

## Eingesetzte Technologien

Für die Webapp wurden folgende Technologien verwendet:

- HTML5
- CSS3
- JavaScript
- KaTeX zum Rendern von mathematischen Ausdrücken
- REST API
- PWA (Progressive Web App)

## Aufbau

- **index.html** - beinhaltet den HTML-Code
- **beleg.css** - definiert das spezifische Design
- **beleg.js** - enthält den JavaScript-Code der Website
- **index.js** - enthält den Code für die PWA
- **sw.js** - Service Worker

## Funktionalität

Es stehen drei thematische Kategorien für das Quiz zur Auswahl:

1. Mathematik
2. Internettechnologie
3. Allgemeinwissen

## Hauptdatei: index.html

Die Anwendung funktioniert unter zwei unterschiedlichen Bedingungen: mit und ohne API.

Zuerst wird die **index.html**-Datei erzeugt, in der die komplette Struktur definiert und implementiert wird. CSS- und JS-Dateien sind mit `<link>` bzw. `<script>`-Tags eingebunden.

In der HTML-Datei wird zuerst die Navigation mit den Punkten "HOME", "MATHEMATIK", "INTERNETTECHNOLOGIE" und "ALLGEMEIN" definiert. Beim Klicken auf "HOME" gelangt man immer zur Startseite. Wenn man auf "MATHEMATIK", "INTERNETTECHNOLOGIE" oder "ALLGEMEIN" klickt, wird man zur jeweiligen Kategorie weitergeleitet, von wo aus man das Quiz starten kann. Jede Kategorie zeigt zehn unterschiedliche Fragen an.

Auf der Startseite (HOME) habe ich ein Bild hinzugefügt, das zeigt, dass es sich um eine Lernplattform handelt. Unter dem Bild wird erklärt, worum es geht. Dort hat man auch die Wahl zwischen den verschiedenen Kategorien, die genauso funktionieren wie die oben erwähnten Links.

Wenn man eine Kategorie auswählt, sieht man eine Oberfläche, auf der man entweder die REST API auswählen kann oder nicht. Die REST API funktioniert nur im

"EDUROAM"-Netzwerk. Bei Auswahl der REST API werden die Fragen vom Server [idefix.informatik.htw-dresden.de](http://idefix.informatik.htw-dresden.de) abgerufen.

In der CSS-Datei werden Bordering, Margin, Flexbox usw. definiert, die für das Design relevant sind. Das komplette Backend ist in JavaScript geschrieben.

Die Implementierung der PWA erfolgt in den Dateien **index.js**, **manifest.json** und **sw.js**.