

# Pflichtenheft: UML-Lern-App

## Allgemeine Angaben

- **Ausbildungsberuf:** Fachinformatikerin für Anwendungsentwicklung
- **Name:** Josiane Kanouo Maneyo
- **Datum:** 21.10.2025
- **Ausbildungsbetrieb:** IAD Marburg

## 1. Projektumfeld

Die App wird in einem Bildungskontext eingesetzt, um UML-Lernen zu digitalisieren. Zielgruppe sind Lernende und Lehrkräfte.

## 2. Projektziel

Entwicklung einer Android-App mit Kotlin, Firebase (Auth, Firestore, Storage) und Sicherheitsregeln, die Lernprozesse optimiert.

## 3. Anforderungsanalyse

- **Ist-Zustand:** Papierbasierte UML-Übungen ohne Feedback.
- **Soll-Zustand:** Digitale App mit interaktivem Quiz, Notizen, Levels und Verwaltung.
- **Qualitätsanforderungen:** Zuverlässigkeit, Benutzerfreundlichkeit, Datensicherheit.

## 4. Systemarchitektur

- **Zielplattform:** Android (Kotlin in Android Studio).
- **Backend:** Firebase (Authentifizierung, Firestore für Daten, Storage für Diagramme).
- **Sicherheit:** Rollenbasierte Zugriffsrechte via Security Rules.

## 5. Funktionale Anforderungen

- **Authentifizierung:** Registrierung/Login mit Firebase Auth.
- **Rollenmanagement:** User lernen, Admins verwalten (Kotlin-Logik).
- **Kurs- und Quiz-Logik:** Dynamische Lade- und Auswertungsfunktionen (Firestore).
- **Levelsystem:** Automatische Freischaltung bei 80% Punkten.
- **Offline-Funktion:** Firebase-Cache für Inhalte.

## 6. Nicht-funktionale Anforderungen

- **Leistung:** Antworten in <2 Sekunden auswerten.
- **Skalierbarkeit:** Bis zu 500 Nutzer gleichzeitig.
- **Sicherheit:** Verschlüsselte Datenübertragung (HTTPS).

## 7. Test- und Akzeptanzkriterien

- Erfolgreiche Anmeldung und Kurszugriff.
- Korrektes Quiz-Ergebnis (Punkte, Fehlerliste).
- Admin kann Kurse hinzufügen und Fortschritte sehen.