# GitHub

## Was ist GitHub?

Der Onlinedienst GitHub, der seit 2018 zu Microsoft gehört, hat ihren Sitz in San Francisco und stellt für Software-Entwicklungsprojekte seine Server bereit. GitHub ist einer der größten Filehosting Webdienste der Welt.

## Wozu benutzen wir GitHub?

Wir benutzen GitHub, um unser Projekt-Ordner und die darin liegende Dateien miteinander zu teilen. Dabei können wir die Dateien unseres Partners runterladen, verändern und wiederhochladen, während ein anderer diese Datei noch immer modifiziert. Dabei protokolliert GitHub die jeweiligen Up- und Downloads, so kann jeder der auf das Repository zugreifen kann, schauen wann welche Veränderungen durchgeführt wurden.

Beim Hochladen einer modifizierten Datei kann es jedoch zu Problemen führen, wenn zwei Personen auf derselben Stelle die Datei modifiziert (Merge-Fehler). Falls so ein Fehler auftritt muss die jeweilige Person bestimmen, ob etwas gelöscht, überschrieben oder nur ein Teil verschoben werden muss, damit der Merge-Fehler nicht mehr auftritt.

## Wichtige Begriffe

## Repository

Ein „Repository“ ist eine zentrale Ablage, bei den Objekten (Dateien, Programme, Ordner etc.)

## Commit

Ein „Commit“ ist ein Schreibzugriff, der die jeweiligen Dateien verändert bzw. überschreibt.

## Push

Ein „Push“ ist ein Upload, der die veränderte („commited“) Datei auf die Server hochladet und danach den anderen Nutzern zur Verfügung steht.

## Pull

Ein „Pull“ ist ein Download, der das Repository, Datei oder Ordner runterladet und dabei das Original über die

## Branch

Ein „Branch“ ist eine Abspaltung von einer anderen Version, dabei können an unterschiedliche Versionen weiterentwickelt werden.

## Merging

Das Verschmelzen zwischen zwei Branches nennt man Merging. Beim Merging können Fehler auftreten, wenn jeweilige Zeilen

## Funktionsweise

Damit man mit dem Repository arbeiten kann, muss man den aktuellen (oder einen älteren) Stand des Projekts herunterzuladen, sofern man die nötigen Berechtigungen hat. (=Pull Request => Anforder