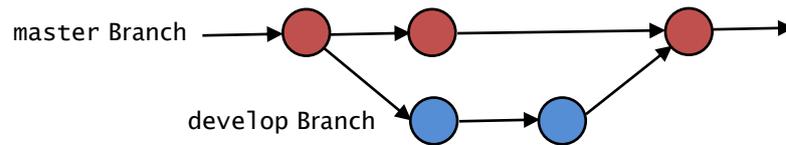


## Exkurs: Kurzanleitung zu Git und GitHub



### Eine Auswahl wichtiger Befehle

<code>git init</code>	Im aktuellen Ordner wird Git aktiviert. Legt im Ordner <code>.git</code> ein <i>Repository</i> für die einzelnen Versionen an. Der <i>Workspace</i> ist der Ordner in dem das Projekt abgespeichert ist
<code>git status</code>	Zeigt die Änderungen die seit dem letzten Commit gemacht wurden
<code>git add &lt;Dateiname&gt;</code>	Nimmt Datei in den Workspace auf so dass Datei der Versionskontrolle von Git unterworfen wird
<code>git checkout &lt;Dateiname&gt;</code>	Dadurch wird eine Änderung an der Datei rückgängig gemacht
<code>git commit</code>	Eine neue Version des Projektes wird in die Repository gelegt. Im Kommentar wird beschrieben, was neu in der Version ist
<code>git branch</code>	Ausgabe des Branch in dem gerade gearbeitet wird
<code>git branch &lt;Name&gt;</code>	Neuen Branch anlegen mit dem Namen <code>&lt;Name&gt;</code>
<code>git checkout &lt;Name&gt;</code>	Wechselt in den Branch <code>&lt;Name&gt;</code>
<code>git log</code>	Ausgabe der Liste aller Commits
<code>git diff</code>	Ausgabe aller Änderungen an den Dateien
<code>git merge &lt;Name&gt;</code>	Bevor der Befehl ausgeführt wird, muss in jenen Branch gewechselt werden mit welchen der Branch mit dem Namen <code>&lt;Name&gt;</code> zusammengeführt werden soll
<code>git tag -a "v0.0.0"</code>	Dadurch kann einen Commit eine bestimmte Nummer und eine Beschreibung gegeben werden
<code>git checkout "v0.0.0"</code>	Sprung auf eine bestimmte Version
<code>git pull</code>	Herunterladen und lokales Abspeichern eines Branch von GitHub (siehe hinten)
<code>git push</code>	Hochladen eines Branch nach GitHub (siehe hinten)

### Hochladen eines neuen Angular-Projektes in ein GitHub Repository

- Schritt:** Anlegen eines Angular-Projekt über Angular CLI. Dieses wird standardmäßig mit der Git Versionskontrolle verwaltet.
- Schritt:** Anlegen eines GitHub Repository (z.B. `https://github.com/<username>/<repo-name>.git`)
- Schritt:** Hinzufügen des entfernten Repository zum Angular-Projekt

```
git remote add origin https://github.com/<username>/<repo-name>.git
```

- Schritt:** Übertragen des Angular-Projektes nach GitHub

```
git push -u -f origin master
```

`-f ...` alles im entfernten Repository wird überschrieben. `-u ...` entfernte Repository wird zum Standard-Repository. Dadurch kann mit `git push` und `git pull` ohne weitere Angaben gearbeitet werden.

### *Klonen eines GitHub Repository in ein Angular-Projekt*

1. **Schritt:** Klonen des Repositorys auf dem lokalen Rechner (**HINWEIS:** Das Angular-Projekt wird nicht vorher angelegt. Man muss sich lediglich in jenem Ordner befinden, in welchem der Projektordner angelegt werden soll)

```
git clone https://github.com/<username>/<repo-name>.git
```

2. **Schritt:** In den Projektordner wechseln und die Dependencies aktualisieren

```
cd <repo-name>  
npm install
```

### Referenzen

<https://scotch.io/tutorials/how-to-push-an-existing-project-to-github>

<https://angular.io/guide/setup>

---