

Was genau ist Flask und wieso brauche ich es in meinem Projekt?

Flask ist ein einfaches Web-Framework (**Microframework***), es ermöglicht dir ohne grossen Aufwand eine API oder eine Webanwendung zu erstellen. Da wir in unserem Projekt die Auslesung der Zeit in den jeweiligen Zeitzonen haben wollen, brauchen wir eine **API***. Flask verwendet die Programmiersprache «Python», wir dachten es wäre direkt eine super Wiederholung da wir im letzten Semester Python programmiert haben und uns somit ein wenig damit auskennen. Somit erstellten wir unsere erste **REST-API***. Diese **API*** läuft auf meinem Raspberry Pi 5 der bei mir (Tim Hofmann) Zuhause im Heimnetzwerk verbunden ist. Um von überall Zugriff zu haben, steht dieser bei mir (Tim Hofmann) neben dem WLAN-Router und ist per LAN-Kabel verbunden. Ich habe diverse Ports geöffnet und auf der Internetanbieter (Swisscom) Website Regeln erstellt, somit kann ich der Pi von überall wo ich WLAN habe ganz einfach per **SSH*** erreichen und daran arbeiten. In meinem Fall kommt die Anfrage an den Pi von unserer Webseite (<https://zeitzonen-projekt.netlify.app/src/stadt>), der Pi bestätigt die Anfrage und gibt die Zeit weiter an die Website. Genau diese Schritte übernimmt Flask für uns.

Unser Raspberry Pi ist also ein **Webserver*** der unsere Anfragen von unserer Website entgegennimmt und mit Daten darauf antwortet wie zum Beispiel: Zürich = 12 hours, 20 minutes 56 seconds.

Microframework*:

Ein Microframework ist der Begriff für eine minimalistische, aber erweiterbares Framework.

API*:

Eine API (Application Programming Interface) ist eine Schnittstelle, über die Softwareanwendungen miteinander kommunizieren können.

REST-API*:

Eine REST-API (Representational State Transfer) ist eine spezielle Art von API, die auf Webstandards wie HTTP basiert. Sie ermöglicht den Zugriff auf Ressourcen über definierte URLs und verwendet dabei standardisierte Methoden wie *GET*, *POST*, *PUT* und *DELETE*.

SSH*:

SSH (Secure Shell) ist ein Netzwerkprotokoll, das eine sichere, verschlüsselte Verbindung zu einem entfernten Computer ermöglicht.

Webserver*:

Ein Webserver ist ein Gerät, das Anfragen aus dem Internet empfängt und darauf mit Daten reagiert.