele Entwickler auf der ganzen Welt beteiligt. Diese Entwickler arbeiten unabhängig an verschiedenen Teilen der Software. Es würde sehr viel Arbeit bedeuten, wenn man die Änderungen der verschiedenen Entwickler von Hand zusammenführen möchte.


## Version Control System (VCS)

Ein **V**ersion **C**ontrol **S**ystem (kurz VCS) ist eine Software, welche sich für uns um die Verwaltung unserer Versionen kümmert.

Ein VCS sollte mir folgende Funktionen bieten:

- Es erkennt Änderungen in den Dateien.
- Es erlaubt mir, einen bestimmten Zustand meines Projekts zu sichern.
- Es kann jederzeit einen früheren Zustand meines Projekt wiederherstellen.

## git

Im Unterricht am BZZ nutzen wir **git** als VCS. Git ist eine freie Versionsverwaltung die durch  [Linus Torvalds](#) initiiert wurde. Sie erleichtert die verteilte Entwicklung von Software durch mehrere Entwickler, ohne dass ein zentraler Server benötigt wird.

## GitHub / GitLab / Bitbucket

Es existieren eine Reihe von Plattformen für die Ablage von git-Repositories. Dadurch wird die Zusammenarbeit als Team erleichtert, da die Entwickler ihre Änderungen am Projekt austauschen können.

Das BZZ ist Teil des [GitHub Global Campus](#). Dadurch können Sie als Lernender alle Vorteile einer Enterprise Lizenz von GitHub kostenlos nutzen. Ausserdem haben wir mit GitHub Classroom eine nützliche Plattform zum Verteilen, Einziehen und Bewerten von Programmieraufgaben.

---

319-E1F



Marcel Suter

From:

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

Permanent link:

<https://wiki.bzz.ch/modul/archiv/m319python/learningunits/lu08/bedeutungvcs>

Last update: **2024/03/28 14:07**

