Installationsanweisungen Angular und Node.js

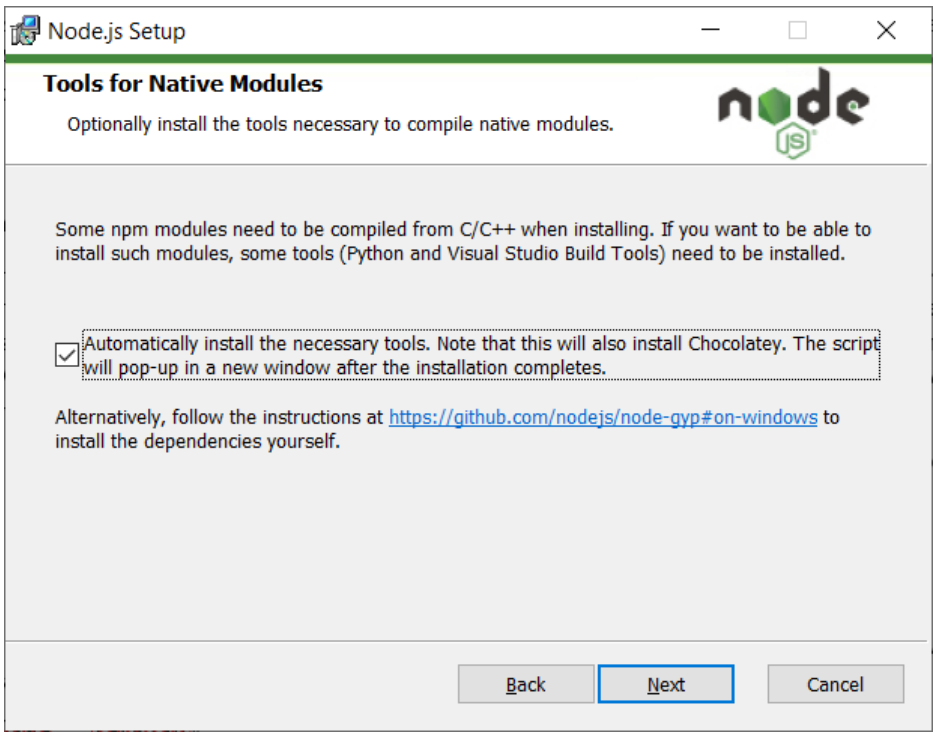
ACHTUNG: Die Unterlagen und Übungen wurden mit folgenden Softwareversionen erstellt bzw. programmiert (Stand 8.7.2023). Es wird wärmstens empfohlen bei der Installation exakt die nachfolgend angegebenen Programmversionen zu installieren. Die Installation von aktuelleren Versionen – insbesondere für Node.js, Node Package Manger und Angular CLI – kann dazu führen, dass die in den Unterlagen besprochenen Konzepte nicht mehr fehlerlos angewendet werden können!!!

- Visual Studio Code Version
- Node.js Version **18.16.1 (!)**
- Node Package Manger **9.8.0 (!)**
- Angular CLI Version **16.0.6 (!)**

1. Herunterladen und Installieren von *Visual Studio Code* unter `https://code.visualstudio.com/`.
2. In Visual Studio Code soll das *Angular Extension Pack* von *Loiane Groner* installiert werden. Dadurch wird die Arbeit mit Angular und TypeScript erleichtert. Dazu klicken Sie in Visual Studio Code links auf den Knopf

3. Nach diesen Schritten soll der *Computer neu gestartet* werden.
   - Herunterladen und Installieren von *Node.js* und *NPM* (Abk. für Node Package Manager) unter `https://nodejs.org/en/download/`. Dabei soll die *LTS-Version* (Abk. für Long-Term Support) installiert werden. Installieren Sie hierbei die Versionen Node.js Version **18.16.1 (!)** und Node Package Manger **9.8.0 (!)** (**HINWEIS:** Wie Sie die installierten Versionen abfragen und für NPM anpassen können, wird nachfolgend beschrieben).

   Bei der Installation werden Sie gefragt ob notwendige Tools zum Kompilieren von NPM-Modulen installiert werden sollen. Stimmen Sie hier zu:



Der Installationsvorgang kann hier etwas länger dauern. Geduld ist gefragt…

Die installierten Versionen können folgendermaßen abgefragt bzw. für NPM auf die gewünschte Version gebracht werden:

```
node --version

npm --version
npm install -g npm@9.8.0
```

4. Nach der Installation von Node.js und NPM soll der *Computer neu gestartet* werden.
5. Installation der *Angular CLI* (Abk. für Command Line Interface for Angular):

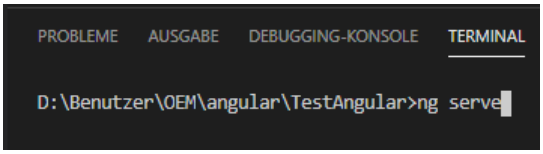
```
npm install -g @angular/cli@16.0.6
```

6. *Google Chrome* sollte ebenfalls installiert werden.

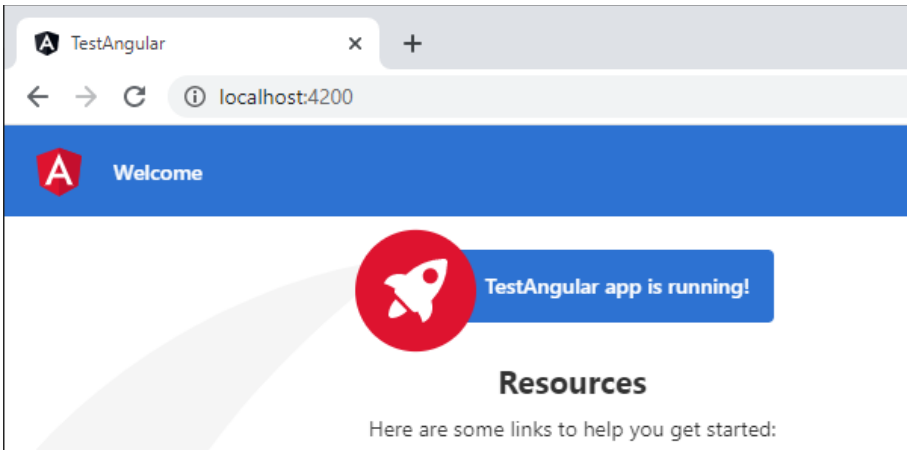
Erstellen eines Angular-Projektes

1. In einem *Terminal* von Visual Studio Code in jenen Ordner wechseln in dem das Projekt angelegt werden soll (z.B. `D:\Benutzer\OEM\angular`) und Anlegen des Projektes durch `ng new <Projektname>`. Dabei wird *kein Routing* ins Projekt integriert und als Style-Sheet das Standardformat *CSS* festgelegt:

2. Projekt Kompilieren und veröffentlichen indem in den Projektordner (z.B. `D:\Benutzer\OEM\angular\TestAngular`) gewechselt und dort `ng serve` aufgerufen wird:



3. Öffnen des Projekts in Google Chrome unter der Adresse `http://localhost:4200`:



4. Um in Visual Studio Code den Quellcode bearbeiten zu können muss der Projektordner zum *Arbeitsbereich hinzugefügt* werden. Dies geschieht durch den Befehl `File. Add Folder to Workspace`.