# Git

Um kollaborativ als Team an einer gemeinsamen Code-Basis zu arbeiten und gemeinsam Code oder Software zu entwickeln, ist es sehr von Vorteil Software zu nutzen, die es möglich macht zusammen an Code zu arbeiten ohne direkt die Änderungen von den Team-Kollegen zu überschreiben. Hierfür bieten sich sehr Werkzeuge zur Versionsverwaltung an. Versionsverwaltung ist ein System, welches Änderungen an einer oder mehreren Dateien, die zusammenhängen über die Zeit hinweg protokolliert. Dadurch wird es ermöglicht, dass man später im Entwicklungsprozess die älteren Versionen einsehen kann und auch auf diese zurückgreifen kann, falls dies nötig sein sollte. Dadurch ist es im Entwickljngsprozess möglich zu überblicken an welcher Stelle Fehler oder Probleme entstanden sein konnten, um daraus viele wertvolle Schlüsse ziehen zu können und dadurch wird auch ein Rollback, also ein Zurückstellen der Software auf einen älteren Versionsstand, möglich.

Wir haben uns im Team für das Versionsverwaltungssystem GIT entschieden. Hierbei gibt es ein großes Repository, ein Ablageort für alle Dateien einer Software, das online gespeichert wird. Jedes Mitglied des Teams kopiert sich dann eine lokale Version dieses Repositorys auf seinen Rechner. Wenn man dann Änderungen vornimmt am Quellcode und zufrieden damit ist, kann man diesen neuen Stand des Quellcodes durch einen Push-Befehl in seiner Entwicklungsumbegung den derzeitigen Stand ins Repository hochladen und dieser Stand kann von den anderen Mitentwicklern durch einen Pull-Befehl auf das lokale Repository geklont werden. Dadurch wird ermöglicht, dass mehrere Teammitglieder gleichzeitig am Quellcode arbeiten können, ohne sich gegenseitig zu behindern.