

Projektplan: E-Learning Plattform

1. Projektziele

Die E-Learning Plattform soll eine moderne, benutzerfreundliche Umgebung für Online-Kurse bieten. Ziel ist es, bis zu 10.000 gleichzeitige Nutzer zu unterstützen und eine hohe Verfügbarkeit von 99.9% zu gewährleisten.

Hauptziele: Skalierbare Architektur, intuitive Benutzeroberfläche, umfassende Analytics, mobile Unterstützung.

2. Technische Anforderungen

Frontend: React 18 mit TypeScript für eine moderne, responsive Benutzeroberfläche. Die Anwendung muss auf Desktop, Tablet und Smartphone optimiert sein.

Backend: Node.js mit Express Framework, PostgreSQL als Hauptdatenbank, Redis für Caching und Session-Management.

Infrastructure: AWS Cloud mit Auto-Scaling, Load Balancer, CDN für statische Inhalte. Docker Container für einfache Deployment-Prozesse.

3. Entwicklungsplan

Phase 1 (Wochen 1-4): Grundgerüst und Benutzer-Management. Authentifizierung, Autorisierung, grundlegende UI-Komponenten.

Phase 2 (Wochen 5-8): Kurs-Management System. Erstellung, Bearbeitung und Verwaltung von Online-Kursen durch Dozenten.

Phase 3 (Wochen 9-12): Lern-Features. Video-Player, Quizzes, Fortschritts-Tracking, Zertifikate.

4. Qualitätssicherung

Umfassende Test-Strategie: Unit-Tests (Jest), Integration-Tests (Supertest), End-to-End Tests (Playwright).

Code-Review Prozess: Alle Änderungen müssen von mindestens zwei Entwicklern reviewed werden.

Performance-Monitoring: Kontinuierliche Überwachung der Anwendungsperformance und Benutzer-Experience.

5. Zeitplan und Meilensteine

Gesamtprojektdauer: 12 Wochen mit wöchentlichen Sprint-Reviews.

Wichtige Meilensteine: MVP nach 6 Wochen, Beta-Version nach 10 Wochen, Go-Live nach 12 Wochen.

Risiko-Management: Pufferzeiten für unvorhergesehene Herausforderungen eingeplant.