

# Git



## Distributed Version Control System

- Distributed...: Jeder hat eine eigene Kopie des Files die er auf seinem Rechner verändern kann, ohne dass er damit die laufende Version stört
- ...Version Control: Jede Veränderung wird mithilfe von diffs (Unterschieden zur vorherigen Version) gespeichert. Somit kann man Veränderungen rückgängig machen. z.B. zur letzten funktionierenden Version zurückkehren.

## Github

- ist eine website die häufig in Kontext von open source verwendet wird
- Git
  - Distributed Version Control System
  - Github
  - Wie?
  - Womit
    - GUIs

## Wie?

- `git clone "name"` - kopiert einen Ordner von einem Server (zB Github) auf deinen Rechner
- `git status` - zeigt den status aller Files in dem Ordner
- `git add "name"` - platziert genannte files in die staging area
- `git commit -m "message"` - commit
- `git push` - lädt die Veränderungen wieder auf den Server.
- `git pull` - lädt veränderungen vom server runter
- `git log` - alle veränderungen
- `git revert` - zurücksetzen (niemals mit "-f"!!)
- `git`
- Immer erst `git pull`, dann `git push`, damit man immer mit dem neusten stand arbeitet
- merge conflict: wenn jemand anders die gleiche Zeile im gleichen file verändert hat, muss man diese Konflikte manuell lösen

## Womit

- Normalerweise commandline/Terminal.
- Windows: Git Bash

## GUIs

- Mac: GitKraken

- Windows: Tortoisegit