# Umfeldanalyse

## Entwicklungsumgebung

Die Auswahlkriterien:

1. Syntax-Highlighting
2. Übersichtlicher Dateien-Manager
3. Angemessener CPU-Verbrauch

### Notepad++

Version: 7.5.6 64-Bit (19. März 2019)

Lizenz: Freeware

#### Vorteile

* Plug-In Erweiterbar
* Automatische Codevervollständigung per Tastendruck
* Syntax-Highlighting
* Geringer CPU-Verbrauch

#### Nachteile

* Nicht übersichtlicher Dateien-Manager
* Split-Screening der Dateien nur begrenzt möglich (maximal 2 Dateien möglich)

#### Kosten

Da es sich hier um eine Freeware handelt, würden keine Kosten entstehen.

### Visual Studio

Version: Enterprise 2019

Lizenz: Kostenlos durch Schullizenz (ansonsten 7707€/einmalig)

#### Vorteile

* Benutzte Umgebung während der Schulzeit
* Syntax-Highlighting
* Übersichtlicher Dateien-Manager
* Automatischer Codevervollständigung per Tastendruck
* Git Extension inkludiert

#### Nachteile

* Sehr hoher CPU-Verbrauch, durch viele irrelevante Funktionen
* Start-Ladezeiten

#### Kosten

Da die HTL Mödling uns eine Schülerlizenz zur Verfügung stellt, würden keine Kosten entstehen.

### Visual Studio Code

Version: 1.39.2 64-Bit (15. Oktober 2019)

Lizenz: Freeware

#### Vorteile

* Sehr ähnliche Umgebung wie Visual Studio
* Syntax-Highlighting
* Übersichtlicher Dateien-Manager
* Automatischer Codevervollständigung per Tastendruck
* Split-Screening mehrfach nutzbar
* Erweiterbar durch Plug-Ins
* Geringer CPU-Verbrauch
* Git Extension inkludiert

#### Nachteile

* Keine nennenswerten Nachteile

#### Kosten

Da es sich hier um ein OpenSource-Programm handelt, würden keine Kosten entstehen.

### Entscheidung

Am Anfang war die Entscheidung schwierig, da wir uns bis dahin nur mit Visual Studio auseinandergesetzt haben, aber nach einigen Gegenüberstellungen der genannten Entwicklungsumgebungen haben wir einen klaren Favoriten deklariert. Am Ende fiel die Wahl auf Visual Studio Code.

## Frameworks

Die Auswahlkriterien:

1. Einfache Syntax
2. Keine Kosten
3. Komponenten Responsive

### Angular

Version: 8.2.14

Lizenz: Open Source Software

#### Vorteile

* Responsive und Mobile-First Design
* Keine Kosten, da Open Source
* Extrem schnell
* Hat ein Grundgerüst
* Vertraut durch Praxisunterricht

#### Nachteile

* Einfache Syntax, jedoch mit einer steilen Lernkurve
* Lückenhafte Kommandozeilen-Dokumentation

### React

Version: 16.12.0

Lizenz: Open Source

#### Vorteile

* Serverseitiges Rendering
* Komponentenbasierend
* Einseitige Data-Binding
* Keine Kosten, da Open Source
* Responsive und Mobile-First Design

#### Nachteile

* Fast schon eine Library
* Bietet kein Grundgerüst
* Unnötig komplizier

### Entscheidung

Da wir mit Angular schon im Praxisunterricht in Berührung gekommen sind haben wir uns entschieden Angular zu verwenden.