

Projektdokumentation – Roomify

1. Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Architektur, die wichtigsten Komponenten, die Datenbankstruktur, die Navigation und die Teststrategie der Webapplikation Roomify. Die Anwendung dient der Verwaltung und Buchung von Räumen durch verschiedene Benutzergruppen (User, Admin).

2. Technologien & Infrastruktur

Frontend: React (JavaScript)

Backend: Java (Spring Boot)

Datenbank: MySQL

Containerisierung: Docker & Docker Compose

Versionsverwaltung: Git

Deployment: Lokale Docker-Container

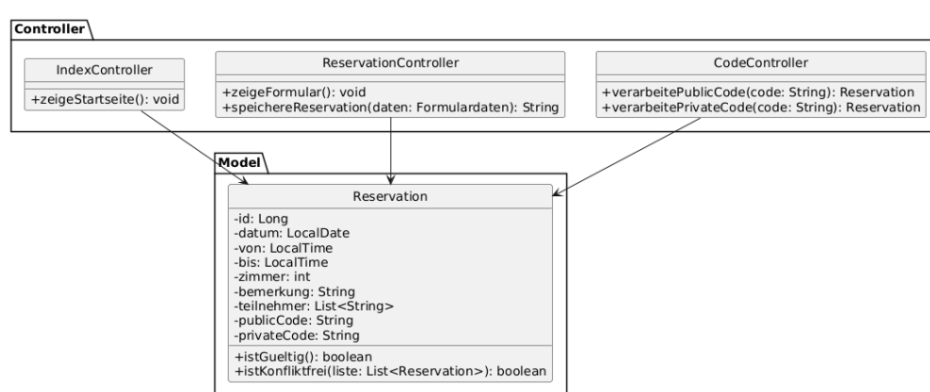
3. Architekturübersicht

Die Anwendung ist in drei Hauptbereiche unterteilt:

Frontend: Realisiert mit React, kommuniziert per REST-API mit dem Backend.

Backend: Implementiert in Java mit Spring Boot, stellt REST-Endpoints bereit und verwaltet die Geschäftslogik.

Datenbank: MySQL, persistiert alle relevanten Daten (User, Reservierungen, Admins).



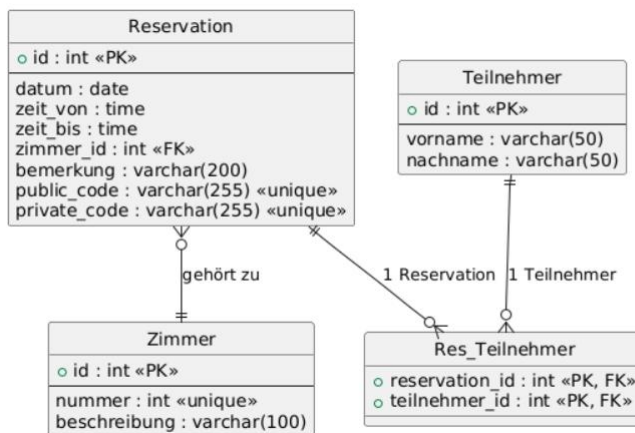
4. Datenbankmodell

Die Datenbank besteht aus drei Haupttabellen:

User: Speichert Benutzerinformationen.

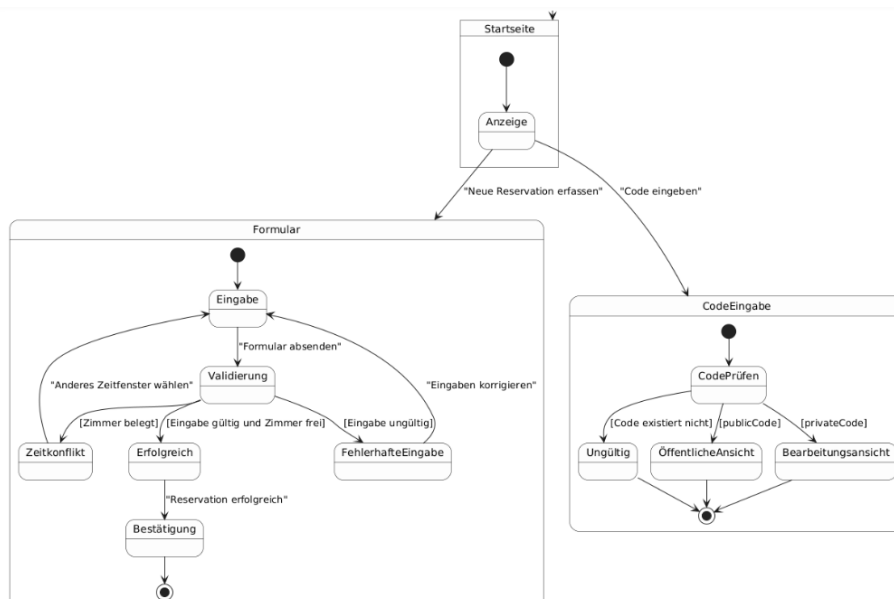
Reservation: Speichert Raumreservierungen, referenziert User.

AdminUser: Speichert Administratoren.



5. Navigation & Zustandsdiagramm

Die Navigation der Webapplikation ist als Zustandsdiagramm dargestellt. Es zeigt alle Seiten (Zustände) und die möglichen Übergänge (z.B. Login, Logout, Register, Buchung).



6. Benutzeroberfläche

Die wichtigsten Seiten der Anwendung sind:

HomePage: Startseite mit Navigation.

LoginPage: Login für User.

RegisterPage: Registrierung neuer User.

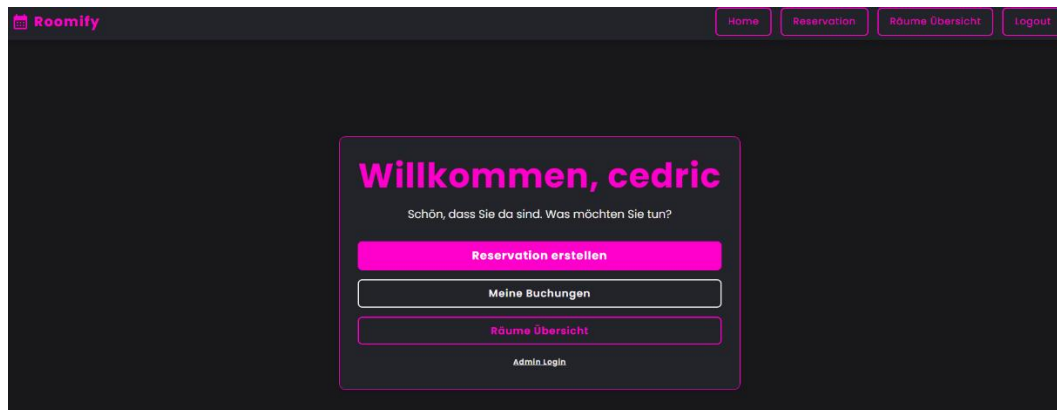
RoomsOverviewPage: Übersicht aller Räume.

ReservationPage: Formular zur Raumbuchung.

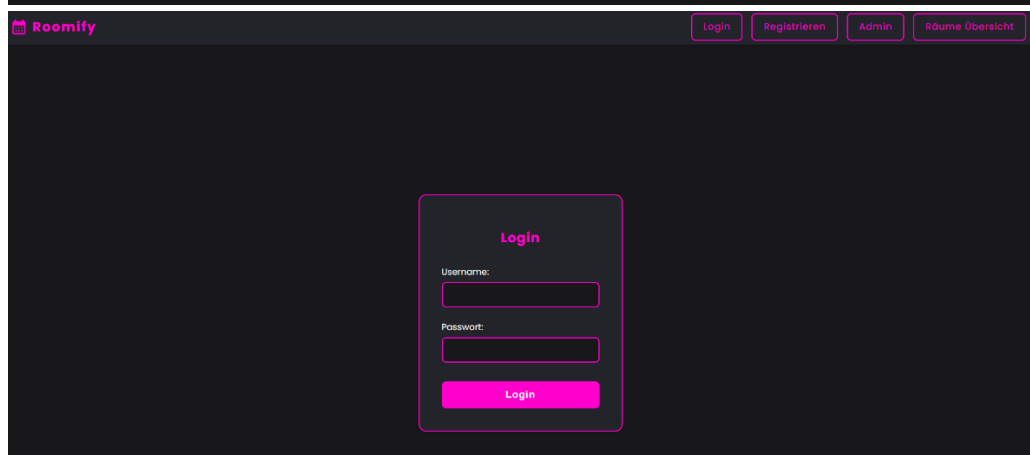
MeineBuchungenPage: Übersicht der eigenen Buchungen.

AdminLoginPage: Login für Admins.

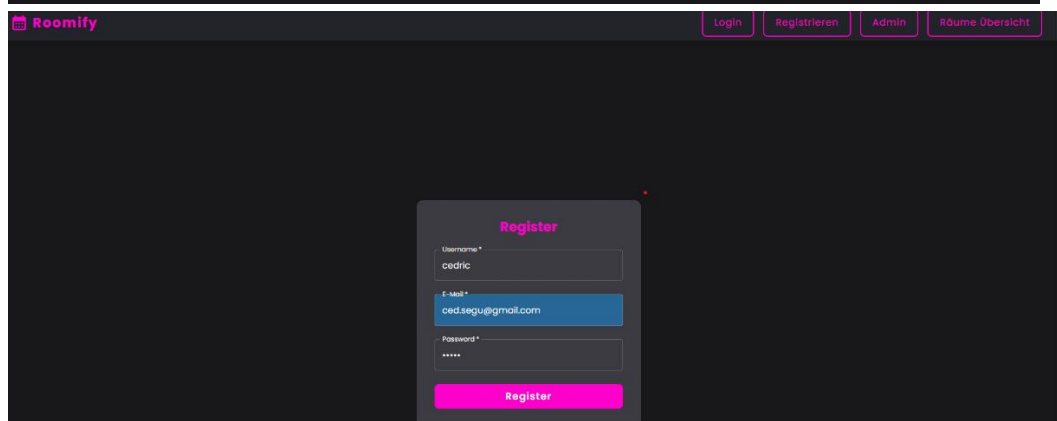
AdminDashboard: Übersicht und Verwaltung aller Reservierungen durch Admins.



The screenshot shows the Roomify user dashboard for a user named 'cedric'. The header includes the Roomify logo and navigation links: Home, Reservation, Räume Übersicht, and Logout. The main content area features a welcome message 'Willkommen, cedric' and a sub-header 'Schön, dass Sie da sind. Was möchten Sie tun?'. Below this are four buttons: 'Reservation erstellen' (highlighted in red), 'Meine Buchungen', 'Räume Übersicht', and 'Admin.Login'.



The screenshot shows the Roomify login page. The header includes the Roomify logo and navigation links: Login, Registrieren, Admin, and Räume Übersicht. The main content area features a 'Login' form with fields for 'Username:' and 'Passwort:', and a red 'Login' button.



The screenshot shows the Roomify register page. The header includes the Roomify logo and navigation links: Login, Registrieren, Admin, and Räume Übersicht. The main content area features a 'Register' form with fields for 'Username*', 'E-Mail*', 'Password*', and a red 'Register' button. The 'E-Mail*' field is highlighted in blue.

ALLE RÄUME

MEINE BUCHUNGEN

Von: Datum

01.07.2025

Bis: Datum

01.07.2025

Creative Space (max. 4 Personen)

Verfügbar

Keine Buchungen im gewählten Zeitraum.

Focus Room (max. 6 Personen)

Verfügbar

Keine Buchungen im gewählten Zeitraum.

Inspire Suite (max. 8 Personen)

Verfügbar

Keine Buchungen im gewählten Zeitraum.

Vision Room (max. 10 Personen)

Verfügbar

Keine Buchungen im gewählten Zeitraum.

Connect Lounge (max. 12 Personen)

Verfügbar

Keine Buchungen im gewählten Zeitraum.

Roomify

Home

Reservation

Räume Übersicht

Logout

Räume Übersicht

ALLE RÄUME

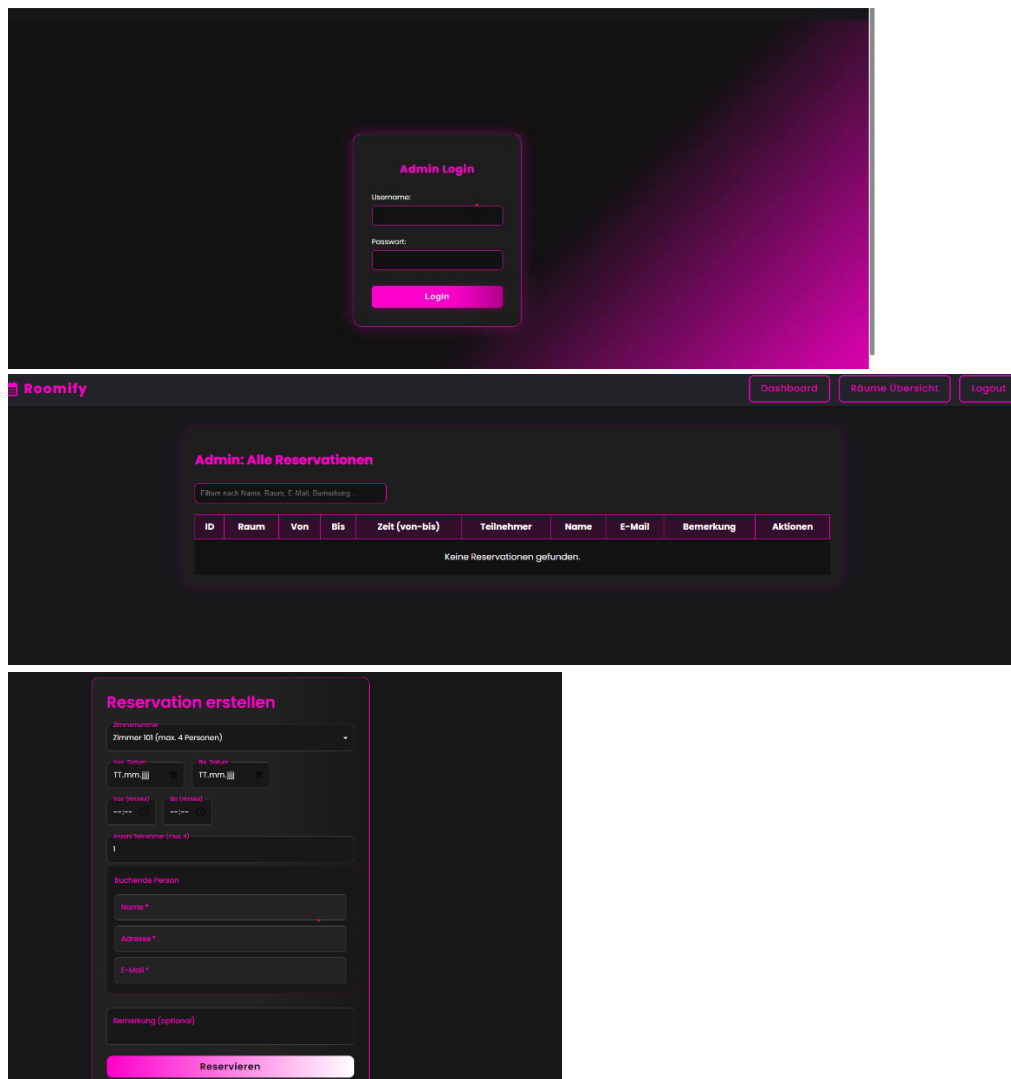
MEINE BUCHUNGEN

Zimmer 101

Datum: 1.7.2025 - 2.7.2025

Zeit: 21:15 - 21:15

Teilnehmer: 2



7. Speicherung & Datenfluss

Frontend: Speichert temporäre Daten (z.B. Auth-Token) im LocalStorage/SessionStorage.

Backend: Persistiert alle Daten in der MySQL-Datenbank.

Kommunikation: Über REST-API (JSON).

Docker: Alle Komponenten laufen in separaten Containern, orchestriert durch docker-compose.yml.

Backend: Container mit Java Spring Boot.

Frontend: Container mit React Build.

Datenbank: MySQL-Container mit persistentem Volume.

8. Teststrategie & Testplan

Die Anwendung wurde auf mehreren Ebenen getestet:

Unittests: Für Backend-Logik (z.B. Validierung, Services).

Komponententests: Für React-Komponenten und einzelne Backend-Controller.

Integrationstests: Zusammenspiel von Backend und Datenbank.

Systemtests: End-to-End-Tests der gesamten Anwendung.

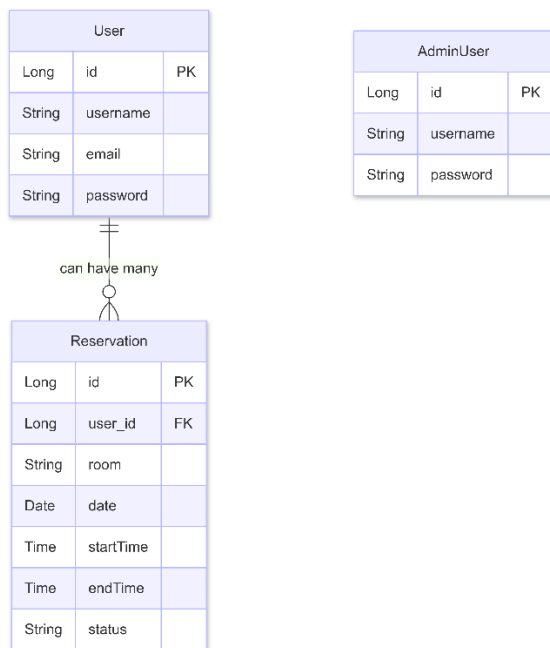
[TestplanAbschlussprojekt.pdf]

(Hier den Testplan als PDF oder als Tabelle einfügen)

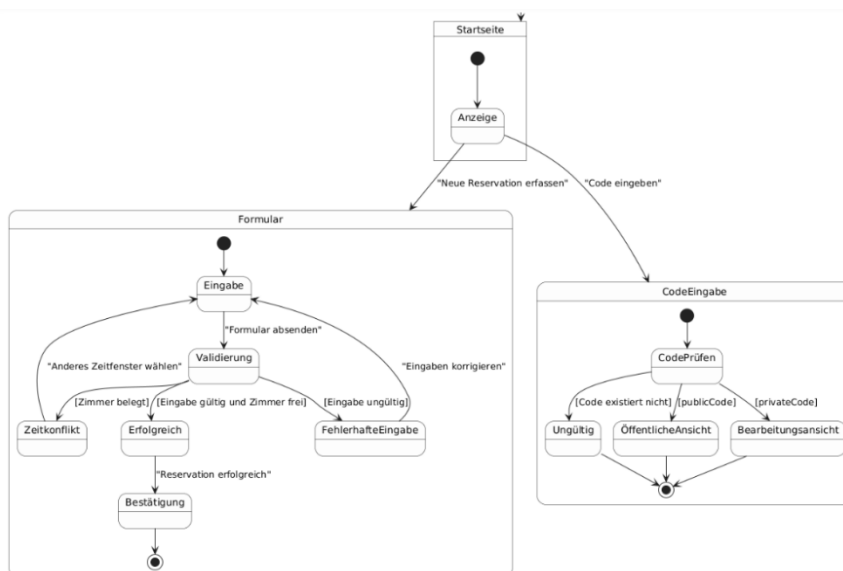
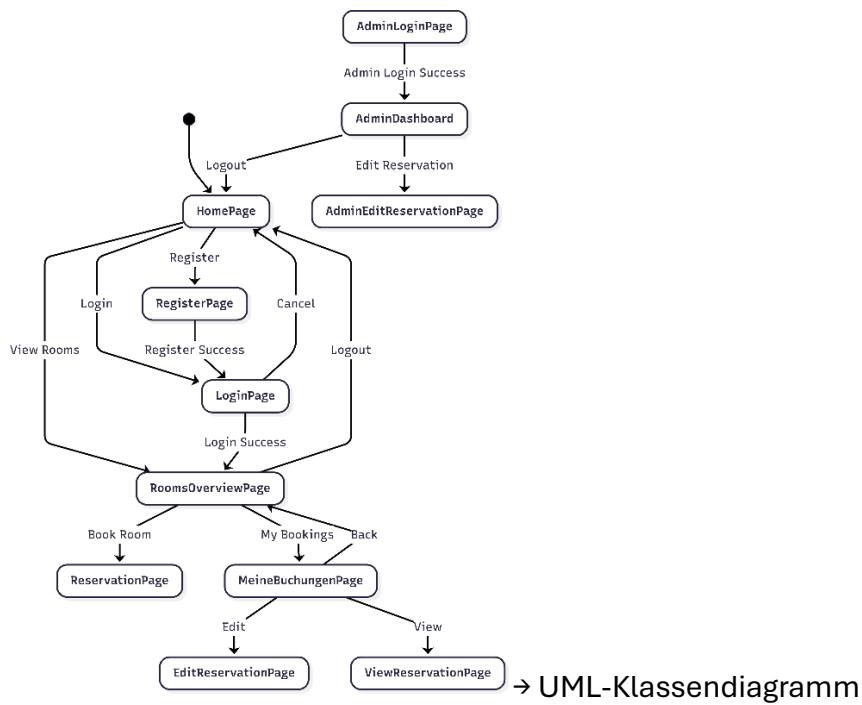
9. Fazit

Roomify ist eine moderne, containerisierte Webapplikation zur Raumverwaltung. Durch den Einsatz von React, Java Spring Boot, MySQL und Docker ist die Anwendung modular, skalierbar und leicht wartbar. Die umfassende Teststrategie stellt die Qualität und Zuverlässigkeit der Anwendung sicher.

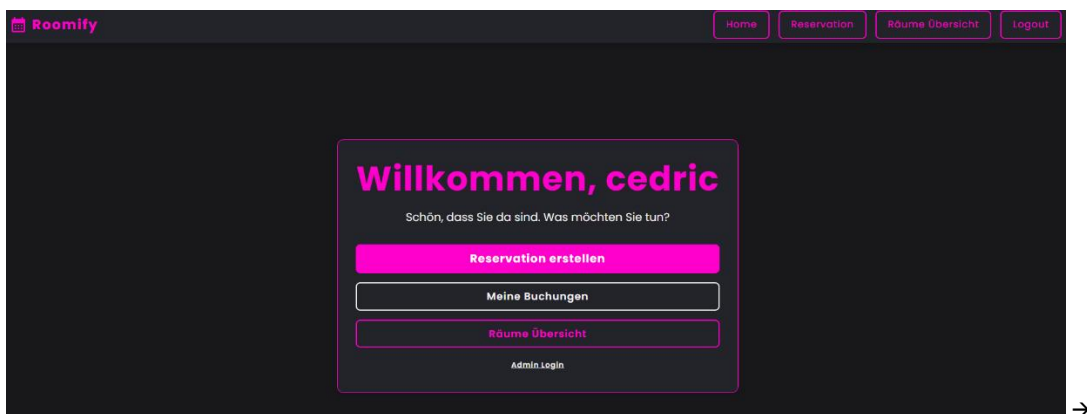
Platzhalter-Liste für Bilder (zum Suchen & Ersetzen in Word):



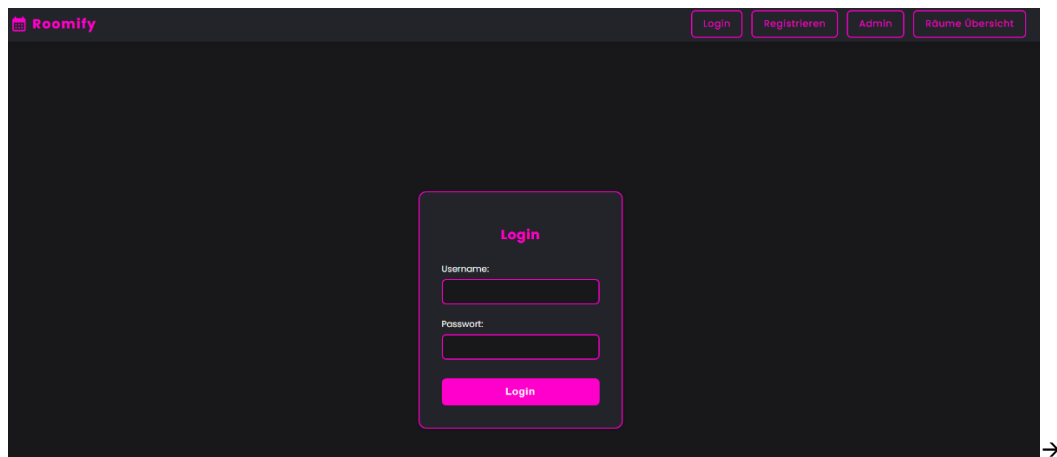
→ ERM/ERD-Diagramm



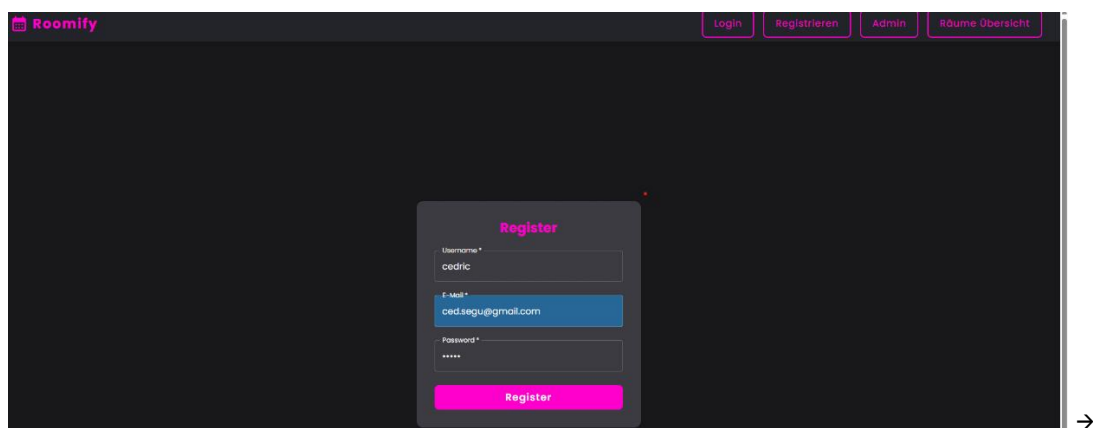
Zustandsdiagramm/Navigationsdiagramm



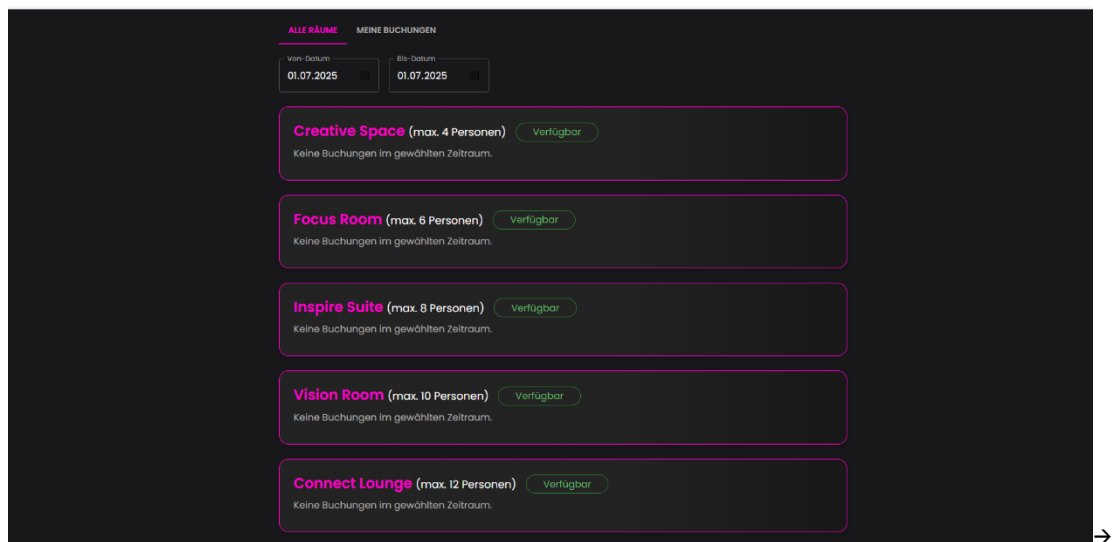
Screenshot HomePage



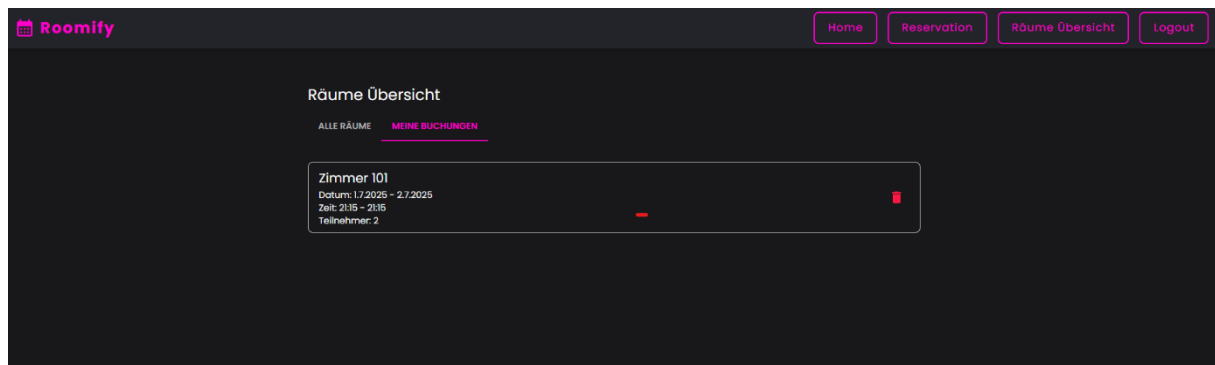
Screenshot LoginPage



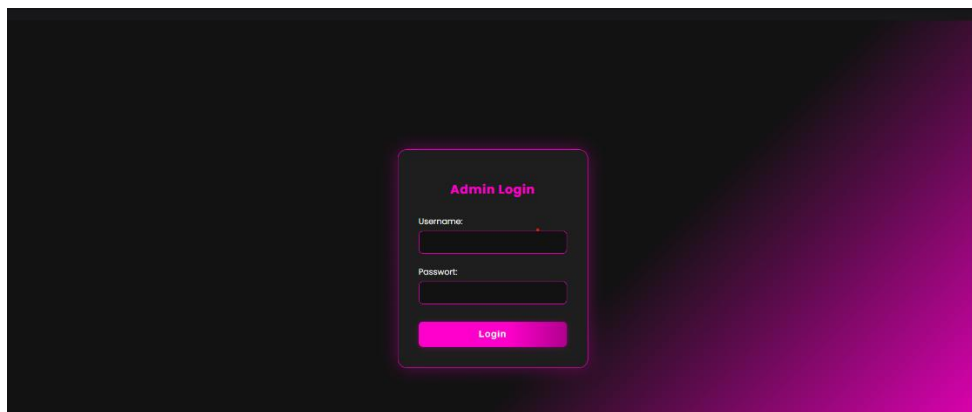
Screenshot RegisterPage



Screenshot Räume Übersicht

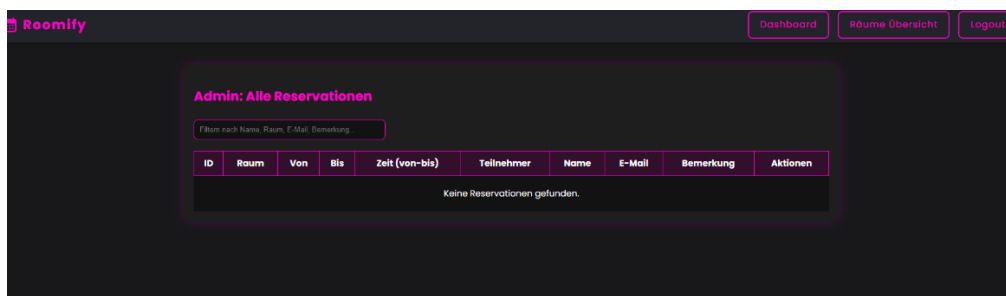


→ Screenshot Meine Buchungen



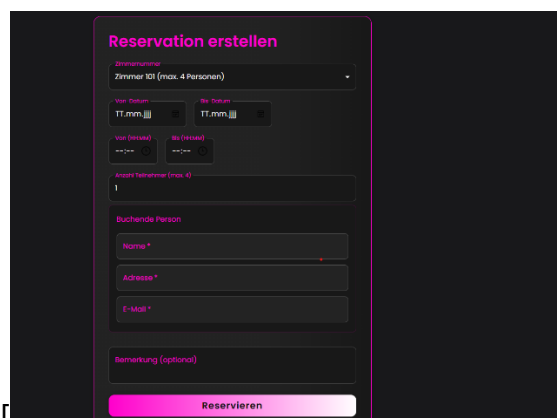
→ Screenshot

Admin Login



→ Screenshot

Admin Dashboard



[→ Screenshot Reservation erstellen