SEP Projektmappe

**Projektmappe des Projektes**

Student Education Platform

**Dokumentation des Projektes**

Gruppe M:

Serena Lavinia Böker

Nguyen-Le Lam

Georg Orfali

Natalie Schmidt

Yafet Zehaie

**Hinweis**

An vielen Stellen findet ihr im Dokument folgendes Kästchen:

*Dies ist eine Hilfestellung.*

Diese Kästen dienen dazu, euch kurze Informationen über Ziele und Inhalte der jeweiligen Abschnitte zu geben. Auch die Beispiele und Templates dienen dazu, euch bei der Dokumentation eures Projektes zu unterstützen. **Sowohl die Kästchen als auch die Beispiele und Templates sind spätestens zur finalen Abgabe der Projektmappe vollständig zu entfernen.** Betrachtet dieses Dokument bitte nicht als Aufgabe, die man von oben nach unten abarbeiten soll; es soll vielmehr als durchgängige Dokumentation eurer Projektarbeit dienen und fortlaufend erweitert bzw. angepasst werden, sodass am Ende des SEPs der Entwicklungsprozess eurer Software vollständig dokumentiert ist.

Das SEP-Team wünscht euch  
**viel Erfolg**  
bei der Bearbeitung der Hauptaufgabe!!!

Inhalt

[Projektbeschreibung 4](#_Toc69504733)

[Zyklus I 7](#_Toc69504734)

[Definition der Verantwortlichen für die Artefakte der Spezifikation 7](#_Toc69504735)

[User-Stories 10](#_Toc69504736)

[Papierprototypen 15](#_Toc69504737)

[Szenarien (MSCs) 28](#_Toc69504738)

[Strukturdiagramm (Klassendiagramm) 42](#_Toc69504739)

[Funktionalitätsplanung 43](#_Toc69504740)

[Systemtests 48](#_Toc69504741)

[Zyklus II 50](#_Toc69504742)

[Definition der Verantwortlichen für die Artefakte der Spezifikation 50](#_Toc69504743)

[User-Stories 50](#_Toc69504744)

[Papierprototypen 50](#_Toc69504745)

[Szenarien (MSCs) 50](#_Toc69504746)

[Strukturdiagramm (Klassendiagramm) 50](#_Toc69504747)

[Funktionalitätsplanung 51](#_Toc69504748)

[Unittests 51](#_Toc69504749)

[Systemtests 51](#_Toc69504750)

[Zyklus III 54](#_Toc69504751)

[Definition der Verantwortlichen für die Artefakte der Spezifikation 54](#_Toc69504752)

[User-Stories 54](#_Toc69504753)

[Papierprototypen 54](#_Toc69504754)

[Szenarien (MSCs) 54](#_Toc69504755)

[Strukturdiagramm (Klassendiagramm) 55](#_Toc69504756)

[Funktionalitätsplanung 55](#_Toc69504757)

[Unittests 55](#_Toc69504758)

[Systemtests 55](#_Toc69504759)

[Nutzerhandbuch 56](#_Toc69504760)

[Technische Anforderungen 56](#_Toc69504761)

[Installationsanleitung 56](#_Toc69504762)

[Bedienungsanleitung 56](#_Toc69504763)

# Projektbeschreibung

**Einleitung**

Die *Student Education Platform* soll ein Programm werden, das die universitäre Lehre für zwei wesentliche Rollen unterstützt: Studierende und Lehrende. Studierende sollen sie als Lernplattform nutzen, um bspw. auf Lehrmaterial zugreifen, mit anderen Studierenden zusammenarbeiten, Quizfragen beantworten und ihren Kalender verwalten zu können. Lehrende sollen bspw. Lehrveranstaltungen erstellen und Lehrmaterial zur Verfügung stellen können. Das Programm soll auf einer Client-Server-Architektur aufbauen; der Server soll von mehreren Clients gleichzeitig erreichbar sein.

**Zyklus 1**

Im ersten Zyklus soll zunächst die Grundstruktur des Programms, bestehend aus einem Client und einem Server, implementiert werden. Sämtliche Daten des Programms (Daten über Studierende und Lehrende, Daten über Lehrveranstaltungen etc.) sollen persistent gespeichert werden.

**(Registrierung der Nutzer)**

Es soll Nutzern möglich sein, sich entweder als Lehrende oder als Studierende zu registrieren und damit ein Nutzerkonto zu erstellen. Diese Konten sollen persistent gespeichert werden und über folgende Information verfügen:

Jeder Nutzer hat ein Profil, das aus Vor- und Nachname, Passwort, E-Mailadresse, Profilbild und privater Adresse besteht. Darüber hinaus können Lehrende einen zugehörigen Lehrstuhl und ein Forschungsgebiet angeben. Studierende haben eine Matrikelnummer und ein Studienfach. Dabei soll die Matrikelnummer aus 7 Stellen bestehen, eindeutig sein und dem Studierenden beim Erstellen seines Profils automatisch vom System zugewiesen werden. Mit Ausnahme von Vor- und Nachname, Mailadresse und Matrikelnummer sollen alle Informationen nachträglich bearbeitet werden können.

**(Verwaltung von Lehrveranstaltungen)**

Jeder Lehrende hat die Möglichkeit, neue Lehrveranstaltungen in der *Student Education Platform* anzulegen. Hierzu kann er jede Lehrveranstaltung einzeln durch eine manuelle Eingabe in einem entsprechenden Formular erstellen. Alternativ kann er eine beliebige Zahl von Lehrveranstaltungen durch das Einlesen einer vordefinierten CSV-Datei1 erstellen. Jede Lehrveranstaltung hat einen eindeutigen Titel, ist entweder eine Vorlesung oder ein Seminar und ist einem bestimmten Semester zugeordnet (bspw. Sommersemester 2021). Jede Lehrveranstaltung hat eine eigene Übersichtseite im System, in der alle zugehörigen Informationen für teilnehmende Nutzer angezeigt werden. Lehrende können hierüber Lehrmaterialien bereitstellen, auf die alle Teilnehmer zugreifen können.

**(Zuordnung von Nutzern zu Lehrveranstaltungen)**

Die Liste aller in der *Student Education Platform* angelegten Lehrveranstaltungen soll für alle Nutzer sichtbar sein. Lehrende und Studierende können Lehrveranstaltungen beitreten. Lehrende werden den Lehrveranstaltungen, die sie selbst angelegt haben, automatisch als Lehrende zugeordnet. Lehrende können darüber hinaus Studierende anhand ihres Namens oder ihrer Matrikelnummer suchen und manuell in ihre Veranstaltung einschreiben. Für jede Lehrveranstaltung soll es eine Teilnehmerliste geben, die von den Teilnehmern eingesehen werden kann. Die Teilnehmerliste soll die eingetragenen Nutzer in den zwei Kategorien „Lehrende“ und „Studierende“ aufteilen.

**(Nutzerprofile)**

Jeder Nutzer verfügt über ein Profil, das durch einen Klick auf den entsprechenden Eintrag in der Teilnehmerliste aufgerufen werden kann. Der eigene Eintrag in der Teilnehmerliste soll entsprechend visuell hervorgehoben werden. Im Profil werden die oben genannten Informationen sowie die Lehrveranstaltungen, an denen der Studierende teilnimmt/die der Lehrende organisiert, angezeigt. Für Studierende sind jedoch die privaten Adressen und Matrikelnummern der übrigen Teilnehmer nicht sichtbar. Der Lehrende kann alle Informationen einsehen. Außerdem kann jeder Nutzer die eigenen Informationen sehen.

**(Login-Vorgang und Startfenster)**

Für das Einloggen soll der Nutzer ein Feld nutzen können, in dem er entweder seine Matrikelnummer oder seine E-Mailadresse eingibt. Außerdem muss er sein Passwort eingeben. Bei einem erfolgreichen Login hat er Zugriff auf sein Profil, kann die Lehrveranstaltungen sehen, in die er eingeschrieben ist, und weitere Lehrveranstaltungen suchen und diesen beitreten. Die Lehrveranstaltungen werden nach zugeordneten Semestern gruppiert. Diese Gruppen sind chronologisch abwärts aufgelistet, d. h. die Lehrveranstaltungen des aktuellen Semesters erscheinen ganz oben.

**Zyklus 2**

**(Projektgruppen)**

Im zweiten Zyklus soll das Programm der Lehrveranstaltungen durch Projektgruppen erweitert werden. Diese sollen sowohl von Lehrenden als auch von Studierenden erstellt werden können. Lehrende können die Studierenden zu einer Projektgruppe manuell hinzufügen, Studierende können diese nur für die Suche durch andere Studierende bereitstellen. Jede Projektgruppe verfügt über einen Titel, einen Chatraum, in dem sich alle Mitglieder der Gruppe austauschen können, über eine gemeinsame ToDo-Liste, die von jedem Mitglied bearbeitet werden kann und über die Möglichkeit, Dateien untereinander auszutauschen. ToDos auf der ToDo-Liste sollen einzelnen Gruppenmitgliedern zugeordnet werden können.

**(Kommunikation)**

Die Mitglieder einer Lehrveranstaltung (Vorlesung, Seminar, Projektgruppe) sollen sich gegenseitig private Nachrichten schicken und diese beantworten können. Außerdem sollen Studierende Freundschaftsanfragen an die Mitglieder ihrer gemeinsamen Lehrveranstaltungen schicken können. Nach deren Bestätigung, erscheinen die Freunde in der jeweiligen Freundesliste. Die Freundesliste soll wie die persönliche Lehrveranstaltungsliste, auf dem Startbildschirm nach Login angezeigt werden.

**(Quiz)**

Lehrende sollen die Möglichkeit haben, Tests für ihre Lehrveranstaltungen zu erstellen, die aus einer beliebigen Zahl von Quizfragen bestehen. Quizfragen können manuell erstellt werden oder durch Einlesen einer xml-Datei2 integriert werden. Dabei weisen Quizfragen das Multiple-Choice-Format auf und der Lehrende definiert die korrekten Antworten. Nach der Erstellung können Studierende die Tests beliebig oft bearbeiten und Lösungen einreichen. Das System stellt ihnen dann automatisch ein Feedback zu ihren Antworten bereit, aus dem hervorgeht, welche Fragen korrekt beantwortet wurden und welche nicht. Allerdings soll keine Musterlösung anzeigt werden, wenn eine Antwort falsch war. Lehrende können die Statistik über die durchgeführten Tests einsehen. Dabei können sie die Beteiligung der Studierenden im Verhältnis zur Gesamtteilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung, die Bestehensquote (mindestens einmal mindestens 50% der Quizfragen korrekt beantwortet), die Anzahl der Versuche der einzelnen Studierenden und die Anzahl der korrekten Antworten zu einer einzelnen Frage beobachten.

**(Kalenderfunktionen)**

Jeder Nutzer soll über einen persönlichen Kalender verfügen. Der Lehrende kann für seine Lehrveranstaltungen Termine vorgeben (bspw. Einreichungsfristen für Hausarbeiten), die in seinen eigenen Kalender sowie in die Kalender der Teilnehmer eingetragen werden. Dabei soll er Reminder für die Termine erstellen können, durch die die Studierende vor dem Erreichen eines solchen Termins gewarnt werden. Der Lehrende soll einstellen können, in welchem Abstand vor dem Termin der Reminder erscheint und in welcher Form (Pop-up-Fenster/E-Mail) der Studierende diesen erhält. Um diese Funktion effektiv testen zu können, soll das Datum im Programm verändert werden können.

**(Zwei-Faktor-Authentisierung)**

Der Login-Vorgang soll durch eine Zwei-Faktor-Authentisierung erweitert werden, bei der, neben dem Passwort, ein Sicherheitscode eingegeben werden muss, der per E-Mail versendet wird.

**Zyklus 3**

**(Projektgruppe)**

Neben den beschriebenen Funktionen sollen die Mitglieder einer Projektgruppe nun Lernkarten erstellen und diese mit den übrigen Mitgliedern teilen können.

**(Bewertung von Lehrveranstaltungen)**

Studierende sollen die Möglichkeit haben, die von ihnen belegten Lehrveranstaltungen bewerten zu können. Zu diesem Zweck erstellt der Lehrende einen weiteren Test mit Multiple-Choice Fragen für seine Lehrveranstaltungen. Studierende können diese beantworten, sofern diese mindestens die Hälfe der vorherigen Tests bearbeitet und somit an der Veranstaltung teilgenommen haben. Der Lehrende soll sich auch hierzu eine anonymisierte Statistik ansehen können. Dabei soll er sehen können, wie häufig eine bestimmte Antwort zu einer Frage ausgewählt wurde. Außerdem soll er auswählen können, ob er die Bewertungsstatistik aller Teilnehmer einsehen will oder spezifischere Bewertungsstatistiken entweder nur über Studierende, die bestanden haben oder nur über diejenigen, die durchgefallen sind.

**(Themenangebote für studentische Arbeiten)**

Lehrende sollen Themenangebote für Abschlussarbeiten bereitstellen können. Ein Thema ist durch einen Titel, eine kurze Beschreibung und eine Literaturliste gegeben. Die Literaturliste kann der Lehrende durch das Einlesen einer bibtex-Datei3 erstellen, die die Daten über die Veröffentlichungen enthält. Die Themenangebote sollen im Nutzerprofil des Lehrenden angezeigt werden und nur für diejenigen Studierenden einsehbar sein, die einen Kurs des jeweiligen Lehrenden belegt haben.

**(Mitteilung der Ergebnisse)**

Studierende sollen automatisch eine E-Mail erhalten, wenn Sie eine Lehrveranstaltung bestanden haben oder durchgefallen sind. Eine Lehrveranstaltung gilt als bestanden, wenn bei Ablauf des Semesters mindestens die Hälfe der Tests einmal erfolgreich absolviert wurde. Eine Lehrveranstaltung gilt als Nicht-bestanden, wenn weniger als die Hälfte der Tests erfolgreich absolviert wurde.

Anmerkungen

* Das Programm ist in der Programmiersprache Java zu entwickeln.
* Die Datenbank ist als lokale Datenbank anzulegen (z.B. via XAMPP - <https://www.apachefriends.org/de/index.html>)
* Wir veröffentlichen besonders gelungene Software auf unserer SEP-Webseite. Hierzu ist es unbedingt erforderlich, dass das System keine urheberrechtlich geschützten Inhalte (Bilder, Musik, etc.) enthält.

# Zyklus I

## Definition der Verantwortlichen für die Artefakte der Spezifikation

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Artefakt** | **Art des Artefakts** | **Verantwortlicher** | **Status** |
| **1.** | Registrierung der Nutzer |  |  |  |
| 1.1 | Nutzerregistrierung und Kontoerstellung | User Story | Natalie Schmidt | Fertig |
| 1.1.1 | Student erstellt Konto | User Story | Natalie Schmidt | Fertig |
| 1.1.2 | Lehrer erstellt Konto | User Story | Natalie Schmidt | Fertig |
| 1.2 | Nutzerregistrierung und Kontoerstellung | bMSC | Natalie Schmidt | fertig |
| 1.3 | Registrierungsseite | Papierprototyp | Natalie Schmidt | Fertig |
| 1.4 | Kontoeditierung | User Story | Natalie Schmidt | Fertig |
| 1.5 | Kontoeditierung | bMSC | Natalie Schmidt | fertig |
| 1.6 | Profilbearbeitung | Papierprototyp | Natalie Schmidt | Fertig |
| 1.7 | Profileinstellungen | Papierprototyp | Natalie Schmidt | Fertig |
| 1.8 | Kontrollfluss | Aktivitätsdiagramm/Modell | Natalie Schmidt | Fertig |
| **2.** | Erstellung einer Lehrveranstaltung |  |  |  |
| 2.1 | Manuelle Erstellung einer Lehrveranstaltung | User Story | Serena Lavinia Böker | fertig |
| 2.2 | Erstellung einer Lehrveranstaltung | bMSC | Serena Lavinia Böker | fertig |
| 2.3 | Erstellung einer Lehrveranstaltung mittels CSV-Datei | User Story | Serena Lavinia Böker | fertig |
| 2.4 | Fenster für die Erstellung einer Lehrveranstaltung | Papierprototyp | Serena Lavinia Böker | fertig |
| **3.** | Übersichtsseite einer Lehrveranstaltung |  |  |  |
| 3.1 | Aufrufen der Übersichtsseite einer Lehrveranstaltung | User Story | Serena Lavinia Böker | fertig |
| 3.2 | Aufrufen der Übersichtsseite einer Lehrveranstaltung | bMSC | Serena Lavinia Böker | fertig |
| 3.3 | Übersichtsseite einer Lehrveranstaltung | Papierprototyp | Serena Lavinia Böker | fertig |
| **4.** | Hochladen von und Zugriff auf Lehrmaterial |  |  |  |
| 4.1 | Hochladen von Lehrmaterial | User Story | Serena Lavinia Böker | fertig |
| 4.2 | Hochladen von Lehrmaterial | bMSC | Serena Lavinia Böker | fertig |
| 4.3 | Zugriff auf Lehrmaterial | User Story | Serena Lavinia Böker | fertig |
| 4.4 | Zugriff auf Lehrmaterial | bMSC | Serena Lavinia Böker | fertig |
| **5.** | Liste aller Lehrveranstaltungen aufrufen |  |  |  |
| 5.1 | Liste aller Lehrveranstaltungen aufrufen | User Story | Serena Lavinia Böker | fertig |
| 5.2 | Liste aller Lehrveranstaltungen aufrufen | bMSC | Serena Lavinia Böker | fertig |
| 5.3 | Liste aller Lehrveranstaltungen | Papierprototyp | Serena Lavinia Böker | fertig |
| **6.** | Beitritt zu Lehrveranstaltungen |  |  |  |
| 6.1 | Lehrveranstaltung beitreten | User Story | Yafet Zehaie | Tbd |
| 6.2 | Lehrveranstaltung beitreten | bMSC | Yafet Zehaie | Tbd |
| 6.3 | Lehrveranstaltungsbeitrittsseite | Papierprototyp | Yafet Zehaie | Tbd |
| **7.** | Zuordnung der Lehrenden |  |  |  |
| 7.1 | Automatische Zuordnung der Lehrenden | User Story | Yafet Zehaie | Tbd |
| **8.** | Hinzufügen von Teilnehmern zu einer Lehrveranstaltung |  |  |  |
| 8.1 | Suchen und Hinzufügen von Teilnehmern zu einer Lehrveranstaltung | User Story | Yafet Zehaie | Tbd |
| 8.2 | Suchen und Hinzufügen von Teilnehmern zu einer Lehrveranstaltung | bMSC | Yafet Zehaie | Tbd |
| 8.3 | Suchfenster für Lehrende | Papierprototyp | Yafet Zehaie | Tbd |
| **9.** | Teilnehmerliste einer Veranstaltung |  |  |  |
| 9.1 | Einsicht der Teilnehmerliste einer Veranstaltung | User Story | Yafet Zehaie | Tbd |
| 9.2 | Teilnehmerliste einer Veranstaltung aufrufen | bMSC | Yafet Zehaie | Tbd |
| 9.3 | Teilnehmerliste einer Veranstaltung | Papierprototyp | Yafet Zehaie | Tbd |
| **10** | Nutzerlogin |  |  |  |
| 10.1 | Login | User Story | Georg Orfali | fertig |
| 10.2 | Login | bMSC | Georg Orfali | fertig |
| 10.3 | Login-Fenster | Papierprototyp | Georg Orfali | fertig |
| **11.** | Nutzerprofil |  |  |  |
| 11.1 | Eigenes Nutzerprofil ansehen | User Story | Nguyen-Le Lam | fertig |
| 11.2 | Eigenes Nutzerprofil aufrufen | bMSC | Nguyen-Le Lam | fertig |
| 11.3 | Nutzerprofil (allgemein) | Papierprototyp | Nguyen-Le Lam | fertig |
| 11.4 | Hervorheben des Nutzerprofils in Teilnehmerliste | User Story | Georg Orfali | fertig |
| 11.5 | Nutzerprofil aufrufen durch Anklicken des Eintrags in Teilnehmerliste | bMSC | Georg Orfali | fertig |
| 11.6 | Sichtbarkeit der Daten für Studierende/Lehrende | User Story | Georg Orfali | fertig |
| 11.7 | Sichtbarkeit der Daten für Studierende/Lehrende | bMSC | Georg Orfali | fertig |
| 12. | Verwaltung von Lehrveranstaltungen |  |  |  |
| 12.1 | eigene Lehrveranstaltungen sehen | User Story | Nguyen-Le Lam | fertig |
| 12.2 | Lehrveranstaltungen suchen | User Story | Nguyen-Le Lam | fertig |
| 12.3 | Lehrveranstaltungsliste anzeigen | bMSC | Nguyen-Le Lam | fertig |
| 12.4 | Lehrveranstaltungen suchen | bMSC | Nguyen-Le Lam | fertig |
| 12.5 | Lehrveranstaltungssuche | Papierprototyp | Nguyen-Le Lam | fertig |
| 13 | Klassendiagramm Client | Klassendiagramm | Georg Orfali | Tbd |
| 14 | Klassendiagramm Server | Klassendiagramm | Georg Orfali | Tbd |
| 15 | Datenbankdiagramm | (Klassen)Diagramm | Georg Orfali | fertig |
| 16 | Homescreen | Papierprototyp | Georg Orfali | fertig |

## User-Stories

Annahmen:

* Bei den Nutzern der Anwendung handelt es sich sowohl um Lehrende als auch um Studierende.

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 1.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Nutzer möchte ich mich auf der Plattform registrieren können, sodass ich mich mit dem Account anmelden kann. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 1 Tag |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor(en)** | Natalie Schmidt |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 10.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 1.1.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Student möchte ich ein Konto erstellen, damit ich praktisch mit den Lernunterlagen für die Prüfungen lernen kann. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 3 Tage |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor(en)** | Natalie Schmidt |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 1.1, 1.1.2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 1.1.2 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Lehrer möchte ich ein Konto erstellen, damit ich Lehrveranstaltungen eröffnen kann. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 3 Tage |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor(en)** | Natalie Schmidt |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 1.1, 1.1.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 1.4 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Nutzer möchte ich nach der Kontoerstellung weitere Informationen hinzufügen oder löschen, damit ich mein Profil nach meinen Wünschen aktualisieren kann. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 2 Tage |
| **Priorität** | Mittel |
| **Autor(en)** | Natalie Schmidt |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 11.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 2.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Lehrender möchte ich eine einzelne Lehrveranstaltung manuell erstellen können, damit Studenten, die diese Lehrveranstaltung besuchen, dieser beitreten können. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 3 Tage |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor(en)** | Serena Lavinia Böker |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 2.3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 2.3 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Lehrender möchte ich mehrere Lehrveranstaltungen durch das Einlesen einer CSV-Datei erstellen können, damit Studenten, die diese Lehrveranstaltung(en) besuchen, dieser(diesen) beitreten können. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 4 Tage |
| **Priorität** | Mittel |
| **Autor(en)** | Serena Lavinia Böker |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 2.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 3.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als an einer Lehrveranstaltung teilnehmender Nutzer möchte ich die Übersichtsseite dieser Lehrveranstaltung aufrufen können, um die zugehörigen Informationen anzuschauen. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 3 Tage |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor(en)** | Serena Lavinia Böker |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 4.1, 4.4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 4.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Lehrender möchte ich Lehrmaterialien zu einer von mir erstellten Lehrveranstaltung hochladen können, damit die teilnehmenden Nutzer darauf zugreifen können. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 7 Tage |
| **Priorität** | Mittel |
| **Autor(en)** | Serena Lavinia Böker |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 3.1, 4.4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 4.4 |
| **User Story-Beschreibung** | Als an einer Lehrveranstaltung teilnehmender Nutzer möchte ich auf bereitgestellte Lehrmaterialen zugreifen können, um diese herunterzuladen. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 3 Tage |
| **Priorität** | Mittel |
| **Autor(en)** | Serena Lavinia Böker |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 3.1, 4.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 5.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Nutzer möchte ich eine Liste aller angelegten Lehrveranstaltungen aufrufen können, um diese zu visualisieren. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 1 Tag |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor(en)** | Serena Lavinia Böker |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 6.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Nutzer möchte ich in der Lage sein, Lehrveranstaltungen beitreten zu können, um Zugriff auf das Lehrmaterial zu erhalten. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** |  |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor(en)** | Yafet |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 5.1, 12.2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 7.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Lehrender möchte ich automatisch als Lehrender einer Lehrveranstaltung zugeordnet werden, die ich selbst erstellt habe, damit ich sofort Zugriff auf meine eigenen Lehrveranstaltungen habe. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** |  |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor(en)** | Yafet |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 2.1, 2.3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 8.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Lehrender möchte ich Nutzer zu meinen Lehrveranstaltungen hinzufügen können, um Studenten, die sich bereits vorher angemeldet haben hinzufügen zu können. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** |  |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor(en)** | Yafet |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 2.1, 2.3, 7.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 9.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Nutzer möchte ich sehen können, wer an einer Lehrveranstaltung teilnimmt, um zu sehen welche meiner Freunde auch an der Lehrveranstaltung teilnimmt. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** |  |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor(en)** | Yafet |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 3.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 10.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Nutzer möchte ich mich mit meiner E-Mail oder Matrikelnummer und zusätzlich meinem Passwort einloggen, um Zugang zu meinem Profil zu bekommen. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 1 Tag |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor(en)** | Georg Orfali |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 1.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 11.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Nutzer möchte ich meinen Nutzerprofil ansehen können, um mögliche Fehler im Profil identifizieren zu können. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 2 Tage |
| **Priorität** | Gering |
| **Autor(en)** | Nguyen Lam |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 11.4 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Nutzer möchte ich mein Profil in der Teilnehmerliste visuell hervorgehoben haben, um mich leichter identifizieren zu können. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 1 Tag |
| **Priorität** | Gering |
| **Autor(en)** | Georg Orfali |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 9.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 11.6 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Studierender möchte ich, dass nur Lehrende meine Matrikelnummer und private Adresse einsehen können, zu Datenschutzzwecken. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 2 Tage |
| **Priorität** | Gering |
| **Autor(en)** | Georg Orfali |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 9.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 12.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Student möchte ich meine bereits eingeschriebene Lehrveranstaltungen sehen können, sodass ich meine Veranstaltungen nicht immer separat suchen muss. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 2 Tage |
| **Priorität** | Mittel |
| **Autor(en)** | Nguyen Lam |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** |  |

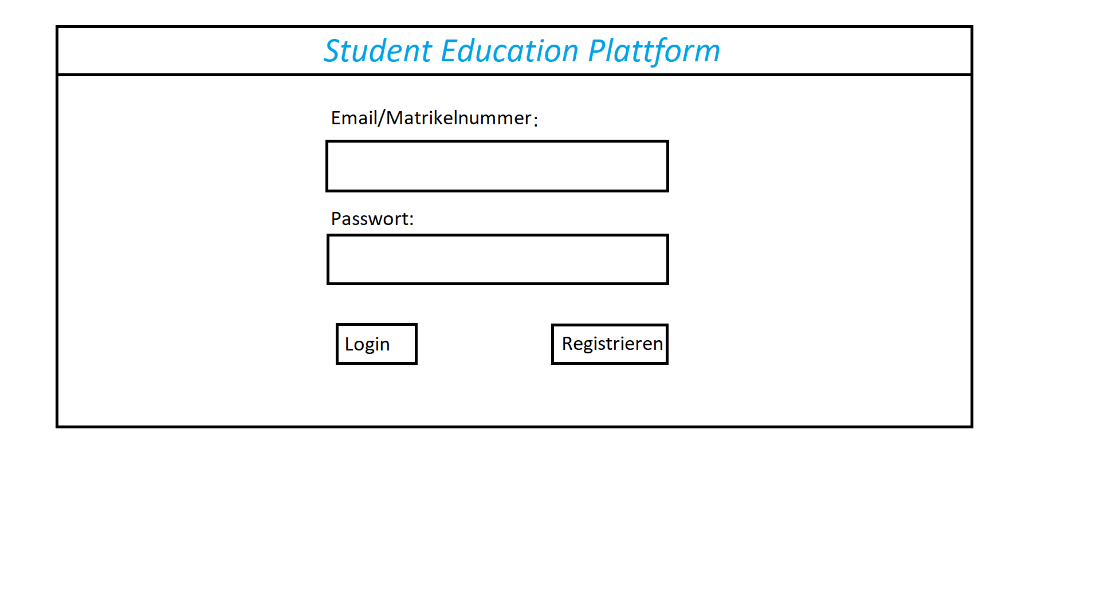
|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 12.2 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Nutzer möchte ich Lehrveranstaltungen suchen können, um ihnen möglicherweise beizutreten. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** |  |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor(en)** | Nguyen Lam |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 12.3 |

Papierprototypen

Erläuterung der Papierprototypen:

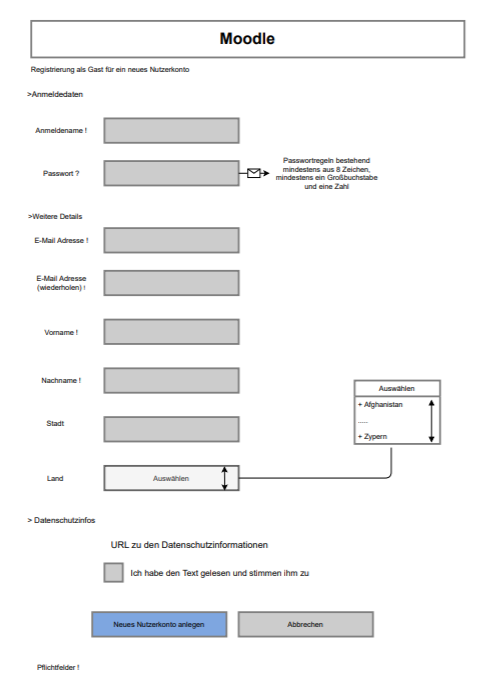
* Die Bezeichnungen „Kurse“, „Lehrveranstaltungen“ und „Veranstaltungen“ werden synonym verwendet.

### 10.3 Loginseite



Man kann sich per E-Mail oder Matrikelnummer und Passwort einloggen, ansonsten kann man zum Registrierfenster wechseln.

### 1.3 Registrierungsseite

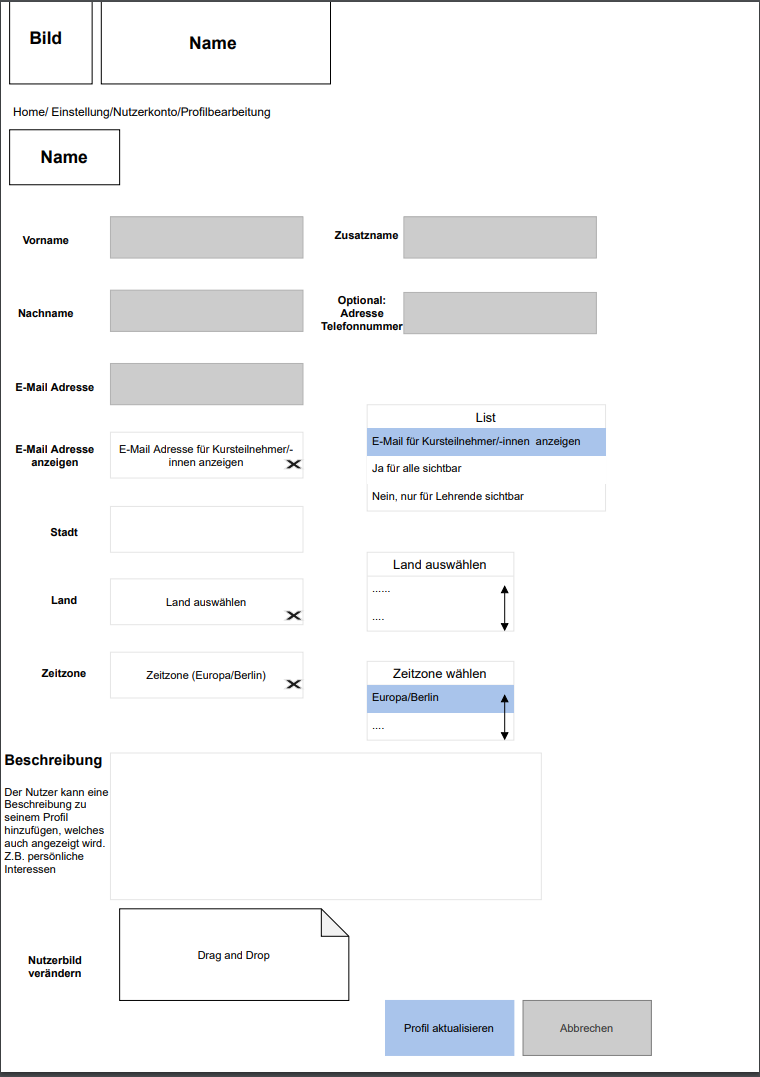


Ich habe die Oberfläche der Registrierungsseite unserer Lernplattform mit einem Papierprototypen bildlich dargestellt.

Wenn man unsere Lernplattform aufruft, entsteht die erste Seite. Der Nutzer kann sich mit seiner Matrikelnummer oder E-Mail und seinem zugehörigen Passwort einloggen. Dabei kann er anklicken, ob sich die Seite die Zugangsdaten merken darf oder nicht, indem er ein Häkchen in das kleine Quadrat setzt.

Rechts davon kann der Student oder das Lehrpersonal auf den Button „Passwort vergessen“ klicken, wenn er das Passwort vergessen würde. Wie bei jeder Seite müssen Cookies aktiviert werden. Wenn Fragen auftreten, ist es möglich auf das kleine Fragezeichen zu klicken, dabei entsteht ein kleines Fenster und der Nutzer kann sich die Informationen durchlesen. Rechts neben dem normalen Login, kann sich ein Gast einloggen. Damit der Gast sich einloggen kann, muss er sich erst einmal registrieren. Dieser Prozess gelingt, wenn er auf den Registrierungsbutton unten links klickt. Daraufhin öffnet sich ein zweites Fenster. Dort kann sich der Gast mit seinen Nutzerdaten registrieren. Bei der Eintragung von seinem Land, aus dem er stammt, kann sich der Nutzer über „Auswählen“ sein Land über das geöffnete Feld auswählen. Einige Felder sind mit einem roten Ausrufezeichen gekennzeichnet, dieses stellt die Erforderlichkeit für das Abschließen der Registrierung für das eigene Nutzerkonto dar. Nach dem erfolgreichen Anlegen eines Nutzerkontos, kann sich der Gast über den zugehörigen Login für den Gast einloggen und kann die Lernplattform besuchen.

### 1.6 Profilbearbeitung



Wenn der Nutzer sein Profil verändern möchte, muss er über die Startseite Home, dann Einstellung, dann Nutzerkonto auf Profilbearbeitung klicken.

Bei der Profilbearbeitung kann der Nutzer, ein Bild hinzufügen, seinen Namen aktualisieren, seine E-Mail für alle oder nur für bestimmte Personen öffentlich zeigen und eine Zeitzone aus einer Liste auswählen.

Zusätzlich hat der Nutzer die Möglichkeit eine Beschreibung hinzuzufügen. Dort kann er beispielsweise seine persönlichen Interessen schreiben, sodass andere die Möglichkeit haben zu erfahren, wer dieser Nutzer ist.

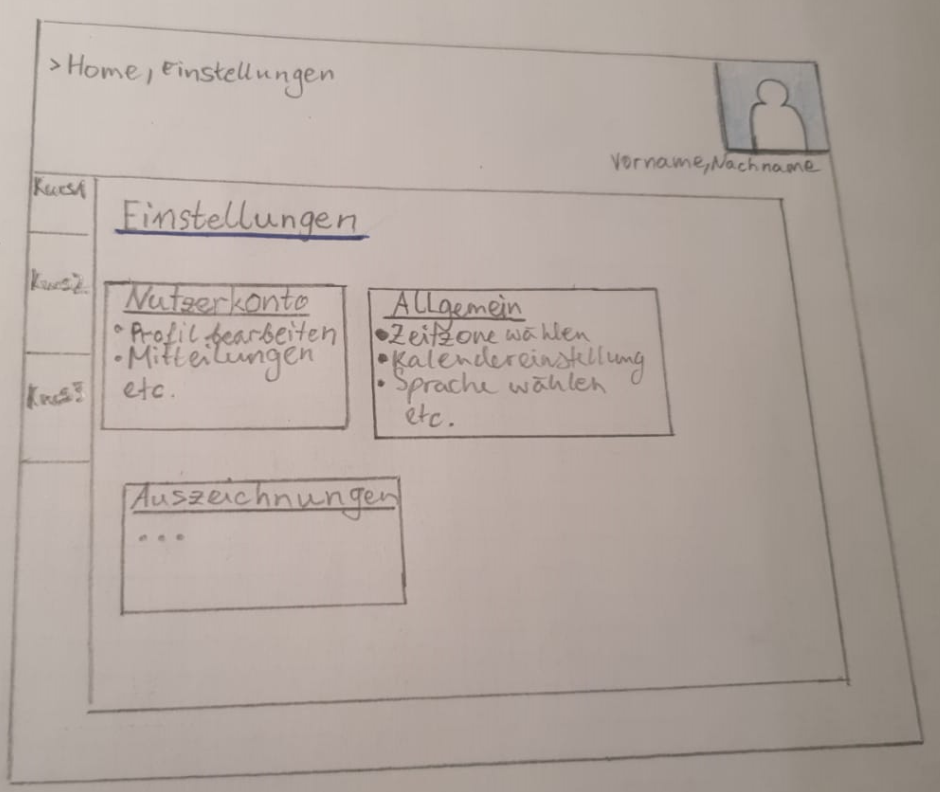
Außerdem kann der Nutzer optional seine Adresse oder seine Telefonnummer hinterlegen.

Die blaue Farbe zeigt die Auswahl eines Feldes an.

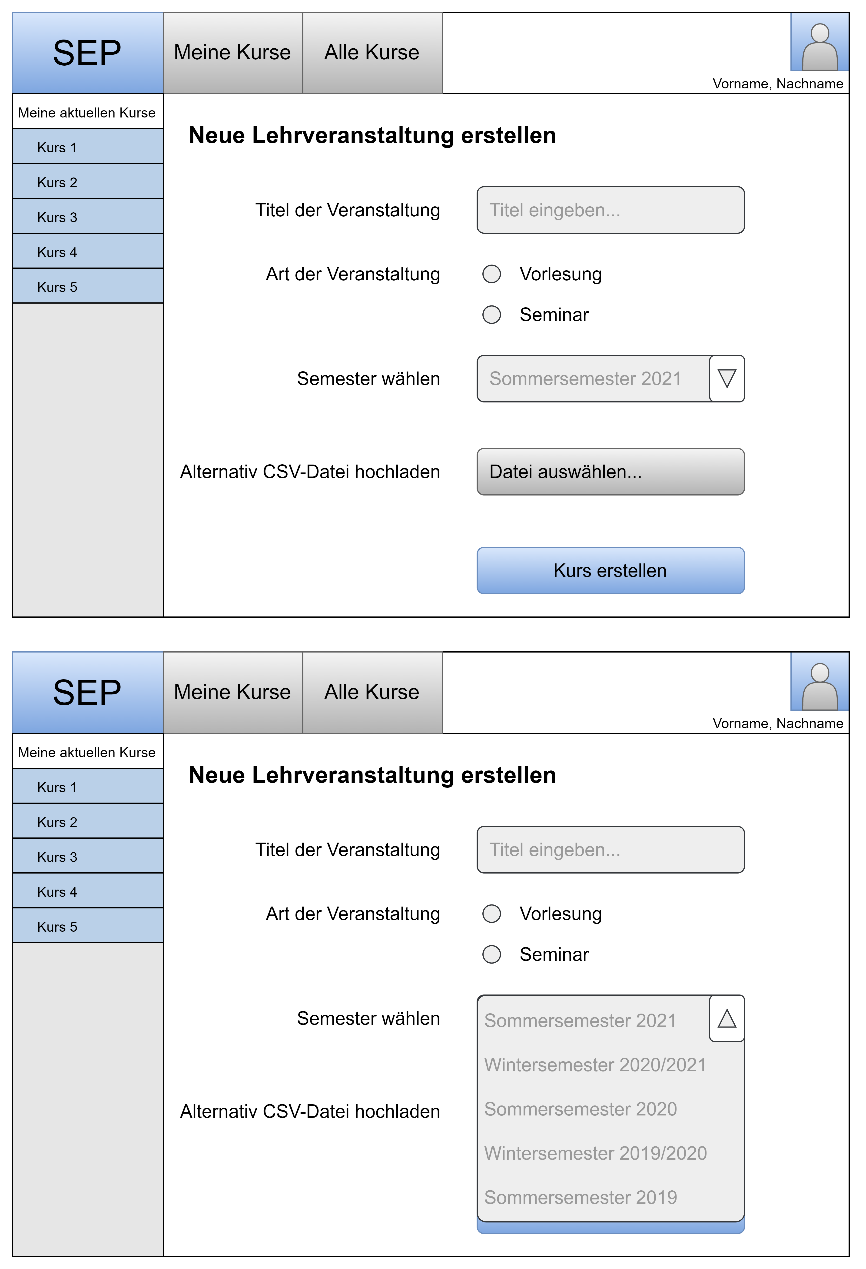
Zuletzt kann der Nutzer sein Profil aktualisieren oder abbrechen und der Nutzer kommt zurück auf seine Profilseite.

### 1.7 Profileinstellung

Von der Startseite kommt man auf die Einstellungsseite. Bei den Einstellungen kann man das Nutzerkonto, das Allgemeine Fenster bearbeiten oder seine Auszeichnungen ansehen.



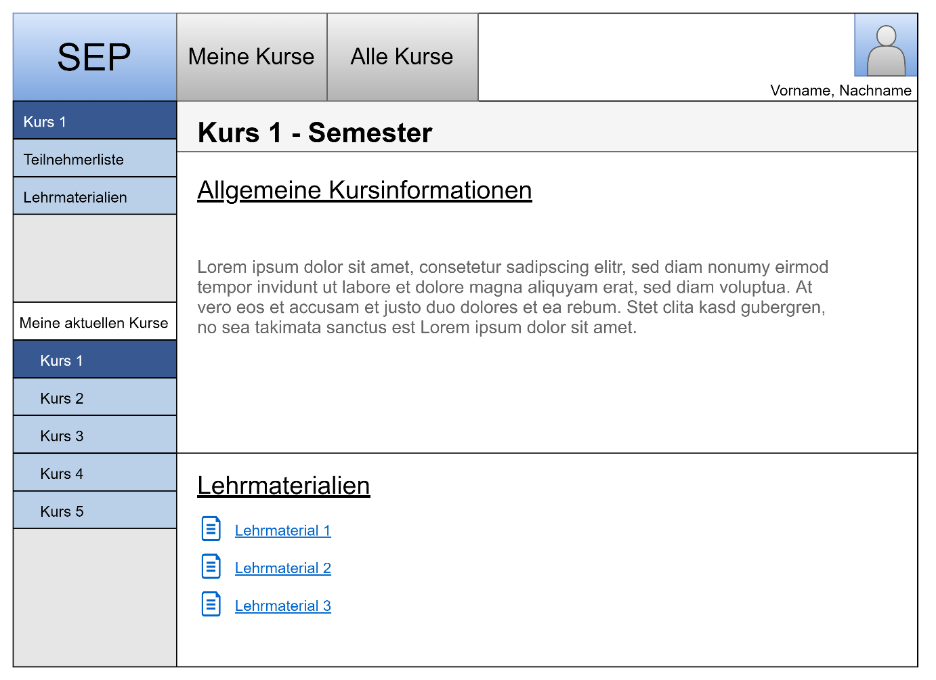
### 2.4 Erstellung einer neuen Lehrveranstaltung



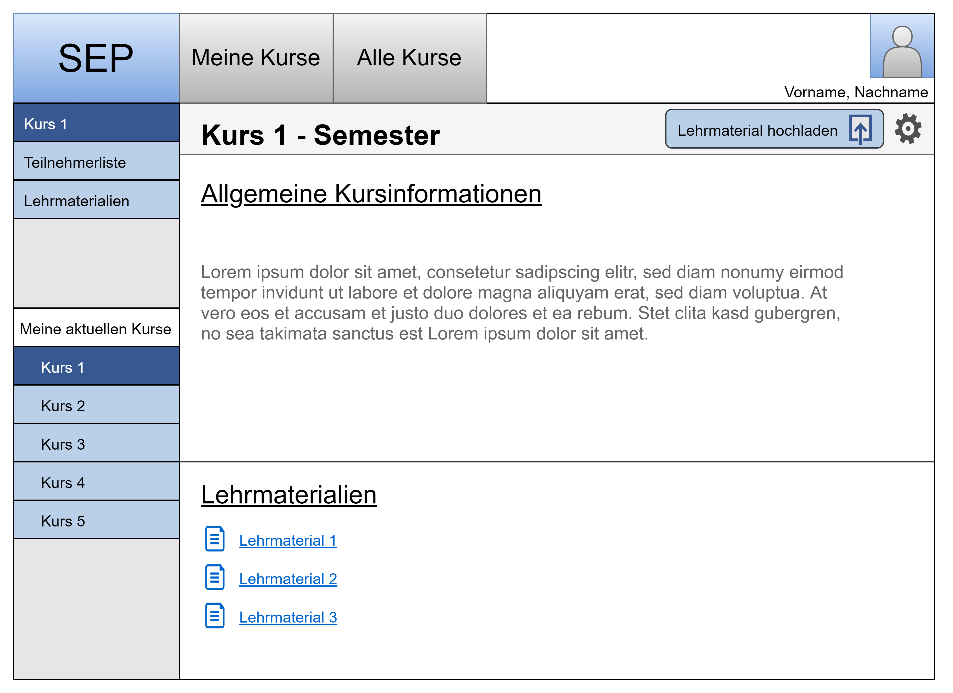
Als Lehrender kommt man über den Button „neue Lehrveranstaltung erstellen“ auf der Seite „Meine Kurse“ (Homescreen) auf die Seite, die im obigen Prototypen dargestellt ist. Der Lehrender muss dabei den Titel der Veranstaltung eingeben, die Art der Veranstaltung auswählen (entweder Vorlesung oder Seminar) und ein Semester über den Dropdown-Menu auswählen, um eine Lehrveranstaltung erstellen zu können. Alternativ kann man über die Schaltfläche „Datei auswählen…“ eine CSV-Datei mit den nötigen Informationen für die Lehrveranstaltung(en) im Explorer aussuchen. Zur Fertigstellung muss man den Button „Kurs erstellen“ drücken.

### 3.3 Übersichtsseite einer Lehrveranstaltung

Aus Studierendensicht:

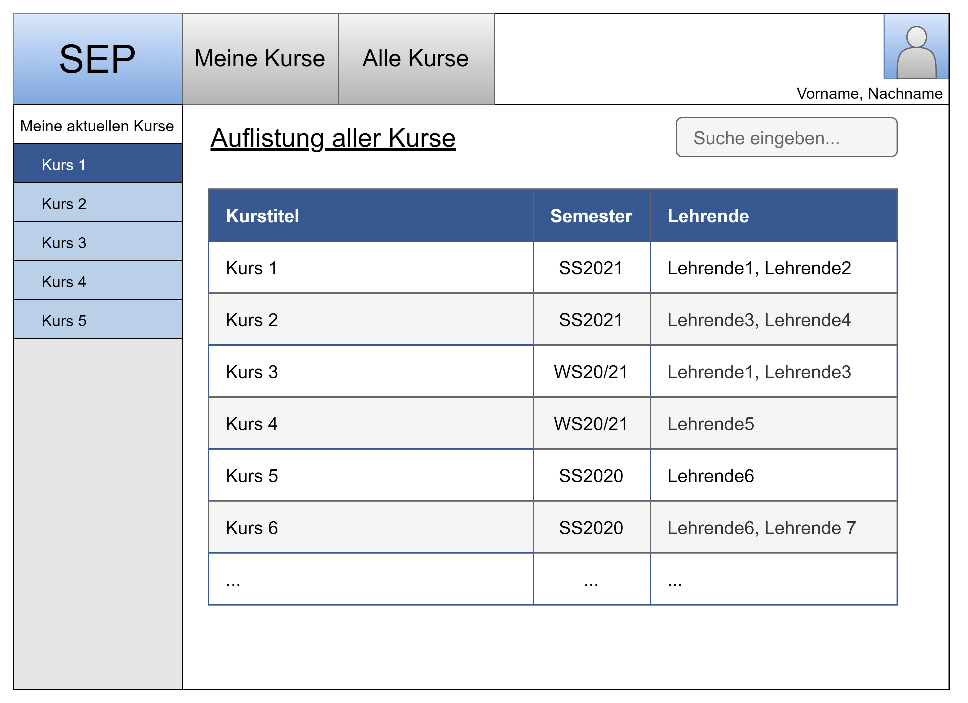


Aus Lehrendensicht:



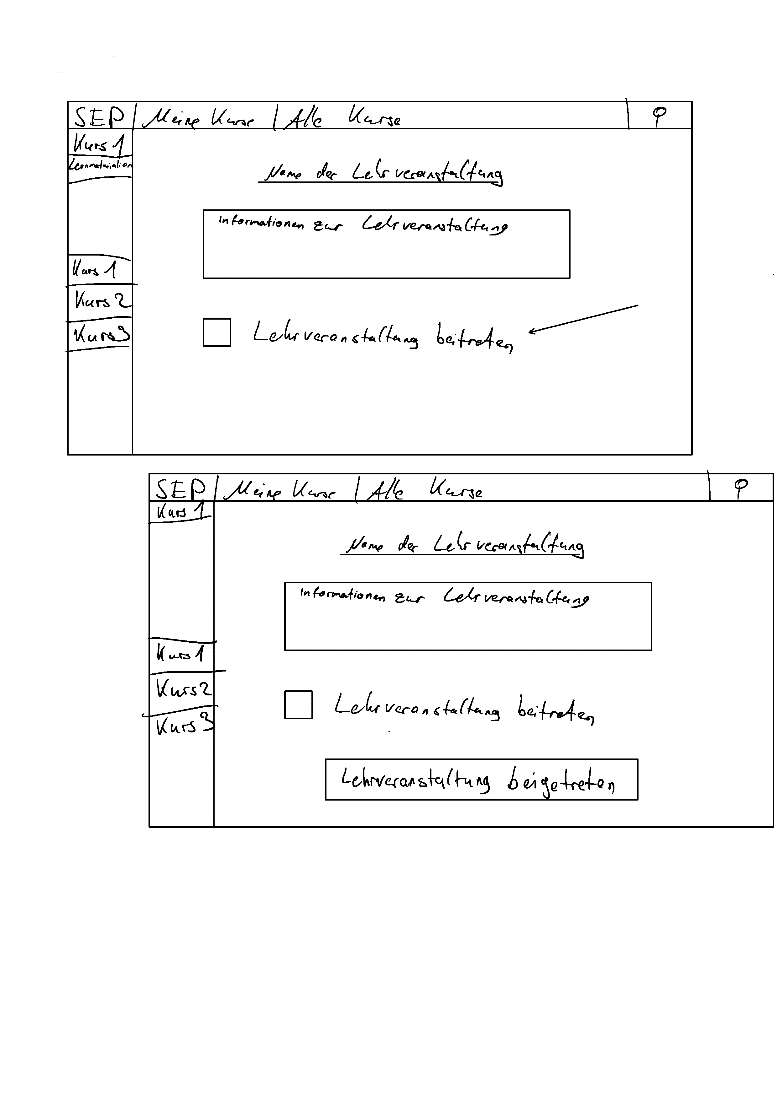
Wählt man auf der Sidebar auf der linken Fensterseite oder auf der Seite „Meine Kurse“ einen Kurs aus, so gelangt man auf die Übersichtsseite dieses Kurses. Studierende können die allgemeinen Kursinformationen ansehen sowie auf hochgeladene Lehrmaterialien zugreifen. Der Lehrender dieses Kurses kann über die Schaltfläche „Lehrmaterial hochladen“ über den Explorer eine Datei zum Hochladen auswählen. Außerdem kann er über Anklicken des Zahnrades die Kursinformationen editieren.

### 5.3 Liste aller Veranstaltungen



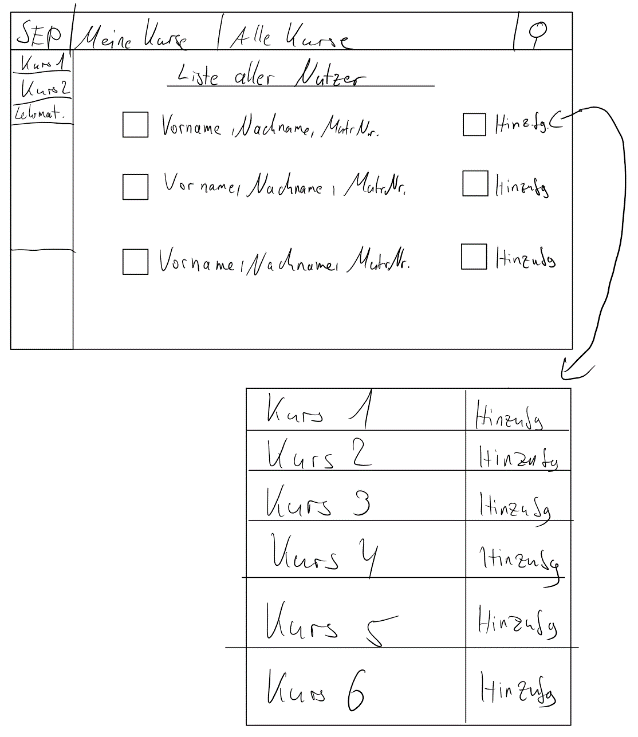
Klickt der Nutzer auf die Schaltfläche „Alle Kurse“ am oberen Bildschirmrand an, so wird eine Auflistung aller angelegten Kurse angezeigt, chronologisch abwärts und alphabetisch sortiert. Über das Suchfeld oben rechts kann man nach einem Kurs suchen.

### 6.3 Beitritt zu Lehrveranstaltungen



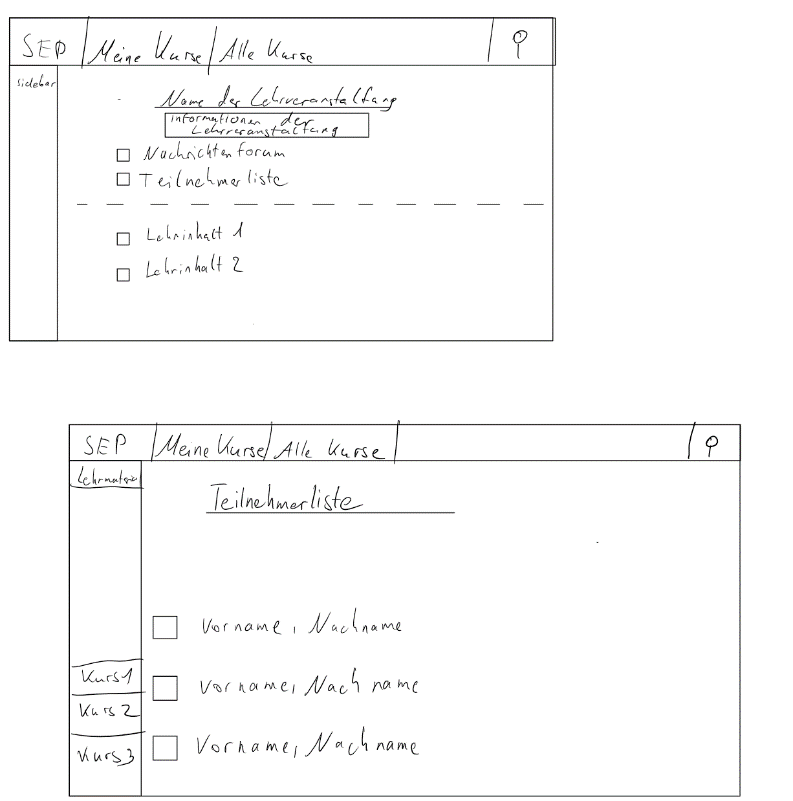
Wenn ein Nutzer sich auf die Seite einer Lehrveranstaltung begibt, in der nicht bereits teilnimmt, erhält er die Möglichkeit durch das Drücken des Buttons “Lehrveranstaltung beitreten” die Möglichkeit die Veranstaltung hinzuzufügen.

### 8.3 Suchfenster für Lehrende



Durch das Klicken von “Hinzufügen” eröffnet sich ein neues Fenster, wo der Lehrende entscheiden kann, zu welcher Lehrveranstaltung er den Nutzer hinzufügen möchte.

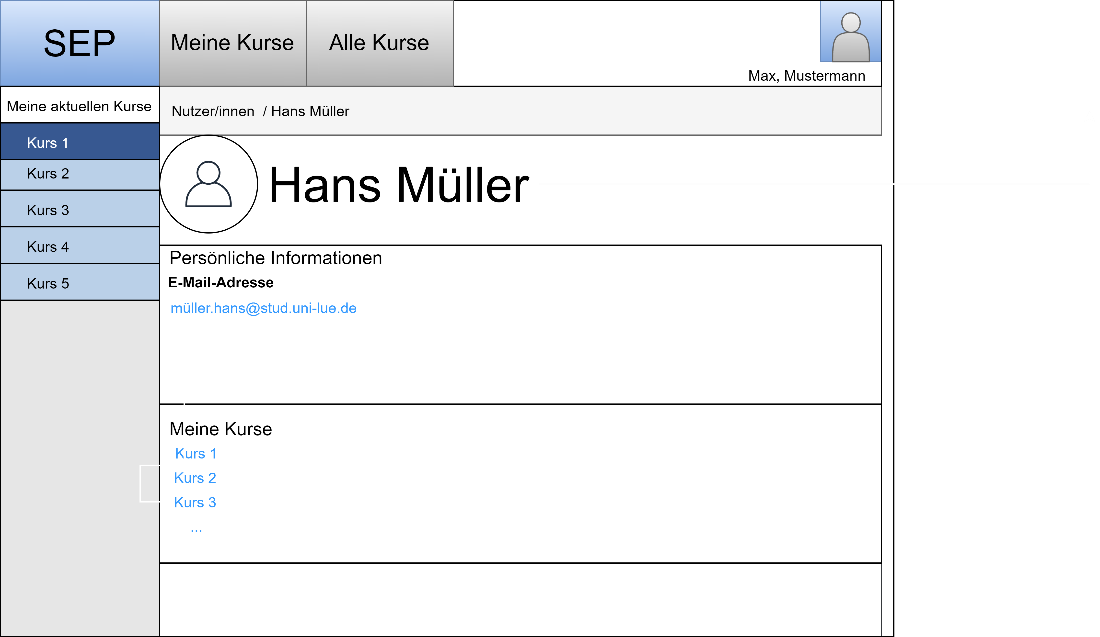
### 9.3 Teilnehmerliste einer Veranstaltung



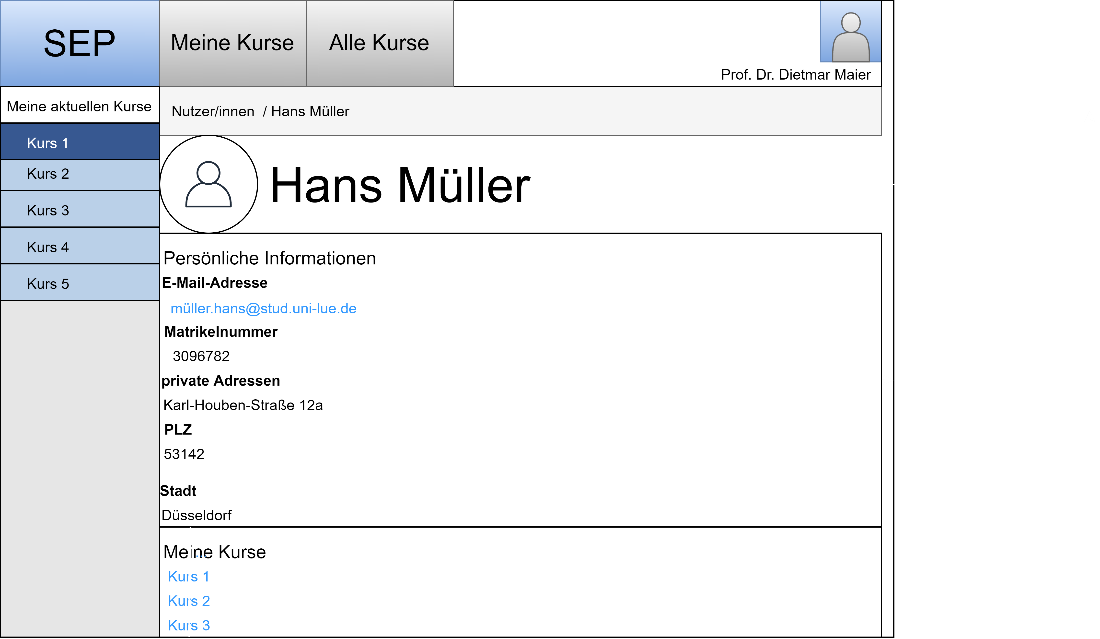
Durch das Klicken auf den Button “Teilnehmerliste” öffnet sich ein neues Fenster, wo der eine Übersicht über alle teilnehmenden Nutzer erhält.

### 11.3 Nutzerprofil (allgemein)

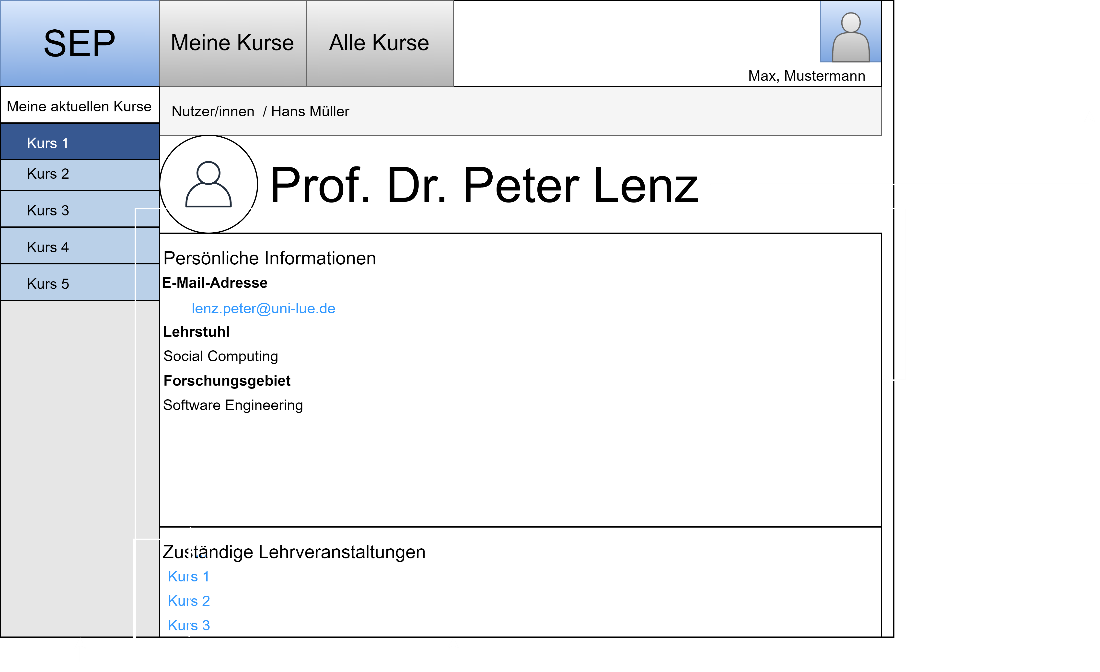
1. Sicht eines Studenten auf das Nutzerprofil eines anderen Studenten



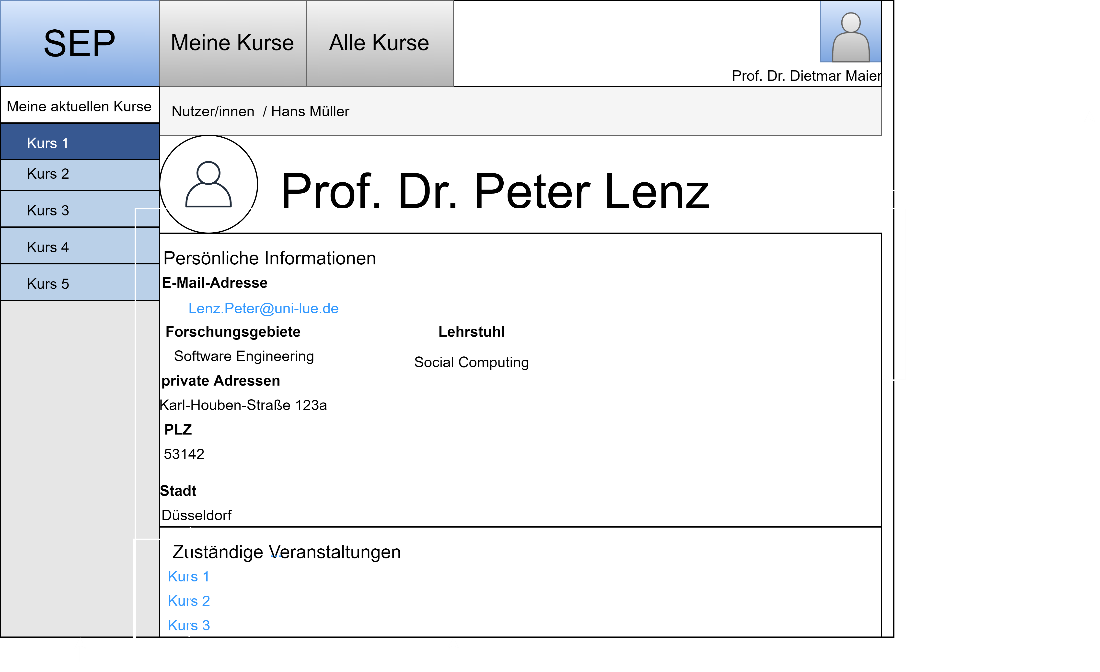
1. Die Sicht eines Lehrenden auf das Nutzerprofil eines Studenten



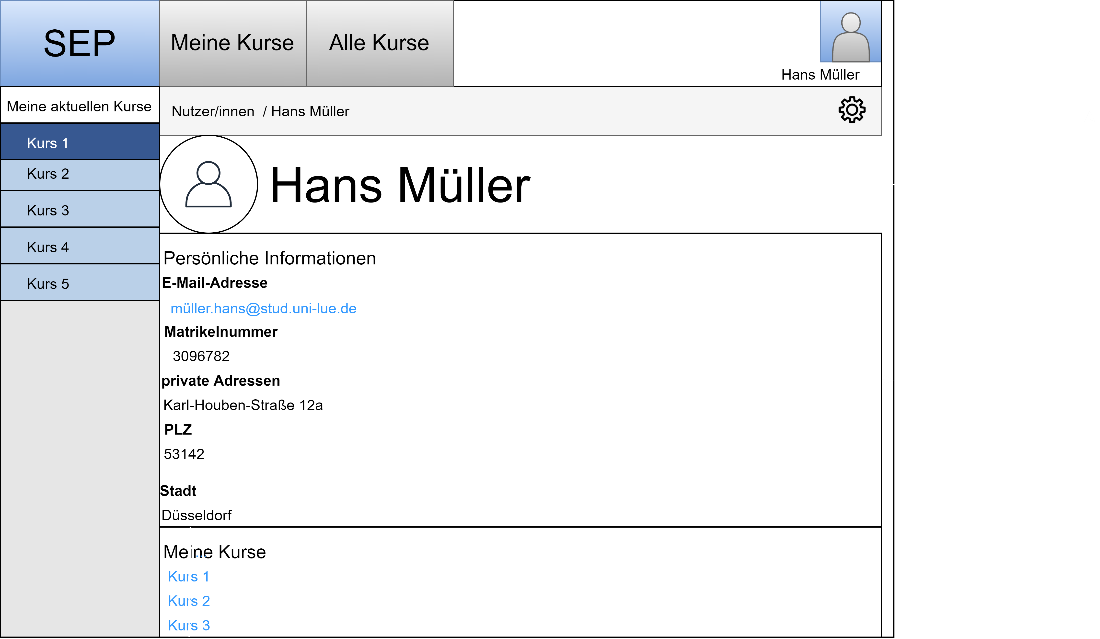
1. Sicht eines Studenten auf das Nutzerprofil eines Lehrenden



1. Sicht eines Lehrenden auf das Nutzerprofil eines Lehrenden



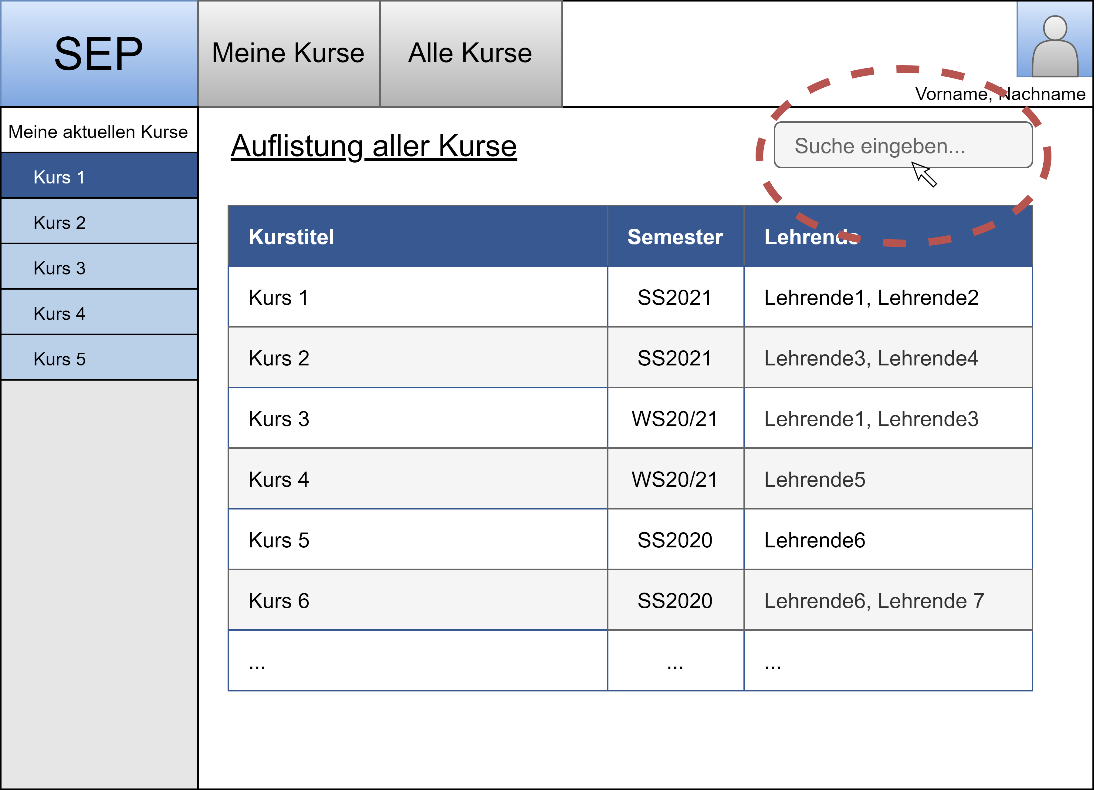
1. Die Sicht eines Nutzers auf sein eigenes Nutzerprofil



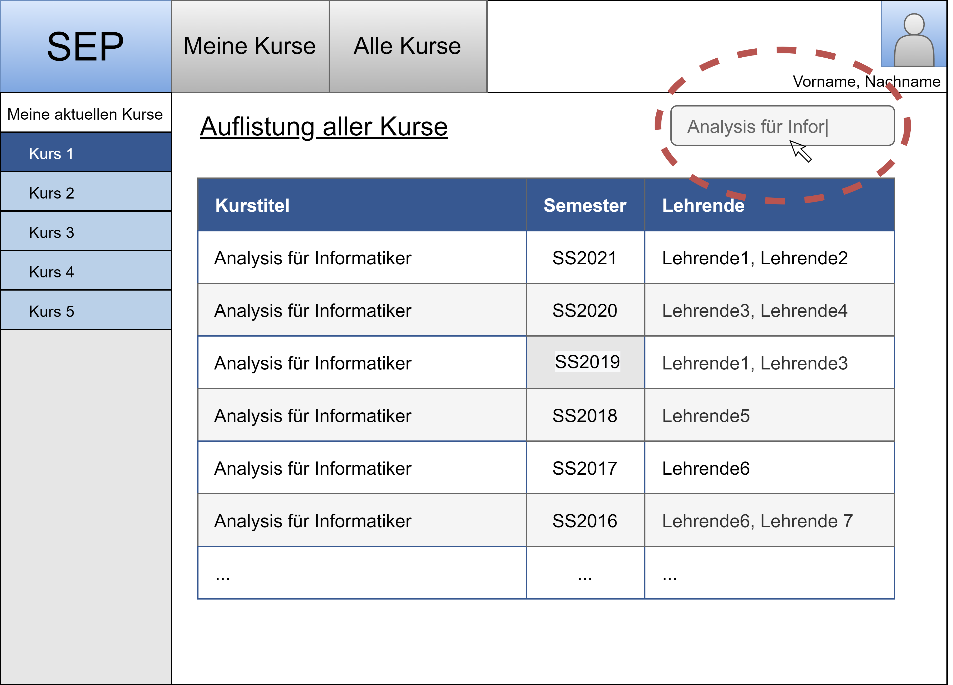
Erläuterung zu den Prototypen: Studenten sehen bei Studenten-Profile oder Lehrenden-Profile bestimmte Informationen, wie Kurse, zuständige Lehrveranstaltungen, Mail-Adresse, Lehrstuhl und Forschungsgebiete. Lehrende sehen die gleichen Informationen wie Studenten, jedoch sehen sie zudem noch die Matrikelnummer und die private Adresse. Nutzer können außerdem ihr eigenen Nutzerprofil sehen, wobei sie alle Informationen einsehen können, auch private Informationen, die nicht für andere Teilnehmer einsehbar sind.

### 12.5 Lehrveranstaltungssuche

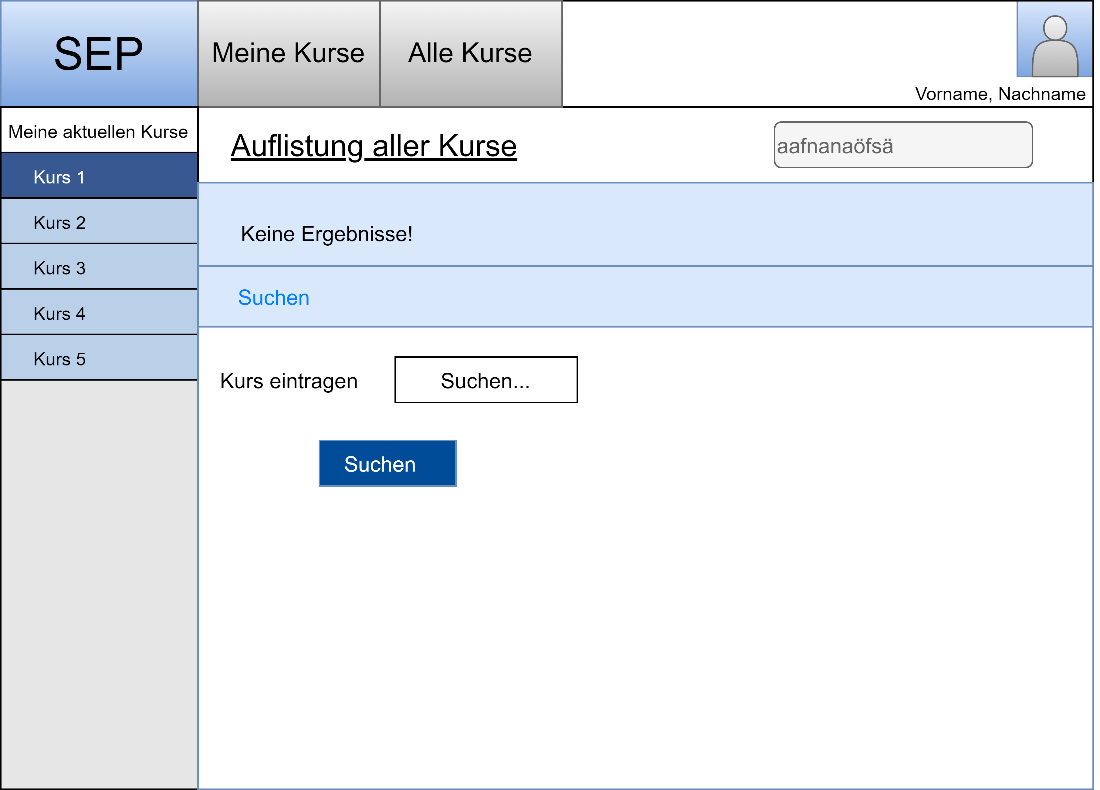
1. Suchfeld **anklicken**



1. Lehrveranstaltung **eintippen** und **suchen**



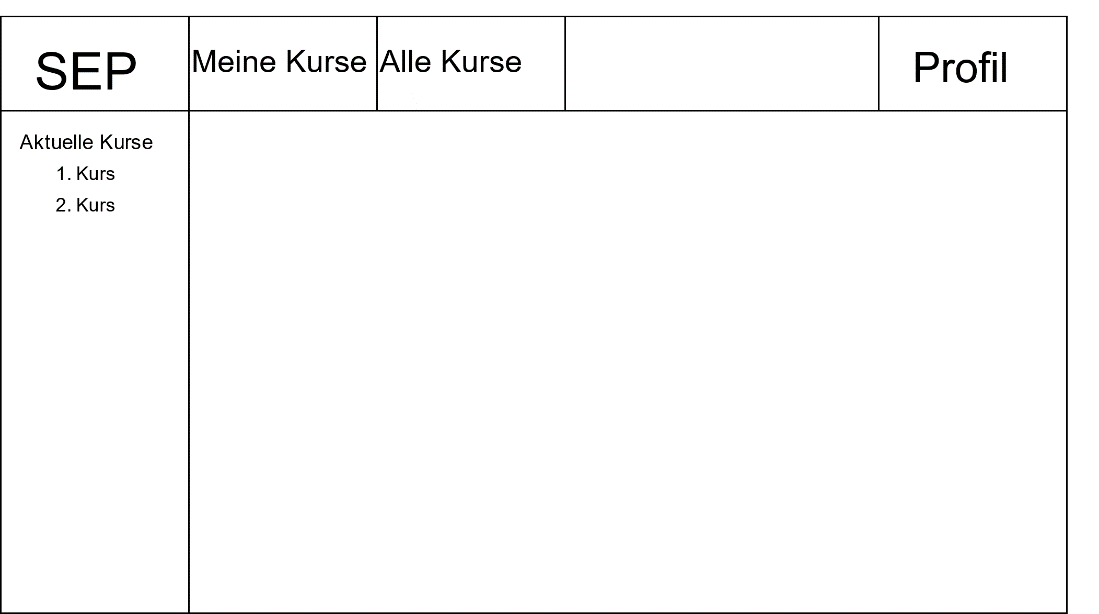
1. Suche bei einem nicht existierenden Kurs



Erläuterungen zum Prototypen:

Der Nutzer klickt zunächst auf “Alle Kurse”, um die Liste aller Kurse zu sehen. Oben rechts befindet sich nun ein Suchfeld, wo der Nutzer nun seinen gesuchten Kurs eintippen kann. Es erscheint entweder eine Liste mit allen zutreffenden Ergebnissen (siehe 2.) oder eine Fehlermeldung (siehe 3.), wenn der Kursname nicht existiert. Der Nutzer kann nun die Suche erneut durchführen.

### 16. Homescreen

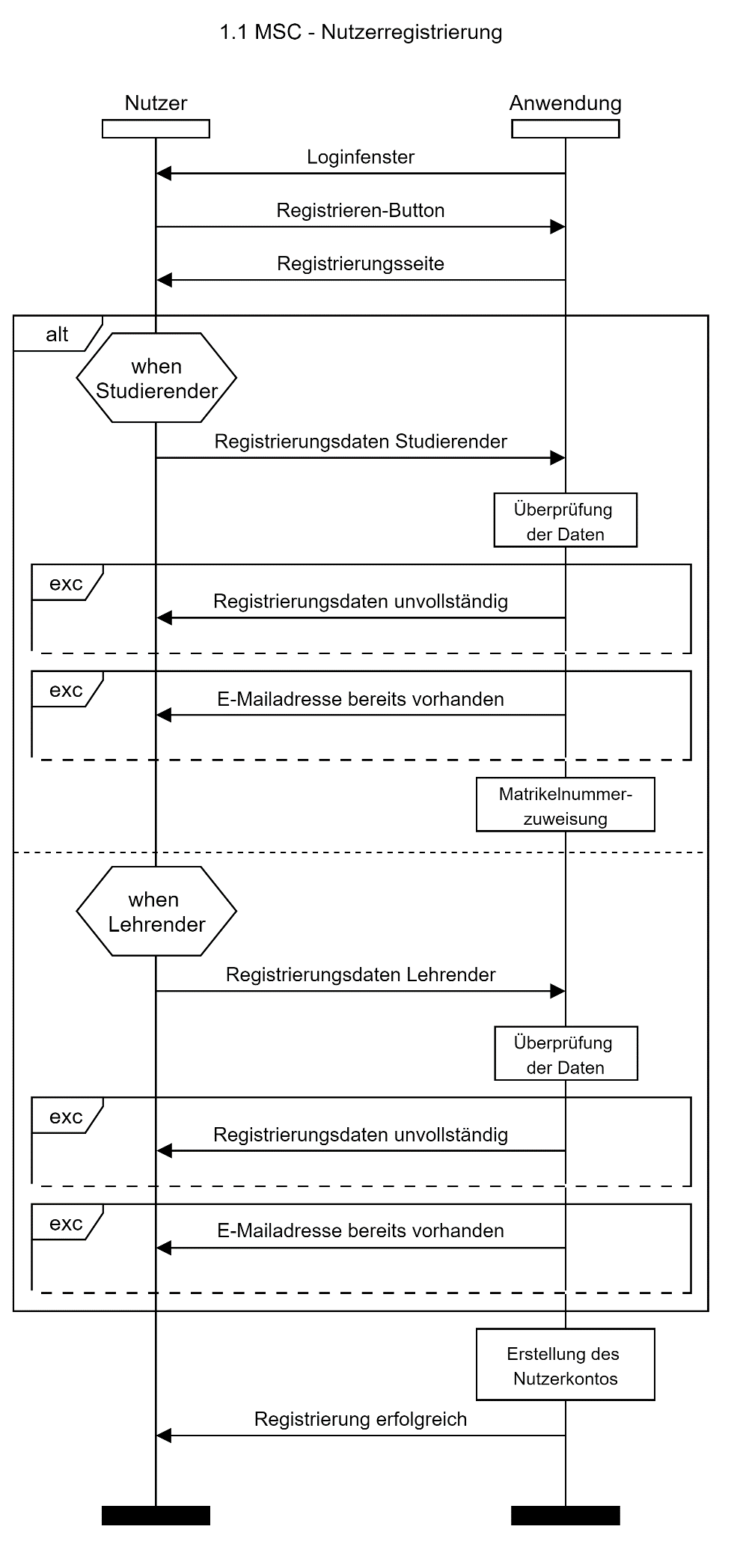


Auf dem Home Screen ist zunächst alles im inneren leer und auf der navigation bar kann man auf „Meine Kurse“ klicken, „Alle Kurse“ und in der linken Sidebar sieht man die aktuellen Kurse.

## Szenarien (MSCs)

MSC-Diagramme inkl. Bezeichner

### 1.2 Nutzerregistrierung und Kontoerstellung



**Erläuterung der Registrierungsdaten:**

Registrierungsdaten Studierender: Vorname, Nachname, Passwort, E-Mailadresse, private Adresse, Studienfach

Registrierungsdaten Lehrender: Vorname, Nachname, Passwort, E-Mailadresse, private Adresse, zugehöriger Lehrstuhl, Forschungsgebiet

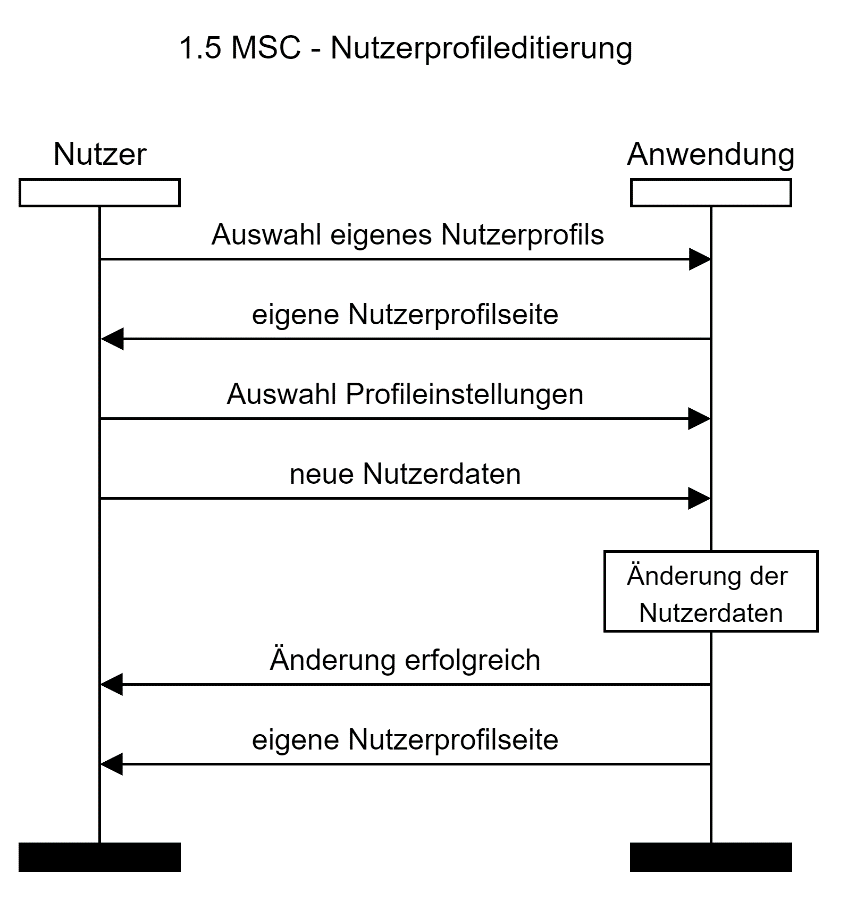
**Hauptszenario:** Der Nutzer klickt im Loginfenster auf den Button „Registrieren“, die Anwendung zeigt darauf dem Nutzer die Registrierungsseite an. Nach Eingabe und Überprüfung der Daten wird ein neues Nutzerkonto erstellt und anschließend dem Nutzer eine Mitteilung über die erfolgreiche Registrierung angezeigt.

**Alternativszenario:** Ist der Nutzer ein Studierender, so gibt er die o.g. Registrierungsdaten ein („Registrierungsdaten Studierender“). Nach erfolgreicher Überprüfung der Daten, weist die Anwendung ihm eine eindeutige Matrikelnummer zu. Falls der Nutzer ein Lehrender ist, so gibt er die o.g. Registrierungsdaten ein („Registrierungsdaten Lehrender“).

**Ausnahmeszenarien:** Die Anwendung zeigt eine Fehlermeldung an, falls die Registrierungsdaten unvollständig sind, oder die E-Mailadresse im System bereits vorhanden ist.

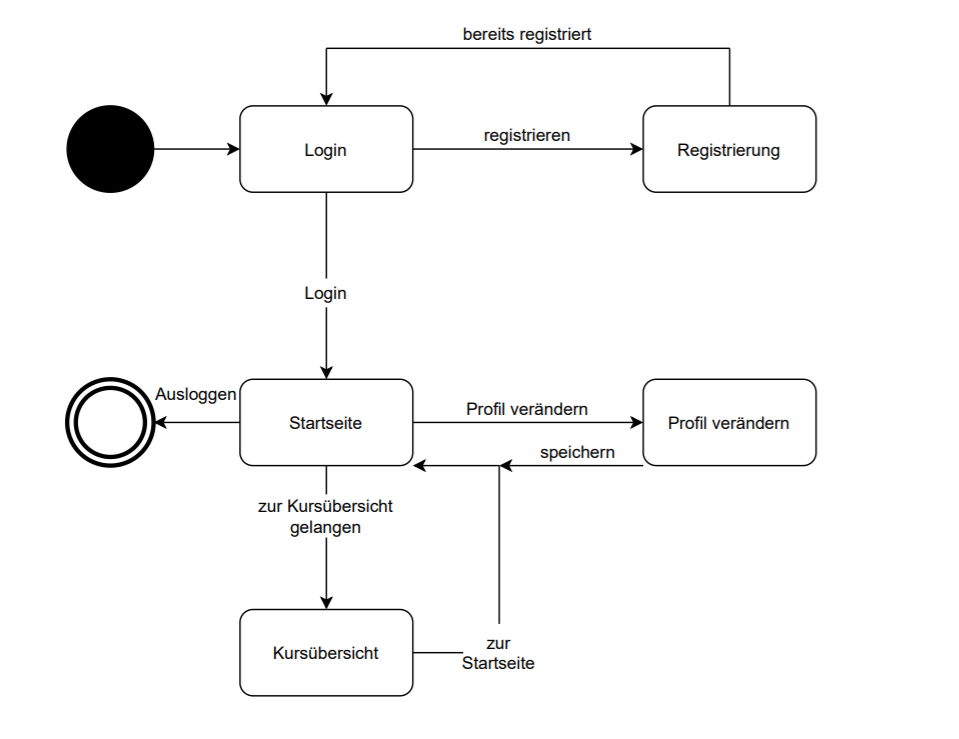
**Abgedeckte User Stories:** 1.1, 1.1.1, 1.1.2

### 1.5 Profileditierung



**Hauptszenario:** Der Nutzer klickt auf sein eigenes Profil in der oberen rechten Ecke und kann über die Profileinstellungen seine eigenen Daten bearbeiten, mit Ausnahme von Vor- und Nachnamen, E-Mailadresse und Matrikelnummer. Die Anwendung ändert darauf die gespeicherten Nutzerdaten und teilt dem Nutzer die erfolgreiche Änderung mit. Anschließend wird der Nutzer zurück zu seiner Profilseite weitergeleitet.

### 1.8 Kontrollfluss: Die Sichten zwischen den Haupt-Papierprototypen



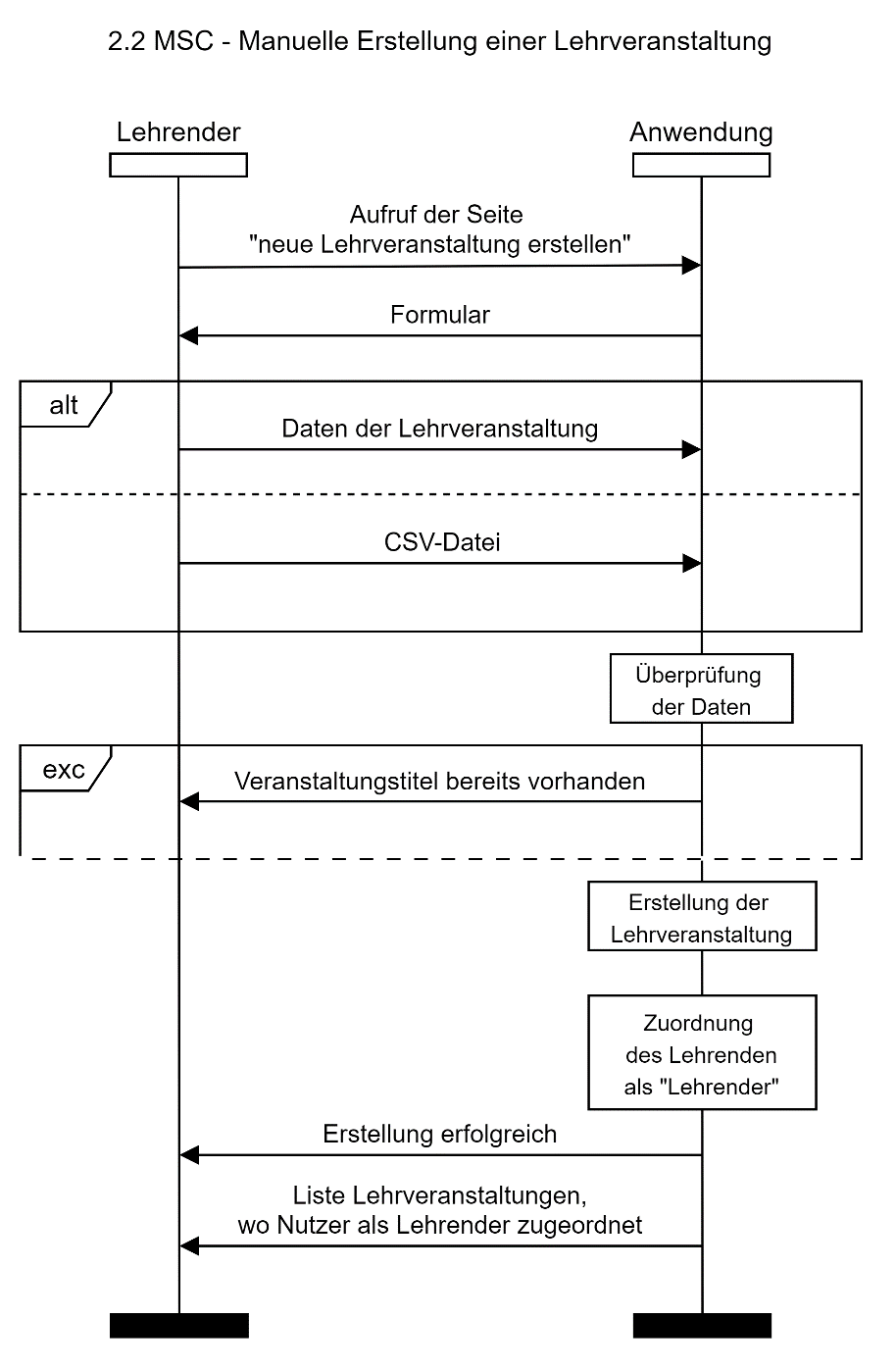
Wenn man die Anwendung also die Lernplattform aufruft, öffnet sich direkt das Login Fenster.

In die Felder werden die E-Mail-Adresse oder die Matrikelnummer und das Passwort eingetragen. Wenn der Nutzer beides korrekt eingetragen hat, kommt man direkt auf die Startseite.

Das Login Fenster beinhaltet ebenfalls auch ein Feld zur zusätzlichen Registrierung. Nach der Registrierung kann man sich mit seinen Daten einloggen und gelangt so auch auf die Startseite.

Von der Startseite kommt man als Nutzer direkt auf die Kursübersicht seiner eigenen Kurse, welche er belegt. Von der Startseite kann der Nutzer sein Profil verändern. Von der Kursübersicht und seiner Profilveränderung kommt der Nutzer zurück auf die Startseite und kann sich von dort von der Plattform ausloggen.

### 2.2 Erstellung einer Lehrveranstaltung



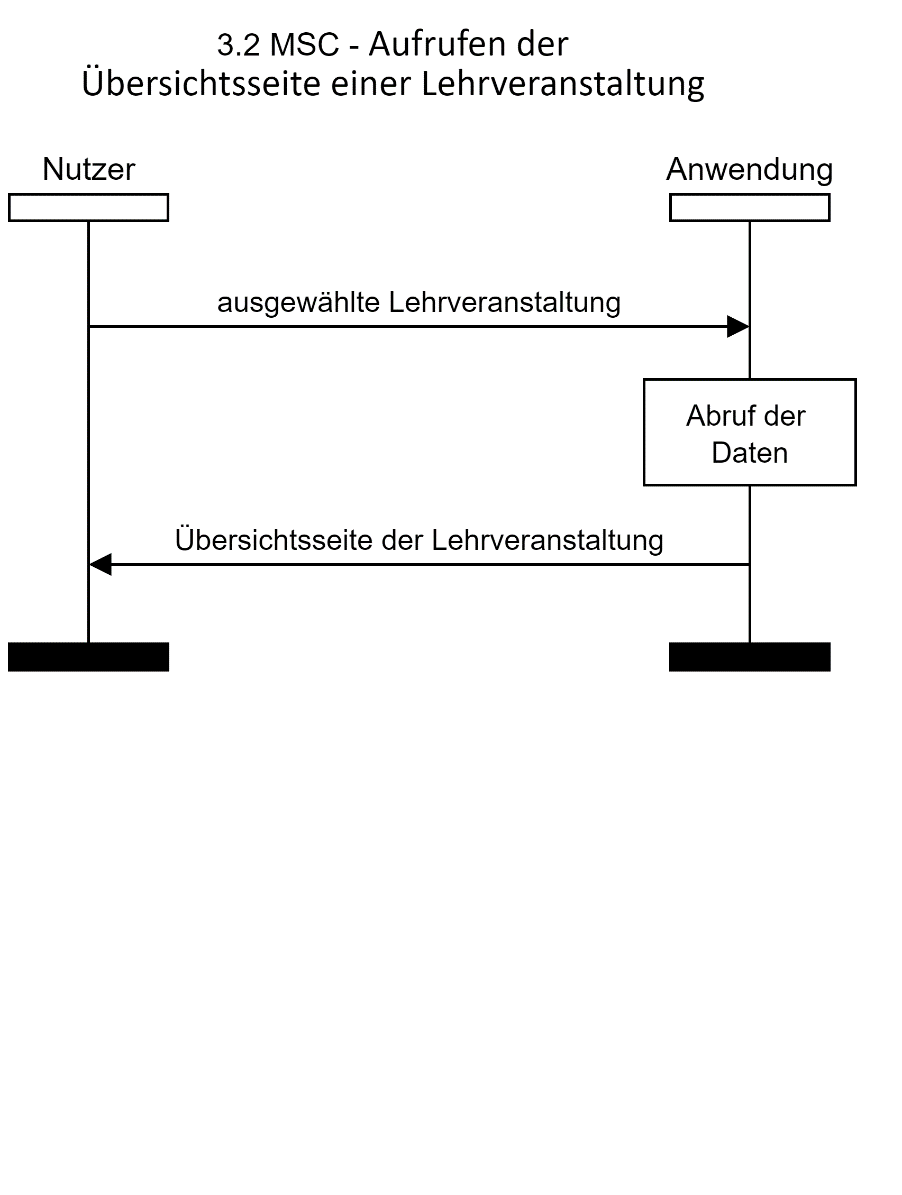
**Hauptszenario:** Der Lehrender ruft die Seite „neue Lehrveranstaltung erstellen“ durch Anklicken des entsprechenden Buttons auf, worauf das Formular zur Eingabe der Daten der Lehrveranstaltung angezeigt wird. Nach der Eingabe der Daten der Lehrveranstaltung durch den Lehrenden, prüft die Anwendung die Daten darauf hin, ob der Titel der Lehrveranstaltung eindeutig ist. Ist dies der Fall, erstellt die Anwendung die Lehrveranstaltung und weist dem Lehrenden die Rolle als „Lehrender“ in dieser Veranstaltung zu. Der Lehrender wird anschließend über die erfolgreiche Erstellung der Lehrveranstaltung informiert und ihm wird eine Liste der Lehrveranstaltungen angezeigt, wo dieser als Lehrender zugeordnet ist.

Alternativszenario: Der Lehrende kann alternativ zu der manuellen Eingabe der Lehrveranstaltungsdaten eine CSV-Datei mit einer oder mehreren Lehrveranstaltungen hochladen.

**Ausnahmeszenario:** Die Anwendung zeigt eine Fehlermeldung, falls der Titel der zu erstellenden Lehrveranstaltung nicht eindeutig bzw. bereits vorhanden ist, wodurch die Lehrveranstaltung nicht angelegt werden kann.

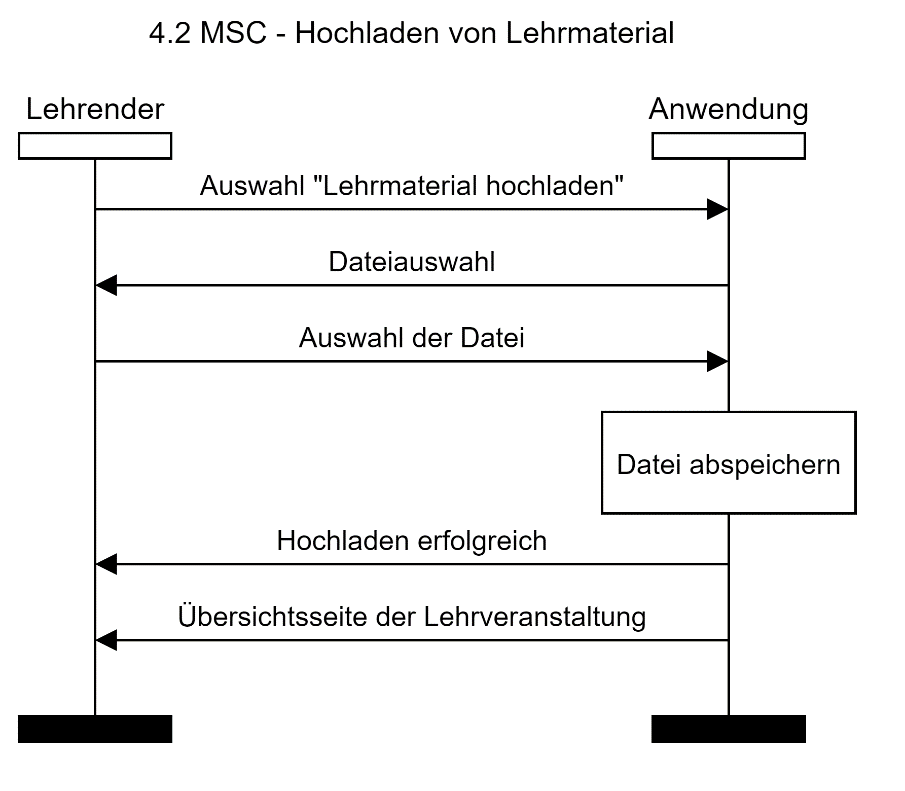
**Abgedeckte User Stories:** 2.1, 2.3, 7.1

### 3.2 Aufrufen der Übersichtsseite einer Lehrveranstaltung



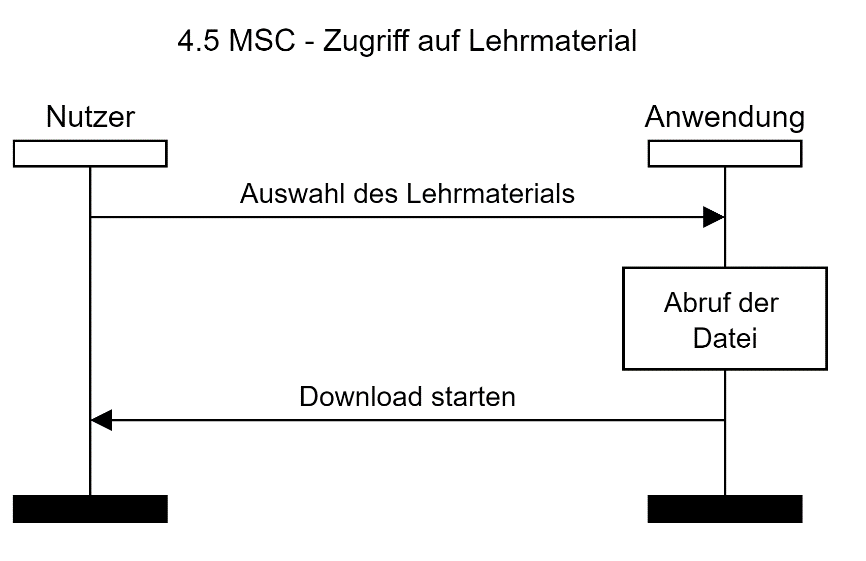
**Hauptszenario:** Der Nutzer klickt eine Lehrveranstaltung in der Liste der Lehrveranstaltungen, denen er beigetreten ist, an (entweder auf der linken Seite in der Sidebar oder auf der Seite „Meine Kurse“). Die Anwendung ruft dabei die dieser Lehrveranstaltung zugehörigen Informationen ab und zeigt dem Nutzer die Übersichtsseite dieser Lehrveranstaltung an.

### 4.2 Hochladen von Lehrmaterial



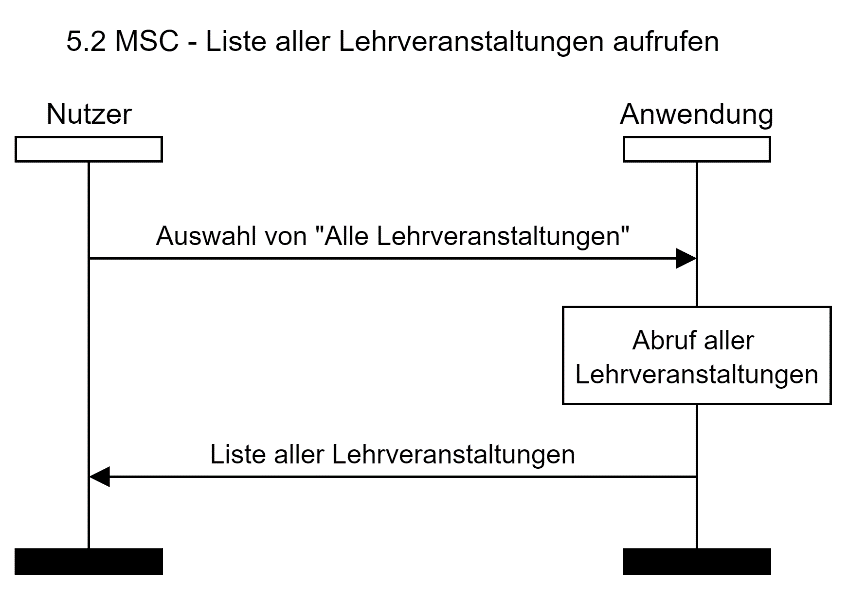
**Hauptszenario:** Auf der Übersichtsseite einer Lehrveranstaltung, der der Lehrender als „Lehrender“ zugeordnet ist, kann der Lehrender die Schaltfläche „Lehrmaterial hochladen“ anklicken. Dabei erscheint ein Pop-up Fenster, wo der Lehrender die hochzuladende Datei auswählen kann. Die Anwendung speichert die Datei und teilt dem Lehrenden in einer Einblendung auf der Übersichtsseite dieser Lehrveranstaltung mit, dass das Hochladen der Datei erfolgreich war.

### 4.4 Zugriff auf Lehrmaterial



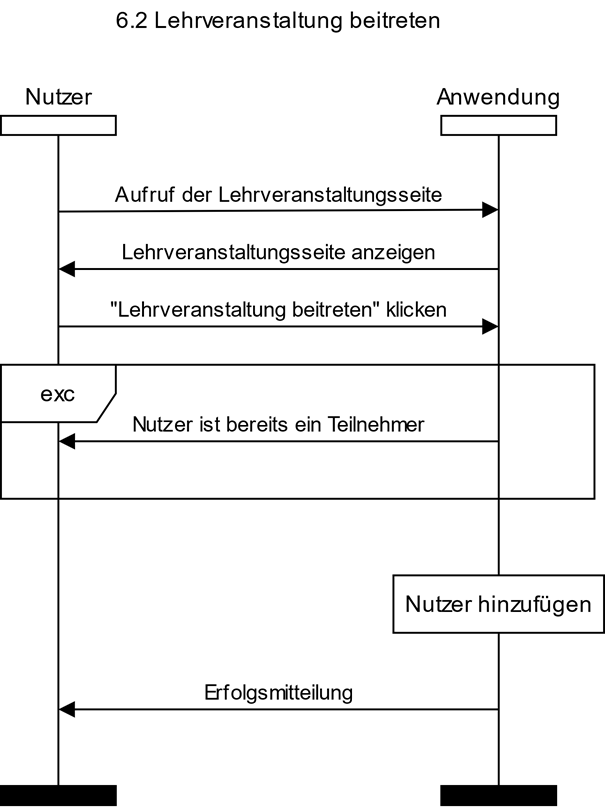
**Hauptszenario:** Der Nutzer kann auf der Übersichtsseite einer Lehrveranstaltung das jeweilige Lehrmaterial anklicken, woraufhin die Anwendung die Datei abruft und der Download dieser beginnt.

### 5.2 Liste aller Lehrveranstaltungen aufrufen



**Hauptszenario:** Der Nutzer kann zu jeder Zeit die Schaltfläche „Alle Lehrveranstaltungen“ am oberen Bildschirmrand anklicken. Die Anwendung ruft alle Lehrveranstaltungen ab und zeigt diese dem Nutzer als Liste an, mit den Informationen „Bezeichnung“, „Semester“, „Art der Veranstaltung“ und „Lehrende“.

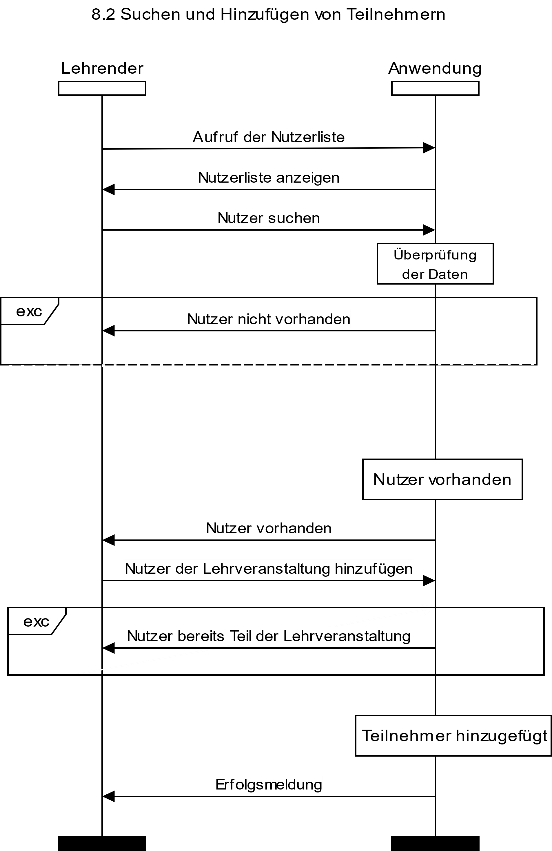
### 6.2 Lehrveranstaltung beitreten



**Hauptszenario**: Der Nutzer klickt auf die Lehrveranstaltung, der er beitreten möchte. Dort kann er auf den Button „Lehrveranstaltung beitreten“ klicken und er wird damit zur Lehrveranstaltung hinzugefügt.

**Ausnahmeszenario**: Der Nutzer klickt auf „Lehrveranstaltung beitreten“ und erhält eine Fehlermeldung, da er bereits an der Lehrveranstaltung teilnimmt.

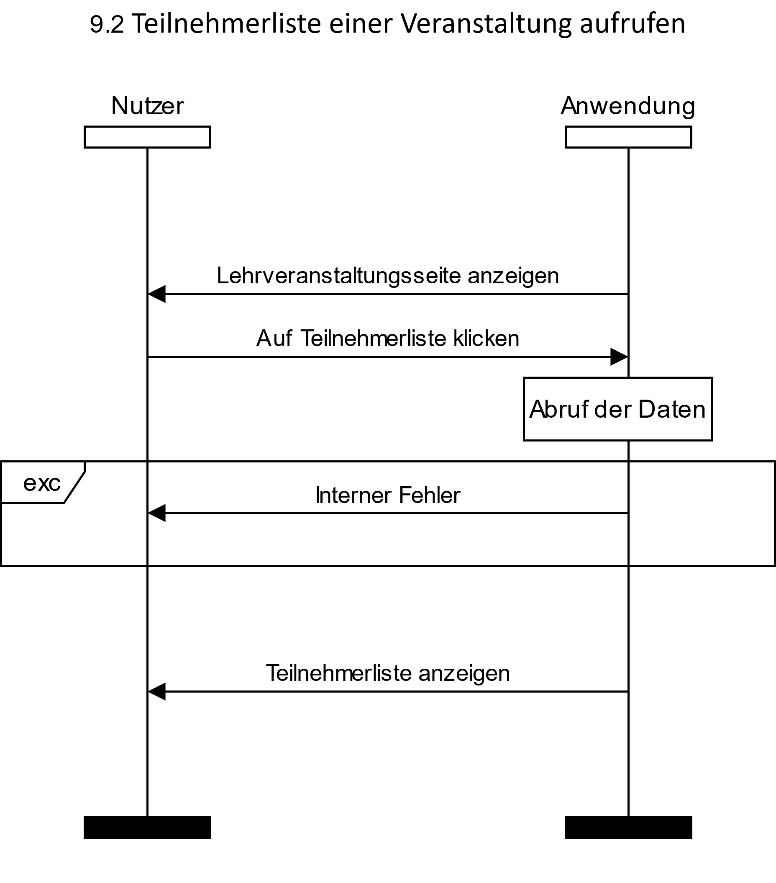
### 8.2 Suchen und Hinzufügen von Teilnehmern



**Hauptszenario:** Der Lehrende ruft die Seite der Lehrveranstaltung, welcher er Teilnehmer hinzufügen möchte. Dort wählt er den Button „Teilnehmer hinzufügen“ aus und wird zu einer weiteren Seite weitergeleitet, wo er Mitglieder suchen und Hinzufügen kann. Nach dem er einen Studenten ausgewählt hat und auf den „Hinzufügen“ Button klickt, wird diese Person der Lehrveranstaltung hinzugefügt. Nach dem hinzufügen des Teilnehmers wird der Lehrende über das Hinzufügen informiert.

**Ausnahmeszenario:** Der von dem Lehrenden gesucht Nutzer existiert nicht im System.

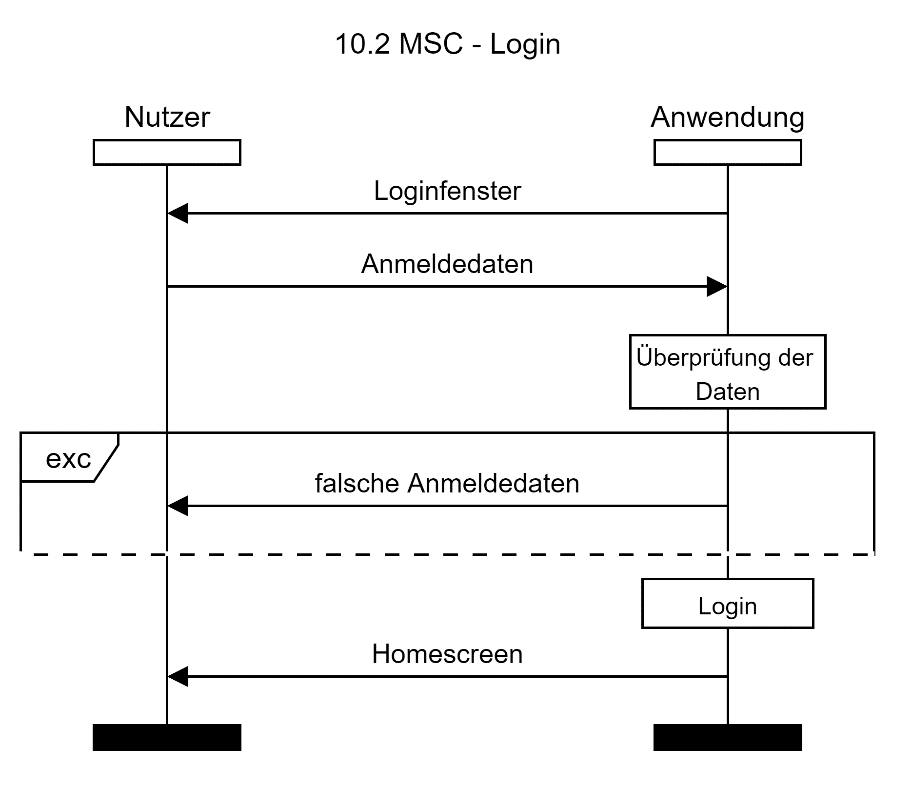
### 9.2 Teilnehmerliste einer Veranstaltung aufrufen



**Hauptszenario:** Der Nutzer ruft die von ihm ausgewählte Lehrveranstaltung aus. Dort kann er durch das Drücken vom „Liste aller Teilnehmer“ Button auf ein weiteres Fenster gelangen, dass ihm eine Übersicht über alle teilnehmenden Mitglieder gibt

**Ausnahmeszenario:** Ein interner Server und dem Nutzer werden nicht die Teilnehmer übermittelt.

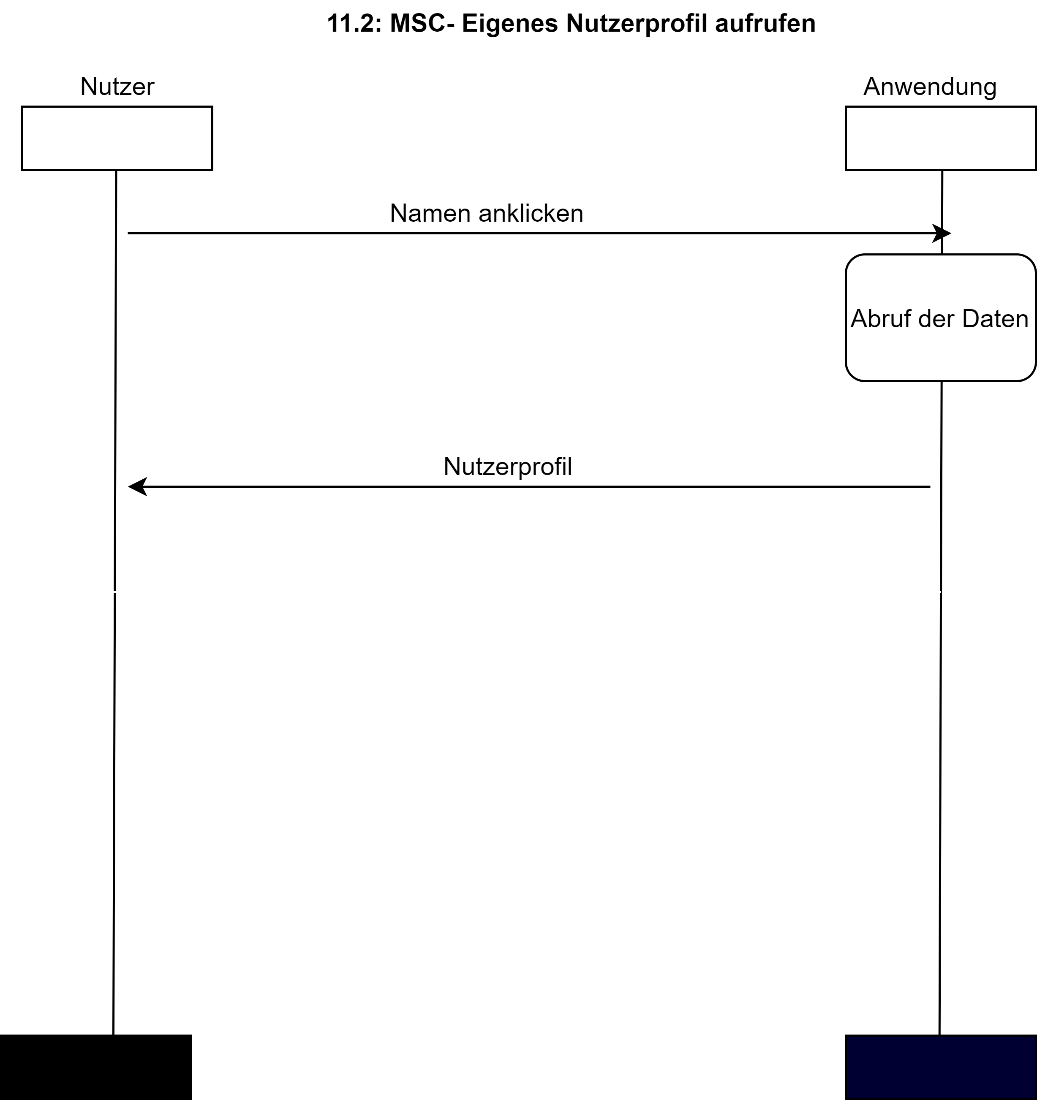
### 10.2 Login



**Hauptszenario:** Der Nutzer ruft die Login-Seite auf und gibt seine E-Mail oder Matrikelnummer und zusätzlich sein Passwort ein, der Server überprüft, ob die Eingaben richtig sind, und meldet den Nutzer an, woraufhin er zum Homescreen weitergeleitet wird.

**Ausnahmeszenario:** Die Anmeldung zeigt eine Fehlermeldung, falls der Nutzer falsche Anmeldedaten eingeben hat. In diesem Fall konnte der Nutzer nicht angemeldet werden.

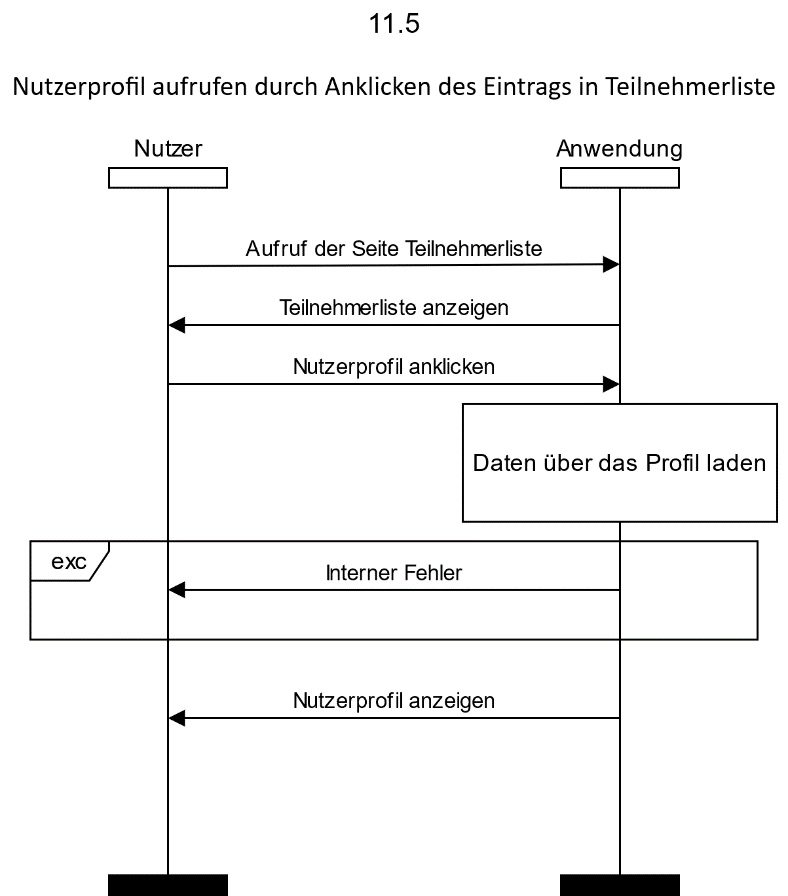
### 11.2 Eigenes Nutzerprofil aufrufen



**Hauptszenario:** Der Nutzer klickt auf seinem Namen, der sich oben rechts des Bildschirms befindet. Der Server ruft nun die erforderlichen Informationen ab und zeigt das Profil des Nutzers auf den Screen.

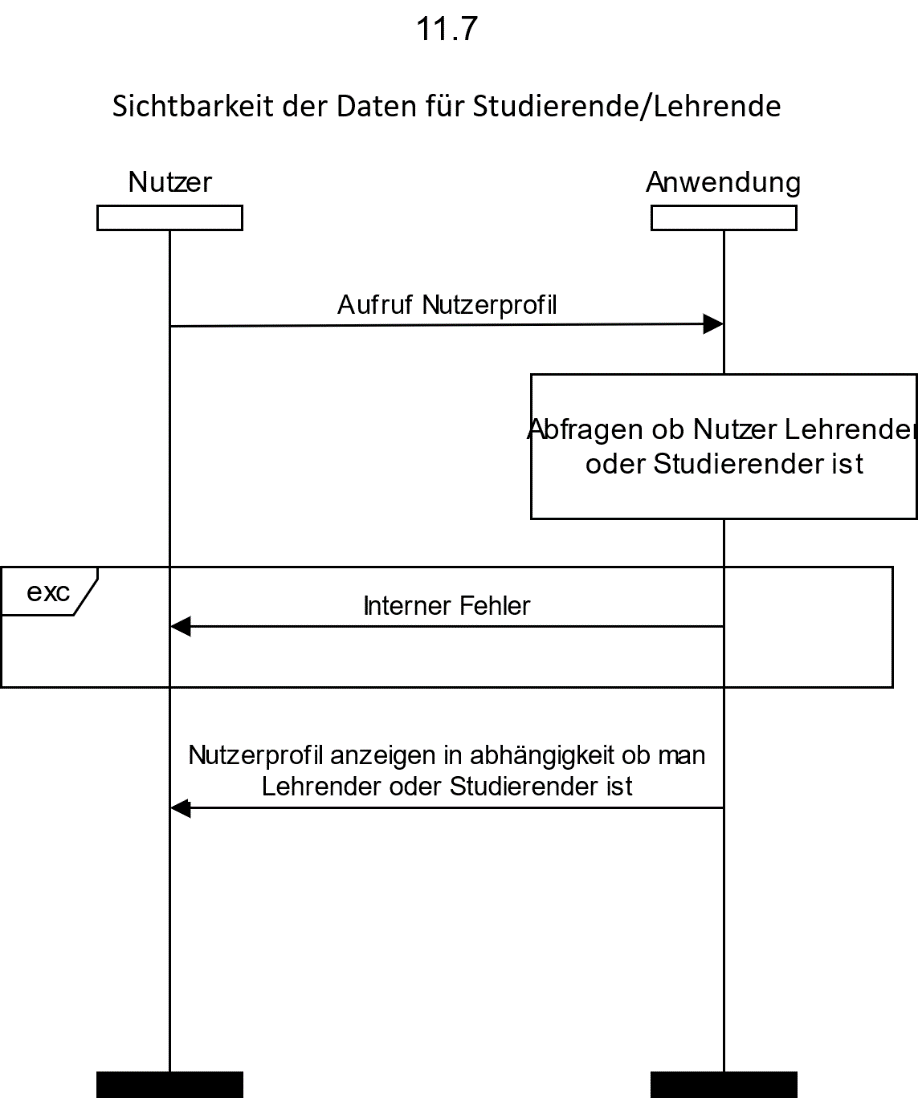
**Ausnahmeszenario:** Der Ausnahmeszenario tritt ein, sobald ein interner Fehler während des Abrufens der Daten auftritt. Der Server reagiert mit einem Aussenden einer Fehlermeldung.

### 11.5 Nutzerprofil aufrufen durch Anklicken des Eintrags in Teilnehmerliste



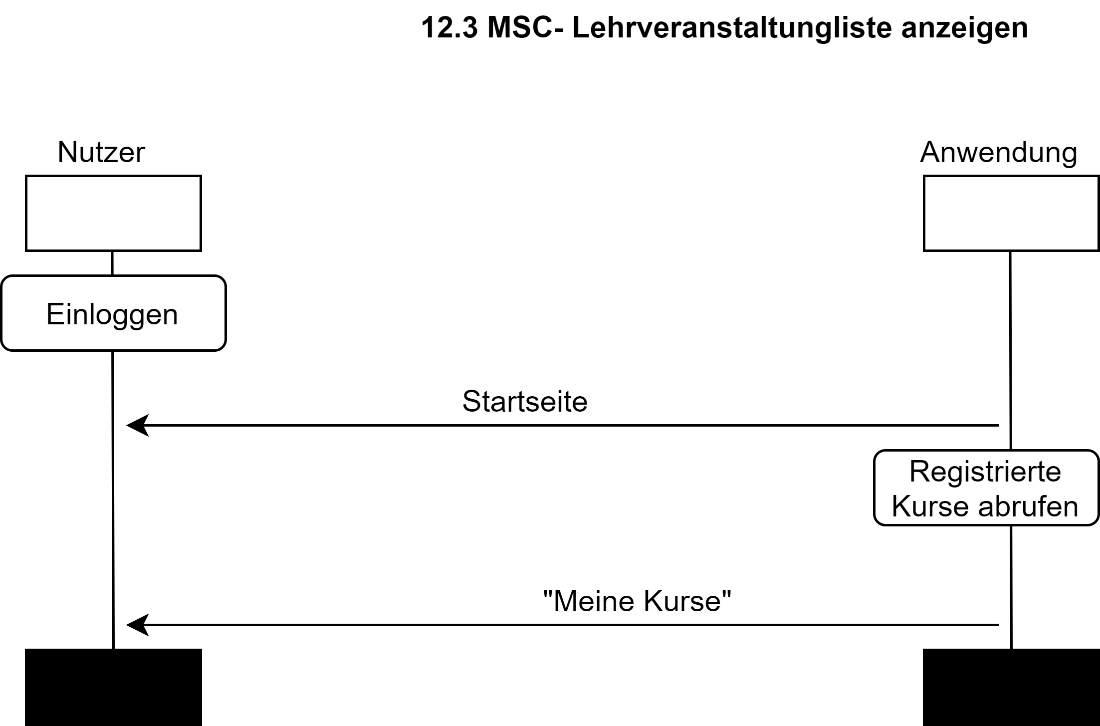
Wenn man in der Teilnehmerliste auf ein Nutzerprofil draufklickt, dann wird man auf dessen Profil weitergleitet und kann seine Daten sehen. Wenn man Lehrender ist, sieht man mehr als Studierender.

### 11.7 Sichtbarkeit der Daten für Studierende/Lehrende



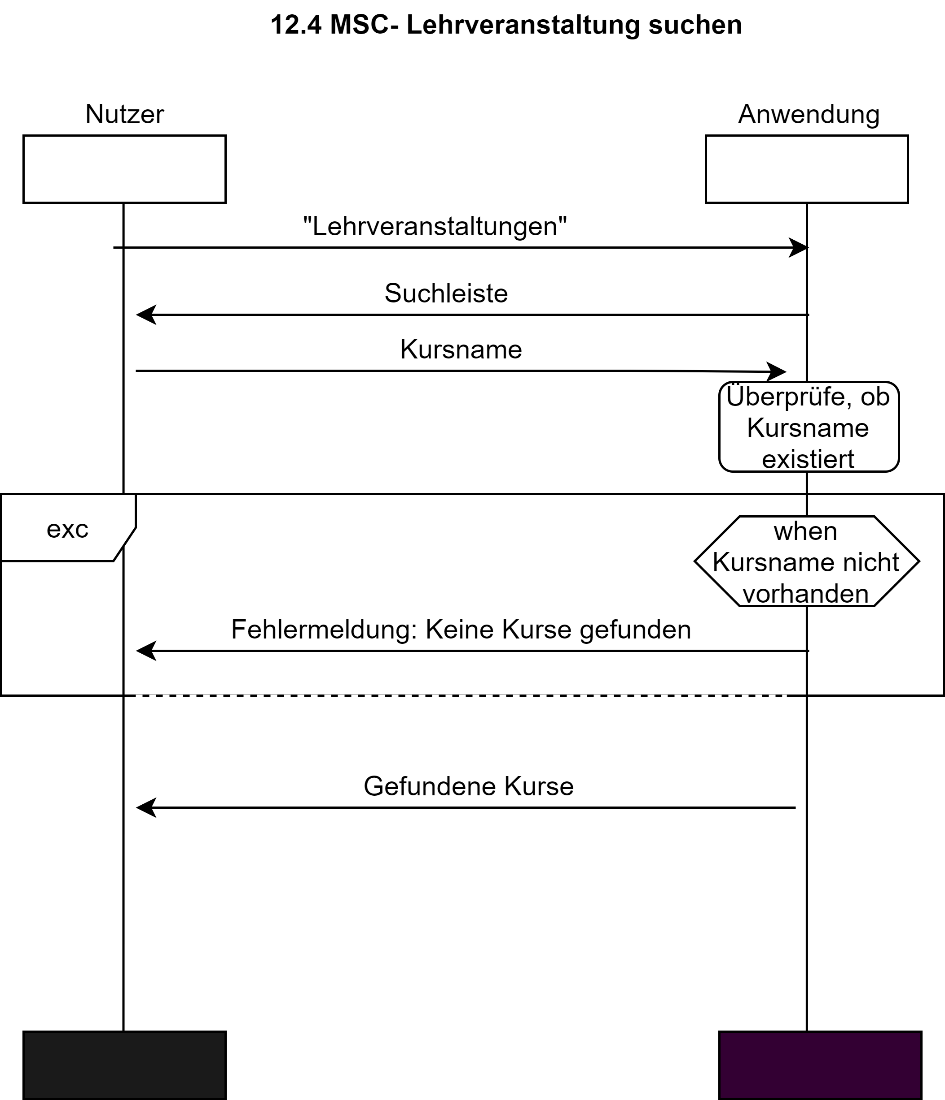
Die Sichtbarkeit der Daten im Bezug auf das Nutzerprofil basieren, darauf ob der Nutzer, der sich dies anschauen möchte ein Lehrender ist und somit Adresse und Matrikelnummer von Studenten sehen, was andere Studierende nicht sehen könnten.

### 12.3 Lehrveranstaltungsliste anzeigen



**Hauptszenario**: Der Nutzer loggt sich zunächst in die SEP-Anwendung ein. Nach erfolgreichem Einloggen zeigt die Anwendung dem Nutzer die Startseite. Des Weiteren ruft der Server intern alle registrierten Kurse des Nutzers ab und visualisiert sie links am Rande der Seite.

### 12.4 Lehrveranstaltung suchen



**Hauptszenario:** Der Nutzer klickt zunächst auf “Lehrveranstaltungen”, worauf eine Suchleiste erscheint. Der Nutzer kann jetzt den Kursnamen eingeben. Der Server überprüft nun, ob der eingegebene Kursname existiert. Ist dies der Fall, so wird dem Nutzer alle gefundenen Namen angezeigt.

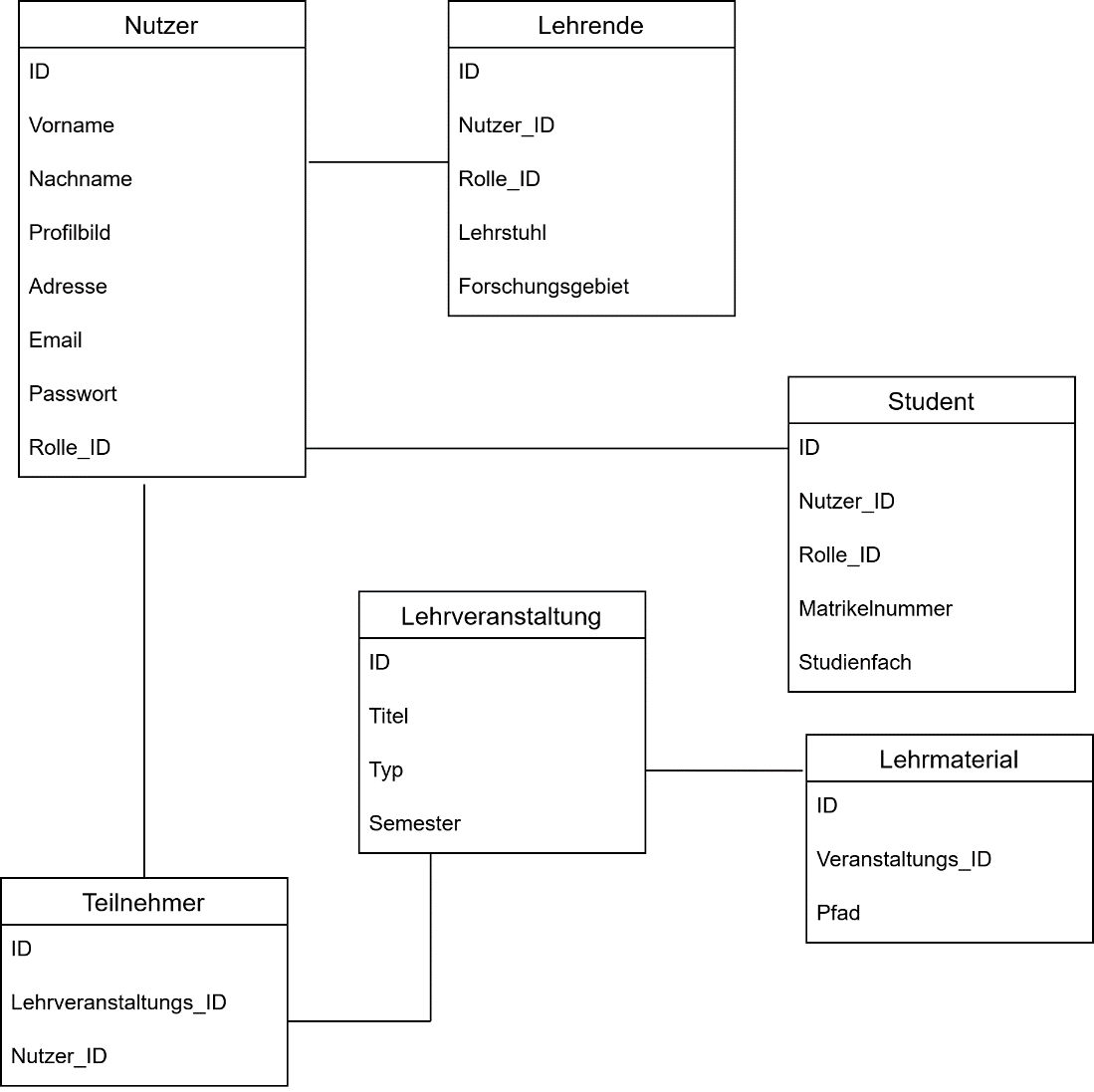
**Ausnahmeszenario:** Der Ausnahmefall tritt ein, wenn der Server bei der Überprüfung merkt, dass der Kursname gar nicht existiert. Der Server antwortet dann mit der “Keine Kurse gefunden!”- Fehlermeldung.

## Strukturdiagramm (Klassendiagramm)

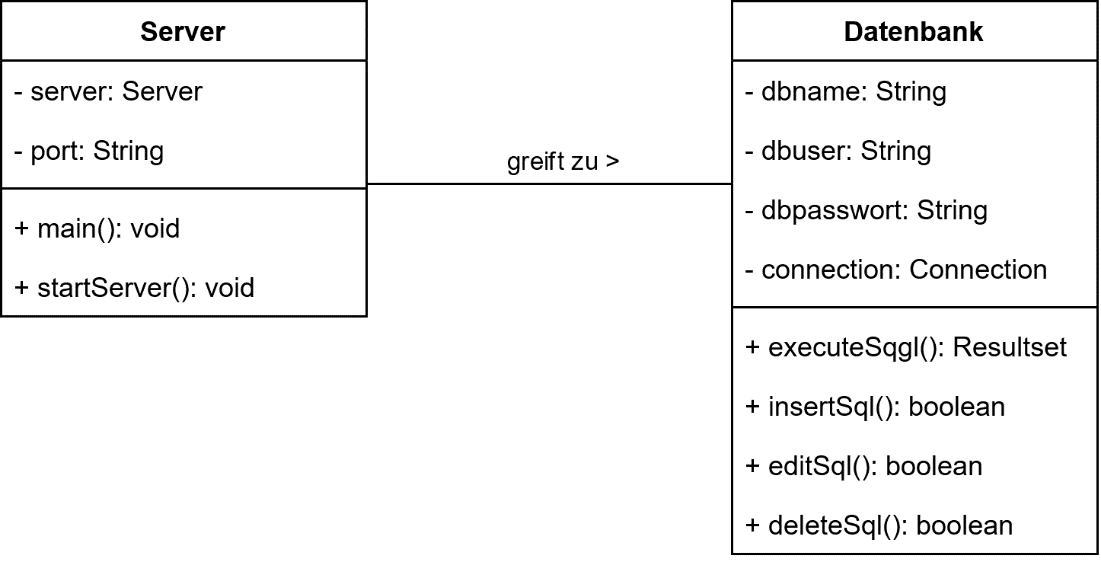
Ein Strukturdiagramm dient der grafischen Darstellung von Klassen, Schnittstellen und deren Beziehungen. Es hilft dabei, Quellcode und Implementierungsarbeiten zu strukturieren bevor diese starten und ermöglicht eine Aufteilung der Programmieraufgaben.

Erläuterung des Strukturdiagramms:

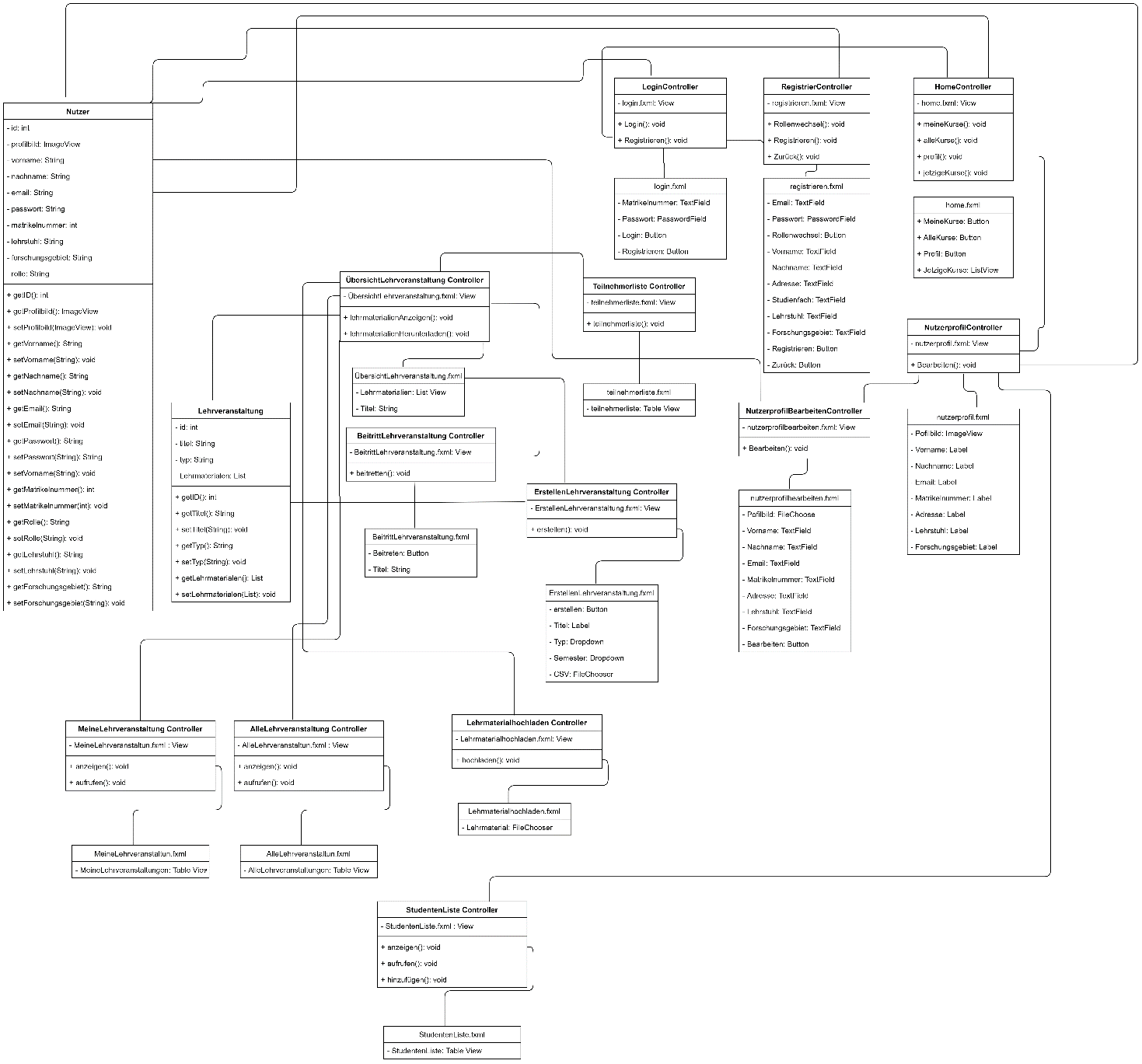
Datenbankdiagramm:



Server Klassendiagramm:



Client Klassendiagramm:



## Funktionalitätsplanung

Anhand der Funktionalitätsplanung werdet ihr geprüft. Diese sollte dementsprechend **immer** aktuell gehalten werden und pro Funktionalität **nur einen** Verantwortlichen enthalten. Als Quellcodereferenz solltet ihr immer euer Package, eure Klasse und die dazugehörige Methode angeben. Ggf. könnt ihr auch Zeilenangaben machen. Folgend erhalten sie ein Template.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | Funktionalität | Geschätzter Aufwand | Verantwortlicher | Abhängige Funktionalitäten | Verknüpfte User Stories | Quellcodereferenz | Status |
| 1. | **Registrierung** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Registrierung GUI | 1 Tag | Natalie |  | 1.1, 1.1.1, 1.1.2 |  |  |
| 1.2 | Registrierungs-controller | 1 Tag | Natalie |  | - |  |  |
| 1.2.1 | Rollenwechselfunktion |  |  |  | 1.1 |  |  |
| 1.2.2 | Matrikelnummer zuweisen |  |  |  | 1.1, 1.1.1 |  |  |
| 1.2.3 | Nutzer in DB hinzufügen |  |  |  | 1.1, 1.1.1, 1.1.2 |  |  |
| 1.2.4 | Nutzereingaben validieren |  |  |  | 1.1, 1.1.1, 1.1.2 |  |  |
| 1.2.5 | Rückmeldung Registrierung |  |  |  | 1.1, 1.1.1, 1.1.2 |  |  |
| 2. | **Login** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Login GUI | 1 Tag | Georg |  | 10.1 |  |  |
| 2.2 | Login Controller | 1 Tag | Georg |  |  |  |  |
| 2.2.1 | Anmeldedaten validieren |  |  |  | 10.1 |  |  |
| 2.2.2 | Rückmeldung Login |  |  |  | 10.1 |  |  |
| 3. | **Server** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Jetty-Server | 1 Tag | Georg |  |  |  |  |
| 3.2 | Datenbank Verbindung | 1 Tag | Georg |  |  |  |  |
| 3.3 | Server-Client-Netzwerk-Verbindung | 1 Tag | Georg |  |  |  |  |
| 4. | **Client** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | JavaFx | 1 Tag | Georg |  |  |  |  |
| 4.2 | J Unit Tests | 1 Tag |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Client Launch | 1 Tag | Georg |  |  |  |  |
| 4.4 | Server-Client-Netzwerk-Verbindung | 1 Tag | Georg |  |  |  |  |
| 5. | **Datenbank** |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Tabelle aufsetzen | 1 Tag | Georg |  |  |  |  |
| 6. | **Nutzerprofil** |  |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Nutzerprofil GUI | 1 Tag | Nguyen |  | 11.1 |  |  |
| 6.2 | Nutzerprofil Controller | 4 Tage | Nguyen |  |  |  |  |
| 6.2.1 | Nutzerprofil anzeigen |  |  |  | 11.1, 11.6 |  |  |
| 6.3 | Nutzerprofil bearbeiten Controller |  |  |  |  |  |  |
| 6.3.1 | Nutzerprofil bearbeiten |  |  |  | 1.4 |  |  |
| 6.3.1.1 | Profilbild hochladen |  |  |  | 1.4 |  |  |
| 7. | **Lehrveranstaltung** |  |  |  |  |  |  |
| 7.1.1 | Lehrveranstaltungs-übersichtsseite GUI | 1 Tag | Serena |  | 3.1 |  |  |
| 7.1.2 | Lehrveranstaltungsbeitrittsseite GUI | 1 Tag | Yafet |  | 6.1 |  |  |
| 7.1.3 | Lehrveranstaltung erstellen GUI | 1 Tag | Yafet |  | 2.1, 2.3 |  |  |
| 7.1.4 | Lehrmaterial hochladen GUI | 1 Tag | Nguyen |  | 4.1 |  |  |
| 7.1.5 | Alle Lehrveranstaltungen GUI | 1 Tag | Nguyen |  | 5.1 |  |  |
| 7.1.6 | Meine Lehrveranstaltungen GUI | 1 Tag | Nguyen |  | 12.1 |  |  |
| 7.1.7 | Studentenliste GUI | 1 Tag | Yafet |  | 8.1 |  |  |
| 7.2.1 | Lehrveranstaltungs-übersichtsseite  Controller | 2 Tage | Yafet |  |  |  |  |
| 7.2.2 | Lehrveranstaltungsbeitrittsseite Controller | 2 Tage |  |  |  |  |  |
| 7.2.2.1 | Beitritt zu Lehrveranstaltung |  |  |  | 6.1 |  |  |
| 7.2.3 | Lehrveranstaltung erstellen Controller | 2 Tage |  |  |  |  |  |
| 7.2.3.1 | Lehrveranstaltung manuell hinzufügen | 1 Tag | Nguyen |  | 2.1 |  |  |
| 7.2.3.2 | Lehrveranstaltung mit CSV-Datei hinzufügen | 2 Tage | Nguyen |  | 2.3 |  |  |
| 7.2.3.3 | Lehrveranstaltungstitel überprüfen |  |  |  | 2.1, 2.3 |  |  |
| 7.2.3.4 | Format der CSV-Datei überprüfen |  |  |  | 2.3 |  |  |
| 7.2.4 | Lehrmaterial hochladen Controller | 2 Tage |  |  | 4.1 |  |  |
| 7.2.5 | Lehrmaterial herunterladen |  |  |  | 4.3 |  |  |
| 7.2.5 | Alle Lehrveranstaltungen Controller | 2 Tage |  |  |  |  |  |
| 7.2.5.1 | Alle Lehrveranstaltungen anzeigen |  |  |  | 5.1 |  |  |
| 7.2.6 | Meine Lehrveranstaltungen Controller | 2 Tage |  |  |  |  |  |
| 7.2.6.1 | Meine Lehrveranstaltungen anzeigen |  |  |  | 12.1 |  |  |
| 7.2.7 | Studentenliste Controller | 2 Tage |  |  |  |  |  |
| 7.3.1 | Lehrveranstaltungssuche | 2 Tage | Georg |  | 12.2 |  |  |
| 7.3.2 | Studentensuche | 2 Tage | Georg |  | 8.1 |  |  |
| 7.3.2.1 | Studierenden zu Lehrveranstaltung hinzufügen |  |  |  | 8.1 |  |  |
| 8. | **Teilnehmerliste** |  |  |  |  |  |  |
| 8.1 | Teilnehmerliste GUI | 1 Tag | Nguyen |  | 9.1, 11.4 |  |  |
| 8.2 | Teilnehmerliste Controller |  |  |  |  |  |  |
| 8.2.1 | Eigener Eintrag hervorheben |  |  |  | 11.4 |  |  |
| 8.2.2 | Alle Teilnehmer einer Lehrveranstaltung anzeigen |  |  |  | 9.1 |  |  |
| 8.2.3 | Nutzer in „Lehrende“ und „Studierende“ aufteilen |  |  |  |  |  |  |
| 9. | **Homescreen** |  |  |  |  |  |  |
| 9.1 | Homescreen GUI | 1 Tag | Serena | 2.1 |  |  |  |
| 9.2 | Homescreen Controller | 2 Tage | Serena |  |  |  |  |
| 10. | **Modelle** |  |  |  |  |  |  |
| 10.1 | Nutzermodell |  |  |  |  |  |  |
| 10.2 | Lehrveranstaltungsmodell | 2 Tage |  |  |  |  |  |

## Systemtests

Systemtests sind Tests des Gesamtsystems gegen die Anforderungen nach erfolgreicher Integration. Eingaben und Sollverhalten werden dabei aus der Anforderungs-spezifikation abgeleitet.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | 03.03.2019 | | |
| **Tester** | Martina Musterfrau | | |
| **SW-Version** | V 0.1.2 | | |
| **Vorbedin-gung(en)** | Nutzer „Max Mustermann“ ist am System mit Passwort „geheim“ registriert | | |
| **Schritt** | **Aktion (User)** | **Erwartete Reaktion (System)** | **√ / X** |
| 1 | Der Benutzer gibt den Benutzername „Max Mustermann“ auf der Tastatur ein. | Das System zeigt „Max Mustermann“ auf dem Display an. | **√** |
| 2 | Der Benutzer gibt das Passwort „geheim“ auf der Tastatur ein. | Das System zeigt das Passwort durch „\*“-Symbole zensiert an. | **√** |
| 3 | Der Benutzer klickt auf „Anmelden“. | Das System zeigt die Meldung „Anmeldung erfolgreich“ auf dem Display an. | **X** |
| **Nachbe-dingung(en)** | Nutzer ist am System angemeldet, Anmeldezeitpunkt ist im System gespeichert. | | **X** |
| **Testurteil** | Test nicht bestanden. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | 03.03.2019 | | |
| **Tester** | Martina Musterfrau | | |
| **SW-Version** | V 0.1.2 | | |
| **Vorbedin-gung(en)** | Nutzer „Max Mustermann“ ist am System mit Passwort „geheim“ registriert | | |
| **Schritt** | **Aktion (User)** | **Erwartete Reaktion (System)** | **√ / X** |
| 1 | Der Benutzer gibt den Benutzername „Max Mustermann“ auf der Tastatur ein. | Das System zeigt „Max Mustermann“ auf dem Display an. | **√** |
| 2 | Der Benutzer gibt das Passwort „geheim“ auf der Tastatur ein. | Das System zeigt das Passwort durch „\*“-Symbole zensiert an. | **√** |
| 3 | Der Benutzer klickt auf „Anmelden“. | Das System zeigt die Meldung „Anmeldung erfolgreich“ auf dem Display an. | **√** |
| **Nachbe-dingung(en)** | Nutzer ist am System angemeldet, Anmeldezeitpunkt ist im System gespeichert. | | **√** |
| **Testurteil** | Test bestanden. | | |

# Zyklus II

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Artefakt** | **Art des Artefakts** | **Verantwortlicher** | **Status** |
| **1.** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **2.** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

## Definition der Verantwortlichen für die Artefakte der Spezifikation

## User-Stories

Template:

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | <Eindeutiger Identifizierer> |
| **User Story-Beschreibung** | <Text der User Story mittels Satzschablone:  Als <Rolle> möchte ich <Ziel> [, um/sodass <Nutzen>]  (s. Foliensatz „Anforderungen“)> |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | <Einschätzung der Zeit, die benötigt wird, um die Userstory zu implementieren> |
| **Priorität** | <Wichtigkeit der User Story hinsichtlich der Aufgabenstellung z.B. hoch, mittel niedrig> |
| **Autor(en)** | <Hier bitte nur einen Zuständigen eintragen z.B. Max Mustermann> |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | <Auflistung verwandter User Stories> |

Papierprototypen

Erläuterung des Papierprototypen:

## Szenarien (MSCs)

Erläuterung der Szenarien:

## Strukturdiagramm (Klassendiagramm)

Erläuterung des Strukturdiagramms:

## Funktionalitätsplanung

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Funktionalität** | **Geschätzter**  **Aufwand** | **Verantwortlicher** | **Abhängige**  **Funktiona-litäten** | **Verknüpfte**  **User-Stories** | **Quellcode-**  **referenz** | **Status** |
| **1.** | **Route** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Suche nach POI/ Straßen | 1 Tag | Max Muster | 1.2 |  |  | fertig |
| 1.2 | Erstellen von Routen | 2 Tage | Max Muster | 1.3, 1.4 |  |  | In Bearbeitung |
| 1.2.1 | …. |  |  |  |  |  |  |
| **2.** | **Anzeige** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Lokales Speichern der Routen | 4 Tage | Anja Muster | 2.4, 2,7 |  |  | fertig |
| … |  |  |  |  |  |  |  |

## Unittests

Unittest oder auch Modultests sind Komponententests. Diese werden in der Softwareentwicklung angewendet, um die funktionalen Einzelteile (Units) von Computerprogrammen zu testen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Getestete Funktionalität** | **Quellcode**  **Referenz** | **Status** |
| **…** |  |  |  |

## Systemtests

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | 03.03.2019 | | |
| **Tester** | Martina Musterfrau | | |
| **SW-Version** | V 0.1.2 | | |
| **Vorbedin-gung(en)** | Nutzer „Max Mustermann“ ist am System mit Passwort „geheim“ registriert | | |
| **Schritt** | **Aktion (User)** | **Erwartete Reaktion (System)** | **√ / X** |
| 1 | Der Benutzer gibt den Benutzername „Max Mustermann“ auf der Tastatur ein. | Das System zeigt „Max Mustermann“ auf dem Display an. | **√** |
| 2 | Der Benutzer gibt das Passwort „geheim“ auf der Tastatur ein. | Das System zeigt das Passwort durch „\*“-Symbole zensiert an. | **√** |
| 3 | Der Benutzer klickt auf „Anmelden“. | Das System zeigt die Meldung „Anmeldung erfolgreich“ auf dem Display an. | **X** |
| **Nachbe-dingung(en)** | Nutzer ist am System angemeldet, Anmeldezeitpunkt ist im System gespeichert. | | **X** |
| **Testurteil** | Test nicht bestanden. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | 03.03.2019 | | |
| **Tester** | Martina Musterfrau | | |
| **SW-Version** | V 0.1.2 | | |
| **Vorbedin-gung(en)** | Nutzer „Max Mustermann“ ist am System mit Passwort „geheim“ registriert | | |
| **Schritt** | **Aktion (User)** | **Erwartete Reaktion (System)** | **√ / X** |
| 1 | Der Benutzer gibt den Benutzername „Max Mustermann“ auf der Tastatur ein. | Das System zeigt „Max Mustermann“ auf dem Display an. | **√** |
| 2 | Der Benutzer gibt das Passwort „geheim“ auf der Tastatur ein. | Das System zeigt das Passwort durch „\*“-Symbole zensiert an. | **√** |
| 3 | Der Benutzer klickt auf „Anmelden“. | Das System zeigt die Meldung „Anmeldung erfolgreich“ auf dem Display an. | **√** |
| **Nachbe-dingung(en)** | Nutzer ist am System angemeldet, Anmeldezeitpunkt ist im System gespeichert. | | **√** |
| **Testurteil** | Test bestanden. | | |

# Zyklus III

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Artefakt** | **Art des Artefakts** | **Verantwortlicher** | **Status** |
| **1.** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **2.** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

## Definition der Verantwortlichen für die Artefakte der Spezifikation

## User-Stories

Template:

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | <Eindeutiger Identifizierer> |
| **User Story-Beschreibung** | <Text der User Story mittels Satzschablone:  Als <Rolle> möchte ich <Ziel> [, um/sodass <Nutzen>]  (s. Foliensatz „Anforderungen“)> |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | <Einschätzung der Zeit, die benötigt wird, um die Userstory zu implementieren> |
| **Priorität** | <Wichtigkeit der User Story hinsichtlich der Aufgabenstellung z.B. hoch, mittel niedrig> |
| **Autor(en)** | <Hier bitte nur einen Zuständigen eintragen z.B. Max Mustermann> |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | <Auflistung verwandter User Stories> |
| **Zugehörige Szenarien** | <Zuordnung zu Szenarien>   * Hauptszenario: * Alternativszenarien: * Ausnahmeszenarien: |

Papierprototypen

Erläuterung des Papierprototypen:

## Szenarien (MSCs)

Erläuterung der Szenarien:

## Strukturdiagramm (Klassendiagramm)

Erläuterung des Strukturdiagramms:

## Funktionalitätsplanung

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Funktionalität** | **Geschätzter**  **Aufwand** | **Verantwortlicher** | **Abhängige**  **Funktiona-litäten** | **Verknüpfte**  **User-Stories** | **Quellcode-**  **referenz** | **Status** |
| **1.** | **Route** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Suche nach POI/ Straßen | 1 Tag | Max Muster | 1.2 |  |  | fertig |
| 1.2 | Erstellen von Routen | 2 Tage | Max Muster | 1.3, 1.4 |  |  | In Bearbeitung |
| 1.2.1 | …. |  |  |  |  |  |  |
| **2.** | **Anzeige** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Lokales Speichern der Routen | 4 Tage | Anja Muster | 2.4, 2,7 |  |  | fertig |
| … |  |  |  |  |  |  |  |

## Unittests

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Getestete Funktionalität** | **Quellcode**  **Referenz** | **Status** |
| **…** |  |  |  |

## Systemtests

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** |  | | |
| **Tester** |  | | |
| **SW-Version** |  | | |
| **Vorbedin-gung(en)** |  | | |
| **Schritt** | **Aktion (User)** | **Erwartete Reaktion (System)** | **√ / X** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| **Nachbe-dingung(en)** |  | |  |
| **Testurteil** |  | | |

# Nutzerhandbuch

## Technische Anforderungen

Technische Mindestanforderungen, welche das Programm benötigt, um wie gewünscht bedienbar zu sein.

## Installationsanleitung

Genaue Erläuterung, wie das entwickelte Programm vollkommen funktionsfähig auf einem Rechner in Betrieb genommen werden kann.

## Bedienungsanleitung

Genaue Erläuterung, wie das entwickelte Programm zu bedienen ist.