

# Webentwicklung und Datenvisualisierung

## Frühling 2026

---

**Dozent:** Benjamin E. Schlegel (er/ihm) – **E-Mail:** [kontakt@benjaminschlegel.ch](mailto:kontakt@benjaminschlegel.ch)

**Termin:** Freitag, 20. Februar 2026, 9-12 Uhr im Raum AFL-F-101 (Pflicht, da dort die Gruppen gebildet werden)

---

### Ziel des Seminars

Das Web ist allgegenwärtig. Es kann verwendet werden, um Informationen zu finden, aber auch um Informationen anderen zugänglich zu machen. Dabei kann es sich um eine persönliche Webseite handeln, auf der die Besucher mehr über die Person erfahren können, eine Projektseite mit Informationen über ein Projekt, ein Artikel mit (interaktiven) Grafiken für eine Zeitung und vieles mehr.

Während Forschung früher meist nicht öffentlich stattfand, gibt es heute zunehmend Bemühungen, Forschungsergebnisse der Allgemeinheit verständlich aufzubereiten. Dazu zählt zum Beispiel das Projekt [DeFacto](#).

Eine zentrale Herausforderung besteht darin, dass Webinhalte auf verschiedenen Bildschirmgrößen angezeigt werden. Vor zehn Jahren hatten (alle) Benutzerinnen und Benutzer einen grossen Bildschirm, um die Webseiten anzusehen. Heute nutzt fast jeder unterschiedliche Geräte: das Smartphone unterwegs, das Tablet auf dem Sofa und den Desktop-Computer im Büro. Dabei will der Benutzer oder die Benutzerin, dass die Webseite auf jedem Gerät gut aussieht, deshalb muss sich die Webseite an die Bildschirmgrösse anpassen. Seit einigen Jahren bestraft der Google Bot Webseiten, die nicht responsiv sind und zeigt sie später in den Suchergebnissen an. Wir lernen deshalb im Kurs auch, wie Seiten responsiv gemacht werden.

Das Ziel dieses Kurses ist, dass ihr nach Abschluss die Grundlagen der Webentwicklung beherrscht. Ihr werdet in der Lage sein, eure eigene responsiv Webseite und interaktive Grafiken zu programmieren. Aber am wichtigsten: Ihr werden wissen, wo ihr euch informieren könnt, um Sachen zu programmieren, welche ihr in diesem Kurs nicht lernt.

Wenn man wirklich programmieren lernen will, braucht es Übung - und zwar viel. Man kann es nicht alleine durch Lesen lernen, man muss programmieren, üben und wenn man das Gefühl hat, es reicht, dann noch mehr. Auch wenn ihr am Anfang denkt, es sei schwierig: Auch die beste Webentwicklerin war einmal an diesem Punkt.

## **Anforderungen / Vorkenntnisse**

Für diesen Kurs braucht es keinerlei Vorkenntnisse (sofern man einen Computer bedienen kann). Die einzige Anforderung ist der Wille, Zeit in etwas neues zu investieren. Für den Blogbeitrag ist es von Vorteil, wenn man bereits journalistische Schreiberfahrung aus einem anderen Kurs hat.

## **Software**

Für diesen Kurs werden wir verschiedene Open Source Programme verwenden. Zum einen brauchen wir einen Editor, dazu gehören Notepad++ (Windows), TextMate (Mac) oder VS Code (Windows/Mac/Linux). Des weiteren brauchen wir einen FTP-Client, um uns mit dem Server zu verbinden, um Dateien hochzuladen. Hier verwenden wir FileZilla.

## **Pilotprojekt Group-Flex-Modell**

In diesem Seminar werden wir zusammen ein neues Format des Blended-Learning ausprobieren: das Group-Flex-Modell. Beim Flex-Modell arbeitet jeder und jede für sich im eigenen Tempo, der Dozent steht während der Sprechstunde für Fragen zur Verfügung. Dafür entfällt die Kollaboration.

Das Group-Flex-Modell ist ein Versuch, die Vorteile des Blended-Learnings auszunutzen. Wir treffen uns einmal ganz zu Beginn des Semesters in der ganzen Gruppe. Das Ziel ist eine Einführung sowie das Bilden von Gruppen. Die ideale Gruppengrösse soll gemäss Forschung ca. 5-6 Personen sein für kleinere IT-Projekte. Das ist unsere Zielgrösse, wobei wir je nach Teilnehmerzahl auch davon abweichen können. Wichtig ist, dass die Teilnehmenden einen ähnlichen Zeitplan haben, d.h. entweder alle möglichst schnell vorwärts machen wollen mit dem Stoff, oder alle eher erst später den Inhalt durchgehen wollen (z.B. wegen der Abgabe der Masterarbeit).

Die Gruppen erstellen innerhalb der ersten vier Wochen einen eigenen Zeitplan. Gruppenintern finden Treffen etwa wöchentlich statt, entweder physisch oder online (genaue Termine sind im Zeitplan festzuhalten). Zudem besteht die Möglichkeit sich wöchentlich als Gruppe mit mir zu treffen (physisch oder online). Pflicht sind zwei physische Treffen mit mir: eine zu Wordpress/PHP und eine zu JS/d3js. Um die Kursinhalte zu vertiefen und das Programmieren zu üben, erarbeiten die Gruppen jeweils ein Gruppenprojekt. Dabei sollte es sich um eine Webseite mit mindestens einer interaktiven Grafik handeln. Das Thema das Projekt können die Gruppen frei wählen. Es muss nichts mit dem Studium zu tun haben.

## Leistungsnachweis

### Gruppenarbeit (30%)

Jede Gruppe muss mir bis spätestens **Freitag, 20. März, 8 Uhr** (am Morgen!) einen **Zeitplan** als PDF schicken für das Erlernen der Stoffs in der Gruppe und das Gruppenprojekt (1/3 der Gruppennote).

Das **Gruppenprojekt** muss bis **Montag, 29. Juni, 8 Uhr** (am Morgen!) abgegeben werden (2/3 der Gruppennote).

### Individuell (70%)

In diesem Kurs wirst du deine eigene persönliche Webseite programmieren. Die Webseite wird eine *Startseite*, ein *über mich*, einen *Blog* und ein Kontaktformular beinhalten. Der Blog muss einen politikwissenschaftlichen Zeitungsartikel sein und min. eine interaktive Grafik enthalten. Der Artikel kann ein neuer (datenjournalistischer) Beitrag sein oder ein wissenschaftsjournalistischer Beitrag einer bereits geschriebenen Arbeit. Studenten aus anderen Studienrichtungen können auch einen Artikel aus ihrem Fachgebiet einreichen. Das Ziel des Artikels ist es, dass ihn der Tagesanzeiger, NZZ, Watson oder ähnliches publizieren würde. Die Webseite muss mit einem selber programmierten Wordpress Theme erstellt werden. Es ist erlaubt, Wordpress Plugins zu verwenden. Die Webseite muss responsiv sein und der HTML Code valide (falls ein Plugin einen Fehler verursacht, gibt das keinen Abzug). Webseite, Blogbeitrag und interaktive Grafik zählen je 1/3 zur finalen Note. Der Leistungsnachweis kann in Deutsch oder Englisch erstellt werden.

**Empfehlung:** Mit dem Text für den Blogbeitrag möglichst früh beginnen, da man dafür kein Wissen aus dem Seminar braucht.

**Abgabe:** Montag, 13. Juli 2025, 08:00 (am Morgen!) (die Abgabe erfolgt über den zur Verfügung gestellten Server).

# KI

AI/KI ist erlaubt, was aber nicht erlaubt ist, ist das blinde Kopieren von Outputs von AI Chatbots. Wichtig ist immer, dass ihr den Output auch versteht. Versucht zudem alles zuerst ohne AI, damit ihr es richtig lernt. Wenn ihr direkt AI verwendet, macht ihr euch damit selber keinen Gefallen.

## Inhalt

Inhalt	Vorbereitung
Einführung, Organisation	1. Einleitung
HTML	2. HTML
CSS	3. CSS
Bootstrap Framework	4. Bootstrap
PHP	5. PHP
Wordpress	6.0-6.4 Wordpress
JavaScript	7. JavaScript
D3js	8. D3.js