



# Kurzbeschreibung der Ausbildungsmodule

## GRUNDLAGEN

Die Grundlagen-Module werden gemeinsam mit den Lernenden mit Vertiefung Plattformentwicklung durchgeführt.

### Lehrstartlager Jump In

Das JumpIn-Lager in Fiesch, VS ist der Start in deine Lehre. Gemeinsame Aktivitäten und Workshops erleichtern deinen beruflichen Einstieg und fördern das gegenseitige Kennenlernen.

### Einstieg Programmieren

Schritt für Schritt steigst du in die Grundlagen des Programmierens ein. Mit Python lernst du unter anderem was eine Variable, eine Schleife, eine Funktion oder ein Objekt ist.

### Betriebssysteme

Du lernst, das für viele noch weniger bekannte, aber auf Servern umso mehr verbreitete Linux Betriebssystem kennen mit seiner mächtigen Konsole aber auch den zahlreichen Oberflächen. Danach gehst du bei Windows 11 in die Tiefe, weit über den normalen Anwender hinaus.

### Telematik

Die Planung und Konfiguration von einfachen Heim- oder Geschäftsnetzen gehören zu deinen Aufgaben. Durch verschiedene Labor-Aufträge werden theoretische Grundlagen mit der Praxis verknüpft. Ziel ist es, verschiedene Geräte über ein Netz miteinander zu verbinden.

### IoT Grundlagen

MQTT, InfluxDB und Grafana sind für dich nach diesem Modul keine Fremdwörter mehr. Mit diesen Tools erarbeitest du IoT-Lösungen der Zukunft.

### Datenbank

Die Welt ist voller Daten, welche besonders sorgfältig gepflegt und geschützt werden. Entwickle Datenmodelle, erstelle, bearbeite und warte Relationale Datenbanken mit mehreren Tabellen und frage Daten mit SQL-Queries ab. Datenbanken sind oft die Grundlage von Applikationsentwicklungs-Projekten.

## VERTIEFUNG APPLIKATIONSENTWICKLUNG

### Applikationsentwicklung

Moderne Applikationen werden oft in einer objektorientierten Hochsprache programmiert. Mit Java können die Programme auch plattformübergreifend verwendet werden. Du erweiterst dein Wissen aus dem Modul "Einstieg Programmieren" und entwickelst professionelle Software nach dem Clean Code Standard.

### Webentwicklung Backend

Hinter den Kulissen jeder Webseite, Mobile App oder Desktopapplikation findet man ein Backend, dass mit Hilfe einer Datenbank verschiedene Dienste wie z.B. Authentifizierung oder Datenverwaltung ermöglicht. In diesem Modul lernst du, wie man mit dem Java Framework Spring Boot so ein Backend umsetzen kann.

### Webdesign

Von der Idee über das Design bis hin zur fertigen Webseite mit HTML und CSS. Hier lernst du, wie das geht und auf was zu achten ist, damit deine Webseite später mit dynamischen Inhalten erweitert werden kann.

### Webentwicklung Frontend

Aufbauend auf dem Backend- und Webdesign-Modul, lernst du wie man komplexe und interaktive Webapplikationen, wie z.B. twitch.tv, mit JavaScript und React umsetzt.

### Cloud

Viele Daten liegen heute in der Cloud, sicherlich auch welche von dir. In diesem Modul lernst du wie man Dienste in einer Cloud installiert, diese konfiguriert, absichert und veröffentlicht. Ziel ist es deine lokale Serverumgebung mit Diensten aus der Cloud zu ergänzen, erweitern oder sogar zu ersetzen.

### Mobile App-Entwicklung

Du erstellst mit React Native deine eigene App für Smartphones. Über Programmierschnittstellen (APIs) steuerst du z.B. das GPSModul oder die Kamera und verwendest diese in einer interaktiven Anwendung.