

# Analyse von Code und User Interface Design unter besonderer Berücksichtigung des Sicherheitsaspekts

Yann Berton

11. März 2024

## 1 Einleitung

Diese Dokumentation befasst sich mit der Analyse und Optimierung eines webbasierten Administrationsinterfaces, welches für die Verwaltung von Nutzerrollen und -berechtigungen verwendet wird. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Integration externer APIs, dem Handling von Sicherheitstokens und der Gewährleistung einer hohen Usability.

## 2 Überblick über die Code-Basis

Der vorliegende Code ist Teil eines Django-Projekts, das ein Administrationsinterface für die Verwaltung von Nutzern implementiert. Es ermöglicht das Hinzufügen und Entfernen von Benutzerrollen sowie das Bearbeiten von Benutzerinformationen. Die Interaktion mit der Datenbank erfolgt über Django's ORM, während die Authentifizierung und Autorisierung über Token basiert sind.

### 2.1 Interface Design und User Experience (UX)

Das Design des Interfaces zielt darauf ab, Administratoren eine intuitive und effiziente Benutzung zu ermöglichen. Kritische Aktionen, wie das Löschen von Benutzerrollen, erfordern eine Bestätigung, um Fehlbedienungen zu minimieren. Visualisierungen in Form von Ladeindikatoren geben Feedback über den Zustand von asynchronen Operationen.

## 2.2 Sicherheitsaspekte und API-Interaktion

Sicherheitstokens spielen eine wesentliche Rolle in der Authentifizierungs- und Autorisierungsstrategie. Sie werden bei jeder Anfrage im Header mitgesendet, um den Zugriff auf die API zu kontrollieren. Das System setzt auf eine Token-basierte Authentifizierung, um die Sicherheit der Kommunikation zwischen Client und Server zu gewährleisten.

## 3 Architektur und Datenfluss

Im Folgenden wird die Architektur des Systems und der Datenfluss zwischen den Komponenten durch Diagramme illustriert.

### 3.1 Systemarchitektur

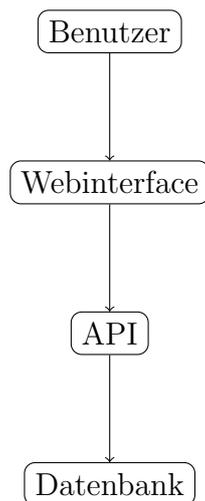


Abbildung 1: Übersicht der Systemarchitektur

## 3.2 Datenfluss beim Hinzufügen einer Rolle

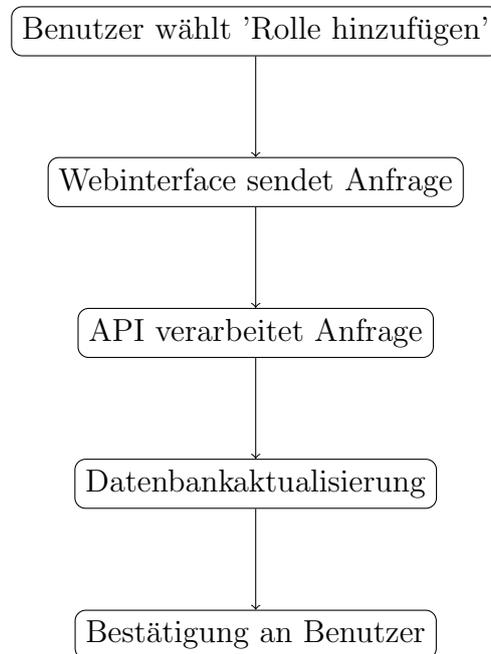


Abbildung 2: Datenfluss beim Hinzufügen einer Rolle

## 4 Zusammenfassung und Ausblick

Die Analyse hat gezeigt, dass das Administrationsinterface eine solide Basis für die Nutzerverwaltung bietet. Die Implementierung von Sicherheitstokens und die sorgfältige Gestaltung der Benutzeroberfläche tragen wesentlich zur Sicherheit und Usability bei. Zukünftige Verbesserungen könnten eine weitergehende Automatisierung von Routinetätigkeiten und die Integration zusätzlicher Sicherheitsfeatures umfassen.