

# Pflichtenheft

# Live-Feedback

*Gruppe 5*

*Johannes Herrmann, Kristian Brünn, Luna Alrawas, Marius Oppolzer,  
Matthieu Grillere, Paul Walger, Rodrigo Bermudez, Sebastian Götte*

Tutor: Martin Wende

# Inhaltsverzeichnis

## 1. Einführung in Live-Feedback

Kurzbeschreibung

Benutzer/Zielgruppe

Ziele und Nutzen des Anwenders

Systemvoraussetzungen

Backend

Webseite

Android-App

## 2. Auftrag

Begriffe

Rollen / Rechte

Funktionenbeschreibung: Allgemein

Allgemein

Funktionsparität zwischen Android-App und Web-Frontend

Benutzung durch mehrere Nutzer

Benutzung auf einem Server

Funktionenbeschreibung: Nutzung des Systems

Registrierung

Anmelden

Abmelden

Veranstaltung erstellen

Veranstaltung beitreten

Veranstaltung verlassen

Veranstaltung beenden

Umfrage erstellen

Umfrage speichern

Umfrage freigeben

Umfrage abstimmen

Umfrage beenden

Umfrage auswerten

Regulierung des Vortragstempos

Übersicht Vortragstempo

Frage stellen

Fragen bestätigen

gestellte Fragen einsehen

beantwortete Fragen löschen

Account erstellen

Account löschen

Rollenzuweisung

[Neue Rolle anlegen](#)

[Rolle modifizieren](#)

[Rollen löschen](#)

### [3. Verhalten des Systems](#)

[Use Case Diagramm](#)

[Aktivitätsdiagramme](#)

[Teilnehmer](#)

[Dozent](#)

[Administrator](#)

[Bemerkung](#)

### [4. Design des Backends](#)

[Anforderungen an das Backend](#)

[Datenbankdesign](#)

### [5. Frontend Android App](#)

[Start Bildschirm](#)

[Teilnehmer](#)

[Dozent](#)

[Administrator](#)

[weitere Beispiele](#)

### [6. Frontend Webbrowser](#)

[Login](#)

[Teilnehmer in Veranstaltung](#)

[Dozent in Veranstaltung](#)

### [Meilenstein Präsentationen](#)

[Meilenstein 1](#)

[Meilenstein 2](#)

[Meilenstein 3](#)

# 1. Einführung in Live-Feedback

## Kurzbeschreibung

Live-Feedback ist ein Softwaresystem, mit dem Vorträge eines Front-Redners wie z.B. Universitätsvorlesungen interaktiv gestaltet werden können. Die Interaktion findet zwischen Vortragendem und Hörerschaft online über mobile Endgeräte statt, indem während des Vortrags Fragen gestellt, Umfragen erstellt und ausgewertet sowie auf das Vortragstempo Einfluss genommen werden kann.

## Benutzer/Zielgruppe

Hauptanwendung des Live-Feedback sind Großveranstaltungen, in denen aufgrund der Größe des Raumes oder der Anzahl der Hörer verbale Kommunikation kaum möglich ist. Aufgrund nützlicher Features von Live-Feedback können selbstverständlich auch kleinere Veranstaltungen praktischer und interessanter durchgeführt werden.

## Ziele und Nutzen des Anwenders

Der Anwender kann durch Live-Feedback seine Vorträge interaktiver, spannender und informativer gestalten. Es kann durch Umfragen an die Hörer und Fragen der Hörer an den Dozenten auf Verständnisprobleme und Wissenslücken eingegangen werden, die ohne das System unbemerkt blieben. Durch eine aktive Teilnahme der sonst passiven Zuhörer kann zudem die Aufmerksamkeit und das Interesse am Vortrag gesteigert werden.

## Systemvoraussetzungen

### Backend

Aktuelles Linux mit 1GB RAM.

### Webseite

HTML5 kompatibel

### Android-App

Android  $\geq$  4.0

## 2. Auftrag

### Begriffe

- **Lifi** Der Name des Systems, von “Live Feedback” abgeleitet
- **Nutzer** Eine Person die dieses System benutzt
- **Teilnehmer** Allgemeine Benutzerrolle
- **Dozent** Eine Benutzerrolle, die den Veranstalter, der das System benutzt, bezeichnet.
- **Administrator** Eine Benutzerrolle, die den Verwalter des Systems bezeichnet.
- **Account** Englisch Wort für “Nutzerkonto”
- **Veranstaltung** Im Rahmen dieses Projektes z.B. eine Vorlesung, ein Seminar oder eine Übung im universitären Umfeld
- **Rolle** Eine Menge von Rechten

### Rollen / Rechte

Im Folgenden eine Auflistung voreingestellter Rollen und deren Rechte des Systems.

- **Teilnehmer**
  - `create_question`
  - `join_lecture`
  - `leave_lecture`
  - `regulate_speed`
  - `view_question`
  - `vote_question`
  - `vote_survey`
- **Dozent**
  - Alle unter “Teilnehmer” aufgeführten Rechte, außer `leave_lecture`!
  - `manage_lecture`
  - `create_survey`
  - `close_survey`
  - `view_survey`
  - `view_speed`
  - `delete_question`
- **Administrator**
  - Alle unter “Dozent” aufgeführten Rechte
  - `create_account`
  - `delete_account`
  - `assign_role`
  - `create_role`
  - `edit_role`
  - `delete_role`

## **Funktionenbeschreibung: Allgemein**

### **Allgemein**

Die im Rahmen dieses Projektes zu entwickelnde Live-Feedback-Anwendung besteht aus den folgenden drei Komponenten:

1. Serverseitiges Backend
2. Web-Frontend
3. Android-App

Das Backend muss eine auf REST-Prinzipien basierende API bereitstellen.

Das Web-Frontend soll in vertretbar modernen Browsern funktionieren.

### **Funktionsparität zwischen Android-App und Web-Frontend**

Android-App und Web-Frontend müssen für die in diesem Dokument geforderten, einem Teilnehmer zur Verfügung stehenden Funktionen Funktionsparität aufweisen.

### **Benutzung durch mehrere Nutzer**

Das System muss für mehrere Veranstaltung funktionieren. Diese Veranstaltungen können auch gleichzeitig stattfinden. Unser System unterstützt daher das parallele Stattfinden von mehrere Veranstaltungen. Es muss gesichert werden, dass ein Benutzer nur an einer Veranstaltung gleichzeitig teilnehmen kann. Wir garantieren eine Teilnehmerzahl von 1000.

### **Benutzung auf einem Server**

Das Deployment des Systems ist nicht Bestandteil dieses Auftrags. Es darf vom Vorhandensein eines branchenüblichen Standards entsprechenden Systems ausgegangen werden.

## **Funktionenbeschreibung: Nutzung des Systems**

### **Registrierung**

Rechtsname: keine Rechte erforderlich

Ein bislang unauthentifizierter Nutzer (kein Account vorhanden) kann sich durch Eingabe seines Nutzernamen und Kennwortes registrieren. Die Überprüfung dieser Angaben wird durch ein System durchgeführt, das nicht Bestandteil dieses Dokumentes ist. Bei erfolgreicher Prüfung wird ein Account angelegt.

Der allererste Account im System bekommt die Rolle "Administrator" zugewiesen.

Alle weiteren Accounts erhalten default die Rolle "Teilnehmer".

### **Anmelden**

Rechtsname: keine Rechte erforderlich

Ein bereits im System registrierter Nutzer, kann sich durch erneute Eingabe von Nutzernamen und Kennwort erneut anmelden.

### **Abmelden**

Rechtsname: keine Rechte erforderlich

Ein Nutzer kann sich aus dem System abmelden. Dies ist nur möglich, wenn er gerade in keiner Veranstaltung beigetreten ist oder selbst eine leitet.

### **Veranstaltung erstellen**

Rechtsname: `manage_lecture`

Eine neue Veranstaltung wird erstellt. Beim Erstellen wird ein Name und ein Passwort für diese Veranstaltung festgelegt.

### **Veranstaltung beitreten**

Rechtsname: `join_lecture`

Einer bereits existierenden Veranstaltung wird nach korrekter Eingabe des Veranstaltungspassworts beigetreten.

### **Veranstaltung verlassen**

Rechtsname: `leave_lecture`

Die Veranstaltung wird verlassen. Nicht vom Dozenten ausführbar!

### **Veranstaltung beenden**

Rechtsname: `manage_lecture`

Eine Veranstaltung wird beendet. Alle offenen Fragen und Umfragen werden gelöscht.

Alle Teilnehmer, die noch zu dieser Veranstaltung beigetreten sind werden von der Veranstaltung getrennt.

### **Umfrage erstellen**

Rechtsname: `create_survey`

Der Dozent kann eine Umfrage mit zwei bis acht Antwortmöglichkeiten erstellen.

### **Umfrage speichern**

Rechtsname: `create_survey`

Eine erstellte Umfrage kann abgespeichert werden, um sie zu einem späteren Zeitpunkt freizugeben.

### **Umfrage freigeben**

Rechtsname: `create_survey`

Nach Freigabe ist die Umfrage bei allen Nutzern des Raumes sichtbar.

### **Umfrage abstimmen**

Rechtsname: `vote_survey`

Ein Nutzer kann bei einer Umfrage abstimmen. Es ist sichergestellt, dass ein Nutzer nicht mehrfach abstimmen kann.

### **Umfrage beenden**

Rechtsname: `close_survey`

Eine Umfrage kann beendet werden. Nach Beendigung der Umfrage können keine weiteren Stimmen abgegeben werden.

### **Umfrage auswerten**

Rechtsname: `view_survey`

Nach dem Beenden einer Umfrage kann diese ausgewertet werden. Die Ergebnisse der Umfrage sollen allen Benutzern in Form eines geeigneten Diagrammes einsehbar sein.

### **Regulierung des Vortragstempos**

Rechtsname: `regulate_speed`

Mittels zweier Schaltflächen ("schneller"/"langsamer") kann dem Dozenten die Bitte um schnelleren oder langsameren Vortrag mitgeteilt werden. Teilnehmer dürfen einmal pro Minute das Tempo bewerten.

### **Übersicht Vortragstempo**

Rechtsname: `view_speed`

Der Dozent kann die Anzahl der Klicks auf die schneller/langsamer-Schaltflächen in den letzten fünf Minuten einsehen, um gegebenenfalls seine Vortragsgeschwindigkeit anzupassen.

### **Frage stellen**

Rechtsname: `create_question`

Der Nutzer kann eine Frage eingeben, die anschließend allen Nutzern angezeigt wird. Da nicht realisierbar, ist eine automatische Überprüfung der gestellten Fragen auf Duplikate nicht erforderlich.

### **Fragen bestätigen**

Rechtsname: `vote_question`



Einer bereits gestellten Frage kann man sich genau einmal anschließen.

### **gestellte Fragen einsehen**

Rechtsname: `view_question`

Alle Teilnehmer und der Dozent können eine Liste aller bislang gestellten Fragen einsehen, sortiert nach absteigender Anzahl der Bestätigungen der Frage durch andere Nutzer.

### **beantwortete Fragen löschen**

Rechtsname: `delete_question`

Der Dozent hat die Möglichkeit, eine Frage zu löschen.

### **Account erstellen**

Rechtsname: `create_account`

Der Administrator muss einen Account unter Angabe von Nutzernamen und Passwort in das System einfügen können.

### **Account löschen**

Rechtsname: `delete_account`

Der Administrator muss einen Account aus dem System entfernen können.

### **Rollenzuweisung**

Rechtsname: `assign_role`

Einem Nutzer kann genau eine Rolle zugewiesen werden.

### **Neue Rolle anlegen**

Rechtsname: `create_role`

Es kann eine neue Rolle angelegt und dieser entsprechende Rechte zugewiesen werden.

### **Rolle modifizieren**

Rechtsname: `edit_role`

Die Zuordnung von Rechten zu Rollen kann bearbeitet werden.

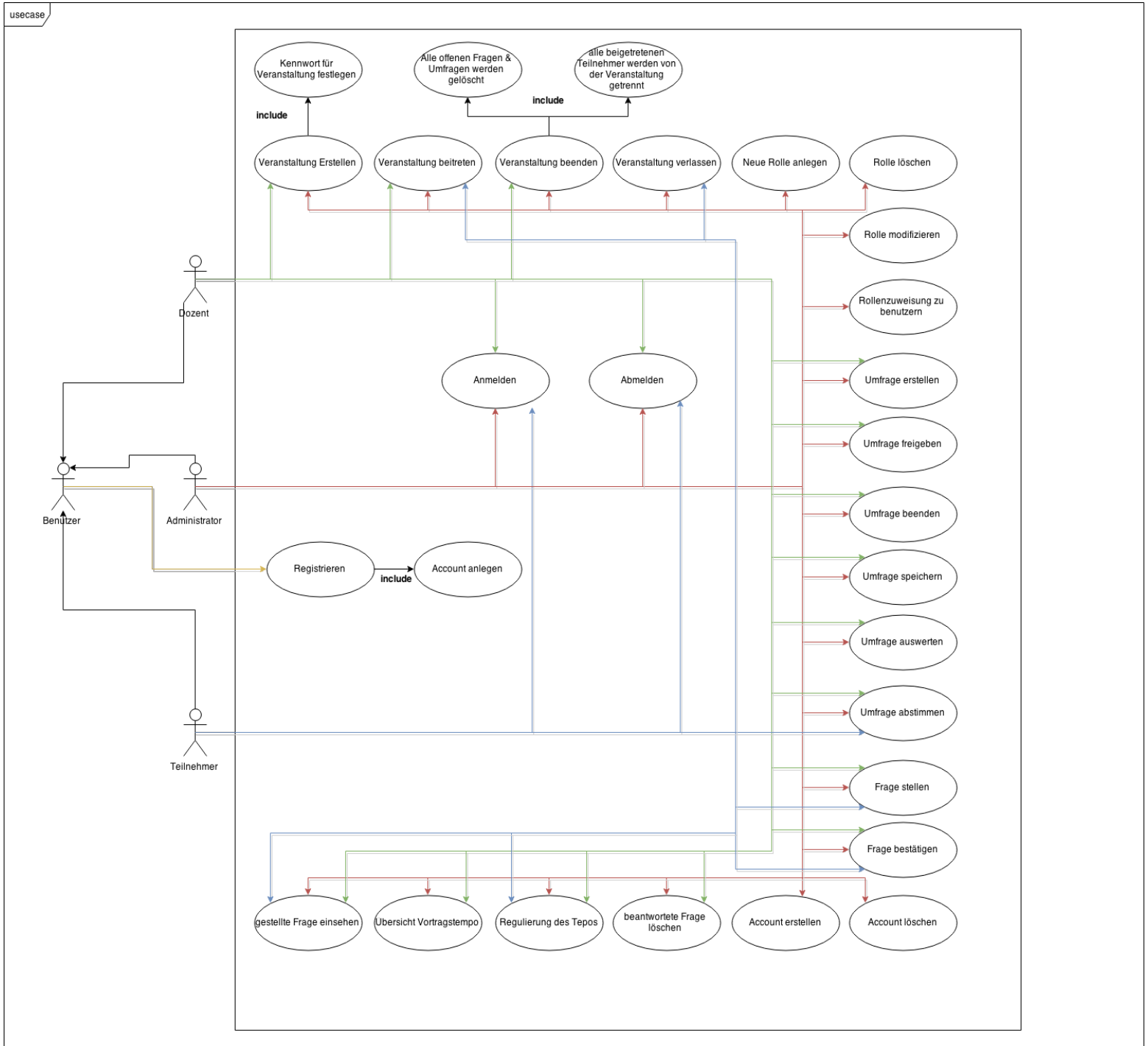
### **Rollen löschen**

Rechtsname: `delete_role`

Rollen können gelöscht werden.

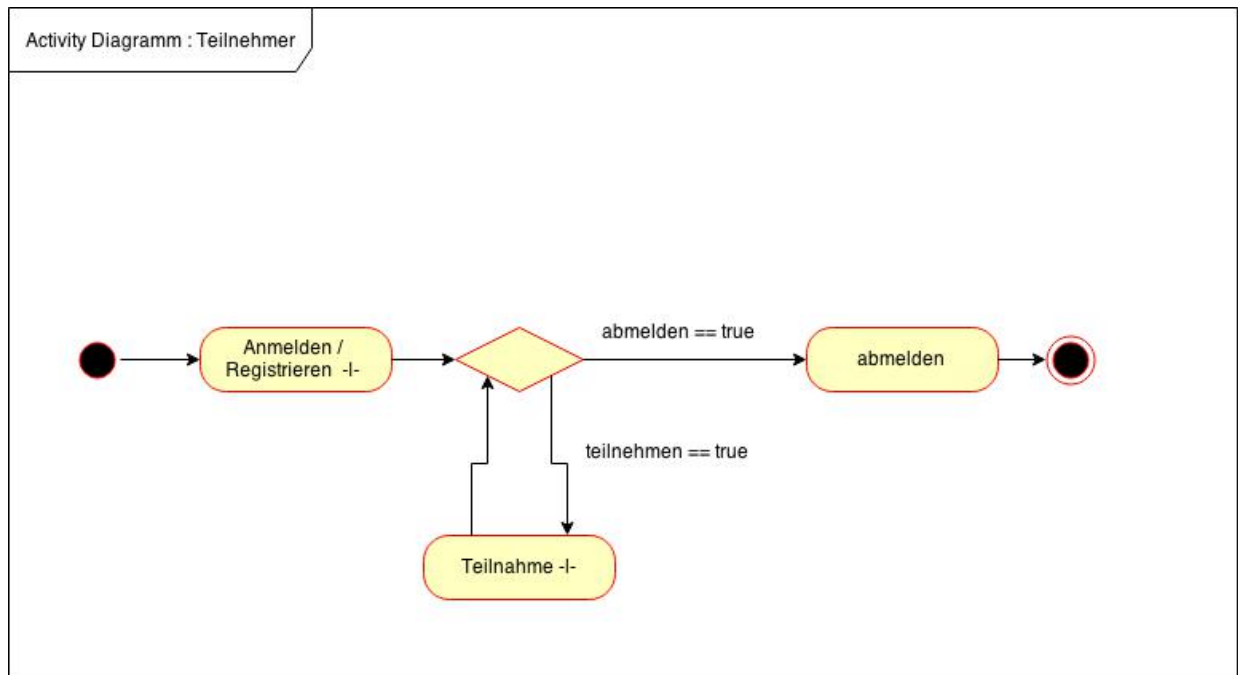
# 3. Verhalten des Systems

## Use Case Diagramm

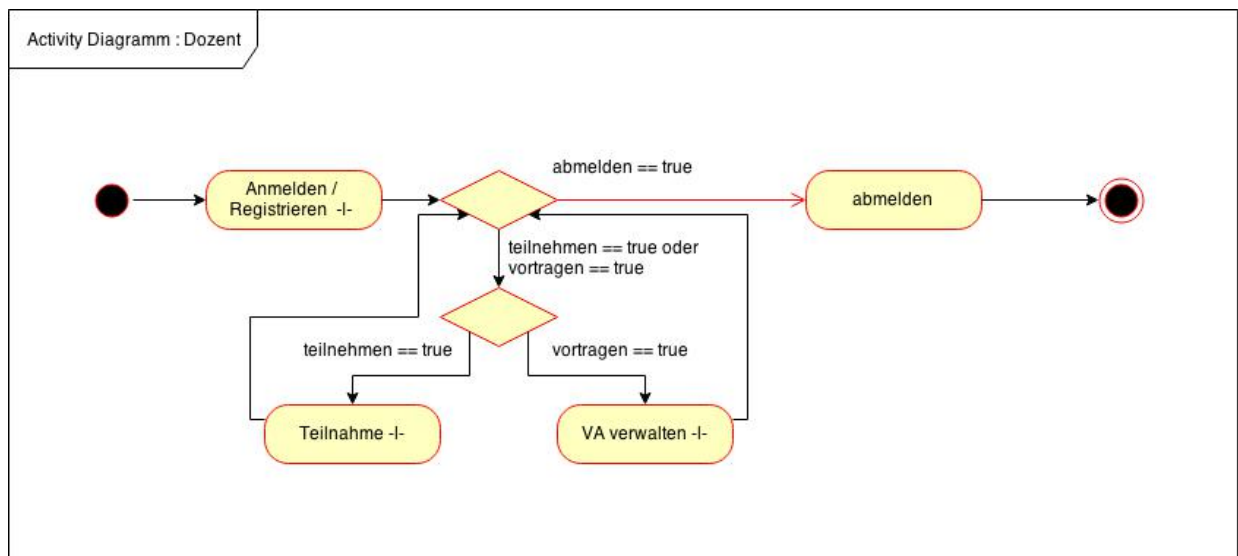


# Aktivitätsdiagramme

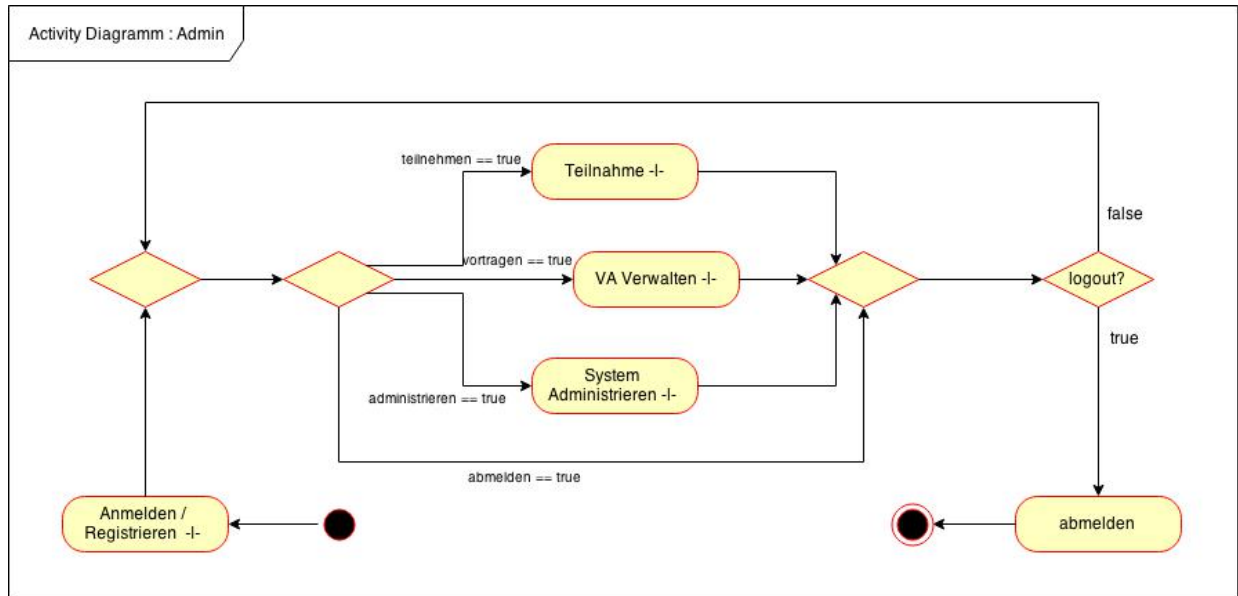
## Teilnehmer



## Dozent



## Administrator



### Bemerkung

Das Zeichen -|- bedeutet, dass es für diese Aktionen noch weitere Aktivitätsdiagramme gibt, welche aber nicht ins Pflichtenheft aufgenommen wurden.

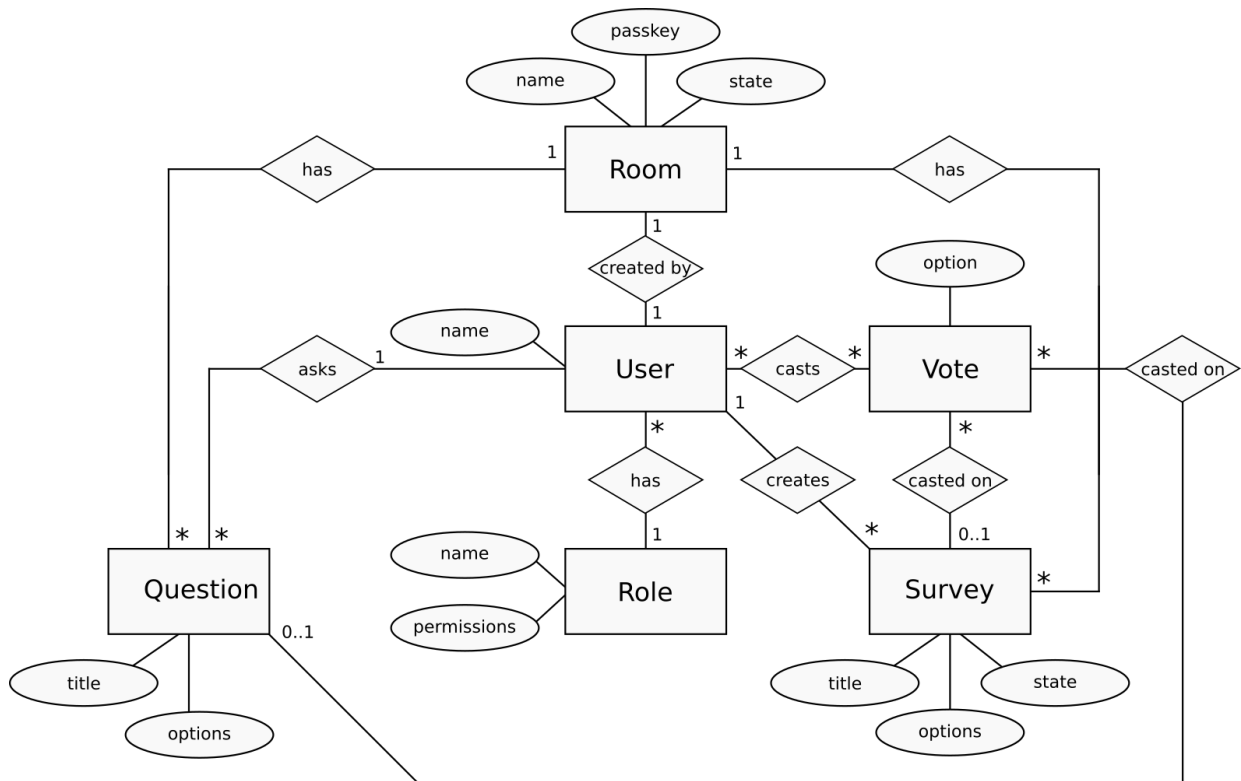
## 4. Design des Backends

### Anforderungen an das Backend

Es muss den <http://www.w3.org/TR/cors/> Cross-Origin Resource Sharing Standard entsprechen, sodass AJAX in modernen Browsern verwendet werden kann.

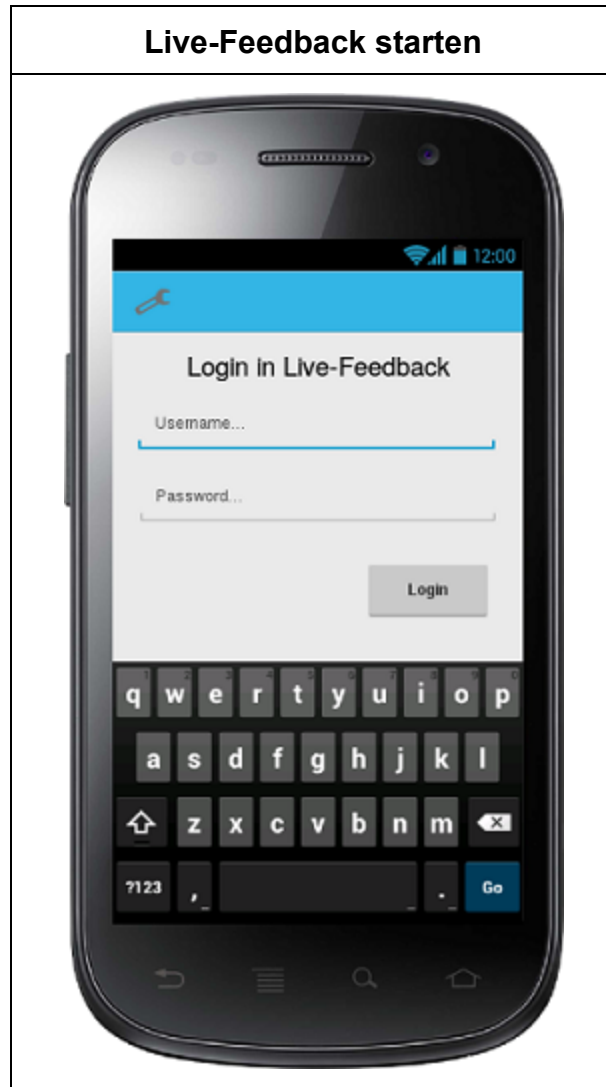
Alle Anfragen müssen nach der oben beschriebenen Rechteverteilung autorisiert werden.

### Datenbankdesign



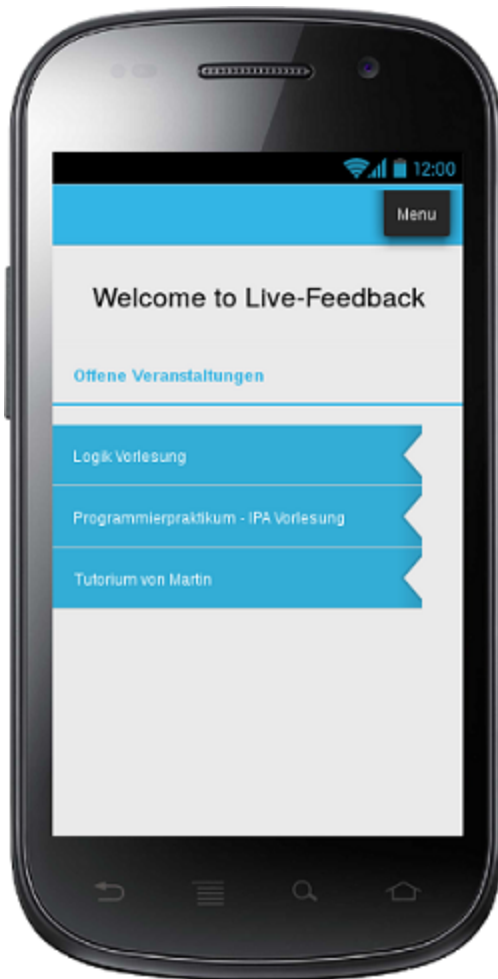
## 5. Frontend Android App

### Start Bildschirm



## Teilnehmer


Veranstaltungsübersicht (Teilnehmer)



Hauptansicht: Teilnehmer

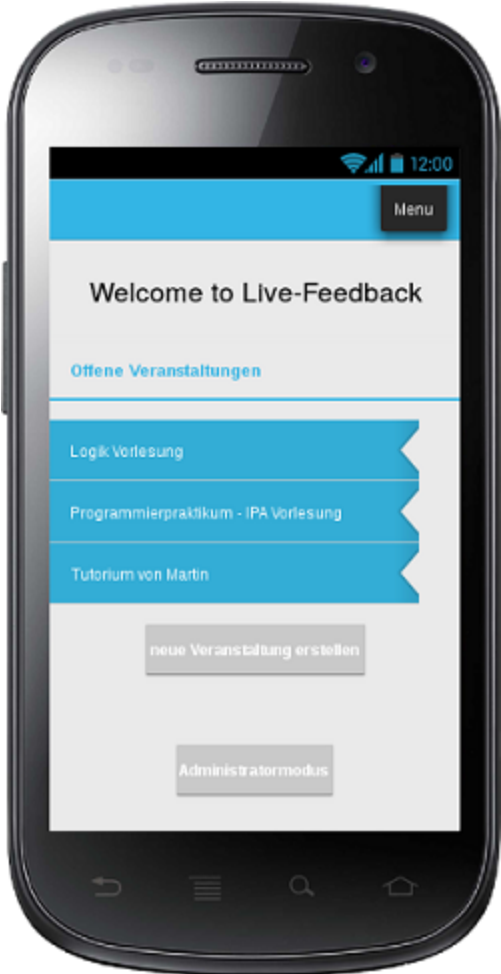
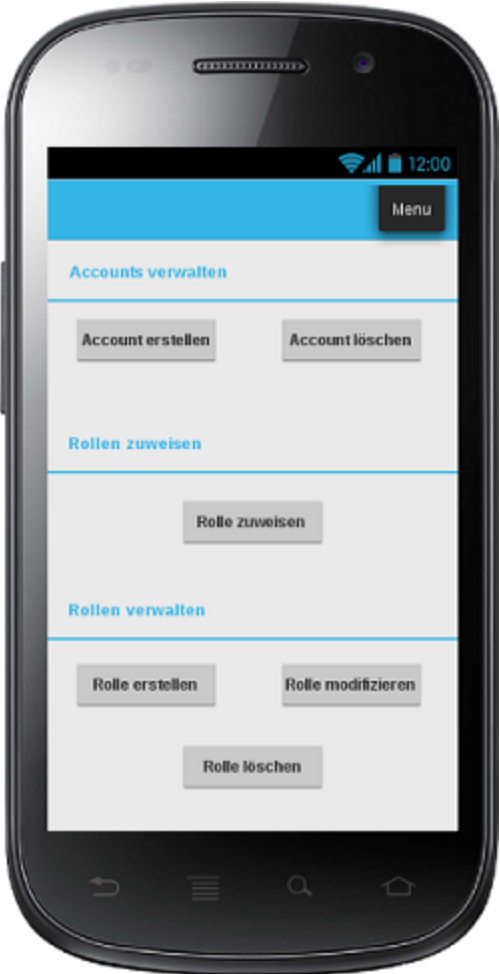


## Dozent

Veranstaltungsübersicht (Dozent)	Hauptansicht: Dozent
	



## Administrator

Veranstaltungsübersicht (Admin)	Hauptansicht: Administratormodus
	

## weitere Beispiele

Dozent: Umfrage erstellen	Teilnehmer: Umfrage beantworten
	

## Admin: Rolle erstellen

The image shows a smartphone screen displaying an application for creating roles. The status bar at the top shows a Wi-Fi signal, cellular signal, and the time 12:00. The app has a blue header bar with a 'Menu' button on the right. Below the header, the title 'Neue Rolle erstellen' is displayed. The main form consists of several sections: a 'Rollenname' section with a 'Text' input field; a 'Rechte zuweisen' section with a 'Rechte' button; a 'Teilnehmer' section with a list of permissions (create\_question, leave\_lecture, view\_question, vote\_survey, join\_lecture, regulate\_speed, vote\_question); a 'Dozent' section with a list of permissions (create\_survey, manage\_lecture, close\_survey, view\_speed); and a 'Rolle Erstellen' button at the bottom. The phone's home screen icons are visible at the very bottom.

Menu

Neue Rolle erstellen

Rollenname Text

Rechte zuweisen Rechte

Teilnehmer

create_question	join_lecture
leave_lecture	regulate_speed
view_question	vote_question
vote_survey	

Dozent

create_survey	close_survey
manage_lecture	view_speed

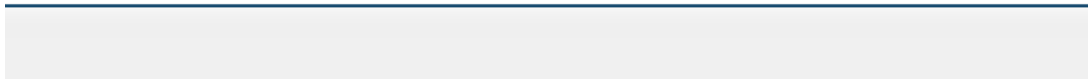
Rolle Erstellen

## 6. Frontend Webbrowser

### Login

LiFi | Live Feedback

send



LiFi | Live Feedback

super Veranstaltungsname

Geschwindigkeit

schneller

langsamer

Fragen

was verstehst du nicht?

absenden

alle Fragen anzeigen

>Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor ??

..Lorem sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod dolor sit tempor ??

..Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor ??

..Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor ??

..Lorem sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod dolor sit tempor ??

..Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor ??

☆

☆

☆

☆

☆

☆

Veranstaltung verlassen

### Teilnehmer in Veranstaltung

# Dozent in Veranstaltung

LiFi | Live Feedback

super Veranstaltungsname

Umfragen

Frage ...?

a

b

c

d

e

f

erstellen

Existierende Umfragen

Lorem (jask)

freigeben

speichern

kategorien

beenden

Beispiel Diagramm

Kategorie	Prozent
ja	45 %
nein	35 %
vielleicht	30 %
kein plan	10 %

Geschwindigkeit

55 %

45 %

nein

ja

schneller

langsamer

Fragen

was verstehst du nicht?

absenden

×

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eimod tempor ??

☆

×

Lorem sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eimod dolor sit tempor ??

☆

×

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eimod tempor ??

☆

×

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eimod tempor ??

☆

×

Lorem sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eimod dolor sit tempor ??

☆

×

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eimod tempor ??

☆

Was ist 2^9 ?

256

1024

512

2048

Veranstaltung beenden

# LiFi | Live Feedback

## Veranstaltung erstellen

## Veranstaltung beitreten

## Existierende Veranstaltungen

lorem

⌵

beenden

## Rollen

## Existierende Rollen

admin

⌵

modifizieren

zuweisen

löschen

Accountname

löschen

erstellen

# Meilenstein Präsentationen

## **Meilenstein 1**

Matthieu und Marius präsentieren.

## **Meilenstein 2**

Rodrigo, Kristian und Luna präsentieren.

## **Meilenstein 3**

Johannes, Sebastian und Paul präsentieren.