

Rodeit - Projekt-Präsentation

Service & Cloud-Computing

Markus Ziehe, Emanuel Pilz, Fabian Krusch

Gliederung

- **Idee des Projektes**
- **Architektur**
- **Microservices**
 - User
 - Records
 - Bucketlist
 - Webservice
- **Änderungen**
 - Vorgehensweise
 - Updates
 - Plattformen
 - Deployment
 - Webseite



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

DRESDEN
concept



Idee

des Projektes „Rodeit“

Idee des Projektes „Rodelt“

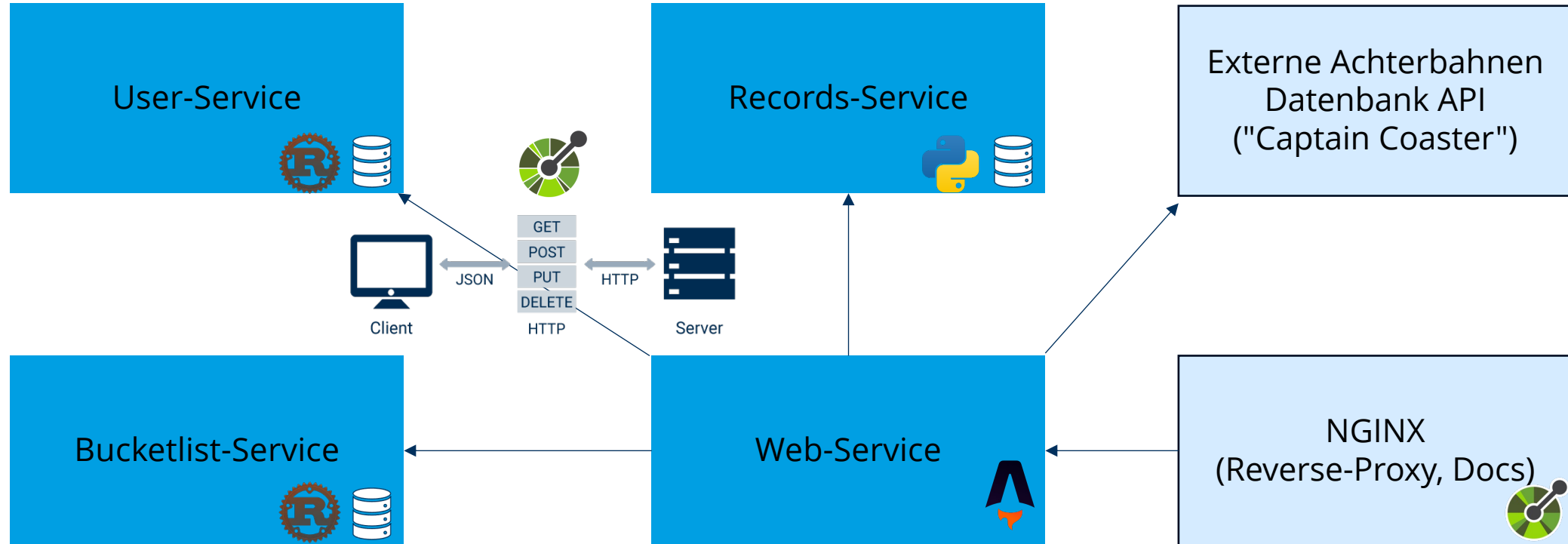
Hintergrund: Achterbahn-Fan-Szene

Features

- **Gefahrene Achterbahnen zählen („Records“)**
- **Erstellen einer „Bucketlist“, d.h. Achterbahnen, die man fahren möchte**
- **Globale Rangliste der Achterbahnen nach verschiedenen Faktoren:**
 - **Am meisten gefahren**
 - **Meist gewünscht**

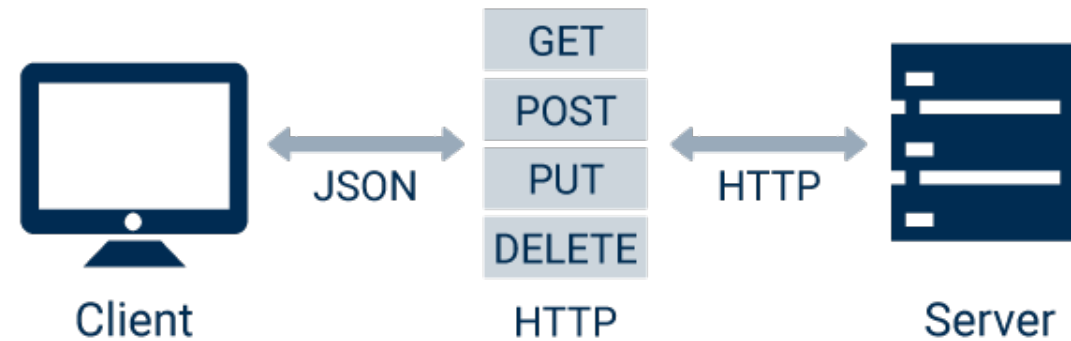
Architektur des Projektes

Architektur - Microservices



Architektur - Microservices

- **Rest-API als Kommunikations-Schnittstelle**
 - **Programmiersprachen unabhängig und flexibel einsetzbar**



Microservices

Struktur – User-Service

- **Ziele**
 - Nutzerdaten speichern, aktualisieren oder löschen (Name, Nutzername, Passwort, ...)
 - Nutzerdaten abgleichen (Login)
 - Jwt-Token für Login generieren
- **Programmiersprache:** Rust
 - Libraries
 - Axum
 - Json
 - Jwt
 - Sqlx
 - Utoipa (OpenAPI umsetzung)
- **Datenbank:** SQLite

Records Service

- Programmiersprache: Python
- Libraries:
 - Flask -> für Web Service
 - Connexion -> für eine bequeme Umsetzung des RESTful Service
 - SQLAlchemy -> für die Datenbankbindung
 - Marshmallow -> für Serialisierung der Daten in JSON
 - Python JOSE -> Für den JWT-Token
- Datenbank-Service: SQLite

Bucketlist Service

- Schnittstellenentwurf mit hybridem Top-Down und Bottom-Up Ansatz

Reqwest	HTTP-Client	
Aide	Rust-DSL zum Generieren der OpenAPI Spezifikation	
Axum	Web Application Framework	
Rust	SurrealDB	Embedded Multi-Model Database

Änderungen seit der letzten Präsentation...

Updates

- Kommunikation zwischen Microservices
- Frontend bzw. Web-Service
- Containerisierung und Infrastruktur

Plattformen

GitLab
(Code & Registry)

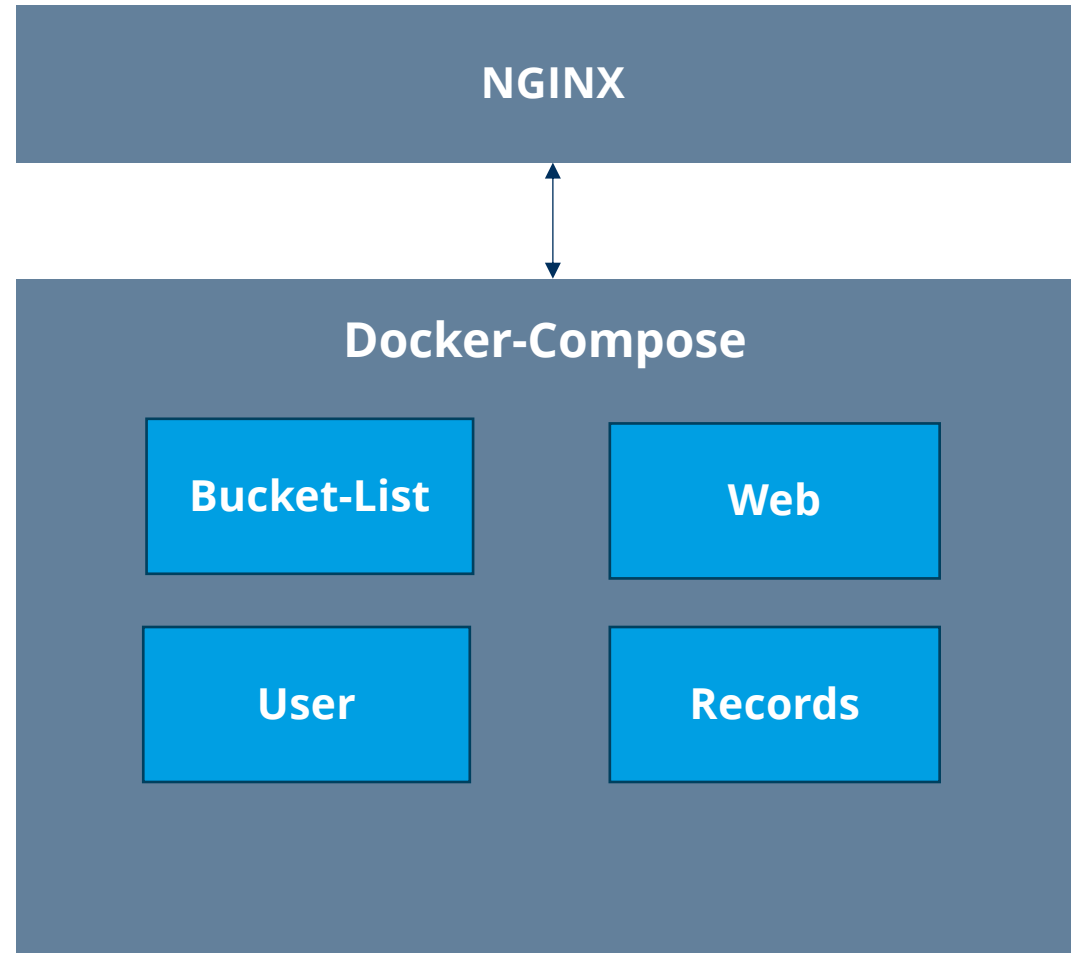
Github Pages
Web-Host OpenAPI

Scalar
OpenAPI

Docker

Deployment

- **Docker**
 - Docker-Compose
- **Docker-Registry**
 - Docker-Images
- **NGINX**
 - Certbot



Webseite

- Webseite: <https://rodeit.mabezi.de/>
- OpenAPI: <https://rodeit.mabezi.de/docs/>

