

# Git & Github nutzen

---

Dr. Uwe Ziegenhagen

26. Mai 2024

Warum?

Was?

# Warum?

---

## Einige Zitate (Quelle Google) i

- „Student Tim (26) kommt es vor wie ein schlechter Traum: Ein kurzer Blackout beim Einkaufen und seine Laptoptasche ist weg. Darin steckt das Notebook mit der auf 45 Seiten gespeicherten Abschlussarbeit [...].“
- „Ich bin so verzweifelt und hoffe ihr könnt mir weiterhelfen. ich bin im zweiten Versuch meiner Bachelorarbeit und zwei Tage vor Abgabe wird mir mein Laptop geklaut. Habe leider nur eine nicht fertige Version meiner Arbeit von paar Wochen auf meinen Stick. werde ich jetzt exmatrikuliert“

## Einige Zitate (Quelle Google) ii

- „Lieber Dieb, meinen Laptop kannst du behalten, aber bitte schick mir doch die Bachelorarbeit.“
- „Natürlich war ich blöd, die Arbeit nicht noch mehr zu sichern. Aber ich hatte sie ja sogar auf einem USB-Stick gespeichert [...] Aber der Stick war leider auch in dem Rucksack mit dem Laptop.“
- „I walk her through letting me remote into her computer, and she tells me what happened. She stored her thesis on 1 flash drive and that's it. No backup copies, no syncing files to the cloud, nothing. Her entire thesis was on a flash drive. And she lost it.“

# Grundlegendes

Für Backups gilt:

- Backups nicht nur auf dem Gerät lagern!
- Backups nicht in physischer Nähe lagern!
- Backup bringt nichts, wenn das Backup nicht zurückgespielt werden kann!
- Es ist oft sinnvoll, wenn man auf ältere Versionen zurückgreifen kann
- Ideal: Backup auf anderem Betriebssystem außerhalb der eigenen Wohnung

Lösung: Versionsverwaltungsprogramme, Backup erhält man als „Nebenprodukt“

Was?

---

Wikipedia: „Eine Versionsverwaltung ist ein System, das zur Erfassung von Änderungen an Dokumenten oder Dateien verwendet wird. Alle Versionen werden in einem Archiv mit Zeitstempel und Benutzerkennung gesichert und können später wiederhergestellt werden. Versionsverwaltungssysteme werden typischerweise in der Softwareentwicklung eingesetzt, um Quelltexte zu verwalten.“

- SCCS „Source Code Control System“, 1972 in den Bell Labs
- RCS, Anfang der 1980er, verwaltet einzelne Dateien
- CVS, 1989, Weiterentwicklung von SCCS und RCS
- SVN „Subversion“, seit 2000, Apache-Projekt
- git, seit 2005, Ersatz für Bitkeeper, Linux Torvalds



# Zentral oder dezentral

## Zentraler Ansatz bei SVN

- zentraler Server, Clients holen sich die Daten
- Nutzer bearbeiten den Code
- nach der Arbeit: Code wieder auf den Server
- habe ich persönlich lange auf meinem Synology NAS genutzt

## Dezentraler Ansatz bei git

- komplexer als SVN
- jeder Client hat komplettes Repository mit allen Änderungen
- Versionsverwaltung kann komplett offline erfolgen, commits können auf Server gepushed werden