

# Dokumentation für das VBB-Projekt

## Inhaltsverzeichnis

1. Einführung
2. Ziel des Projekts
3. Verwendete Technologien
4. Verwendete Module
5. Funktionen
6. Installation

# Einführung

Der VBB-Telegram-Bot ist ein Tool für einfache Reiseplanung und Echtzeit-Updates, das Benutzern ermöglicht, Informationen über ihre Fahrten zu erhalten und Benachrichtigungen bei Fahrtausfällen zu empfangen.

## Ziel des Projekts

Das Ziel des Projekts ist es, einen benutzerfreundlichen Telegram-Bot zu entwickeln, der Fahrgästen der VBB-Region hilft, ihre Reisen effizient zu planen und informiert zu bleiben.

## Funktionen

- Nächste Abfahrten: Schnelle Anzeige der nächsten Abfahrten an nahegelegenen Haltestellen.
- Detaillierte Reiseinformationen: Zugriff auf umfassende Reisedetails zu Lieblingsadressen.
- Adressverwaltung: Einfache Verwaltung der Adressdatenbank.
- Hintergrundservice: Sendet den Benutzern jeden Morgen Reiseaktualisierungen.
- Benutzeroberfläche: Intuitive UI basierend auf aiogram-dialog.

## Verwendete Module

- **SQLAlchemy** (mit `asyncpg` für asynchrone PostgreSQL-Verbindungen)
- **asyncio** (für asynchrones App-Runnung)
- **docker-compose**
- **aiogram** (vollständig asynchrones Telegram-Framework)
- **asyncioscheduler** (asynchroner Scheduler für Aufgaben)

## Verwendete APIs

- **VBB-API**
- **geopy** (Adressauflösung über Nominatim)

# Installation

## Manuelle Installation

1. Erstellen Sie eine neue virtuelle Umgebung:

```
python -m venv .venv
```

2. Aktivieren Sie die virtuelle Umgebung:

- Windows:

```
./venv/Scripts/activate.ps1
```

- Linux/macOS:

```
source .venv/bin/activate
```

3. Installieren Sie alle Abhängigkeiten:

```
pip install -r requirements.txt
```

4. Starten Sie den Bot:

```
python -m app
```

## Docker (Docker Compose)

1. Dienste bauen und starten:

```
docker-compose up --build
```

## Links zu Ressourcen

- **Aiogram** - <https://github.com/aiogram/aiogram>
- **Aiogram\_dialog** - [https://github.com/Tishka17/aiogram\\_dialog](https://github.com/Tishka17/aiogram_dialog)
- **VBB\_API** - <https://v6.vbb.transport.rest/>
- **geopy** - <https://geopy.readthedocs.io/en/stable/>
- **sqlalchemy** - <https://docs.sqlalchemy.org/en/20/dialects/postgresql.html>
- **asyncpg** - <https://magicstack.github.io/asyncpg/current/>