

# Mobile Apps Workshop

Workshop 6



# Überblick

- Referenten
- Inhalt des Kurses
- Termine
- Sourcen
- Abschlussarbeit & Kriterien zum Bestehen
- Selbsteinschätzung (JavaScript, Swift)
- Teams
- The Movie DB
- Hausaufgaben

# Referenten

**Roman Rast** - Usability Engineer

roman.rast@fhnw.ch

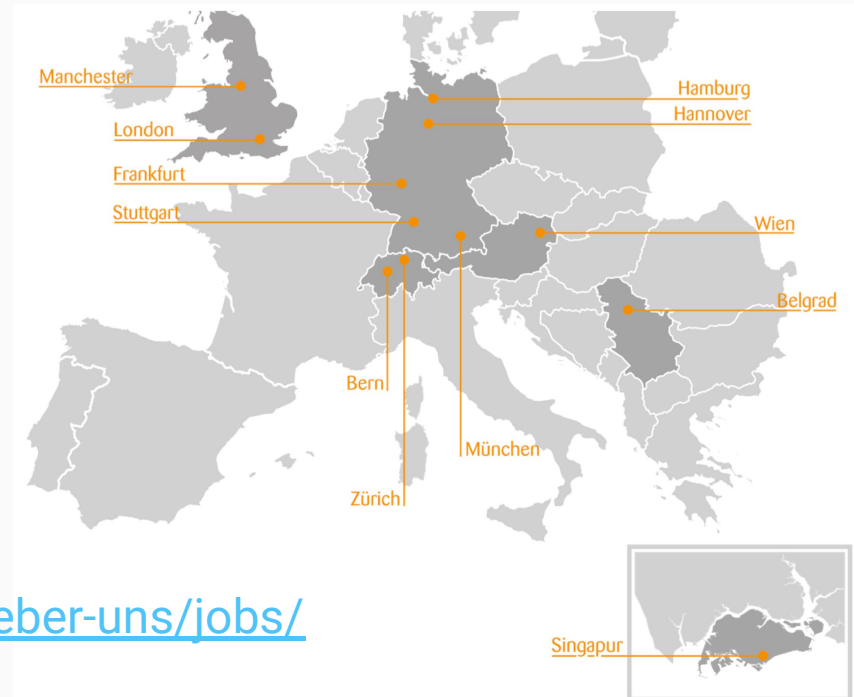


**Oliver Gepp** - Software Architect

oliver.gepp@fhnw.ch



- Innovationsdienstleister
  - Gegründet 1968
  - Hauptsitz in Schlieren (ZH)
- 4 Standbeine
  - Softwareentwicklung
  - Produktentwicklung
  - Management-Consulting
  - Ventures
- rund 1000 Mitarbeiter
- Umsatz 2018: CHF 154 Millionen



→ <https://www.zuehlke.com/ch/de/ueber-uns/jobs/>

# Inhalt des Workshops

1. Native iOS Entwicklung mit Swift
2. Hybride Entwicklung mit Ionic
3. API & DB
4. Mobile App Design
5. App-Stores, App-Icon, Splashscreen
6. Wrap-Up, FAQ, Empfehlungen
7. Abschlusspräsentation

# Termine

18. Feb	25. Feb	4. Mrz	11. Mrz	18. Mrz	25. Mrz	1. Apr	8. Apr	15. Apr	29. Apr	13. Mai	20. Mai	27. Mai	3. Jun
------------	------------	-----------	------------	------------	------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	-----------

Swift & iOS

Ionic

Abschlusspräsentation

# Sourcen

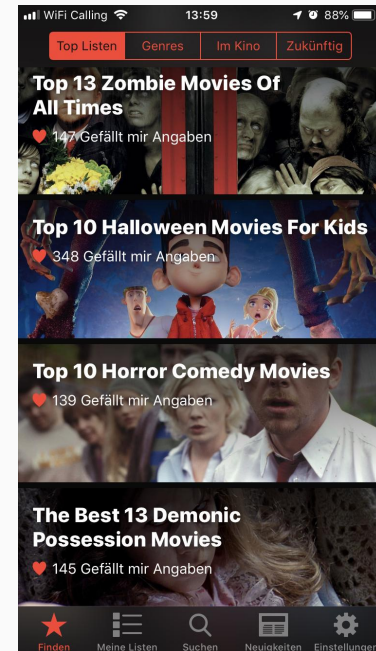
Sämtliche Unterlagen und Code bei github:

<https://github.com/Zuehlke/fhnw-mobile-workshop>



# Abschlussarbeit - Thema Movie App

- Anzeige von Informationen über Filme und Serien
- Nutzung der API von <https://www.themoviedb.org>
- Lokales Speichern von Favoriten und Ratings
- Umsetzung eigener Ideen in Gruppenarbeit





# Abschlussarbeit - Rahmenbedingungen

- App muss funktionieren und einen Zweck erfüllen
  - Einbindung von <https://www.themoviedb.org> und einer lokalen Datenbank
  - Inklusive App-Icon und Splash-Screen
  - Umsetzung in Ionic oder Swift
- Übergabe ausschliesslich per github / bitbucket
  - git history vollständig (nicht nur ein commit)
  - E-Mail mit repo-url an Workshopleiter senden
- Abgabetermin: 31.05.2019 23:59 Uhr
- Abschlusspräsentation im letzten Workshop
- Kein Copy & Paste
- 2er/3er-Gruppe

## Umfang der Abschlusspräsentation:

- Zeit: max 5 Minuten pro Gruppe
- Vorstellung der App
- Highlights der App - warum soll man die App installieren?
- Was waren die technischen Herausforderungen?
- Was würdet ihr nächstes mal besser machen?

## Testat erreicht wenn:

- App wurde rechtzeitig eingereicht und ist funktionsfähig
- App enthält eigenen Splashscreen und App-Icon
- Abschlusspräsentation der App erfolgreich
- Mindestens eine Top-Liste anzeigen
  - Liste (Bild, Titel,...)
  - Detailansicht (Schauspieler, Handlung, Rating, Poster,..)
- Favorisieren, bewerten (lokal)
  - Favoritenliste
  - Offline fähig
- Suche
  - Titel suchen (Filmtitel genügt)
  - Detailansicht (Schauspieler, Handlung, Rating, Poster,..)
- Eine eigene Idee umgesetzt
  - Einzigartigkeit
- Swift-App
  - Verwendung von Moya und Realm
  - Keine XCode-Warnings (im eigenen Code)
- Ionic
  - Ionic 4
  - Ionic Storage, SQLite, LocalStorage

Wie gut sind Eure Kenntnisse in

- Swift
- JavaScript
- HTML, CSS
- Mobile App Entwicklung

**Jetzt: Selbsteinschätzung  
abgeben**

# Teams & MacBooks

Wer benötigt ein MacBook?

Bitte bei Urs Adam melden: [urs.adam@fhnw.ch](mailto:urs.adam@fhnw.ch)

**Jetzt: Teams bilden**

je 2 oder 3 Personen

→ Pair Programming

→ Abschlussarbeit

Team Up!



Order MacBook



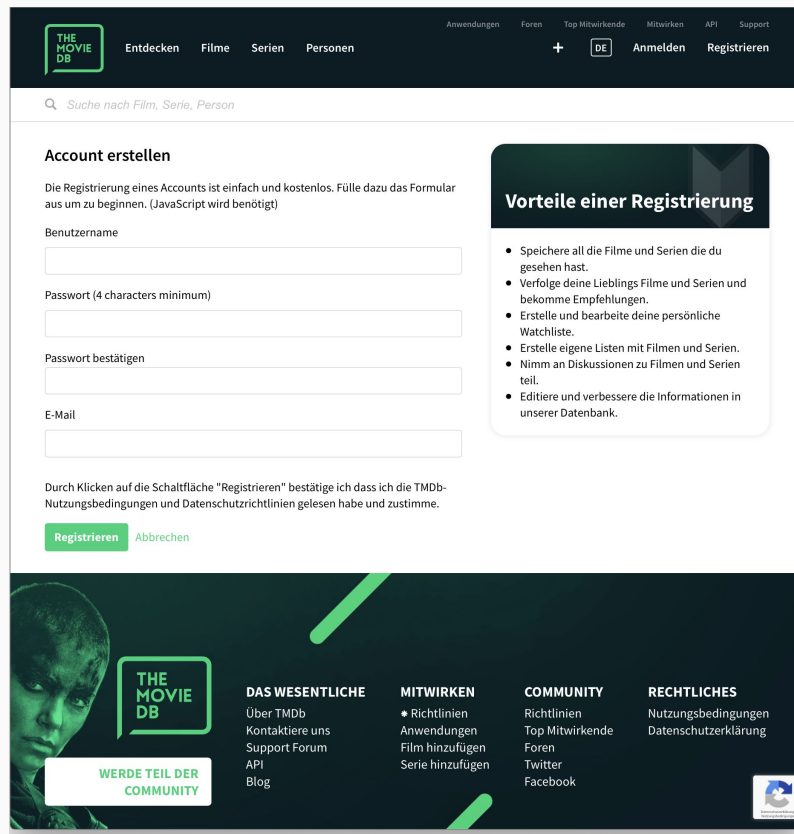
Coolest App ever!



# The Movie DB - Jetzt registrieren

→ Eigenen Account erstellen

<https://www.themoviedb.org/account/signup>



The screenshot shows the 'Account erstellen' (Create Account) page on the TMDB website. The page has a dark theme with green accents. At the top, there's a navigation bar with the TMDB logo and links for 'Entdecken', 'Filme', 'Serien', and 'Personen'. On the right, there are links for 'Anwendungen', 'Foren', 'Top Mitwirkende', 'Mitwirken', 'API', and 'Support'. Below the navigation bar, there's a search bar with the placeholder text 'Suche nach Film, Serie, Person'. The main content area is titled 'Account erstellen' and includes a sub-header 'Die Registrierung eines Accounts ist einfach und kostenlos. Fülle dazu das Formular aus um zu beginnen. (JavaScript wird benötigt)'. Below this, there are four input fields: 'Benutzername', 'Passwort (4 characters minimum)', 'Passwort bestätigen', and 'E-Mail'. At the bottom of the form, there's a green 'Registrieren' button and a grey 'Abbrechen' button. To the right of the form, there's a box titled 'Vorteile einer Registrierung' (Benefits of registration) with a list of six bullet points. At the bottom of the page, there's a footer with a large image of a person's face on the left, the TMDB logo, and four columns of links: 'DAS WESENTLICHE' (Über TMDB, Kontaktiere uns, Support Forum, API, Blog), 'MITWIRKEN' (Richtlinien, Anwendungen, Film hinzufügen, Serie hinzufügen), 'COMMUNITY' (Richtlinien, Top Mitwirkende, Foren, Twitter, Facebook), and 'RECHTLICHES' (Nutzungsbedingungen, Datenschutzerklärung). There is also a small 'WERDE TEIL DER COMMUNITY' button and a Creative Commons license logo in the bottom right corner.

**THE MOVIE DB**

Entdecken Filme Serien Personen

Anwendungen Foren Top Mitwirkende Mitwirken API Support

+ DE Anmelden Registrieren

Suche nach Film, Serie, Person

### Account erstellen

Die Registrierung eines Accounts ist einfach und kostenlos. Fülle dazu das Formular aus um zu beginnen. (JavaScript wird benötigt)

Benutzername

Passwort (4 characters minimum)

Passwort bestätigen

E-Mail

Durch Klicken auf die Schaltfläche "Registrieren" bestätige ich dass ich die TMDB-Nutzungsbedingungen und Datenschutzrichtlinien gelesen habe und zustimme.

**Registrieren** Abbrechen

### Vorteile einer Registrierung

- Speichere all die Filme und Serien die du gesehen hast.
- Verfolge deine Lieblings Filme und Serien und bekomme Empfehlungen.
- Erstelle und bearbeite deine persönliche Watchliste.
- Erstelle eigene Listen mit Filmen und Serien.
- Nimm an Diskussionen zu Filmen und Serien teil.
- Editiere und verbessere die Informationen in unserer Datenbank.

**THE MOVIE DB**

**WERDE TEIL DER COMMUNITY**

**DAS WESENTLICHE**

- Über TMDB
- Kontaktiere uns
- Support Forum
- API
- Blog

**MITWIRKEN**


- Richtlinien
- Anwendungen
- Film hinzufügen
- Serie hinzufügen

**COMMUNITY**

- Richtlinien
- Top Mitwirkende
- Foren
- Twitter
- Facebook

**RECHTLICHES**

- Nutzungsbedingungen
- Datenschutzerklärung

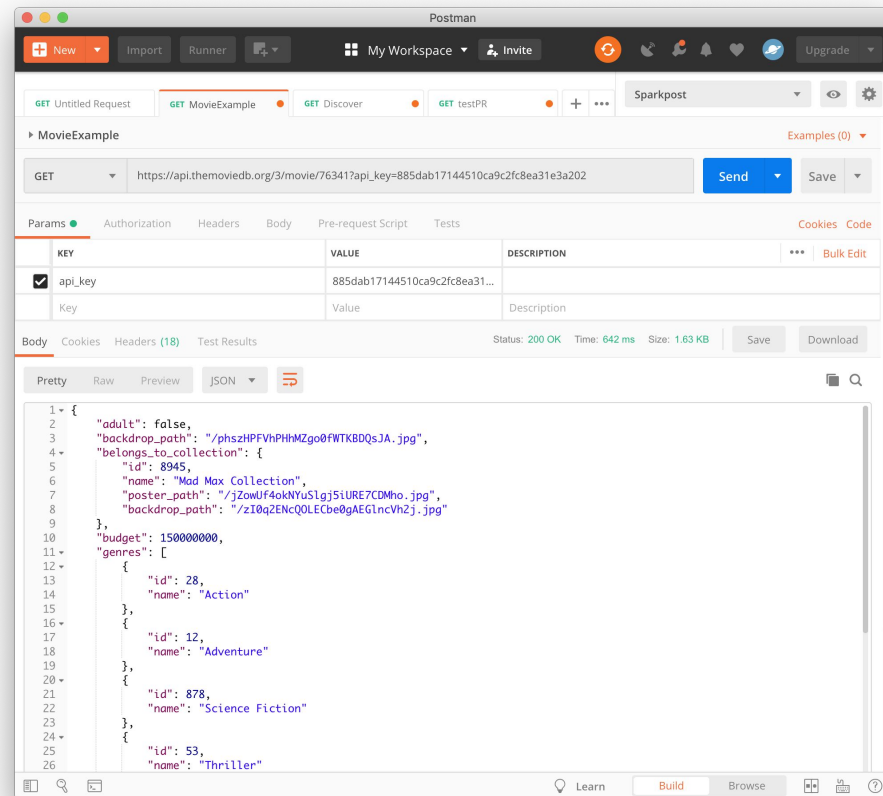


# The Movie DB - API kennenlernen

→ Zum Beispiel mit Postman

- Was sind die beliebtesten Filme?
- Wie erhält man Bewertungen eines Films?
- Wie man Filmposter laden?
- Welche Schauspieler haben in einem Film mitgespielt?
- ...

→ <https://www.themoviedb.org/documentation/api/discover>



# Hausaufgaben

## Swift - Grundlagen erarbeiten

- Xcode aus dem AppStore installieren
- Die Dateien aus dem [Workshop-Repository](#) laden
- Alle 4 Playgrounds durcharbeiten
- Eigene kleine Algorithmen schreiben um Verständnis zu prüfen

## Ionic & IDE installieren

Ionic Framework installieren

- <https://ionicframework.com/>

Node.js installieren (LTS Version)

- <https://nodejs.org/en/>

Android Studio installieren

- <https://developer.android.com/studio/index.html>

IDE (kostenfrei)

- <https://code.visualstudio.com/>

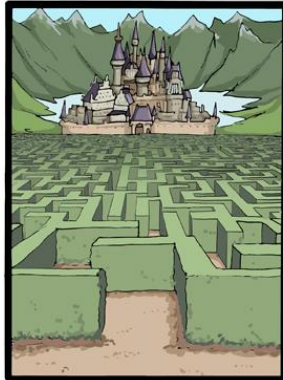
→ Hello World sollte laufen



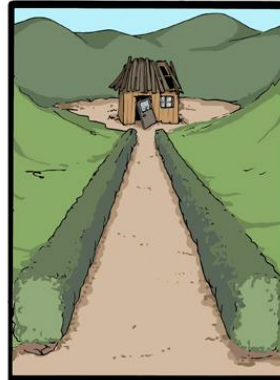
# Anhang - Überblick App-Entwicklung

## The dilemma of mobile apps development

Develop a native app for each device and maintain several projects



Use a unique framework (Phonegap, Adobe Air, Appcelerator) and maintain only one project

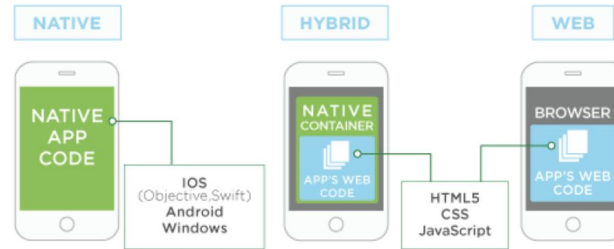


## MOBILE APPS AT A GLANCE NATIVE VS. HYBRID VS. WEB APPLICATIONS



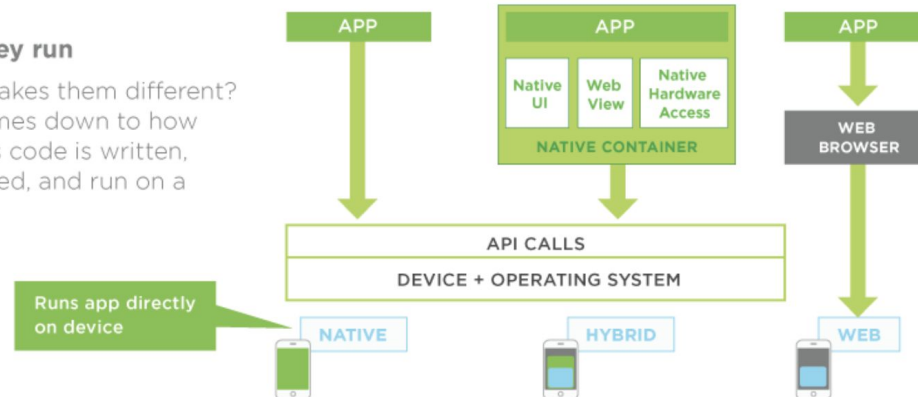
### How they're structured

When it comes to building your mobile app, you have three options: native, web, or hybrid.



### How they run

What makes them different? It all comes down to how an app's code is written, structured, and run on a device.



## Web Apps

- Mobile Version einer Webseite
- Keine Installation - kein Speicherplatzverbrauch
- HTML5, CSS, JavaScript
- Vertrieb ohne AppStore, ohne Beschränkungen
- Zugriff auf Hardware ist limitiert
- Keine Offlinefunktionalität
- Keine Push-Notifications



## Progressive Web Apps (PWA)

- Relativ Neues Browser Feature
- Service Workers & Cache -> limitierte offline-Nutzung
- Push APIs erlauben Push Notifications
- Vertrieb ohne AppStore, ohne Beschränkungen
- Nicht alle Web App Probleme werden gelöst
  - z.B. plattformspezifische Navigation



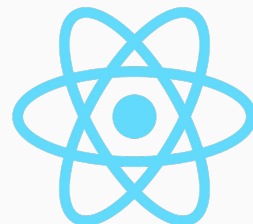
## Hybrid Apps

- Kombination aus nativer App & Web
- Nativer App Container mit Webbrowser
- Webtechnologien (HTML5, CSS, JS/TS)
- Geringer Aufwand viele Plattformen abzudecken
  - Testaufwand nicht unterschätzen
  - Alte Android-Geräte stossen schnell an Grenzen
- Zugriff auf Hardware erfolgt über Plugins
  - Kamera, Mikrofon
  - Kalender, Kontakte, Fotos
  - Push Notifications
  - Aber: Anpassung von Plugins ist nicht trivial und setzt native Kenntnisse voraus



## Cross Plattform Apps

- Entwicklung ähnlich der Entwicklung von Hybrid Apps
  - Eine gemeinsame Codebasis mit Optimierung für die jeweilige Plattform
  - Jeweils mit [Vor- und Nachteilen](#) verbunden.
- Prominente Vertreter:
  - Xamarin (Microsoft) → C#
  - Flutter (Google) → Dart
  - React Native (Facebook) → JavaScript



## Native Apps

- Voller Hardwarezugriff und beste Performance
- Entwicklung für jede Plattform separat
  - iOS: Swift (oder Objective C)
  - Android: Kotlin (oder Java)
  - Ebenso spezifisch für legacy Plattformen
    - z.B. Blackberry, Windows, Symbian, ...
- Vertrieb nur über den jeweiligen App-Store
- Erste Ansätze für Code-Sharing sind im Entstehen
  - Zugriff auf Kotlin-Code von Swift
    - Z.B. zur Teilen der Business-Logik
  - Entwickeln von Android-Apps in Swift oder iOS-Apps in Kotlin