

FAP in C#

Max, Tim, Jonathan, Luca

HO, 27.06.2025



Gliederung

01 Aufgabenstellung

02 Techstack

03 Backend mit C#

04 Live-Demo

05 Ausblick und Verbesserungen

06 Fazit zum Projekt

07 Noch Fragen?

01 Aufgabenstellung

The background image shows a modern, two-story building with large windows and a brick-like facade. A curved asphalt path leads from the foreground towards the building. To the left of the path is a field of tall, dry grass. In the distance, there are some trees and a small structure. The entire image is covered with a blue-to-teal gradient overlay.

01 Aufgabenstellung

- Erstellung einer Anwendung “Friends and Places” (FAP)
- Registrierte Benutzer sollen folgende Haupt Funktionalitäten haben:
 - Erstellen eines Anmeldeformulars, um eigene Daten und den Heimatstandort einzutragen
 - Login und Logout
 - Meldung des eigenen momentanen Standorts an den FAP-Server nach dem Login
 - Abfrage des aktuellen Standorts von anderen FAP-Nutzer nach dem Login

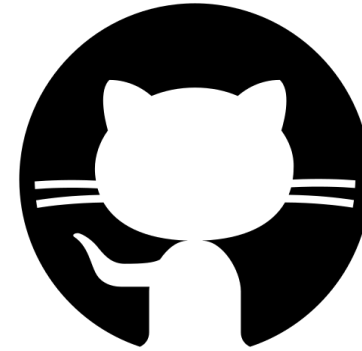
=> exakter Nachbau der vorhandenen API



02 Techstack

02 Techstack

- Framework: .NET
 - Vorkenntnisse
 - Gute Integration in ASP.NET
- Programmiersprache C#
 - Jeder hat Vorkenntnisse
- Rider
 - IDE für .NET
- GITHUB
 - Vorgegeben
 - Nutzung von Actions
- Discord
 - Abstimmungen



02 Techstack

Framework - .Net:

- Plattformübergreifendes Framework von Microsoft
 - Windows, macOS, Linux, Web, Mobile & Cloud
- Anwendungsbereiche:
 - Web-Anwendungen (ASP.NET Core) -> Unser Anwendungsfall
 - Integration mit Swagger (hilfreich für manuelle Tests)
 - Desktop (WinForms, WPF)
 - Mobile (MAUI, Xamarin)
 - Cloud-native Apps (Azure)
 - Microservices, APIs, Spiele (Unity)

=> Ausbau in vielen Bereichen möglich

REST API Model



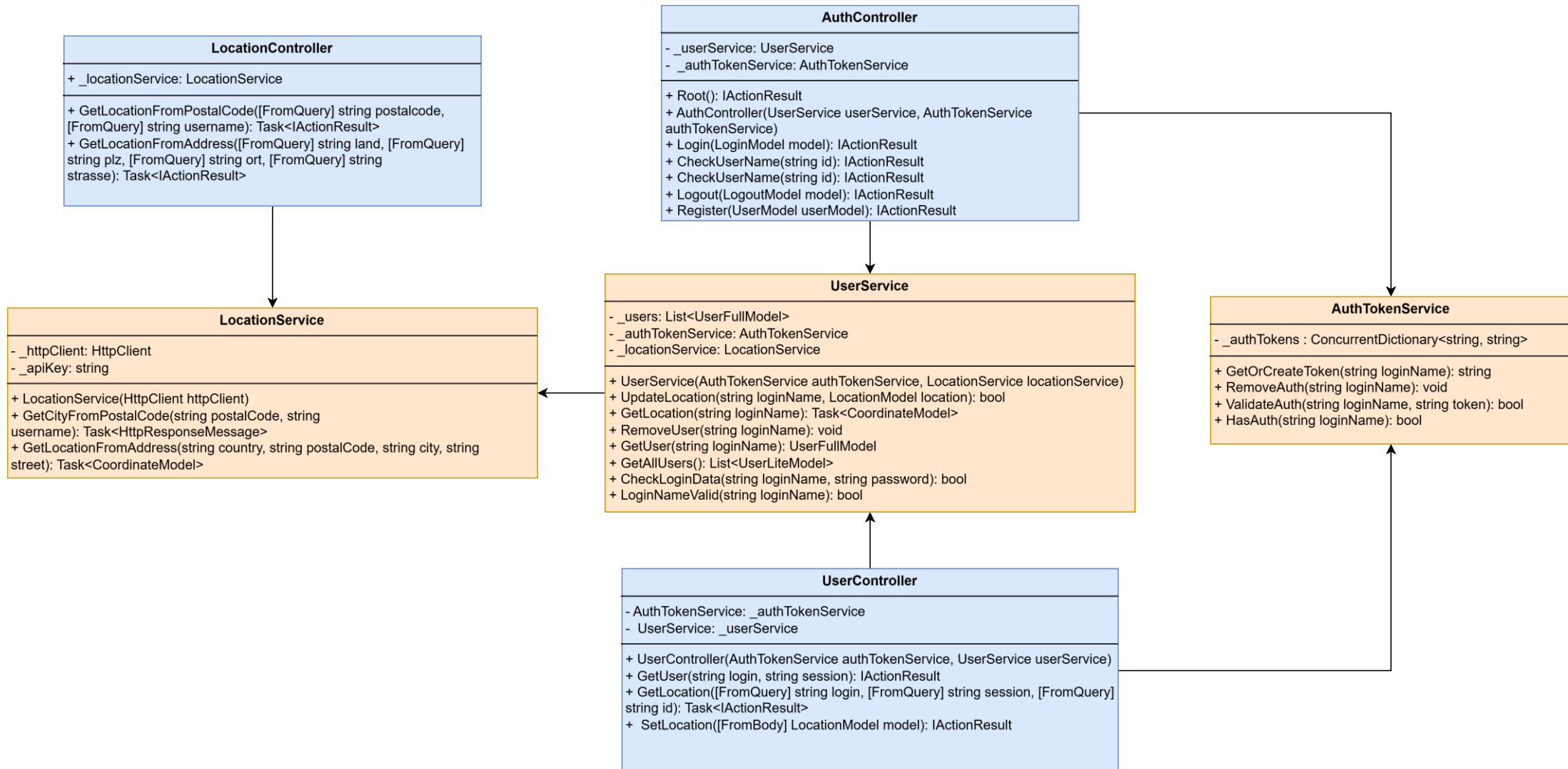
03 Backend mit C#



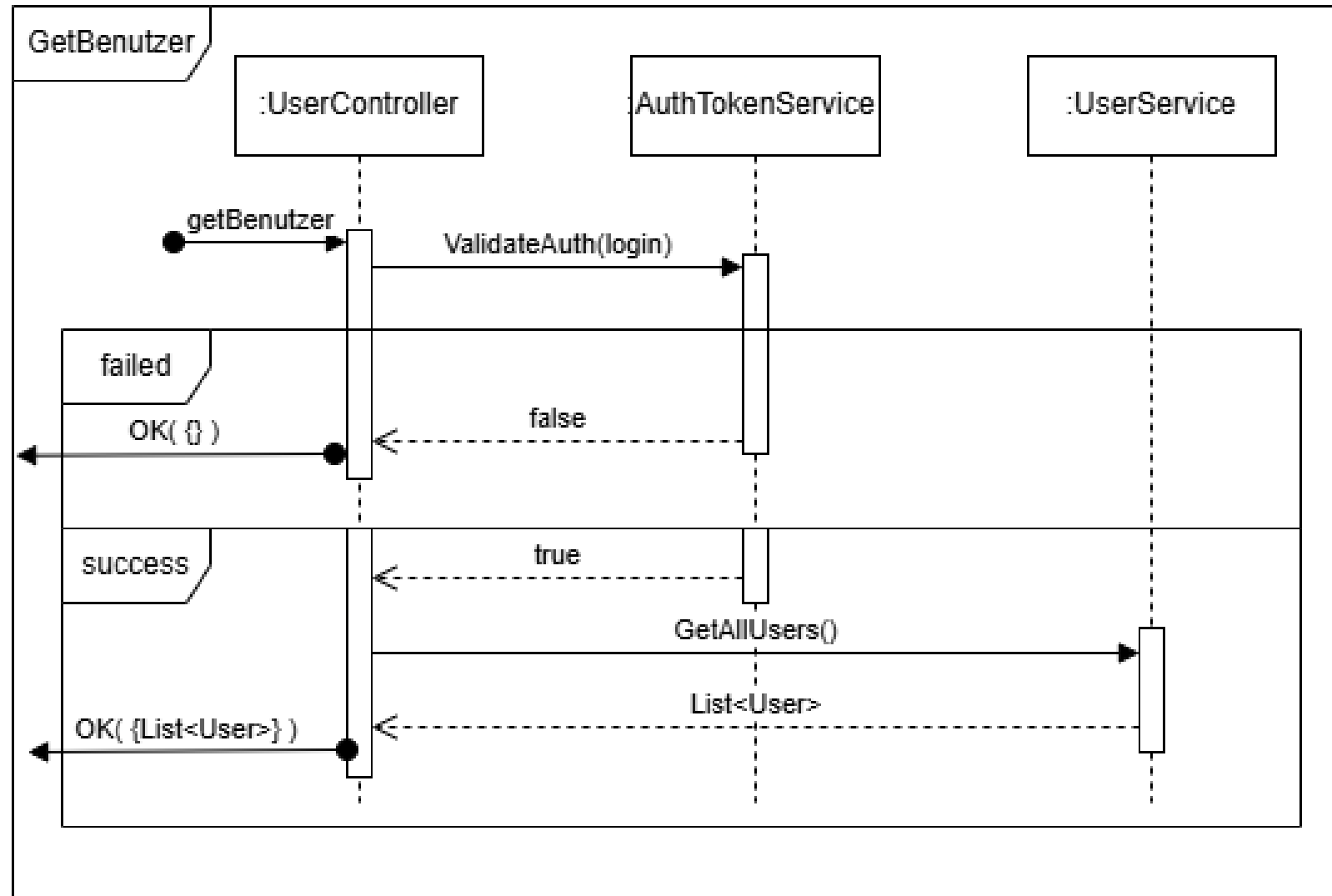
03 Backend mit C#

Warum eigener Server statt Cloud?

- Datenschutz & Kontrolle:
 - Volle Datenhoheit
- Anpassbarkeit & Unabhängigkeit:
 - Individuelle Konfiguration möglich
- Kostenvorteile:
 - Keine laufenden Cloud-Gebühren
 - Server schon vorhanden
- Hosting: Projekt kann als Docker gestartet werden




Sequenzdiagramm (Auszug)



Hosting

- Ziel: Hosting der Anwendung
- Verschiedene Hosting-Ansätze getestet (u.a. Vercel , AWS, Google etc.)

=> Fokus auf Kompatibilität und Funktionalität des Projekts

 Google Cloud kostenlos testen

Schritt 2 von 2 Bestätigung der Zahlungsinformationen

Keine Sorge, dieser Testzeitraum ist weiterhin kostenlos. Durch das Erfassen Ihrer Zahlungsinformationen können wir Ihre Identität bestätigen und so Betrug eindämmen. Es werden Ihnen erst dann Kosten berechnet, wenn Sie ein uneingeschränktes „Pay as you go“-Konto manuell aktivieren oder sich für eine Vorauszahlung entscheiden.

Zahlungsprofil

Maximilian Bär

Natürliche Person • Wird auch im Zusammenhang mit Google Play Apps, Google Play Filme, Google Play Musik, YouTube, ... genutzt • Deutschland • ID: 8346-7438-3815

Ändern



Deine Zahlungsinformationen werden in einem Zahlungsprofil gespeichert, das mit deinem Google-Konto verknüpft ist und mit allen Google-Diensten geteilt wird.

[Weitere Informationen zu Zahlungsprofilen](#)


Zahlungsmethode

Zahlungsmethode hinzufügen



Kostenlos starten

Secure verification

 We will not charge you for usage below AWS Free Tier limits. We may temporarily hold up to \$1 USD (or an equivalent amount in local currency) as a pending transaction for 3-5 days to verify your identity.



Sign up for AWS

Billing Information

Billing country

Your billing country determines the payment methods available to you to pay for AWS services.

Germany

Payment method type

☒ Credit or debit card

AWS accepts all major credit and debit cards.

☐ Bank account

Use your SEPA-supported bank account in Euro currency.

Credit or Debit card number



AWS accepts most major credit and debit cards. To learn more about payment options, review our [FAQ](#).

Expiration date

Month



Year



Security code

CVV/CVC

Cardholder's name

Billing address

☒ Use my contact address

Am Engelradingbach 28
Borken Nordrhein-westfalen 46325
DE

☐ Use a new address

Verify and continue (step 3 of 5)

You might be redirected to your bank's website to authorize the verification charge.

All checks have failed

2 failing checks



Build and Deploy Docker Image / build_docker (push) Failing after 4s

Details



Vercel - Deployment has failed

Details

04 Live-Demo





05 Ausblick und Verbesserungen

05 Ausblick und Verbesserung

HTTP-Statuscode korrekt verwenden

Ist: Immer **200 OK**, selbst bei Fehlern

Soll: Passenden HTTP-Statuscode verwenden (**400, 401, 404** etc.)

Authentifizierung über Header

Ist: Session-Token wird im Request-Body gesendet

Soll: **Authorization**-Header nutzen (**Bearer** <Token>)

Einheitliche Sprache im API-Design

Ist: Antworten enthalten deutsche Begriffe

Soll: Einheitlich englische Feldnamen verwenden

=> Versionierung in die Routen einbauen, um Abwärtskompatibilität sicherzustellen

06 Fazit zum Projekt



06 Fazit zum Projekt

- Gesamtaufwand war gut machbar und angemessen
 - Dadurch war der Lernaspekt für einige aus dem Team sehr hoch
- Aufgaben mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad
 - Jeder konnte sich nach eigenen Stärken einbringen
- Einige Teilbereiche waren einfach & schnell umsetzbar
- Ziel wurde effizient und erfolgreich erreicht
- Allgemein war nicht unbedingt klar, in welchem Umfang und mit welcher inhaltlichen Tiefe die Präsentation, sowie die Ausarbeitung sein soll

Fragen?

