

Versionskontrollsystem (VCS)

Ein Versionskontrollsystem (VCS) ist eine Software, die die Verwaltung von Quellcode oder anderen Textdateien ermöglicht, indem sie Änderungen speichert, verfolgt und verwaltet. Die wichtigsten Funktionen eines VCS sind:

Verfolgung von Änderungen: Ein VCS speichert jede Änderung, die an einer Datei oder einem Projekt vorgenommen wurde. Jede Version wird dokumentiert, sodass der gesamte Verlauf verfügbar ist.

Zusammenarbeit: Mehrere Entwickler können gleichzeitig an demselben Projekt arbeiten, ohne dass sich ihre Änderungen überschneiden oder überschreiben. Jeder Entwickler hat seinen eigenen Branch oder Version des Codes.

Branching und Merging: Entwickler können eine Kopie (Branch) des Projekts erstellen, darin arbeiten und später die Änderungen in den Hauptzweig (z. B. "main" oder "master") integrieren.

Backup und Wiederherstellung: Falls ein Fehler im Code auftritt, kann man jederzeit zu einer früheren Version zurückkehren.

Beispiele für VCS:

Git: Eines der am weitesten verbreiteten VCS. Es ist dezentral und ermöglicht Entwicklern, lokal zu arbeiten, Änderungen aber auch in einem zentralen Repository wie GitHub zu speichern.

SVN (Subversion): Ein zentralisiertes VCS, bei dem alle Änderungen in einem zentralen Server gespeichert werden.