

Pflichtenheft LISE E-Learning System
Learn, Interact, Successfull, Effective

Matthias Englert, Fabian Schilha, Andreas Rottach

Wintersemester 2014/2015

Inhaltsverzeichnis

1	Überblick	3
1.1	Einleitung	3
1.2	Motivation	3
1.3	Vision	4
1.4	Projektkontext	4
2	Anforderungsanalyse	5
2.1	Fachwissen	5
2.2	Anwendungskontext	15
2.3	Funktionale Systemanforderungen	39
3	Softwarespezifikation	47
3.1	Systemschnittstellen	47
3.2	Nutzungskonzept	99
3.3	Datenmodell	104
3.4	Funktionen	104
4	Randbedingungen	111
4.1	Qualität	111
4.2	Betriebskonzept	113
4.3	Entwicklungsvorgaben	113
4.4	Abnahmekriterien	113

1 Überblick

1.1 Einleitung

Dieses Software-Projekt hat sich als Ziel gesetzt eine webbasierte, zentrale E-Learning Plattform für die Studenten der Universität Ulm bereitzustellen. Das System soll die Lerninhalte individuell für jeden Benutzer in geeigneter Form strukturieren. Des Weiteren kann jeder Anwender den Lernstoff erweitern und mit anderen Benutzern darüber diskutieren. Die Lerninhalte werden in einer hierarchischen Struktur mit verschiedenen Detailebenen dargestellt, um unterschiedliche Einblicke in ein Themengebiet zu ermöglichen. Das Skript soll durch verschiedene digitale Inhalte wie Bilder, Texte oder Videos unterstützt werden. Dozenten können initiale Lehrinhalte bereitstellen, die sich im Laufe des Semesters verändern oder erweitern werden können.

1.2 Motivation

Zurzeit verfügt die Universität Ulm über viele Plattformen (Moodle, ILIAS, Rubikon und slc) um Vorlesungsmaterialien den Studenten bereitzustellen. Diese Plattformen sind keine echten E-Learning Systeme, da man sie nur nutzt um Dokumente wie Skripte oder Übungsblätter herunterzuladen. Außerdem gibt es als einzige Informationsquelle zum Lernen nur das Skript und keine anderen Medien wie z.B. Videos. Das Skript kann dabei nur in einer festen linearen Struktur durchgearbeitet werden. Lernen ist allerdings kein linearer Prozess, sondern ein Prozess, bei dem Informationen zu einem Netzwerk zusammengebaut werden. Dieses Netzwerk zu erweitern und immer wieder umzustrukturieren stellt den eigentlichen Lernprozess da. Bei einem linearen Skript fehlen dabei Querverweise zu anderen Quellen, falls man einen Begriff beispielsweise nicht versteht. Zu diesem Lernprozess gehört auch, dass man sich mit anderen Studenten austauscht. In den bereits vorhandenen Vorlesungsplattformen lädt jedoch jeder das Skript runter und lernt für sich allein. Es gibt keine Möglichkeit persönliche Notizen im Skript mit anderen zu teilen. Dadurch bekommt auch der Dozent keine Vorstellung davon was man im Skript besser machen könnte, sodass sich das Skript über die Jahre kaum ändert. Mit unserem E-Learning System wollen wir diese Probleme anpacken!

1.3 Vision

Das Ziel des Projekts ist es den Studenten für jede Vorlesung eine zentrale webbasierte Lernumgebung anzubieten. Der Dozent einer Vorlesung hat die Möglichkeit eine Veranstaltung anzulegen, auf der er dann ein initiales Skript bereitstellen kann. Durch die während des Semesters aufkommenden Diskussionen ist er in der Lage das Skript mit Hilfe der Studenten zu erweitern. Die Vorlesungsinhalte sollen dabei nicht mehr linear aufgebaut sein, sondern einzelne Teile (z.B. eine Definition oder ein Satz in der Mathematik) sollen auf Karteikarten gespeichert werden. Die Karteikarten sind hierarchisch angeordnet und zusätzlich durch Querverweise miteinander verknüpft werden, sodass ein Netzwerk entsteht. Dadurch ist es für die Anzeige beispielsweise möglich auf Vorlesungsfolien weniger Information zu packen, als ins Skript, sodass die Anzeige flexibel wird. Durch die Struktur als Netzwerk ist es für einen Student, der beispielsweise ein Matheskript liest und über den Begriff der Differenzialgleichung stößt, möglich zuerst eine kurze Definition zu dem Begriff zu erhalten. Falls dies nicht ausreichend ist, hat er die Wahl sich zwischen verschiedenen Quellen zu diesem Thema zu entscheiden. Beispielsweise könnte er auf ein YouTube-Video oder eine andere Website verlinkt werden. In dem Netzwerk ist es aber trotzdem noch wichtig dass es einen linearen Pfad gibt, der das Skript repräsentiert. Des weiteren soll ein Student zu jeder Karteikarte Notizen machen oder eine Diskussion anstoßen können. Der Student kann entscheiden, ob andere seine Notizen sehen dürfen. Um die Qualität der Diskussion beurteilen zu können, gibt es die Möglichkeit, einzelne Beiträge durch positive Bewertungen hervorzuheben. Außerdem existieren Moderatoren, die die Aufgabe haben, schlechte Beiträge zu entfernen und besonders gute Beiträge ins Skript einzuarbeiten. Die Rolle des Moderators kann z.B. der Dozent oder der Übungsleiter übernehmen.

1.4 Projektkontext

Das Software-System wird im Rahmen des Softwaregrundprojekts Wintersemester 2014/2015 im Bereich Informatik entstehen. Dies kann eventuell in den bestehenden Lehrbetrieb der Universität Ulm eingebettet werden, so dass allen Personen die am Lehrbetrieb der Universität teilnehmen, die Möglichkeit haben dieses System zu nutzen. Ein Folge-Projekt könnte beispielsweise eine Importfunktion für die vorhanden Skripte die schon zur Verfügung stehen. Dieses Projekt im einzelnen stellt eine praxisorientierte Übung für die Studenten dar.

2 Anforderungsanalyse

2.1 Fachwissen

BEGRIFF	Administrator
BESCHREIBUNG	Benutzer mit erweiterten Zugangsrechten zur Systemverwaltung
ISTEIN	Benutzer
KANNSEIN	Student, Tutor, Dozent
ASPEKT	verwaltet die Benutzer und deren Zugangsrechte
BEISPIEL	Anreas Rottach(Administrator)

BEGRIFF	Benutzer
BESCHREIBUNG	Eine Nutzer des E-Learning System
ISTEIN	Student, Übungsleiter, Dozent, Tutor, Administrator
KANNSEIN	-
ASPEKT	nutzt das System mit seinen Funktionalitäten
BEISPIEL	Heinz Kuntz(Tutor), Ralf Morgen(Student), Nico Walz(Übungsleiter)

BEGRIFF	Dozent
BESCHREIBUNG	Person die Vorlesungen veranstaltet und abhält
ISTEIN	Benutzer
KANNSEIN	Tutor, Administrator
ASPEKT	stellt das initiale Skript zur Verfügung, und hält Vorlesungen in einer Veranstaltung ab
BEISPIEL	Prof. Dr. Helmuth Partsch

BEGRIFF	eMail-Server
BESCHREIBUNG	Datenstruktur zum Nachrichtenversand
ISTEIN	System
KANNSEIN	-
ASPEKT	Sicherung und Versand der einzelnen Nachrichten zwischen den Benutzern
BEISPIEL	

BEGRIFF	Moderator
BESCHREIBUNG	Person die Foren überwacht
ISTEIN	Benutzer
KANNSEIN	Administrator, Tutor, Student
ASPEKT	überwacht die Diskussionen im System und filtert weiter gute Lehrinhalte und Verbesserungsvorschläge heraus
BEISPIEL	Alexander Nasaal

BEGRIFF	Student
BESCHREIBUNG	Immatrikulierte Person an einer Universität
ISTEIN	Benutzer
KANNSEIN	Anwender, Administrator
ASPEKT	erweitert die Informationen des Systems und stellt diese anderen Benutzern zur Verfügung
BEISPIEL	Mia Zu(Student)

BEGRIFF	Person
BESCHREIBUNG	ein menschliches Wesen
ISTEIN	Benutzer
KANNSEIN	Student, Administrator, Anwender, Moderator, Dozent, Tutor, Übungsleiter, Benutzer
ASPEKT	gleichbedeutend wie der Benutzer
BEISPIEL	Harald Meier(Person)

BEGRIFF	Tutor
BESCHREIBUNG	Eine Person an der Universität die den Übungsbetrieb unterstützt
ISTEIN	Benutzer
KANNSEIN	Übungsleiter, Moderator, Student,Administrator
ASPEKT	unterstützt die Studenten bei Fragen zu Lehrinhalten
BEISPIEL	Manuel Güntzel(Tutor)

BEGRIFF	Übungsleiter
BESCHREIBUNG	Eine Person an der Universität
ISTEIN	Tutor
KANNSEIN	Moderator, Student, Administrator, Dozent
ASPEKT	erstellt Übungsblätter und Aufgaben für Studenten
BEISPIEL	Alexander Nasaal(Übungsleiter)

BEGRIFF	Beiträge
BESCHREIBUNG	eine ideelle , oder fachliche Leistung von Benutzern des Systems
ISTEIN	-
KANNSEIN	Notiz, Daten, Kommentar, Information, Karteikarte, Verbesserungsvorschlag
ASPEKT	soll den Lernstoff des Systems erweitern und ausbauen
BEISPIEL	Manfred Oberhuber stellt ein Notiz für das System zur Verfügung (Ein Beitrag von Manfred Oberhuber)

BEGRIFF	Bewertungssystem
BESCHREIBUNG	System nach dem eine Bewertung folgt
ISTEIN	System
KANNSEIN	-
ASPEKT	Studenten können einzelne Beiträge im System bewerten
BEISPIEL	Student Oberhuber bewertet eine Karteikarte positiv

BEGRIFF	Daten
BESCHREIBUNG	Angaben, Beobachtungen, Informationen von Benutzern
ISTEIN	-
KANNSEIN	Notiz, Daten, Kommentar, Information, Karteikarte, Verbesserungsvorschlag, Querverweise
ASPEKT	Informationen bezüglich dem aktuellen Kontext
BEISPIEL	Student macht sich zu Notizen zur Veranstaltung(Daten)

BEGRIFF	Datenbank
BESCHREIBUNG	System zur Datenverwaltung
ISTEIN	System
KANNSEIN	-
ASPEKT	speichert die Lehrinhalte und Daten in einer bestimmten Struktur
BEISPIEL	Datenbank speichert Karteikarten

BEGRIFF	Dialog
BESCHREIBUNG	angezeigtes Fenster(Window) auf der Plattform
ISTEIN	Fenster
KANNSEIN	-
ASPEKT	zeigt dem Benutzer auf der Systemoberfläche eine oder mehrere Informationen an
BEISPIEL	Kennwort ungültig(Dialog für Benutzer)

BEGRIFF	Diskussion
BESCHREIBUNG	interaktiver Meinungsaustausch mehrere Benutzer über ein bestimmtes Thema oder Problem
ISTEIN	-
KANNSEIN	Informationen, Daten, Kommentar
ASPEKT	soll offene Fragen unter den Studenten klären und zur Meinungsaustausch über das Skript dienen
BEISPIEL	Student1 diskutiert mit Student2 über den Nutzen von einer Karteikarte

BEGRIFF	Download
BESCHREIBUNG	empfangene Daten auf dem Computer des Benutzers
ISTEIN	-
KANNSEIN	-
ASPEKT	Informationen aus dem System sollen dem Benutzer auch in digitaler Datenform zur Verfügung stehen
BEISPIEL	Student downloaded sich das aktuelle Skript herunter

BEGRIFF	Einstellungen
BESCHREIBUNG	manuelle Änderungs-Möglichkeiten im System
ISTEIN	-
KANNSEIN	Systemverwaltung
ASPEKT	Eigenschaften das System in individueller Weise zu ändern
BEISPIEL	Benutzer ändert die Einstellung eMail-Benachrichtigung

BEGRIFF	E-Learning System
BESCHREIBUNG	stellt das vollständige System in seiner Gesamtheit dar
ISTEIN	System
KANNSEIN	Plattform, Oberfläche
ASPEKT	-
BEISPIEL	Moodle, EDU

BEGRIFF	Informationen
BESCHREIBUNG	ist die Menge an Wissen die dem Benutzer in digitaler Form bereitgestellt wird
ISTEIN	Lehrinhalt
KANNSEIN	Lernstoff, Skript, Kommentar, Diskussion, Tutorial, Vorlesung, Karteikarte
ASPEKT	Die Studenten sollen mit diesen Informationen aus dem System lernen können
BEISPIEL	Student stellt sich mehrere Karteikarten zur Prüfungsvorbereitung zusammen

BEGRIFF	Karteikarte
BESCHREIBUNG	Zusammenfassung bestimmter Daten und Schemata
ISTEIN	Lehrinhalt
KANNSEIN	Lernstoff, Skript, Kommentar, Diskussion, Tutorial, Vorlesung, Karteikarte, Notizen
ASPEKT	Benutzer sollen die Lehrinhalte in einem strukturierten Ablauf auf einzelnen Karteikarten bereitgestellt bekommen
BEISPIEL	Formelsammlung wird vom System für den Benutzer als Karteikarte dargestellt

BEGRIFF	Kommentare
BESCHREIBUNG	ein Meinungsbeitrag der Benutzer zu einem bestimmten Thema oder einer Diskussion
ISTEIN	-
KANNSEIN	Notiz, Verbesserungsvorschlag
ASPEKT	Äußerung der Benutzer zu einem bestimmten Teil des Systems
BEISPIEL	Tutor meldet das ein Beispiel aus dem Skript unkorrekt ist

BEGRIFF	Lehrinhalt
BESCHREIBUNG	Informationen die für die Veranstaltung dienlich sind
ISTEIN	Informationen
KANNSEIN	Beitrag, Lernstoff, Kommentare, Notizen, Skript, Tutorial
ASPEKT	vermitteltes Wissen innerhalb einer Veranstaltung
BEISPIEL	Modelle in der Begleitveranstaltung des Softwaregrundprojekts

BEGRIFF	Notizen
BESCHREIBUNG	eine kurze in schriftlicher Form festgehaltene Information
ISTEIN	Beitrag
KANNSEIN	Diskussion
ASPEKT	das System soll durch die Notizen der Benutzer erweitert werden
BEISPIEL	Student Oberhuber stellt seine persönlichen Notizen zu einer Veranstaltung zur Verfügung

BEGRIFF	Oberfläche
BESCHREIBUNG	bietet die Möglichkeit der Benutzerinteraktion
ISTEIN	System
KANNSEIN	Plattform
ASPEKT	visuelle Ansicht für die Benutzer
BEISPIEL	Benutzer betätigt ein Objekt auf der Oberfläche

BEGRIFF	Plattform
BESCHREIBUNG	einheitliche Basis des Systems
ISTEIN	Oberfläche
KANNSEIN	System, E-Learning, System
ASPEKT	Oberfläche auf der sich gerade befindet
BEISPIEL	Student arbeitet auf dem System(Plattform)

BEGRIFF	Profil
BESCHREIBUNG	dient zur Speicherung personenbezogener Daten
ISTEIN	-
KANNSEIN	Account
ASPEKT	Benutzerprofil mit bestimmten Rechten und Möglichkeiten
BEISPIEL	Benutzer ändert sein persönliches Profilbild

BEGRIFF	Prüfung
BESCHREIBUNG	Leistungsüberprüfung an der Universität in einer bestimmten Veranstaltung
ISTEIN	-
KANNSEIN	Klausur, Quiz
ASPEKT	ist Ziel einer Veranstaltung und System soll Benutzer bei der Vorbereitung darauf unterstützen
BEISPIEL	Student hat in der Veranstaltung seiner Wahl eine Prüfung

BEGRIFF	Querverweise
BESCHREIBUNG	Bezugnahme auf einen bestimmten Beitrag oder Information aus dem System
ISTEIN	-
KANNSEIN	Notiz, Verlinkung
ASPEKT	soll dem Benutzer zusätzliche Informationen zu einem Beitrag oder einer Information aus dem System liefern
BEISPIEL	Student möchte Informationen darüber, aus welchem Buch zitiert wurde

BEGRIFF	roter Faden
BESCHREIBUNG	Grundmotiv oder leitender Gedanke der durch die Informationen im System führen soll
ISTEIN	-
KANNSEIN	Ablaufplan
ASPEKT	Benutzer soll durch das E-Learning System geleitet werden
BEISPIEL	Dozent stellt sein Skriptaufbau als roten Faden der Veranstaltung zur Verfügung

BEGRIFF	Session
BESCHREIBUNG	logische Verbindung zwischen Benutzer und dem System
ISTEIN	-
KANNSEIN	Verbindung, angemeldeter Benutzer
ASPEKT	Grundvoraussetzung das System mit Benutzer interagieren kann
BEISPIEL	Übungsleiter hat sich erfolgreich an das System angemeldet

BEGRIFF	Sichtbarkeit
BESCHREIBUNG	Einstellungen im System das Informationen sichtbar oder unsichtbar für den Benutzer sind
ISTEIN	-
KANNSEIN	-
ASPEKT	alternative Ansichten für unterschiedliche Benutzer mit unterschiedlichen Nutzungsrechten
BEISPIEL	Moderator sieht alle Einträge zur Diskussionen, Student aber nicht

BEGRIFF	Skript
BESCHREIBUNG	Darstellung einer Textstruktur zu einem wissenschaftlichen Thema
ISTEIN	Lehrinhalt
KANNSEIN	Lernstoff, Daten, Informationen, roter Faden
ASPEKT	die veranstaltungsbezogenen Informationen zu einer Veranstaltung
BEISPIEL	Skript aus der Softwaretechnik Veranstaltung

BEGRIFF	Struktur
BESCHREIBUNG	Beschaffenheit der Lehrinhalt aus einer Veranstaltung der Universität
ISTEIN	-
KANNSEIN	Sortierung, Ordnung, roter Faden
ASPEKT	Informationen sollen einer benutzerfreundlichen Anordnung nachkommen
BEISPIEL	siehe Produktskizze

BEGRIFF	System
BESCHREIBUNG	Gesamtheit aller Teilsysteme des E-Learning Systems
ISTEIN	E-Learning System
KANNSEIN	Plattform
ASPEKT	-
BEISPIEL	Moodle, Ilias

BEGRIFF	Systemverwaltung
BESCHREIBUNG	softwaremäßige Konfiguration des ganzen Systems
ISTEIN	-
KANNSEIN	Systemadministration
ASPEKT	Administration der im System zu verwaltenden Daten
BEISPIEL	Administrator ändert das System(Systemverwaltung)

BEGRIFF	Tutorial
BESCHREIBUNG	textuelle oder grafische Nutzungs- oder Bedienanweisung
ISTEIN	Information
KANNSEIN	Notiz, Verlinkung, Verbesserungsvorschlag, Karteikarte
ASPEKT	dient zum besseren Verständnis der Benutzer
BEISPIEL	siehe git Tutorial

BEGRIFF	Veranstaltung
BESCHREIBUNG	zeitliche begrenztes geplantes Ereignis an der Universität mit dem Ziel den Lernstoff zu vermitteln
ISTEIN	Vorlesung
KANNSEIN	Diskussion, Prüfung, Tutorial
ASPEKT	inhaltliche Weitergabe von Informationen an die Benutzer
BEISPIEL	Student besucht Analysis 1(Vorlesung)

BEGRIFF	Verbesserungsvorschläge
BESCHREIBUNG	eine Idee einer Person zur Verbesserung des Systems
ISTEIN	-
KANNSEIN	Notiz, Tutorial, Diskussion, Kommentar
ASPEKT	Benutzer möchte mit seinem Beitrag die Lerninhalte zu der Veranstaltung optimieren
BEISPIEL	Student Schmidt möchte eine Diskussion mit in das Skript eingearbeitet haben(Verbesserungsvorschlag)

BEGRIFF	Verlinkung
BESCHREIBUNG	eine inhaltliche Verknüpfung zu einem Begriff oder einem Thema
ISTEIN	Querverweis
KANNSEIN	-
ASPEKT	Verknüpfung zwei Informationen
BEISPIEL	Moderator verlinkt das Skript mit einem Tutorial

BEGRIFF	Vorlesung
BESCHREIBUNG	eine Veranstaltung an der Universität
ISTEIN	Veranstaltung
KANNSEIN	Skript
ASPEKT	siehe Veranstaltung
BEISPIEL	Softwaretechnikvorlesung

BEGRIFF	Zugangsdaten
BESCHREIBUNG	benutzerbezogene Anmeldedaten zu dem System
ISTEIN	Daten
KANNSEIN	eMail-Adresse
ASPEKT	persönliche eMail-Adresse und Passwort
BEISPIEL	Student Mueller meldet sich mit seinen Zugangsdaten im System an

BEGRIFF	Zugangsrechte
BESCHREIBUNG	benutzerbezogene Rechte sich in dem System zu bewegen, Inhalte einzusehen und Änderungen vorzunehmen
ISTEIN	-
KANNSEIN	Profil
ASPEKT	Einschränkung der Sichtbarkeit und Nutzung des Systems
BEISPIEL	Student kann aufgrund seiner Zugangsrechte einer Veranstaltung nicht beiwohnen

2.2 Anwendungskontext

Akteure und Anwendungsfälle

In diesem Abschnitt werden die beteiligten Akteure identifiziert. Danach werden alle auftretenden Anwendungsfälle durch Anwendungsfalldiagramme dargestellt. Folgende Akteure sind am System beteiligt.

Akteure

Akteur	Benutzer
Beschreibung	Ein Benutzer kann sich am System anmelden und für Kurse registrieren.
Akteur	Dozent
Beschreibung	Ein Dozent leitet eine Veranstaltung und überwacht diese. Er erstellt ein initiales Skript und steuert, wie sich dieses weiterentwickelt. Außerdem kann er Kommentare zu Diskussionen hinterlassen. Er hat die vollständige Kontrolle über eine Veranstaltung.
Akteur	Moderator
Beschreibung	Ein Moderator überwacht Diskussionen. Er überträgt gute Kommentare in den Lernstoff und verbirgt nutzlose Aussagen.
Akteur	Administrator
Beschreibung	Ein Administrator hat vollständigen Zugriff auf das System und ist für auftretende Probleme und Systemverwaltung zuständig.
Akteur	eMail-Server
Beschreibung	Ein eMail-Server ist für die externe Kommunikation mit den Nutzern zuständig. Er versendet Bestätigungs-Mails oder weist auf bestimmte Änderungen hin.

Anwendungsfälle

Die folgenden Diagramme sind wie folgt aufgebaut, das Symbol einer Person sind die einzelnen Akteure des System. Die einzelnen Ellipsen stellen verschiedene Funktionen des Systems dar und die Verbindungen dazu beschreiben welcher Akteur welche Operationen im System ausführen kann. Verbindungen unter den Funktionen werden mit einer gestrichelten Linie gekennzeichnet und erweitert eine Funktion. Dies ist auch unter den Akteuren möglich dies wird mit einem Pfeilsymbol dargestellt.

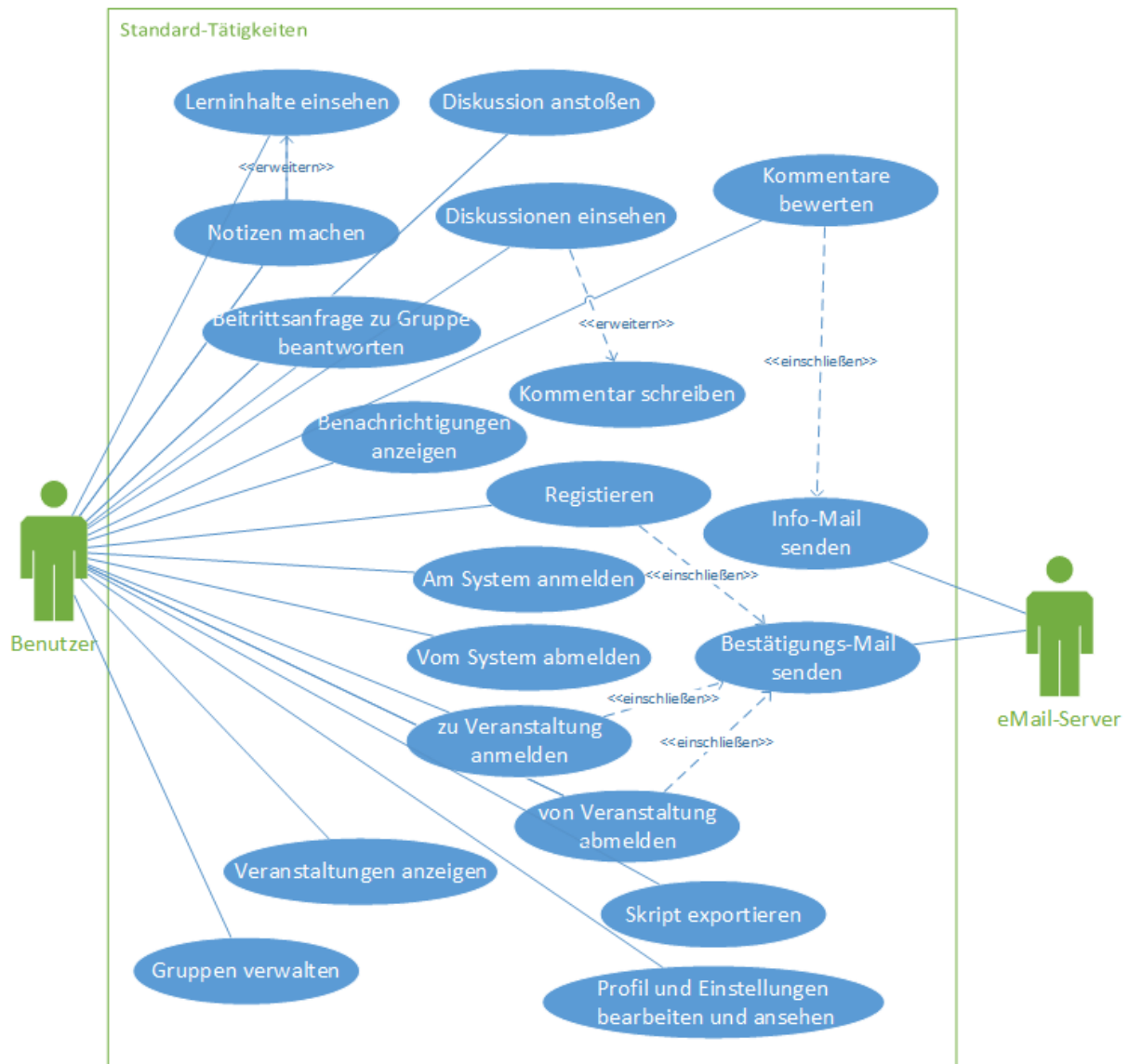


Abbildung 1: Dies sind alle Aktionen die von einem Benutzer getätigt werden können.

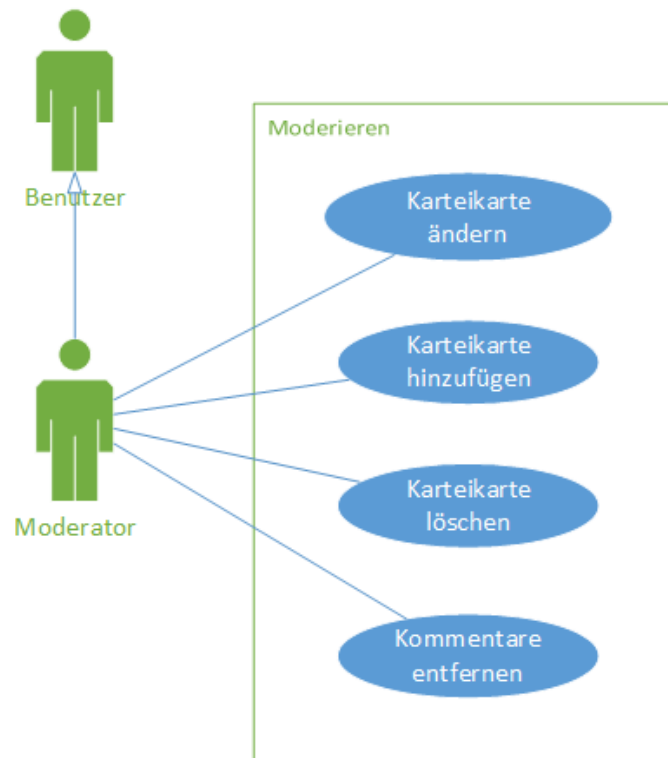


Abbildung 2: Der Moderator erbt alle Anwendungsfälle vom Benutzer. Er kann zusätzlich die Karteikarten und Diskussionen verwalten.

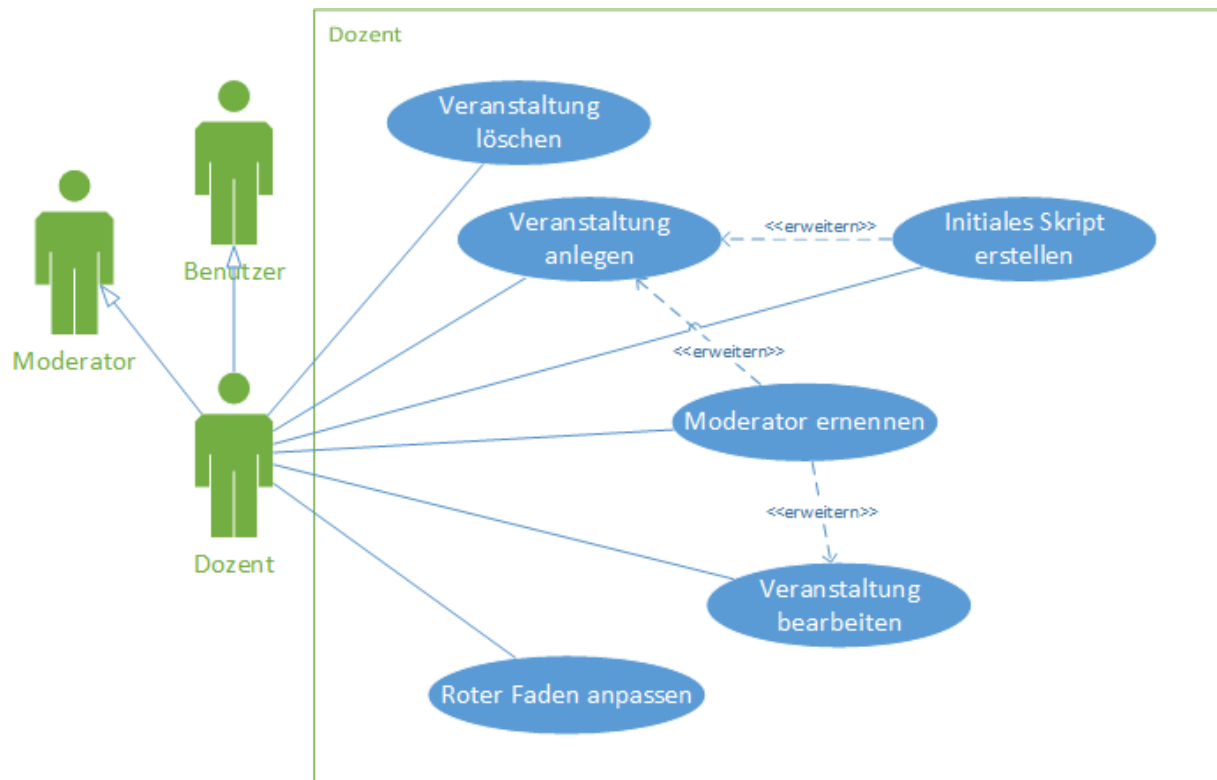


Abbildung 3: Der Dozent erbt alle Anwendungsfälle vom Benutzer und vom Moderator. Zusätzlich kann er Veranstaltungen verwalten.

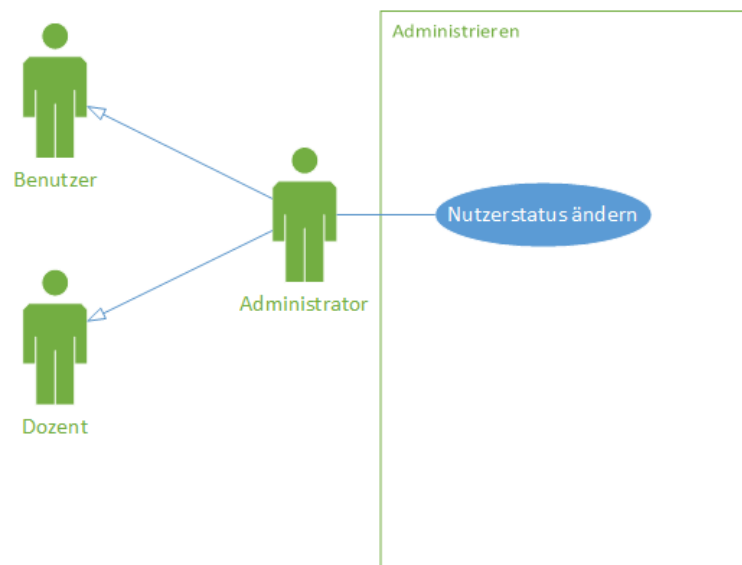


Abbildung 4: Der Administrator erbt von allen Akteuren und hat somit alle Rechte. Er kann Nutzer in den Dozenten-Status erheben.

Anwendungsszenarien

Alle Anwendungsfälle werden durch Sequenzdiagramme beschrieben. Diese Diagramme beschreiben einen beispielhaften Ablauf und die möglichen Alternativen einer Aktion auf. In den Sequenzdiagrammen werden die einzelnen Objekte durch eine viereckiges Kästchen dargestellt. Die Verbindungen zwischen den Objekten stellen die Interaktionen und die dazu bereitgestellten Informationen oder Daten des Systems dar. Die einzelnen Balken auf den Objekten stellen die Dauer der Operation oder des Funktionsaufrufes dar.

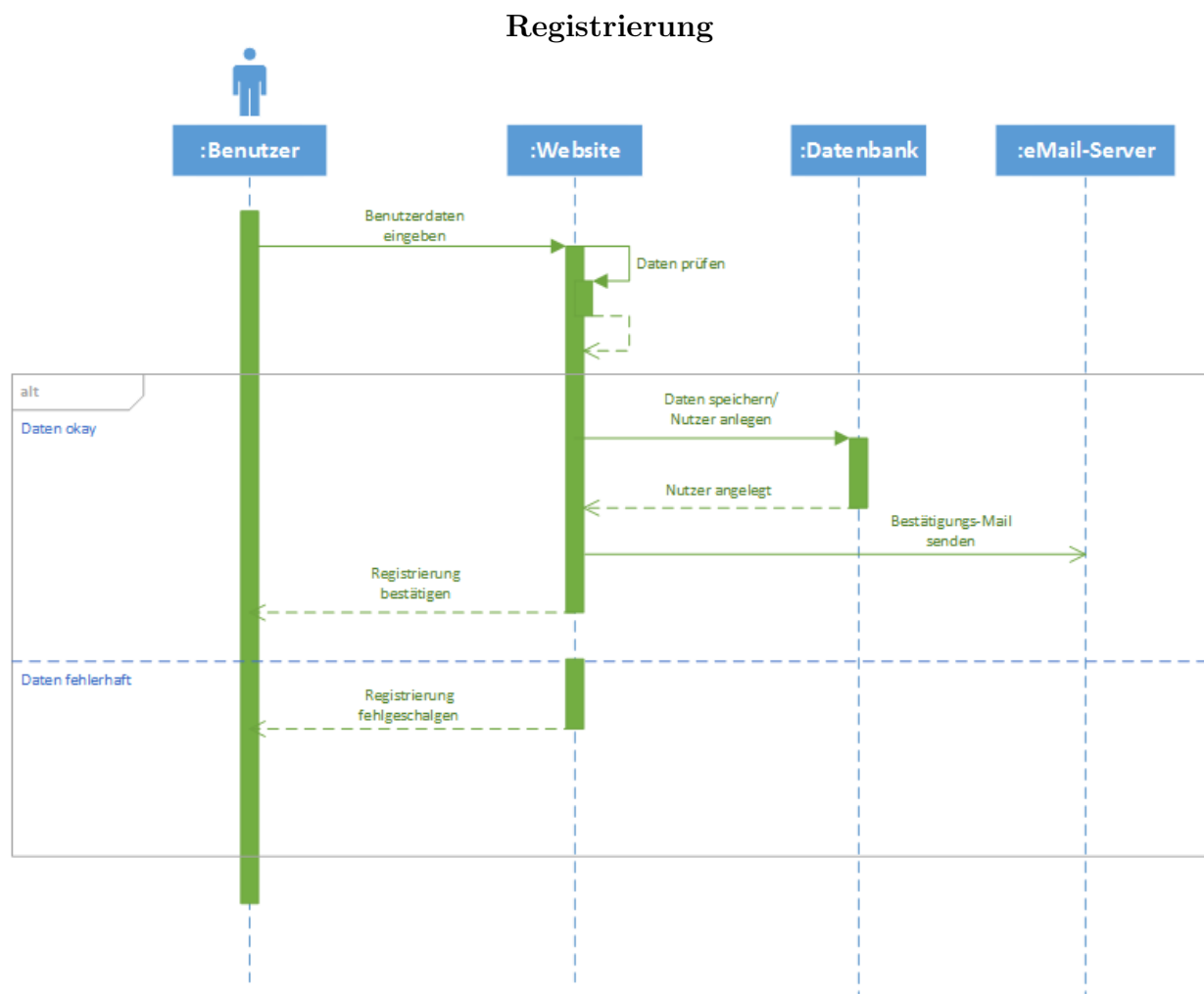


Abbildung 5: Die initiale Benutzerregistrierung im System.

Profil bearbeiten

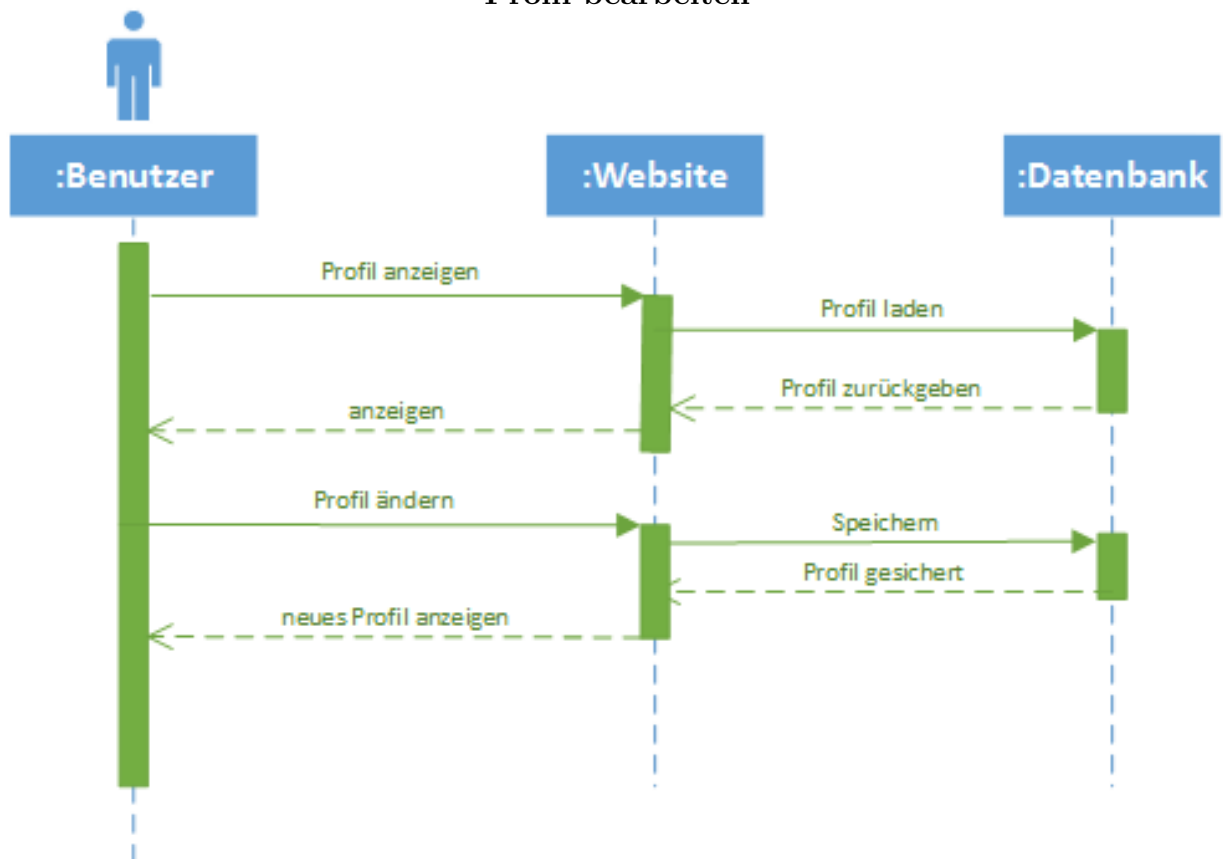


Abbildung 6: Der Benutzer bearbeitet sein persönliches Profil.

Am System anmelden

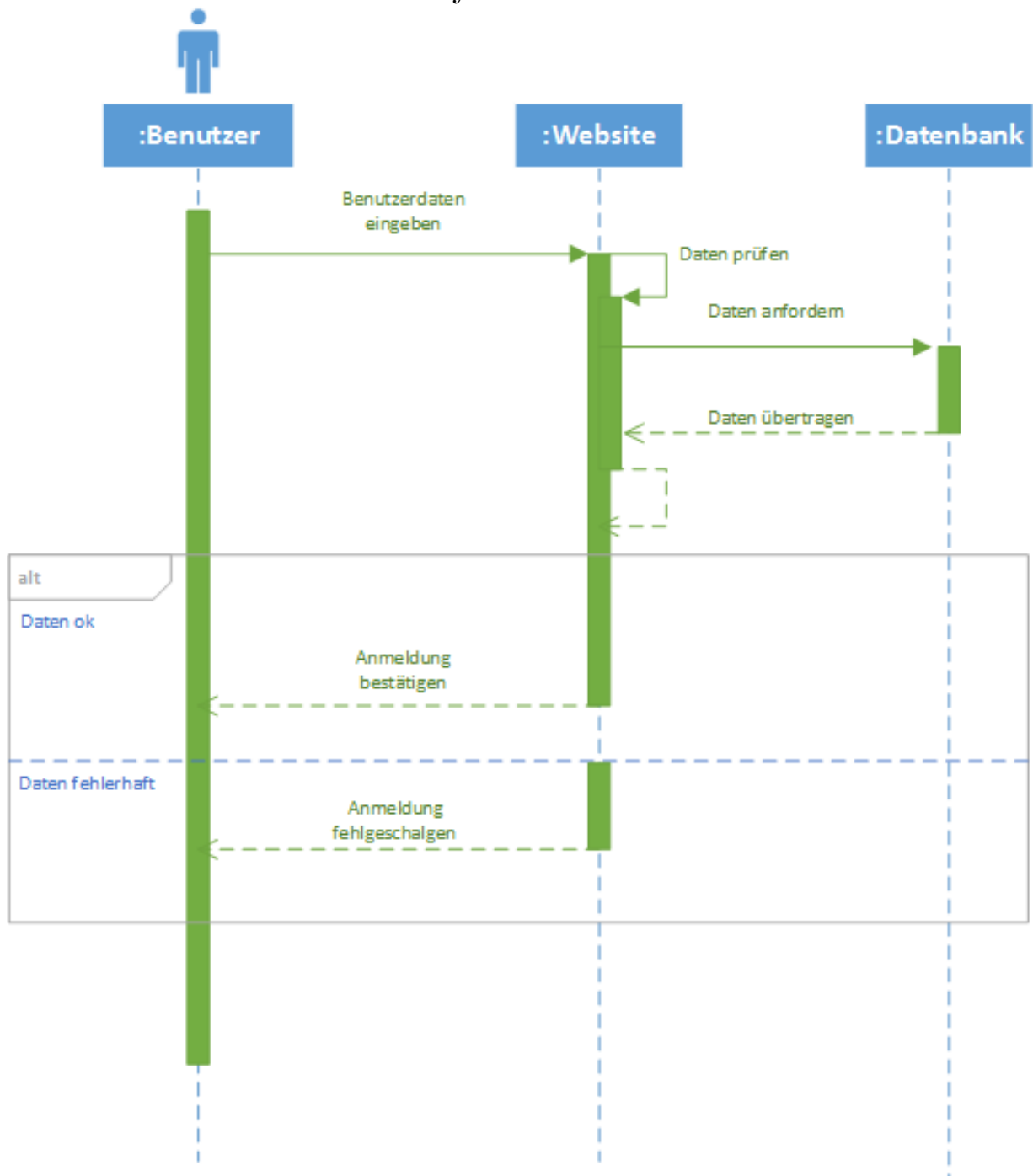


Abbildung 7: Die Benutzeranmeldung am System.

Vom System abmelden

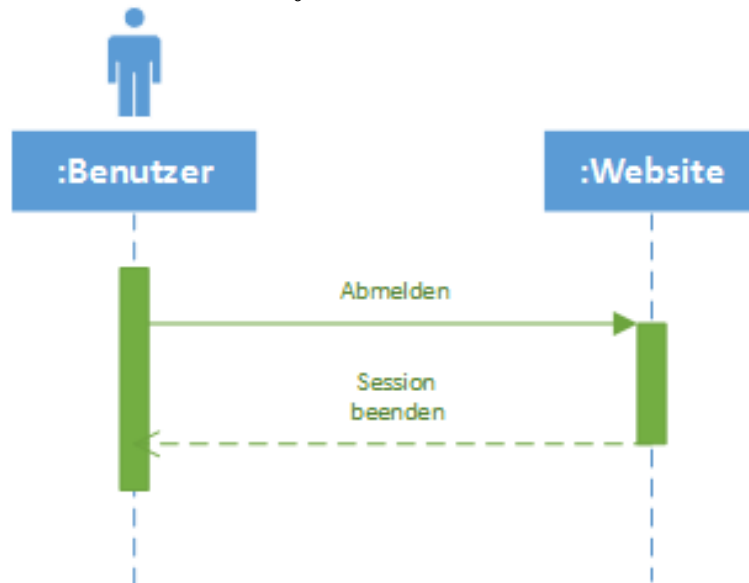


Abbildung 8: Die Benutzerabmeldung

Von einer Veranstaltung abmelden

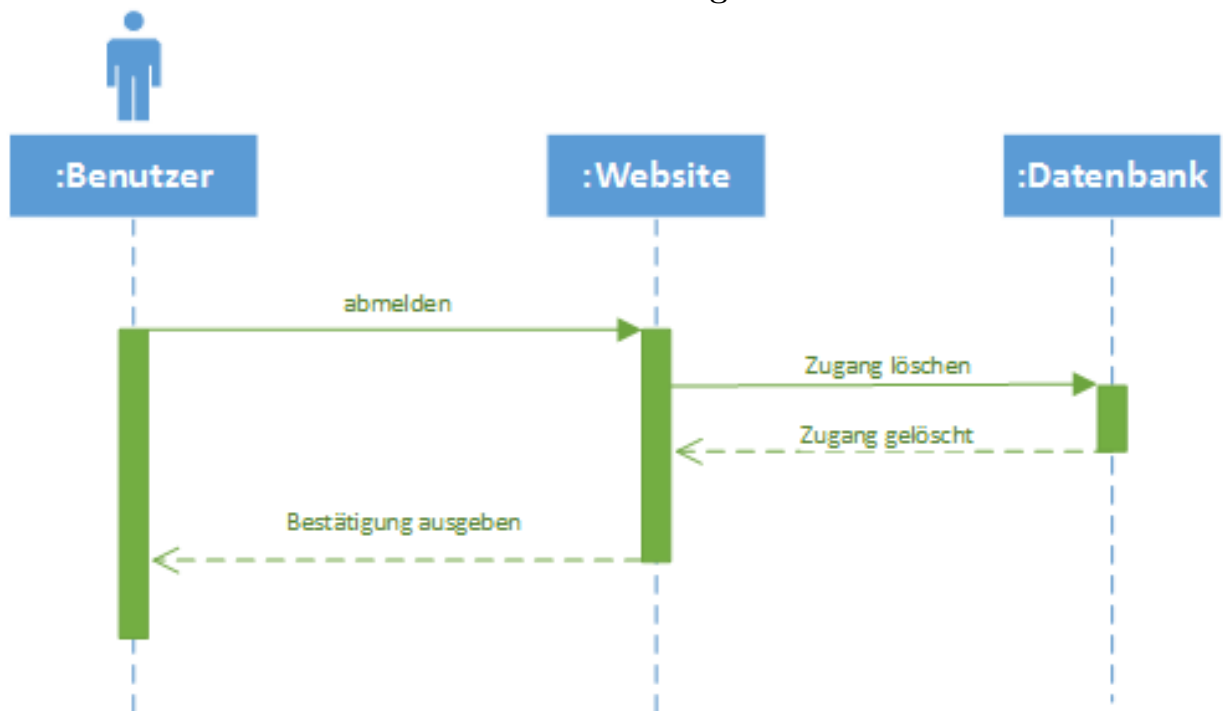


Abbildung 9: Der Benutzer meldet sich von einer Veranstaltung ab.

Zu einer Veranstaltung anmelden

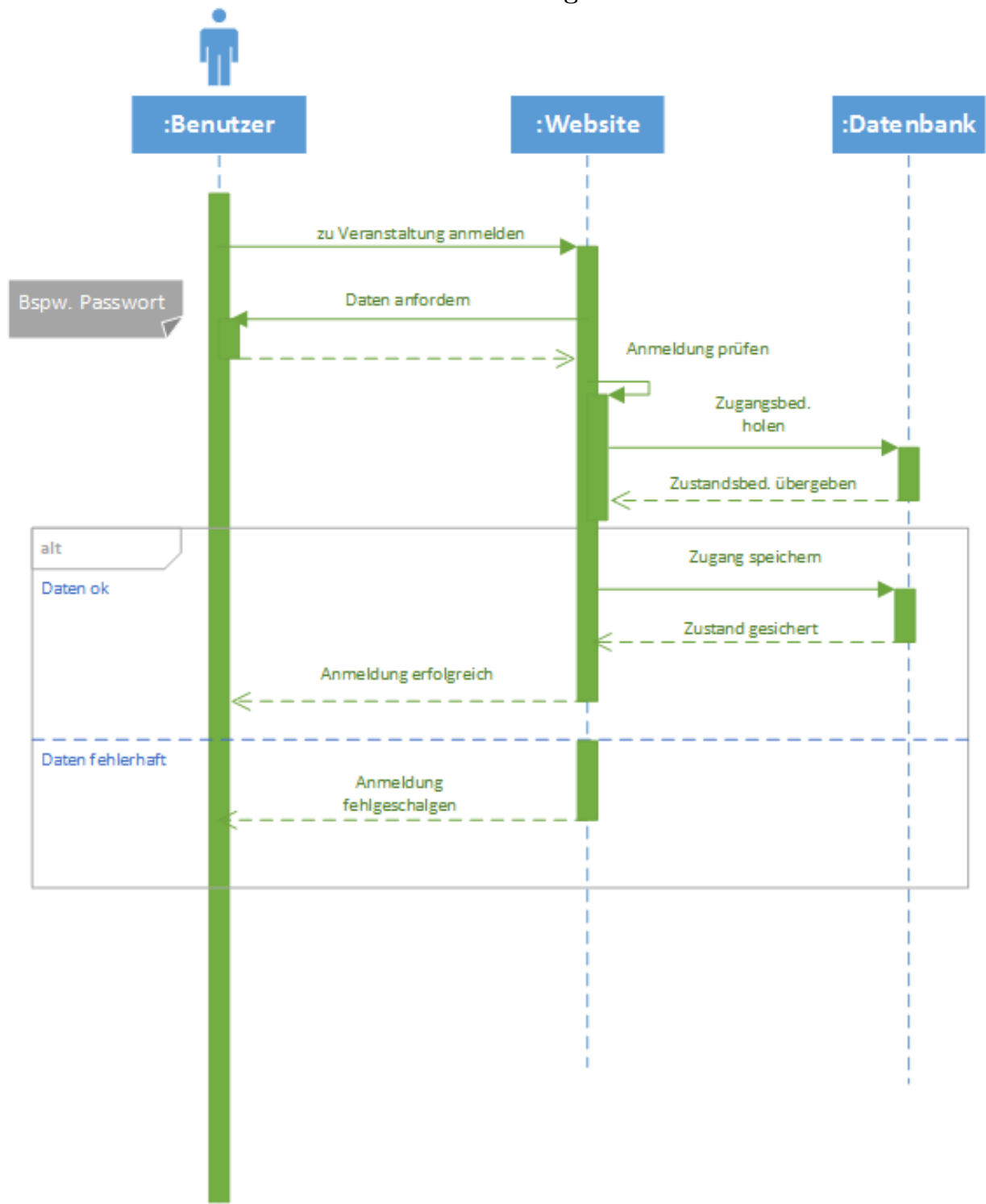


Abbildung 10: Die Anmeldung von einem Benutzer zu einer Veranstaltung.

Veranstaltung anzeigen

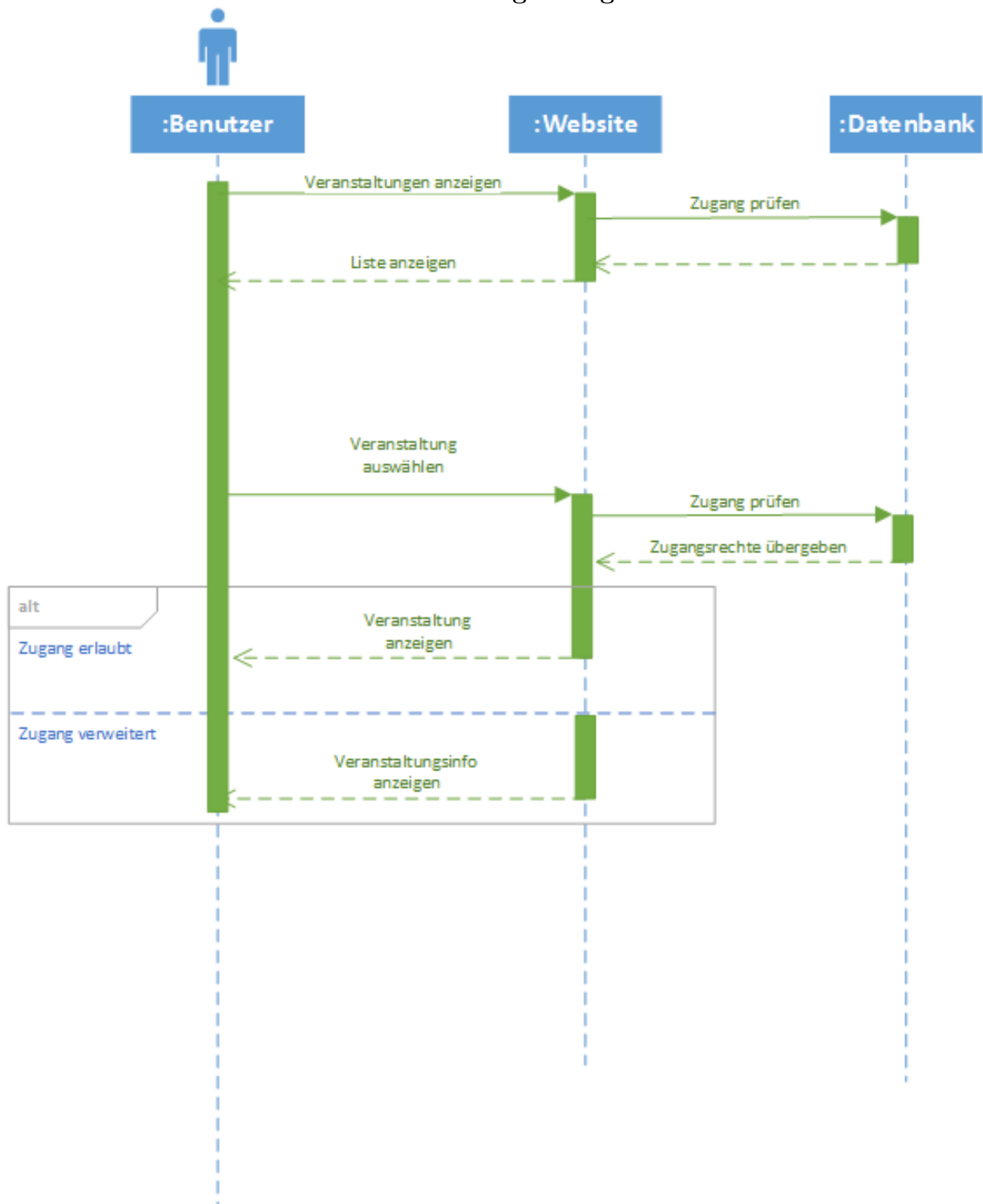


Abbildung 11: Der Benutzer zeigt sich alle bestehenden Veranstaltungen an.

Eine neue Veranstaltung anlegen

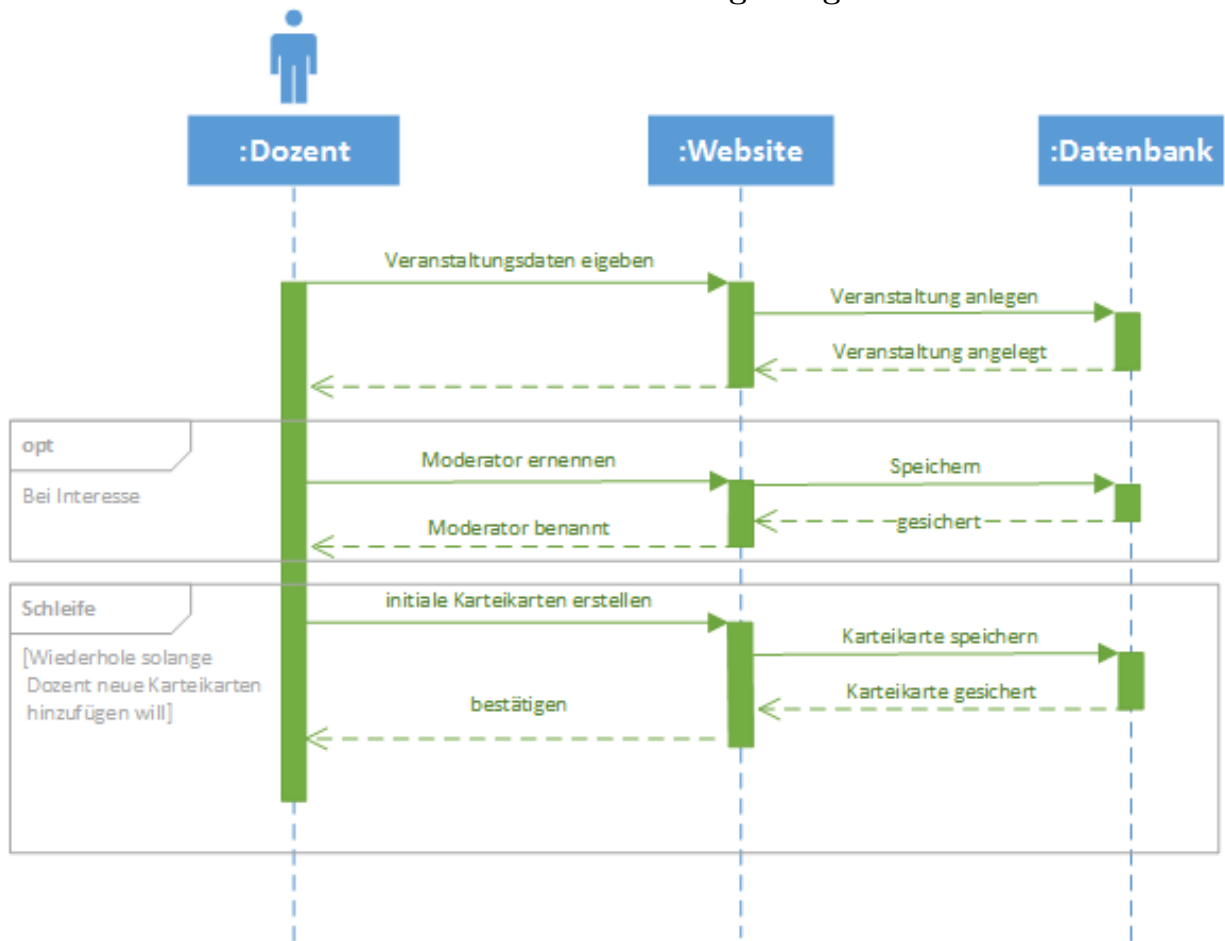


Abbildung 12: Der Dozent erstellt eine neue Veranstaltung.

Eine vorhandene Veranstaltung löschen

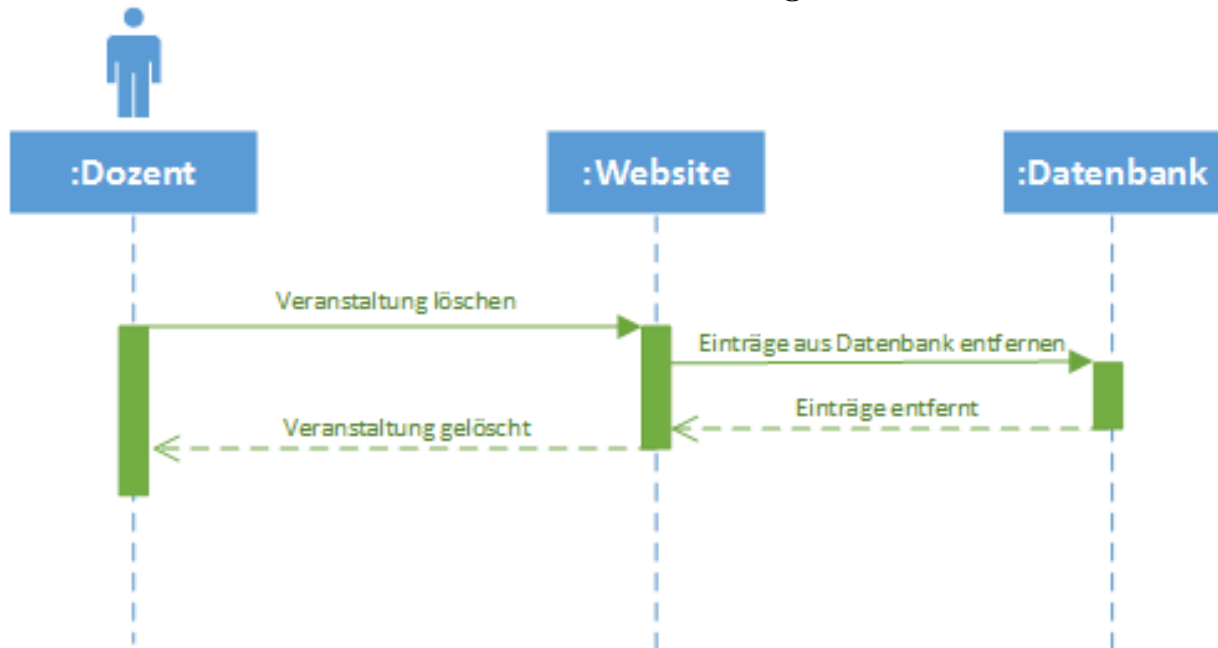


Abbildung 13: Die vom dem Dozenten erstellte Veranstaltungen löschen.

Veranstaltung bearbeiten

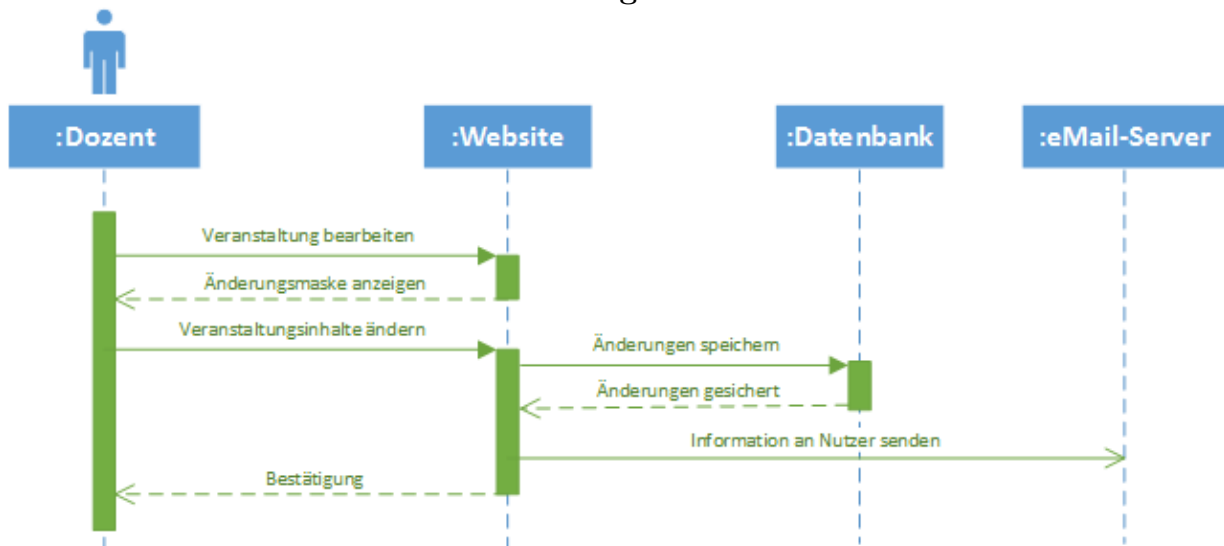


Abbildung 14: Der Dozent nimmt Änderungen an seiner Veranstaltungen vor.

Lerninhalt einsehen

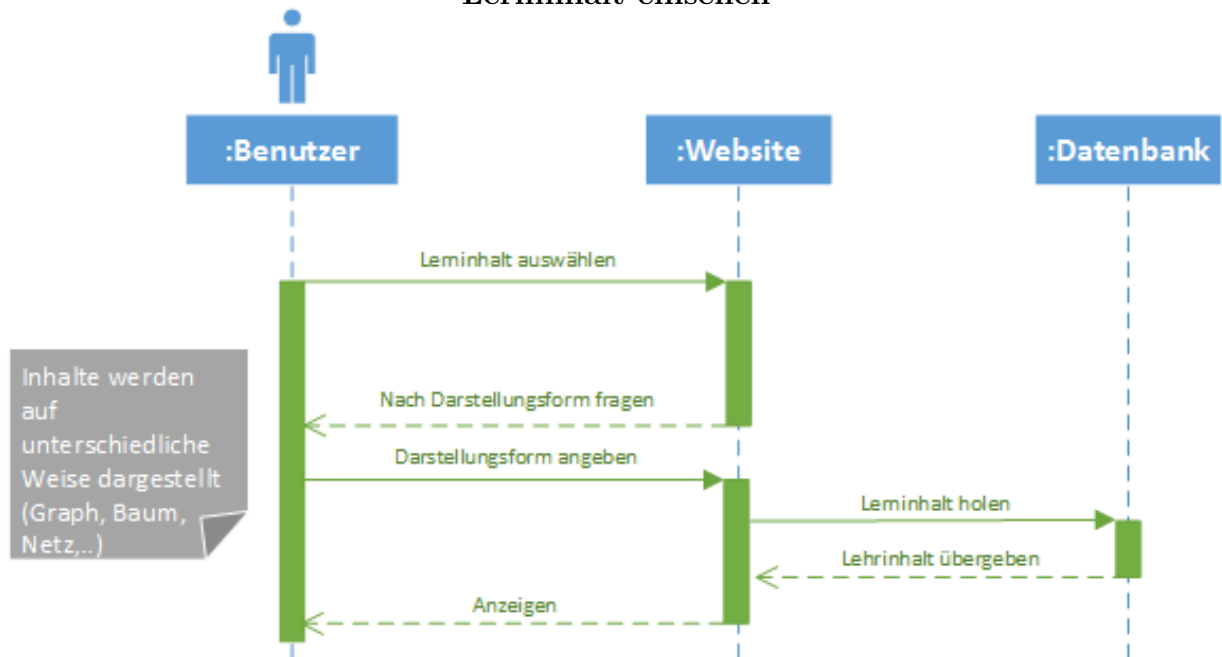


Abbildung 15: Der Benutzer zeigt sich eine Diskussion zu einer Karteikarte an.

Roter Faden bearbeiten



Abbildung 16: Der Dozent nimmt Änderungen am roten Faden vor.

Notizen machen

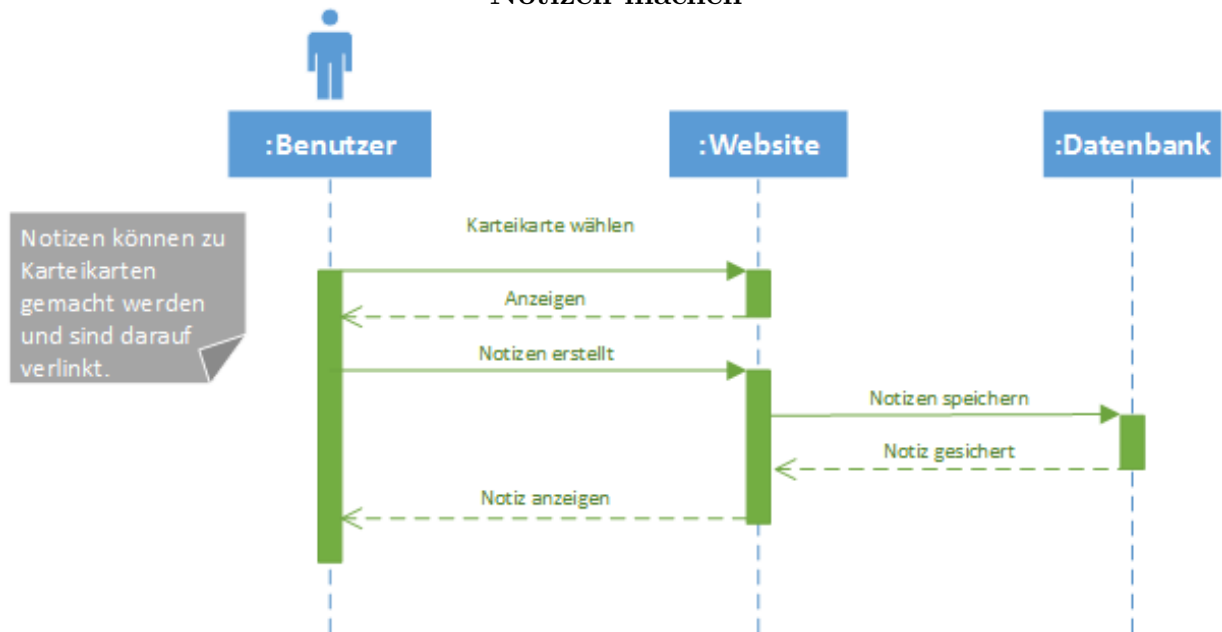


Abbildung 17: Der Benutzer legt eine Notiz zu einer Karteikarte an.

Skript exportieren

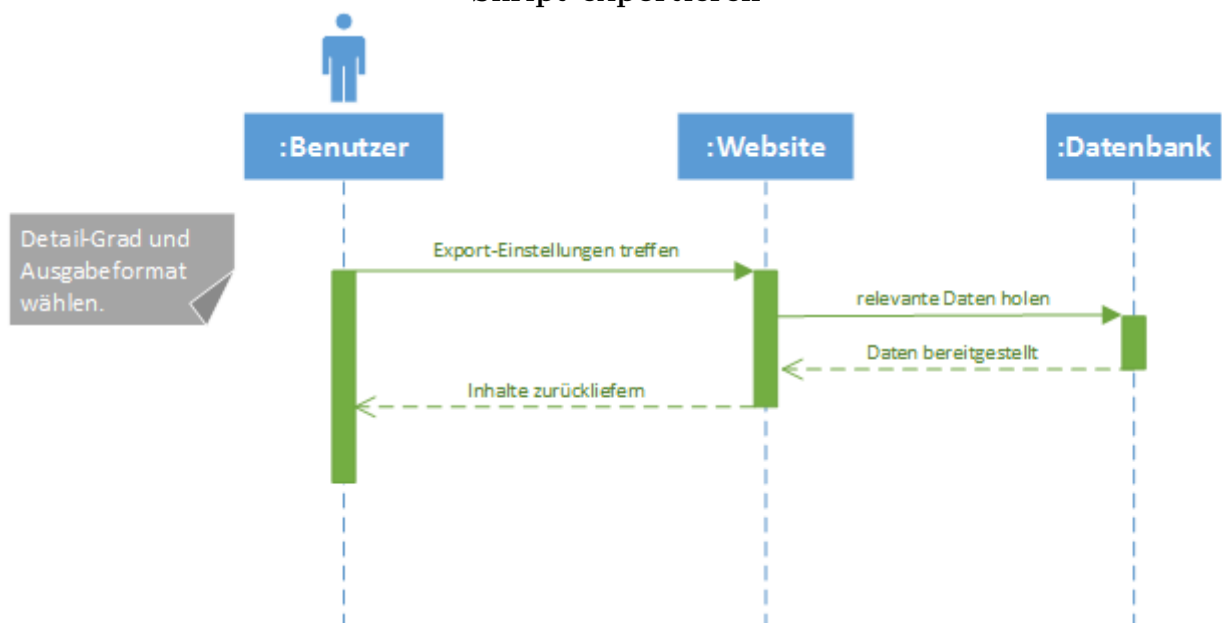


Abbildung 18: Der Benutzer exportiert das Skript.

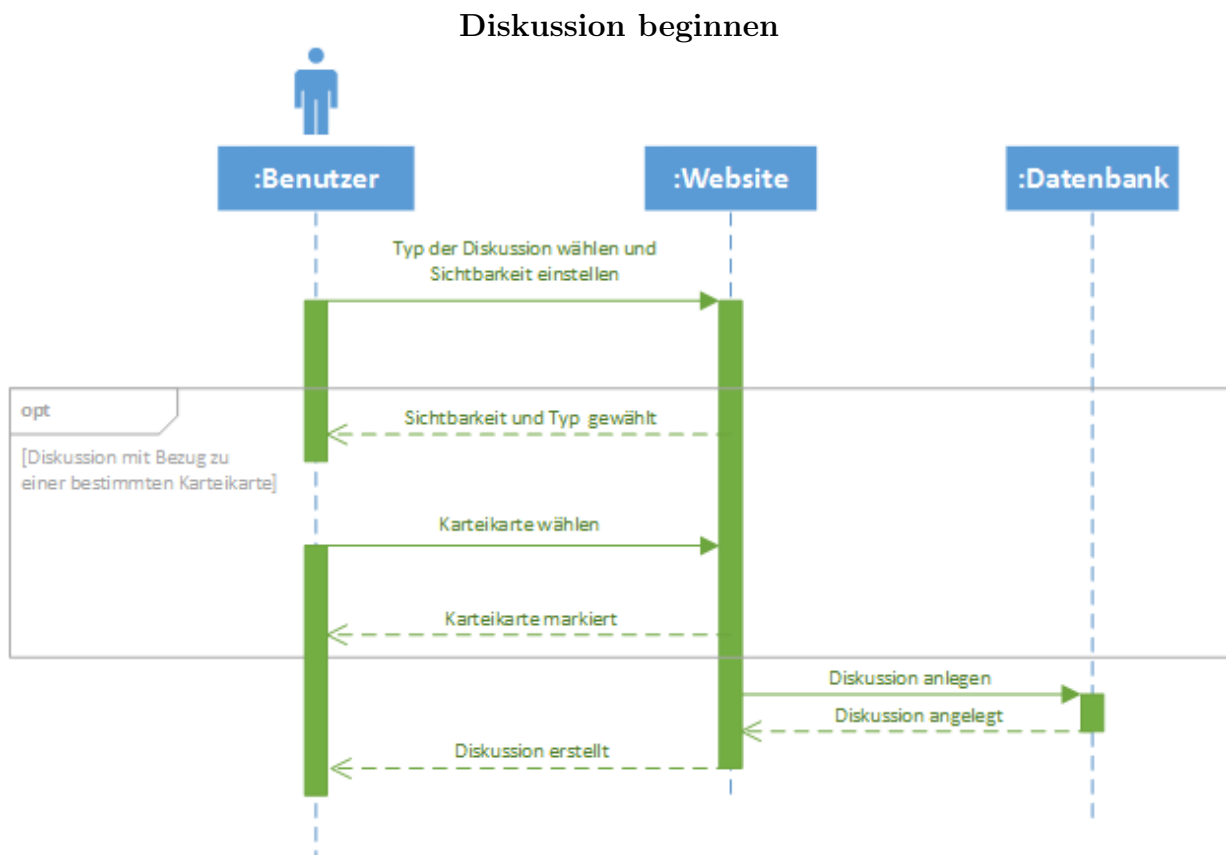


Abbildung 19: Der Benutzer stößt eine Diskussion zu einer Karteikarte an.

Diskussion einsehen

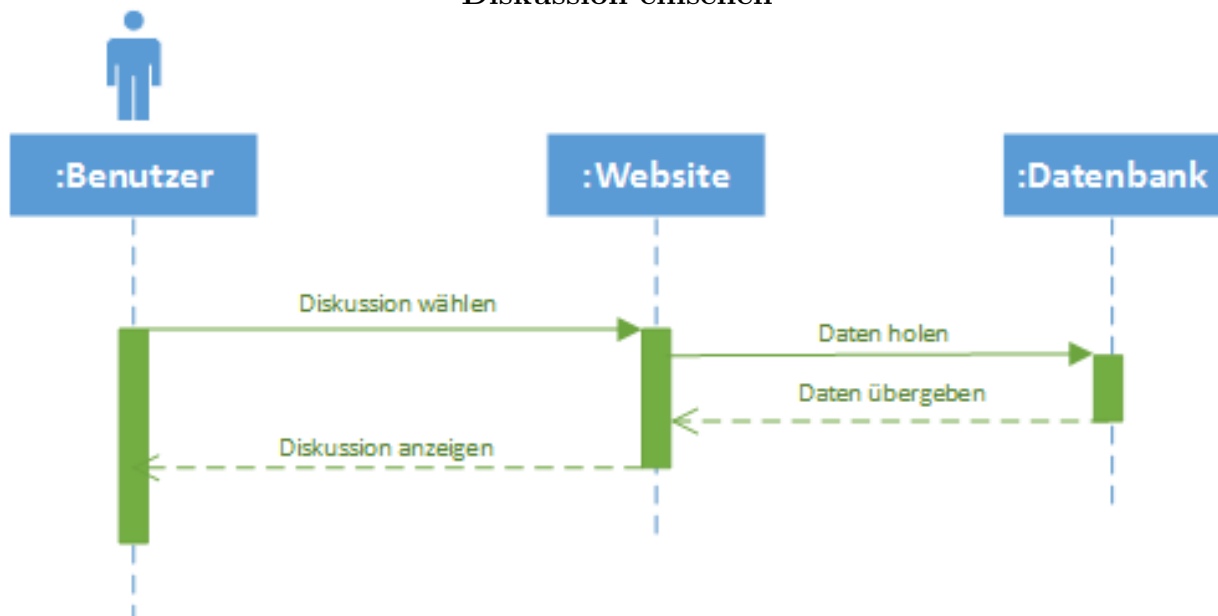


Abbildung 20: Der Benutzer lässt sich eine Diskussion zu einer Karteikarte anzeigen.

Kommentar schreiben

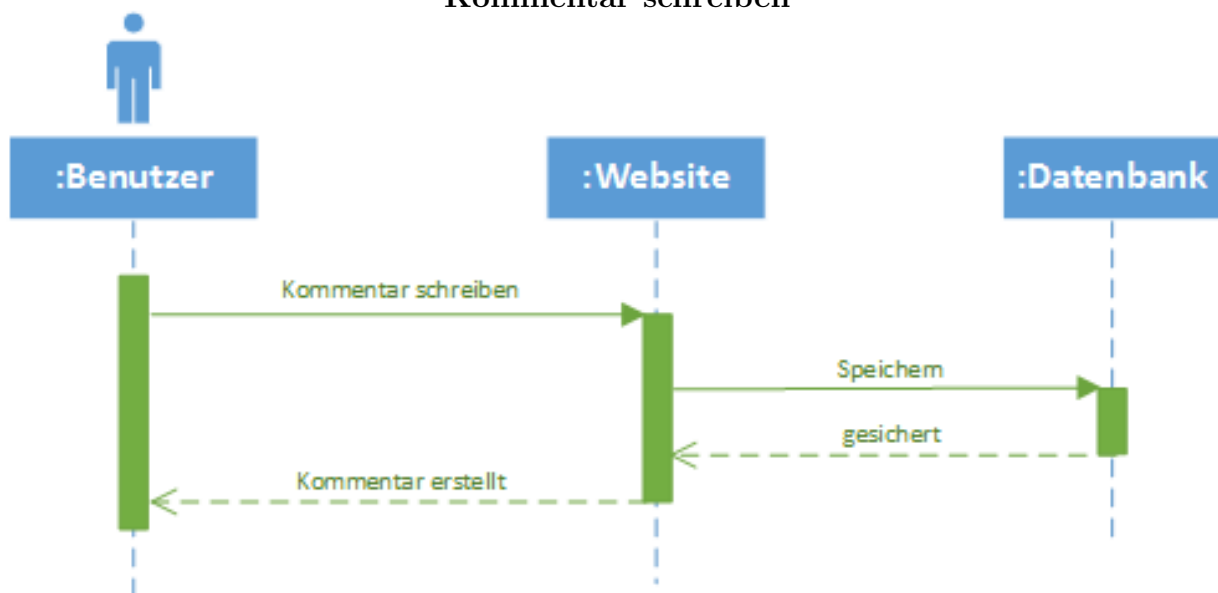


Abbildung 21: Der Nutzer hinterlässt einen Kommentar zu einer Diskussion.

Kommentare bewerten

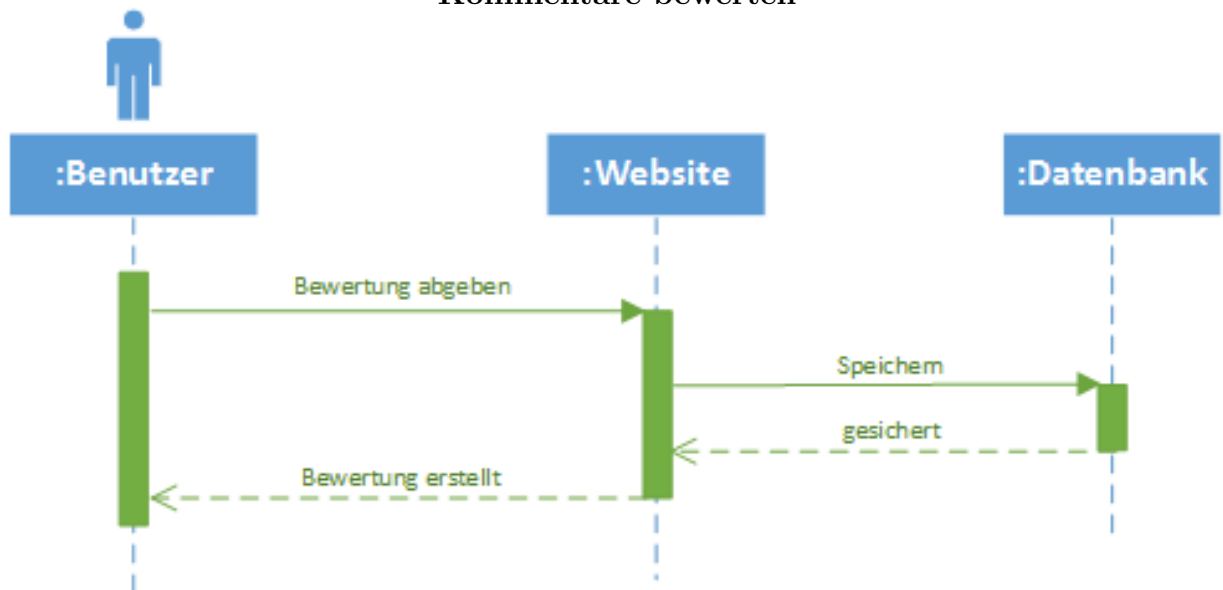


Abbildung 22: Der Nutzer bewertet einen Kommentar in einer Diskussion.

Kommentare löschen

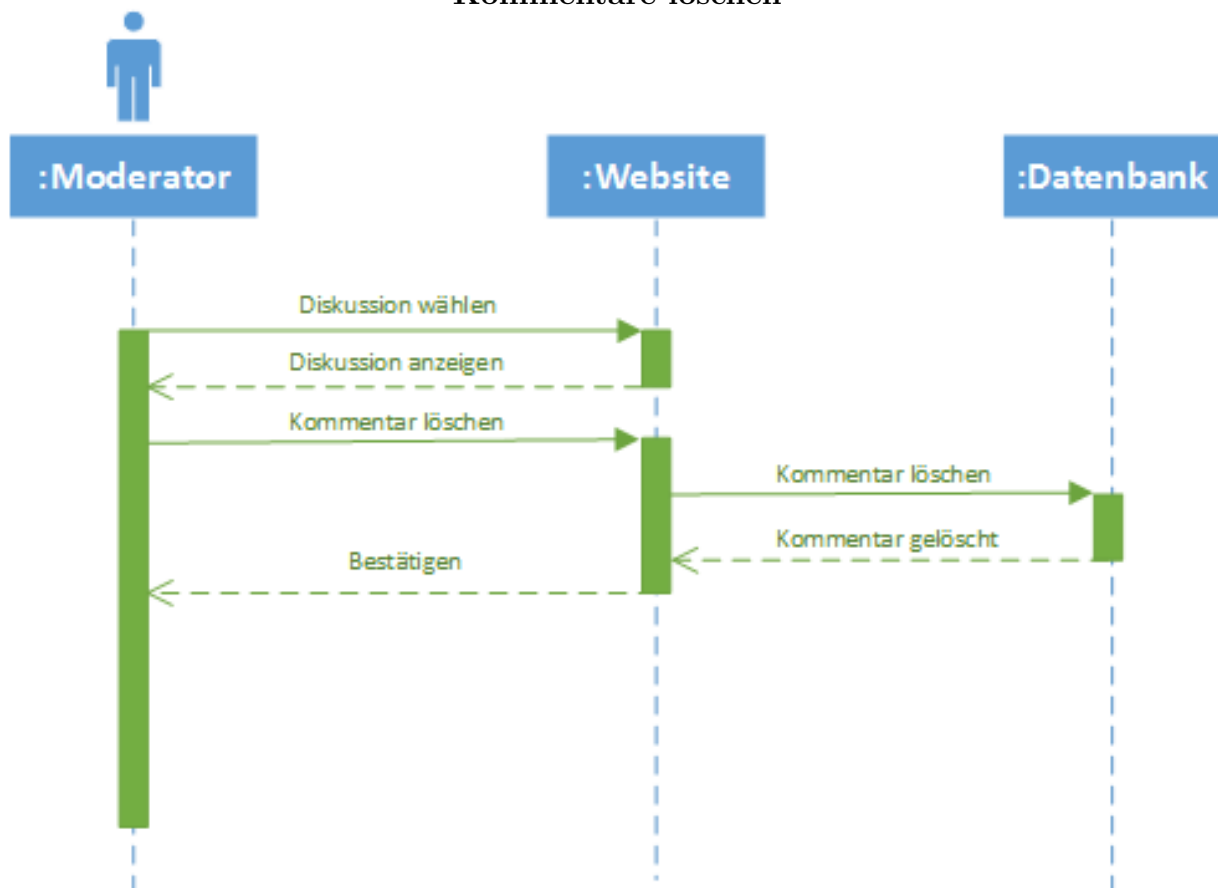


Abbildung 23: Der Moderator löscht nicht relevante Kommentare.

Karteikarte hinzufügen

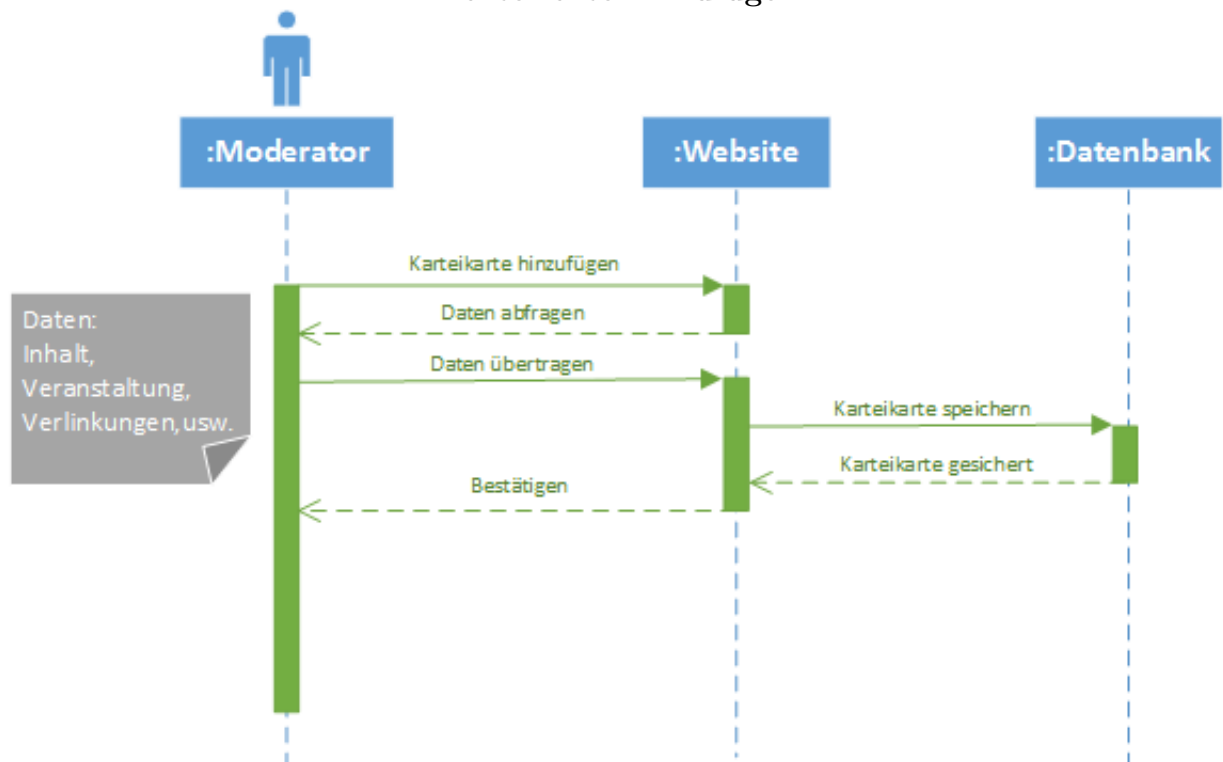


Abbildung 24: Der Moderator fügt eine neue Karteikarte hinzu.

Karteikarte ändern

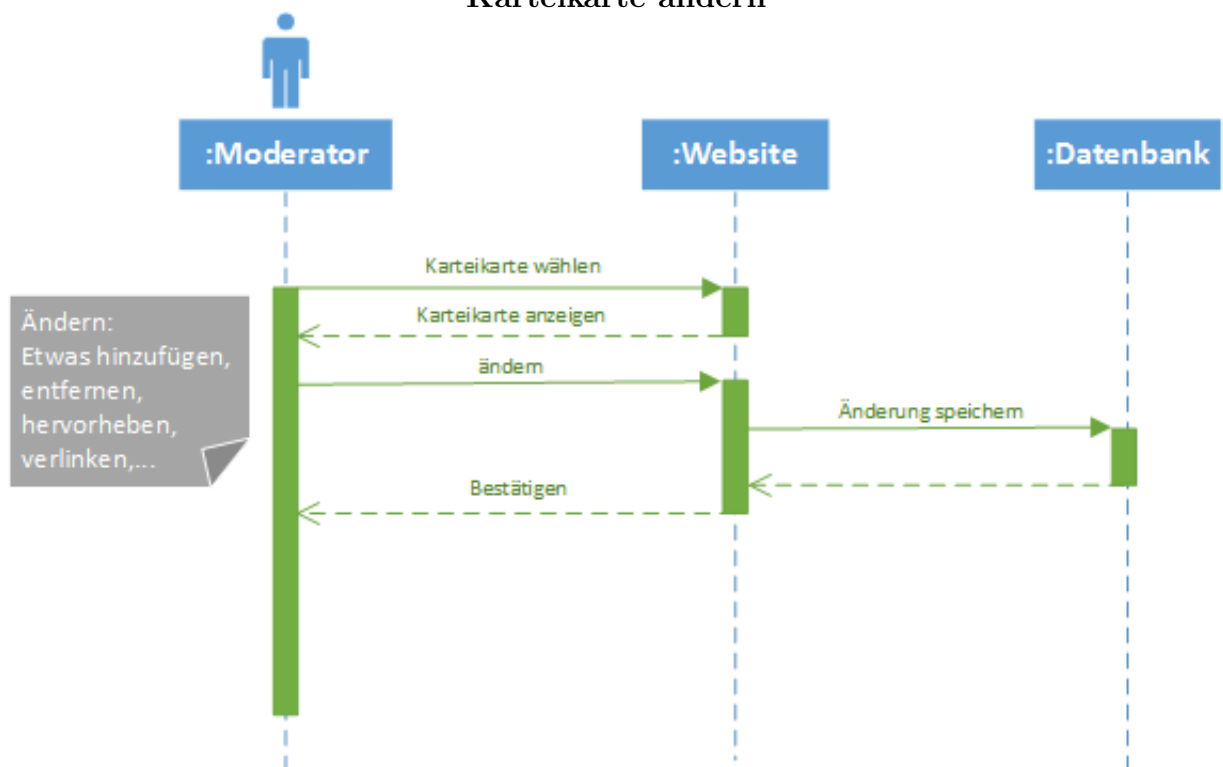


Abbildung 25: Der Moderator ändert eine Karteikarte.

Karteikarte löschen

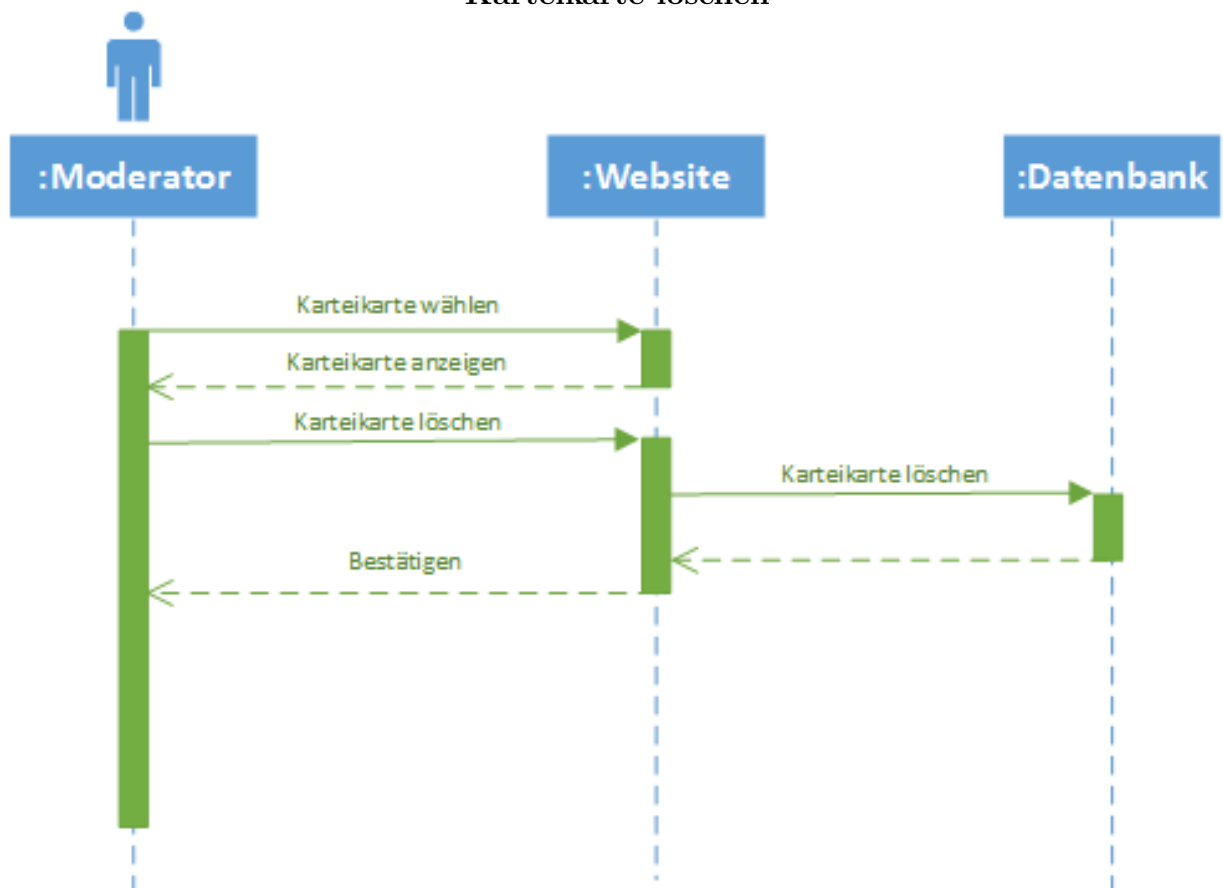


Abbildung 26: Der Moderator löscht eine Karteikarte.

Gruppe verwalten

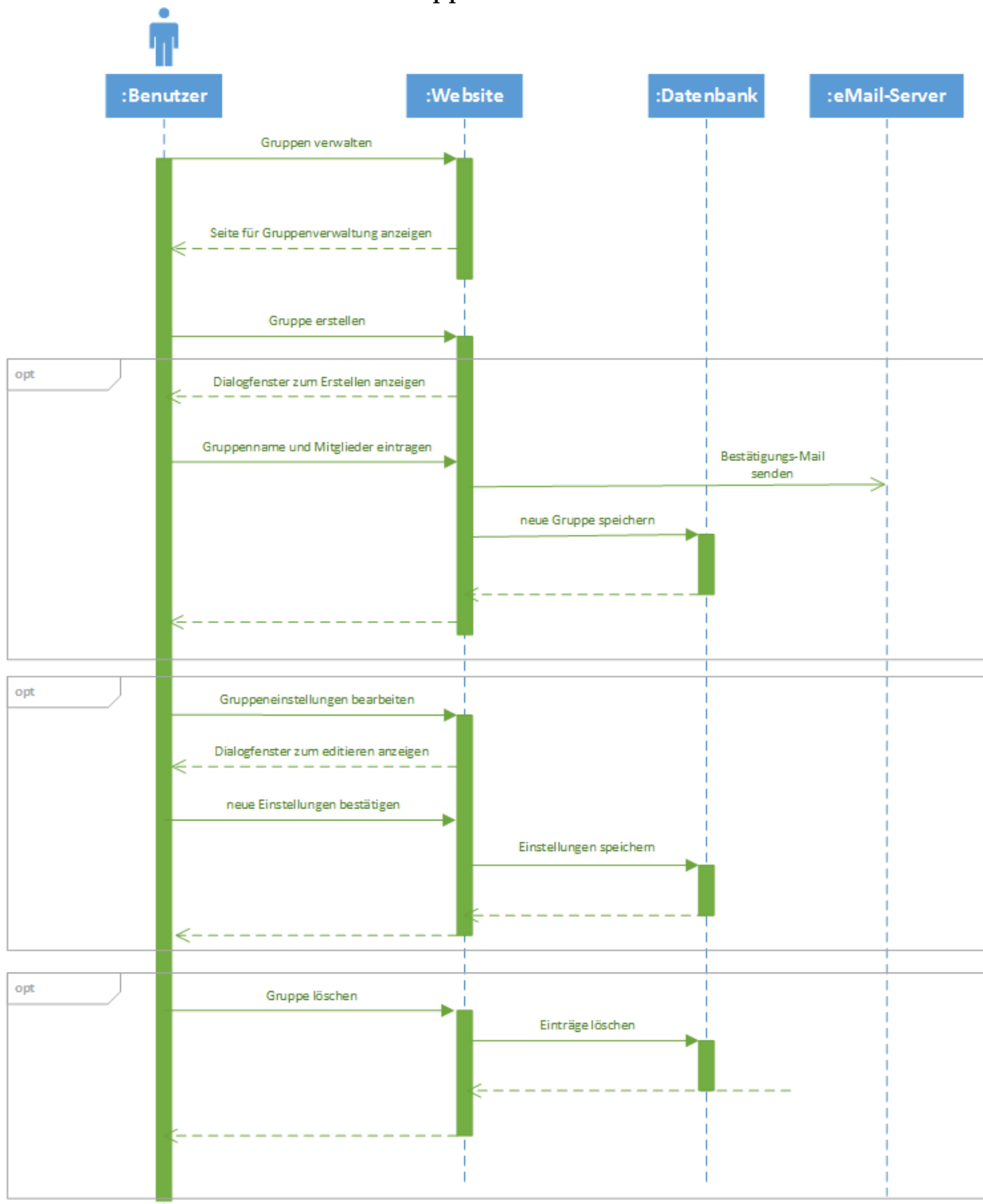


Abbildung 27: Der Benutzer verwaltet die Gruppen.

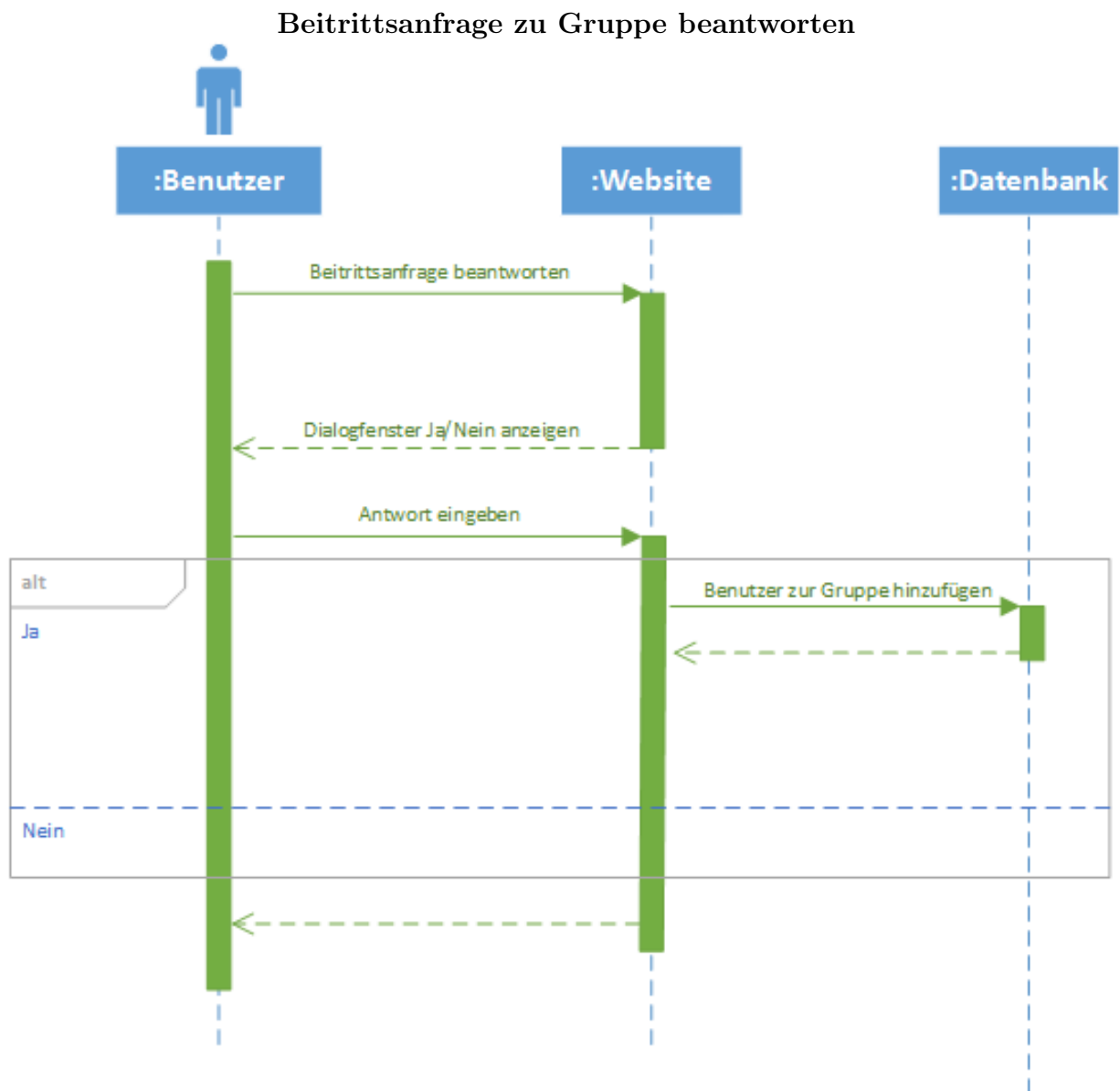


Abbildung 28: Der Benutzer beantwortet Beitrittsanfragen zu Gruppen.

Benachrichtigungen anzeigen

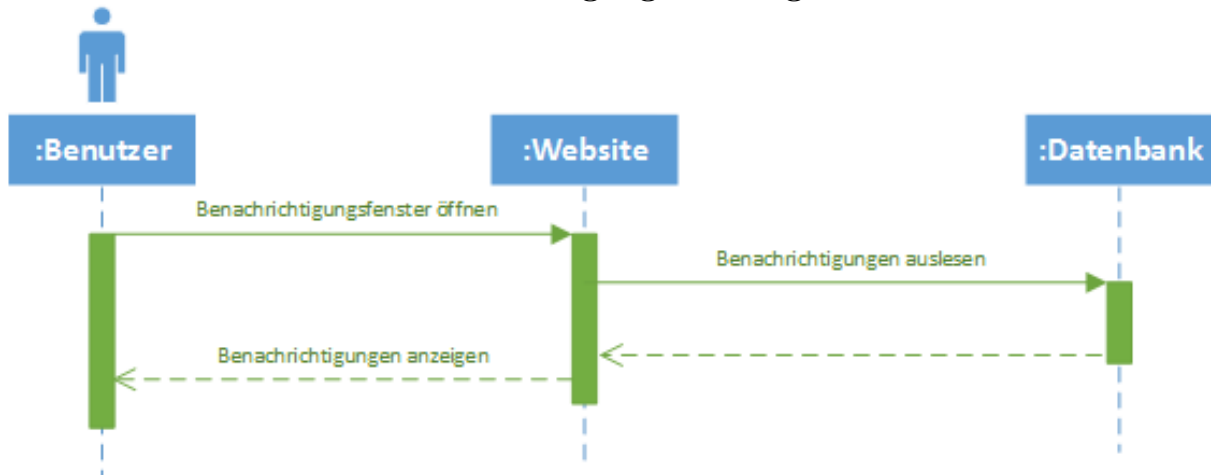


Abbildung 29: Der Benutzer zeigt sich seine Benachrichtigungen an.

Nutzerstatus ändern

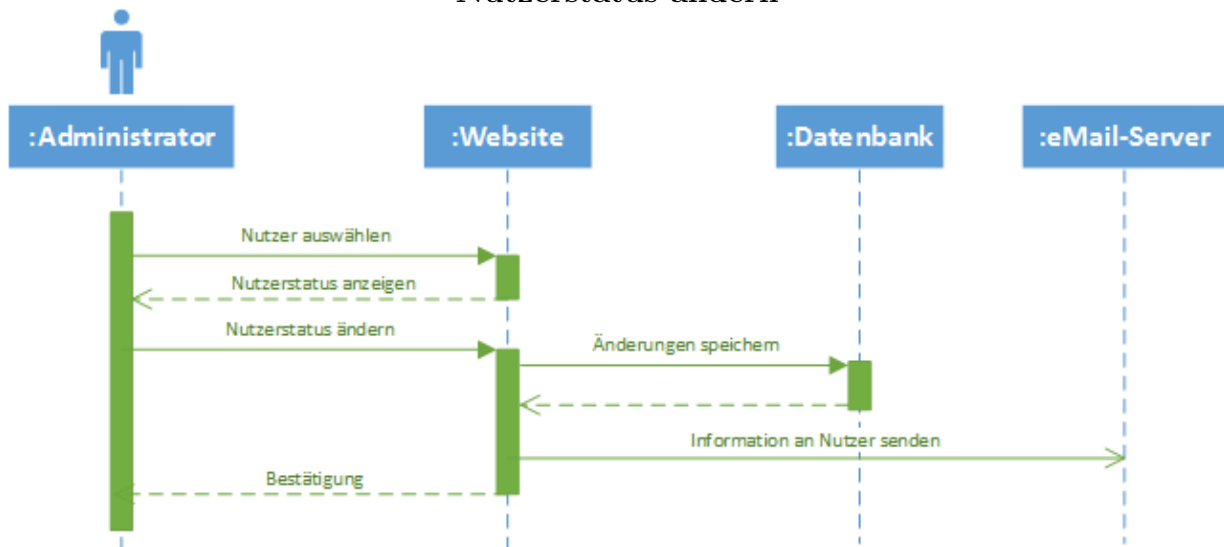


Abbildung 30: Der Administrator ändert die Profildaten eines Benutzers.

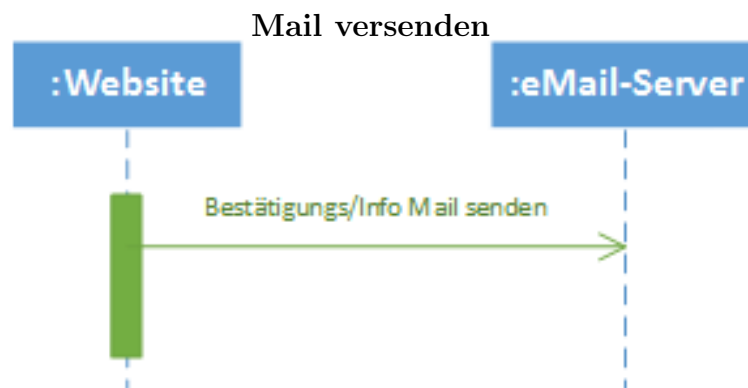


Abbildung 31: Das System sendet eine Mail an den Benutzer.

2.3 Funktionale Systemanforderungen

Hier werden alle Systemaufgaben, die dazugehörigen Teilnehmer und jeweils eine kurze Beschreibung aufgelistet. Außerdem wird jede Anforderung mit einer Markierung (von nicht sehr von Bedeutung [-2] bis [2] sehr wichtig) versehen, die darlegt, wie wichtig diese Anforderung ist.

Benutzer - Anwendungsfall "Registrieren" (2)

Eingabe der Daten

Beteiligt	Anonym, System
Beschreibung	Eine anonyme Person kann ihre Zugangsdaten bei der Registrierung eingeben. Mit diesen Daten wird dann ein neuer Benutzer im System angemeldet.

Registrierung bestätigen

Beteiligt	Benutzer, System, eMail-Server
Beschreibung	Die erfolgreiche Anmeldung wird dem Benutzer per Dialog und zusätzlich per Mail bestätigt.

Benutzer - Anwendungsfall „Am System anmelden“(2)

Eingabe der Zugangsdaten

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Der Nutzer gibt seine Zugangsdaten ein. Wenn die Anmeldung erfolgreich war wird der Nutzer am System angemeldet. Bei inrorrekten Zugangsdaten erscheint eine Fehlermeldung.

Anmeldung bestätigen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Das System bestätigt dem Nutzer die Anmeldung.

Benutzer - Anwendungsfall „Vom System abmelden“(2)

Abmelden

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Bei der Abmeldung vom System wird die Session vom Benutzer beendet.

Abmeldung bestätigen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Das System zeigt an, dass das Abmelden erfolgreich war.

Benutzer - Anwendungsfall „Veranstaltungen anzeigen“(2)

Alle Veranstaltungen anzeigen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Das System zeigt dem Benutzer alle verfügbaren Veranstaltungen an.

Veranstaltungen auswählen und anzeigen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Das System zeigt dem Benutzer alle Veranstaltung an, an denen er nicht angemeldet ist. Ist der Benutzer schon zu einer Veranstaltung angemeldet, wird ihm direkt die eigentliche Veranstaltungsseite angezeigt.

Benutzer - Anwendungsfall „Zu Veranstaltung anmelden “(2)

Zu Veranstaltung anmelden

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Nachdem der Benutzer die Zugangsdaten zur Veranstaltung korrekt angegeben hat, wird die Zugangsberechtigung vom System übernommen und der Benutzer wird zur Veranstaltungsseite weitergeleitet. Andernfalls wird ihm eine Fehlermeldung angezeigt.

Benutzer - Anwendungsfall „Von Veranstaltung abmelden“(0)

Von Veranstaltung abmelden

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Das System meldet den Benutzer vom System ab und zeigt Ihm an ob der Vorgang erfolgreich war.

Benutzer - Anwendungsfall „Skript exportieren“(-1)

Exportseite anzeigen und Skript wählen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Der Nutzer bekommt eine Exportoberfläche angezeigt, auf der er den zu exportierenden Lernstoff wählen kann.

Exporteinstellungen treffen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Der Benutzer hat die Möglichkeit die Export-Einstellungen festzulegen.

Skript exportieren

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Das System generiert das Dokument und bietet es dem Nutzer zum Download an.

Benutzer - Anwendungsfall „Profil und Einstellungen bearbeiten und ansehen“(2)

Profil anzeigen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Der Nutzer kann sein eigenes Profil oder das anderer Benutzer einsehen.

Profil bearbeiten

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Jeder Nutzer kann sein eigenes Profil bearbeiten.

Einstellungen bearbeiten

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Das System bietet dem Nutzer eine Oberfläche um sämtliche Einstellungen festzulegen.

Einstellungen- und Profil-Änderungen speichern

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Das System bestätigt dem Benutzer die erfolgreiche Änderung oder gibt eine Fehlermeldung aus.

Benutzer - Anwendungsfall „Diskussion anstoßen“(1)

Neue Diskussion erstellen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Jeder Nutzer kann eine neue Diskussion zu einer Karteikarte erstellen.

Sichtbarkeit einstellen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Der Nutzer kann beim Erstellen die Sichtbarkeit der Diskussion einstellen (Öffentlich ersichtlich, nur in der Veranstaltung, nur in der Gruppe).

Benutzer - Anwendungsfall „Kommentare machen“(1)

Kommentar hinzufügen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Jeder Benutzer muss, wenn er die notwendigen Rechte besitzt, Kommentare zu einer Diskussion hinzufügen.

Benutzer - Anwendungsfall „Notizen machen“(1)

Notizen hinzufügen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Jeder Benutzer muss sich zu einer Karteikarte Notizen machen.

Benutzer - Anwendungsfall „Kommentare bewerten“(-1)

Kommentar bewerten

Beteiligt	Benutzer, Moderator, System
Beschreibung	Jeder Benutzer kann, wenn er die notwendigen Rechte(Sichtbarkeit) hat, bewerten. Ein Moderator kann alle Kommentare bewerten egal welche Sichtbarkeit dieser besitzt.

Benutzer - Anwendungsfall „Gruppen verwalten“(-2)

Gruppe erstellen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Jeder Benutzer besitzt Zugriff auf eine Gruppenerstellungsmaske, um eine neue Gruppe hinzufügen.

Gruppe löschen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Jeder Benutzer besitzt Zugriff auf ein Menü, um seine selbst erstellten Gruppen zu löschen.

Gruppe editieren

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Jeder Benutzer hat die Möglichkeit, seine selbst erstellten Gruppen zu editieren, indem er bspw. neue Mitglieder hinzufügt.

Benutzer - Anwendungsfall „Benachrichtigungen anzeigen“(1)

Benachrichtigungen anzeigen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Jedem Benutzer werden immer aktuelle Informationen wie eine Beitrittsanfrage zu einer Gruppe, oder neue Kommentare angezeigt.

Benutzer - Anwendungsfall „Lerninhalte anzeigen“(2)

Lerninhalte anzeigen

Beteiligt	Benutzer, System
Beschreibung	Jedem Benutzer werden die Lerninhalte zu einer Veranstaltung angezeigt, zu der er angemeldet ist.

Benutzer - Anwendungsfall „Beitrittsanfrage zu Gruppe beantworten“(-2)

Beitrittsanfragen beantworten

Beteiligt	Benutzer, Moderator, System
Beschreibung	Jeder Benutzer kann über eine Oberfläche ausstehende Beitrittsanfragen annehmen oder ablehnen.

Dozent - Anwendungsfall „Veranstaltung anlegen“(2)

Veranstaltungsdaten eingeben

Beteiligt	Dozent, System
Beschreibung	Es gibt eine Oberfläche, wo der Dozent die Veranstaltungsdaten(Name, Beschreibung, Zugangspasswort,..) eingeben kann. Daraufhin wird eine neue Veranstaltung im System angelegt. Siehe auch Anwendungsfall „Initiales Skript importieren “.

Dozent - Anwendungsfall „Moderator ernennen“(2)

Moderator ernennen

Beteiligt	Dozent, System
Beschreibung	Der Dozent kann für seine Veranstaltungen Moderatoren angeben.

Dozent - Anwendungsfall „Initiales Skript erstellen“(1)

Importseite anzeigen und Skript hochladen

Beteiligt	Dozent, System
Beschreibung	Der Dozent bekommt eine Importoberfläche angezeigt und lädt ein Skript hoch. Nachdem der Dozent die Import-Einstellungen angegeben hat, konvertiert das System dieses Skript in die Karteikarten-Repräsentation, erstellt den initialen roten Faden und bietet die Möglichkeit zusätzliche Verlinkungen einzufügen.

Dozent - Anwendungsfall „Veranstaltung bearbeiten“(0)

Veranstaltung bearbeiten

Beteiligt	Dozent, System
Beschreibung	Der Dozent kann seine eigenen Veranstaltungen bearbeiten, indem er neue Moderatoren hinzufügt, andere löscht, optionale Features ein oder aus schaltet oder die Veranstaltungsbeschreibung ändert.

Dozent - Anwendungsfall „Roter Faden anpassen“(2)

Roter Faden anpassen

Beteiligt	Dozent, System
Beschreibung	Der Dozent kann den initialen roten Faden anpassen, indem er diesen Menüpunkt einfach bei der entsprechenden Veranstaltung wählt. Dann werden ihm die Karteikarten, die den roten Faden bilden als Liste angezeigt. Jetzt kann er andere Karteikarten einfügen, bestehende entfernen oder umsortieren.

Moderator - Anwendungsfall „Karteikarte hinzufügen“(2)

Karteikarte hinzufügen

Beteiligt	Moderator, System
Beschreibung	Der Moderator kann Karteikarten zum bestehenden Lernstoff hinzufügen. Hierbei muss er das Verweisziel angeben und Attribute setzen.

Moderator - Anwendungsfall „Karteikarte ändern“(2)

Karteikarte ändern

Beteiligt	Moderator, System
Beschreibung	Der Moderator muss Änderungen der Karteikarten vornehmen können.

Moderator - Anwendungsfall „Karteikarte entfernen“(2)

Karteikarte entfernen

Beteiligt	Moderator, System
Beschreibung	Der Moderator soll Karteikarten entfernen können.

Moderator - Anwendungsfall „Kommentare entfernen“(2)

Karteikarte entfernen

Beteiligt	Moderator, System
Beschreibung	Der Moderator muss Kommentare entfernen können.

Administrator - Anwendungsfall „Nutzerstatus ändern“(2)

Nutzerstatus ändern

Beteiligt	Administrator, System
Beschreibung	Der Administrator kann Benutzer in den Dozentenstatus erheben. Das heißt, dass sich Dozenten zu Beginn als Studenten im System registrieren müssen.

3 Softwarespezifikation

3.1 Systemschnittstellen

In diesem Kapitel werden die Dialoge und ihr Zusammenhang dargestellt. Durch die Pfeile ist dargestellt, welche Dialogübergänge möglich sind. Auf den Pfeilen ist die Interaktion beschrieben die dafür notwendig ist. Beispielweise der Klick auf einen Link oder auf einen Button. Zusammengehörige Dialoge sind durch grüne Boxen gruppiert. Die Lernumgebung ist als hierarchischer Dialog aufgebaut. Die Dialoge innerhalb des Dialogs „Lernumgebung anzeigen“ sind Teildialoge. Sie existieren nicht als eigene Oberfläche. Nun wird zuerst eine Übersicht über die Dialoge dargestellt. Danach wird jeder Teil noch einmal vergrößert dargestellt.

47

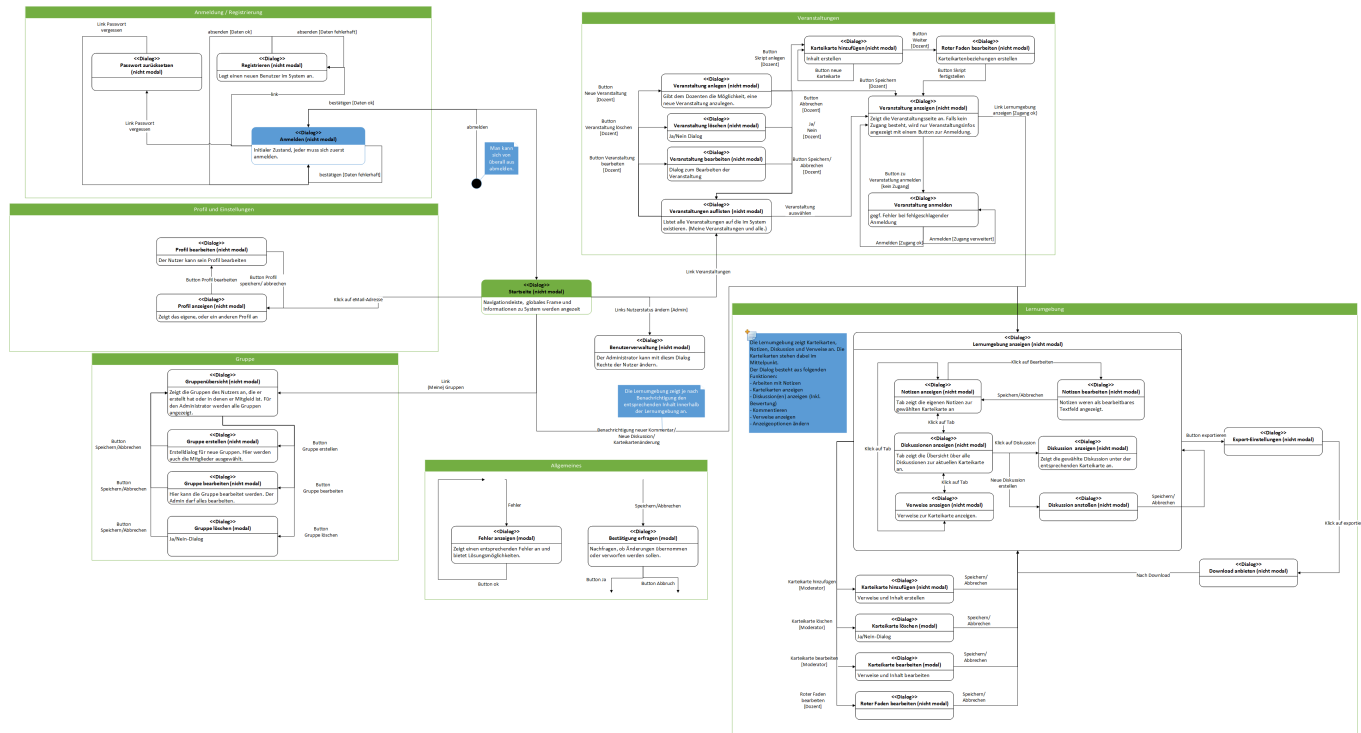


Abbildung 32: Überblick über Dialogstrukturdiagramm

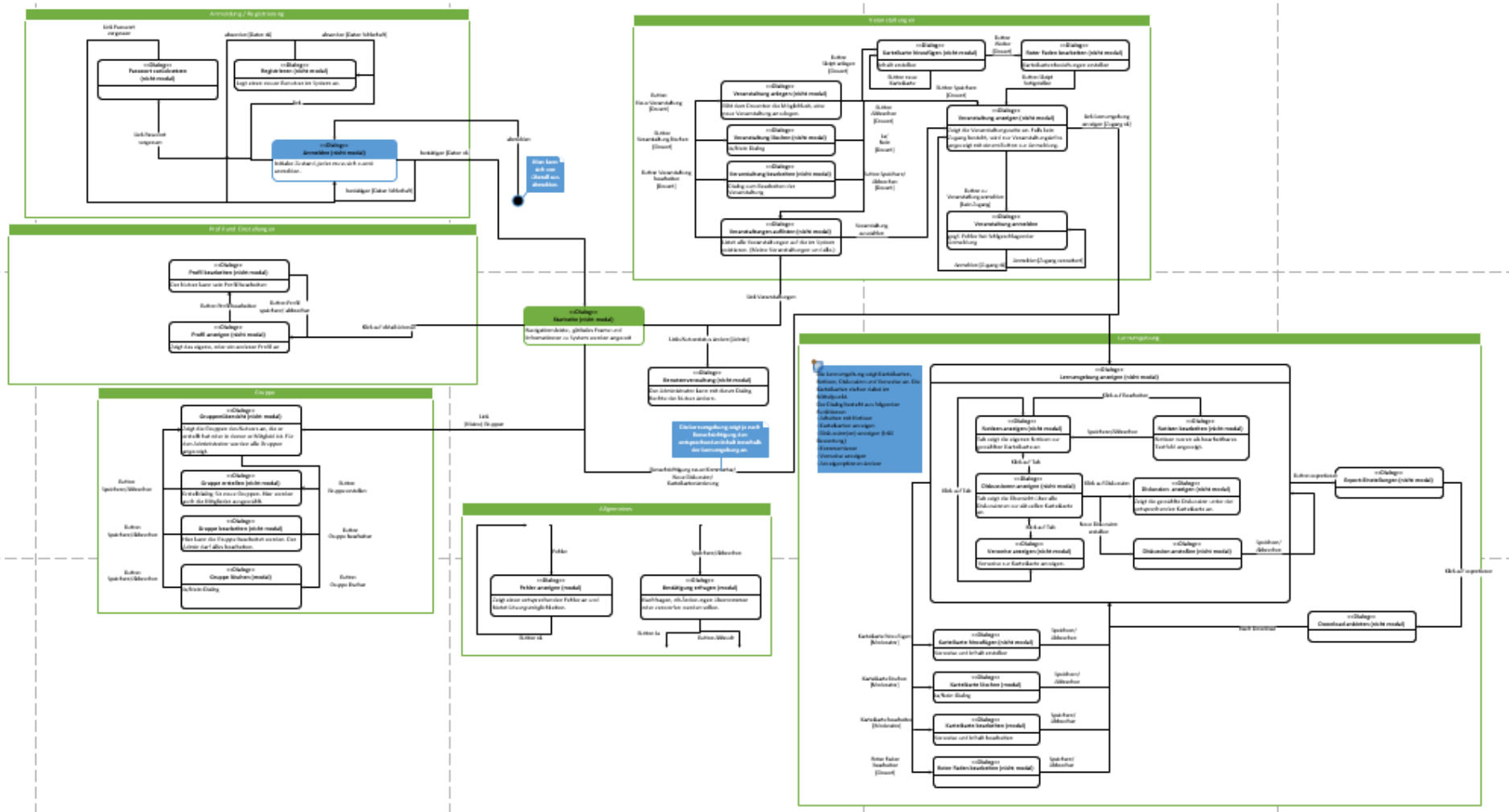


Abbildung 33: Kompaktere Zusammenfassung

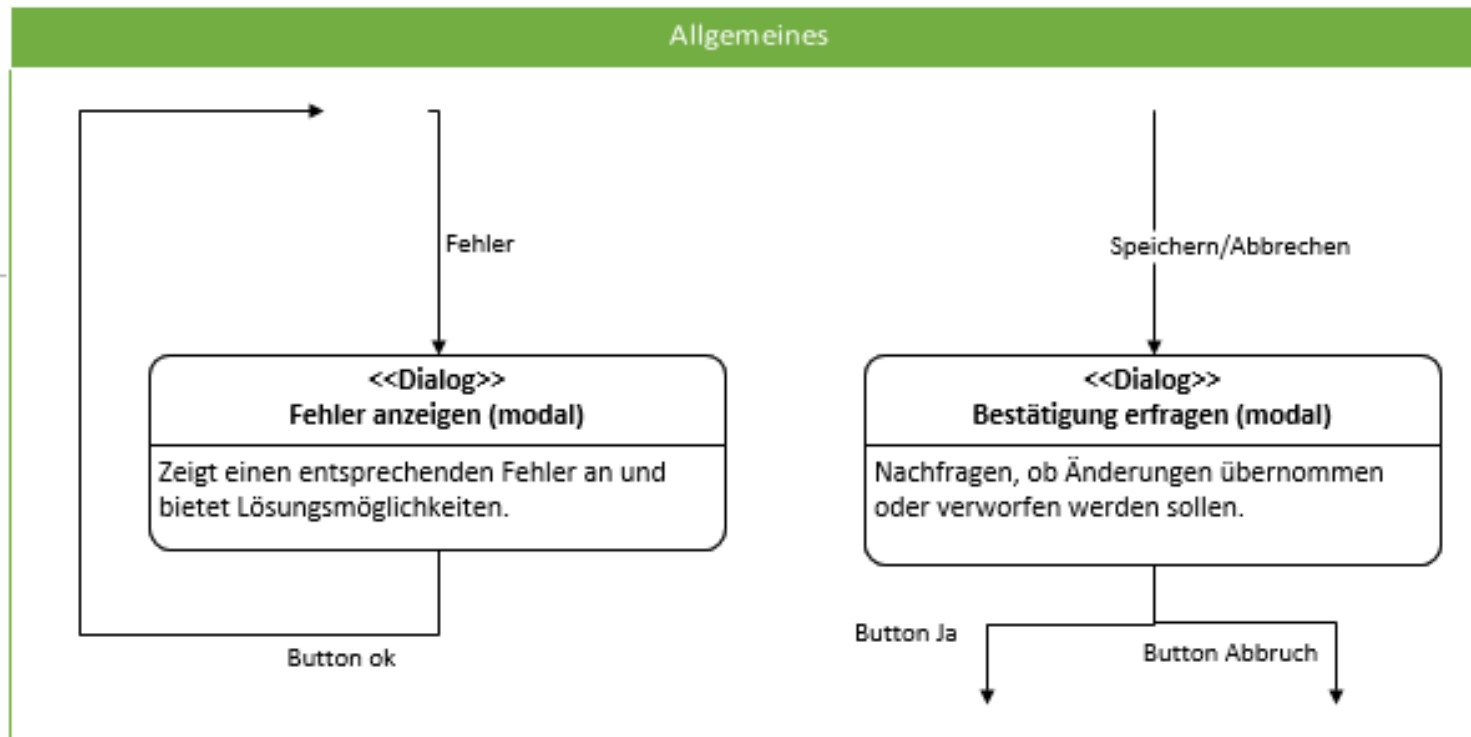


Abbildung 34: Allgemeine Bestätigungs- und Fehlerdialoge

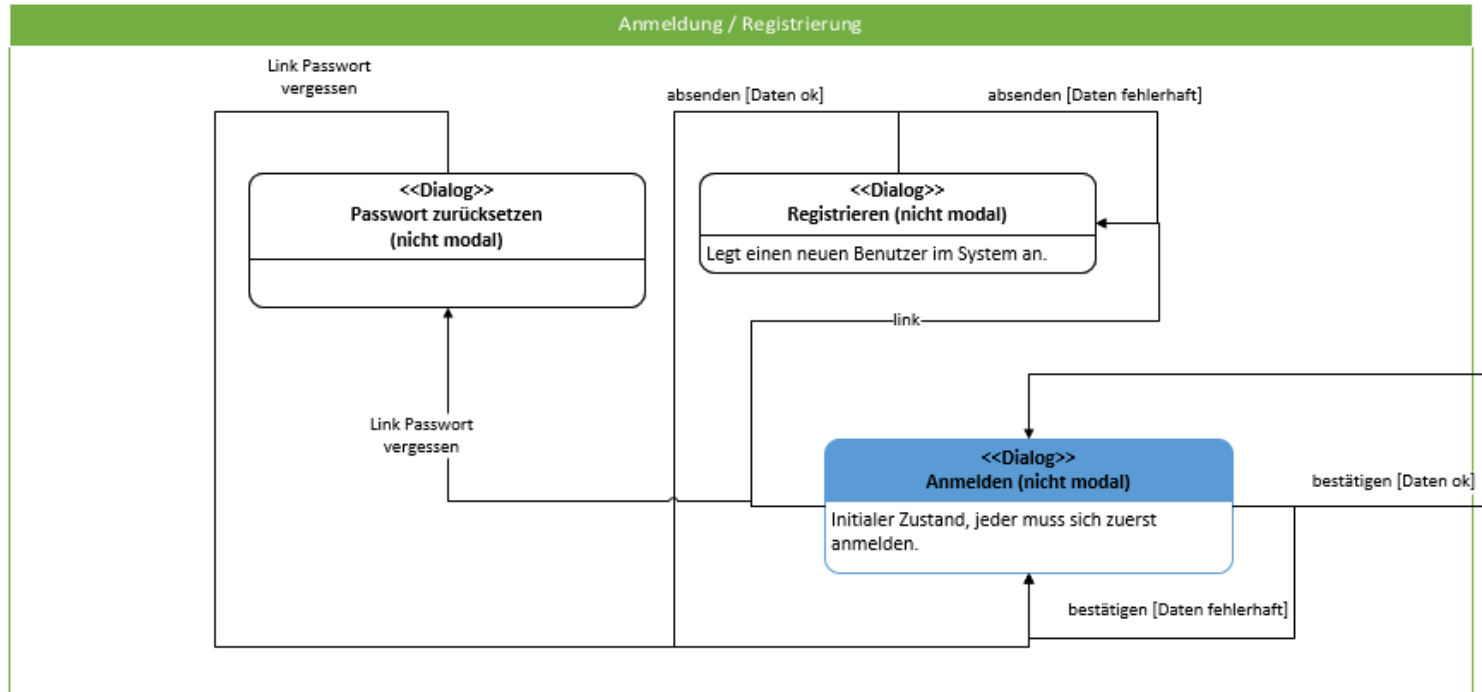


Abbildung 35: Anmeldung und Registrierung

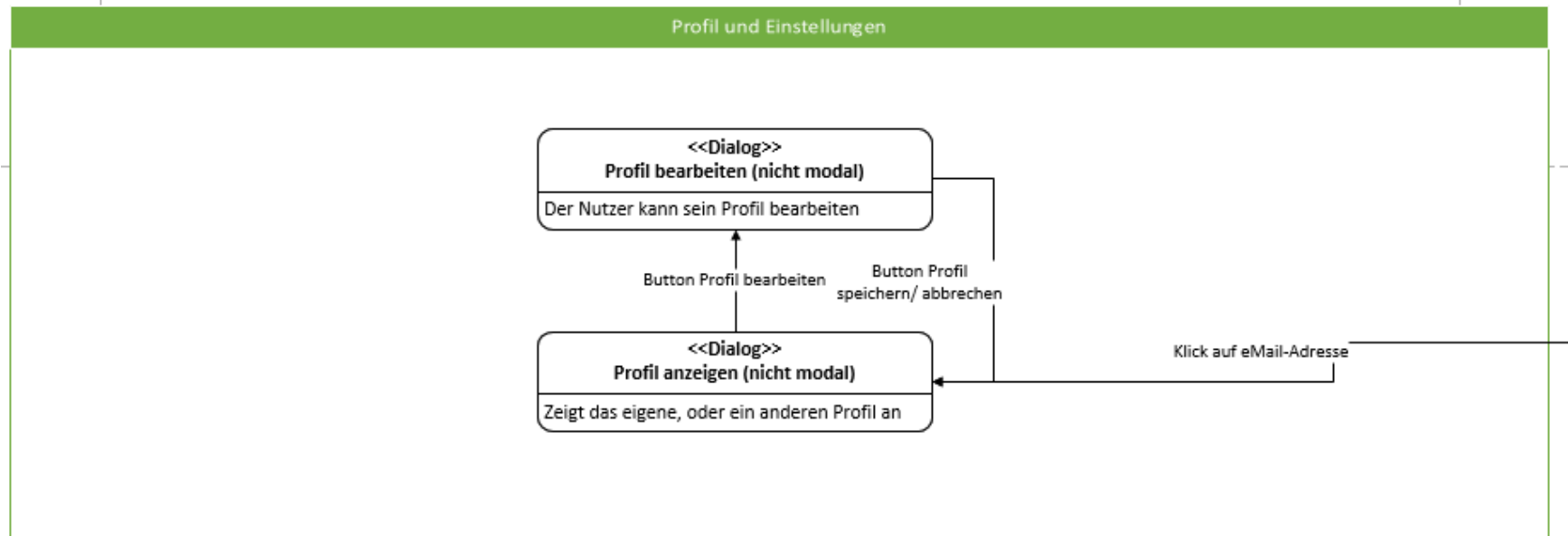


Abbildung 36: Benutzer-Profil

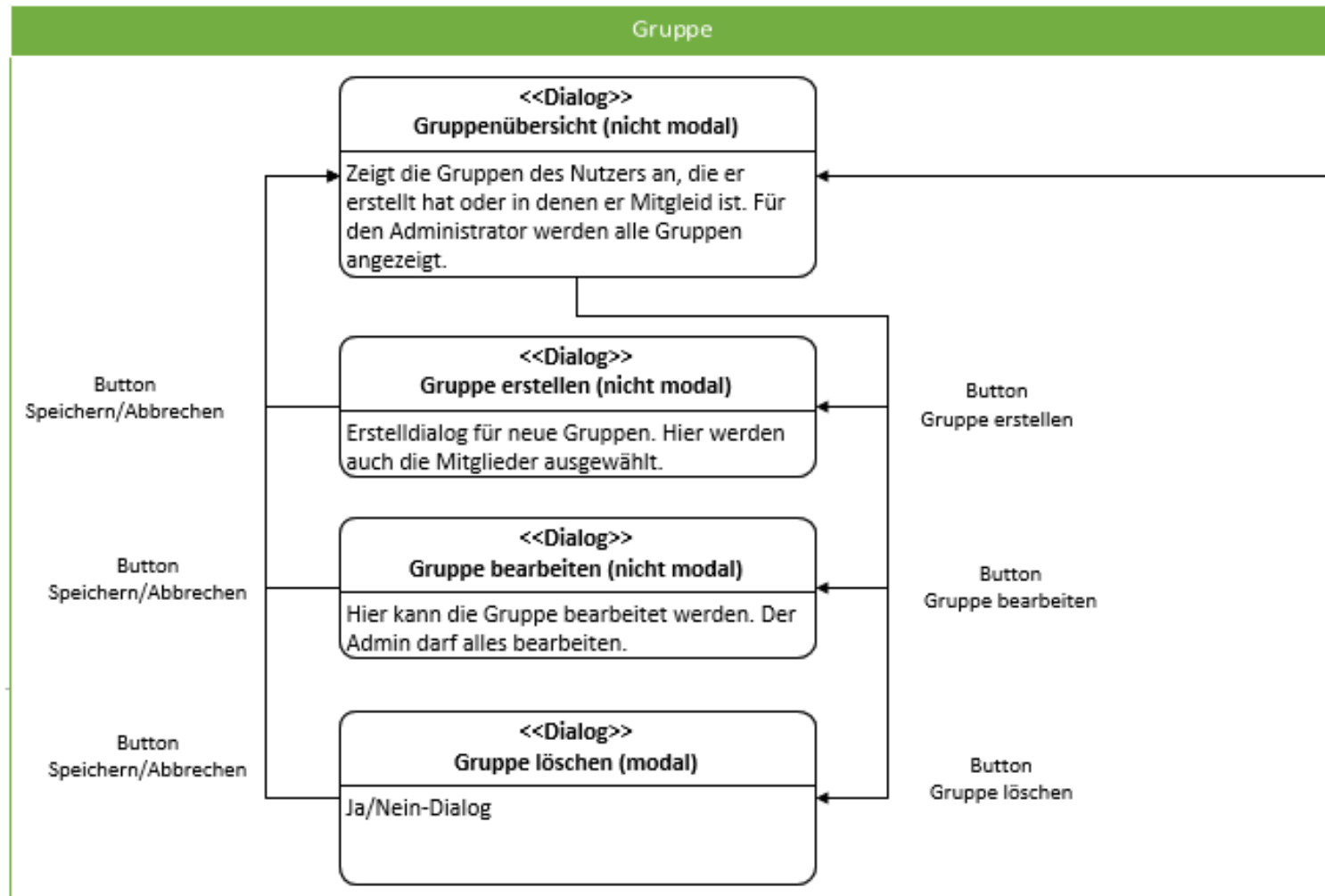


Abbildung 37: Gruppenübersicht und -verwaltung

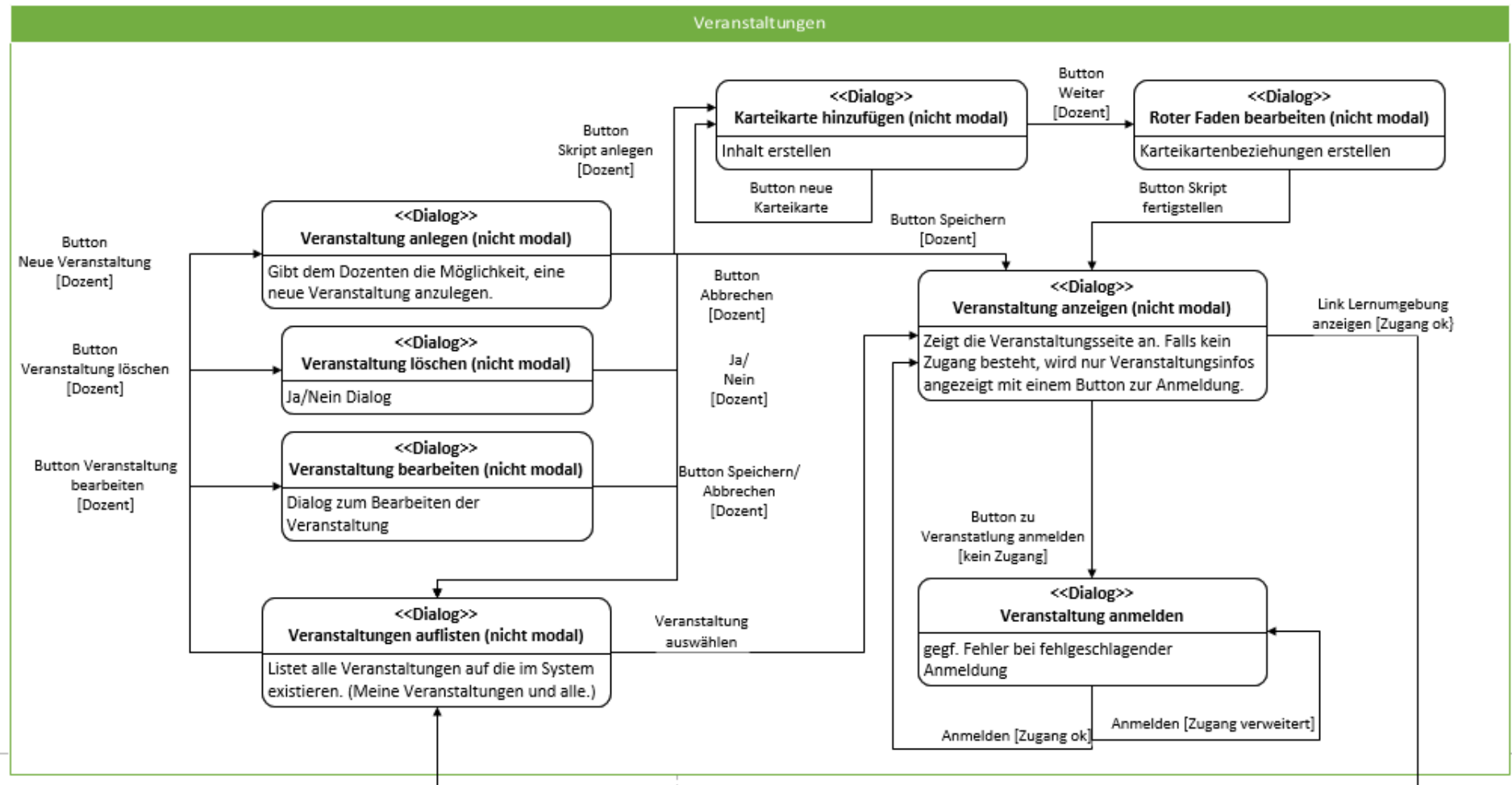


Abbildung 38: Veranstaltungsübersicht und -verwaltung für Dozenten und Studenten

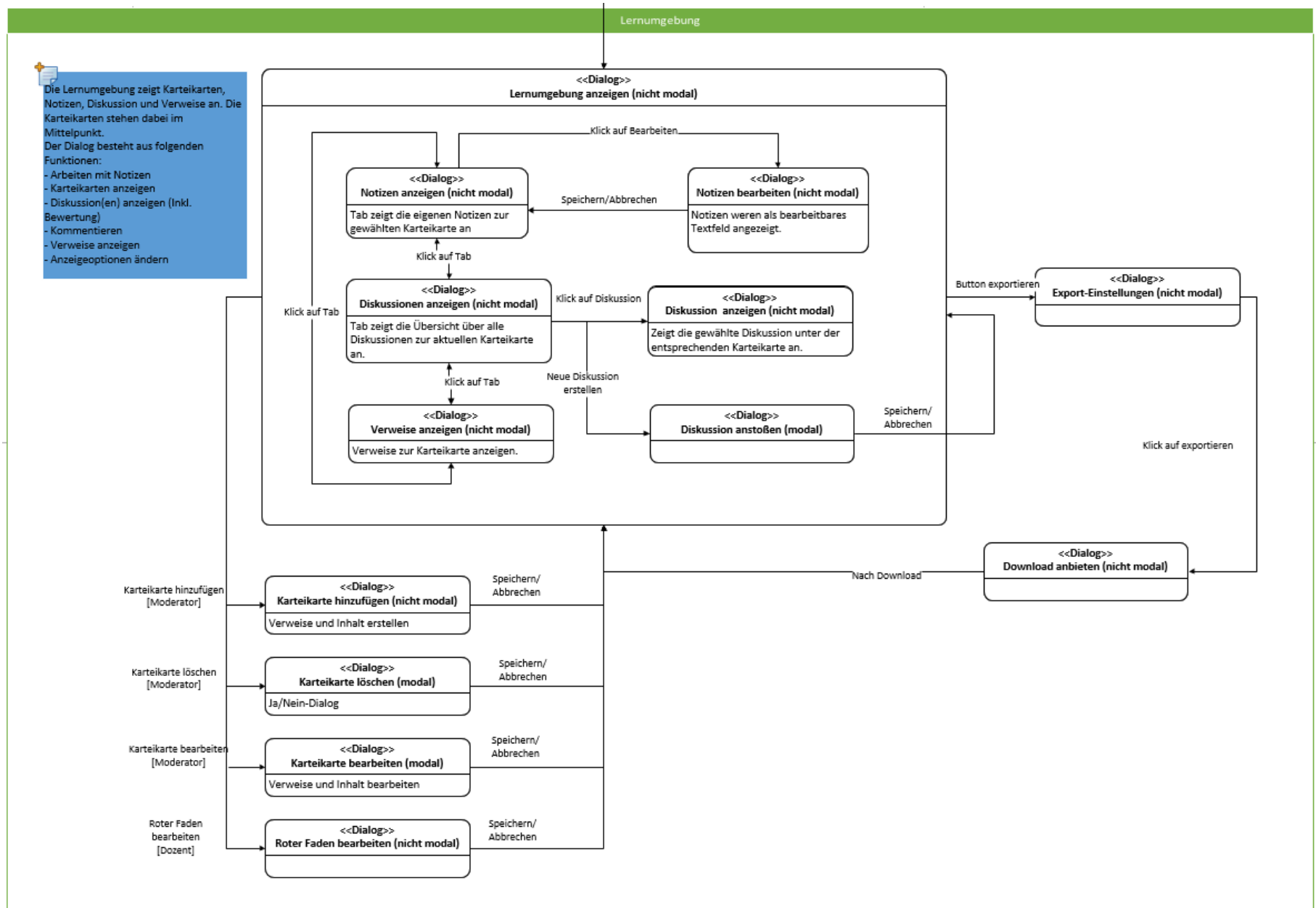


Abbildung 39: Dialoge für die Lernumgebung. Hierzu gehören Diskussionen, Notizen, Karteikarten, usw...

Dialoggestaltung

Im folgenden sind die einzelnen Vorschläge für die Dialoggestaltung dargestellt. Diese sind jeweils im Aufbau und Strukturierung gleich. Die darauf ausführbaren Interaktionen werden danach noch einmal im einzelnen beschrieben.

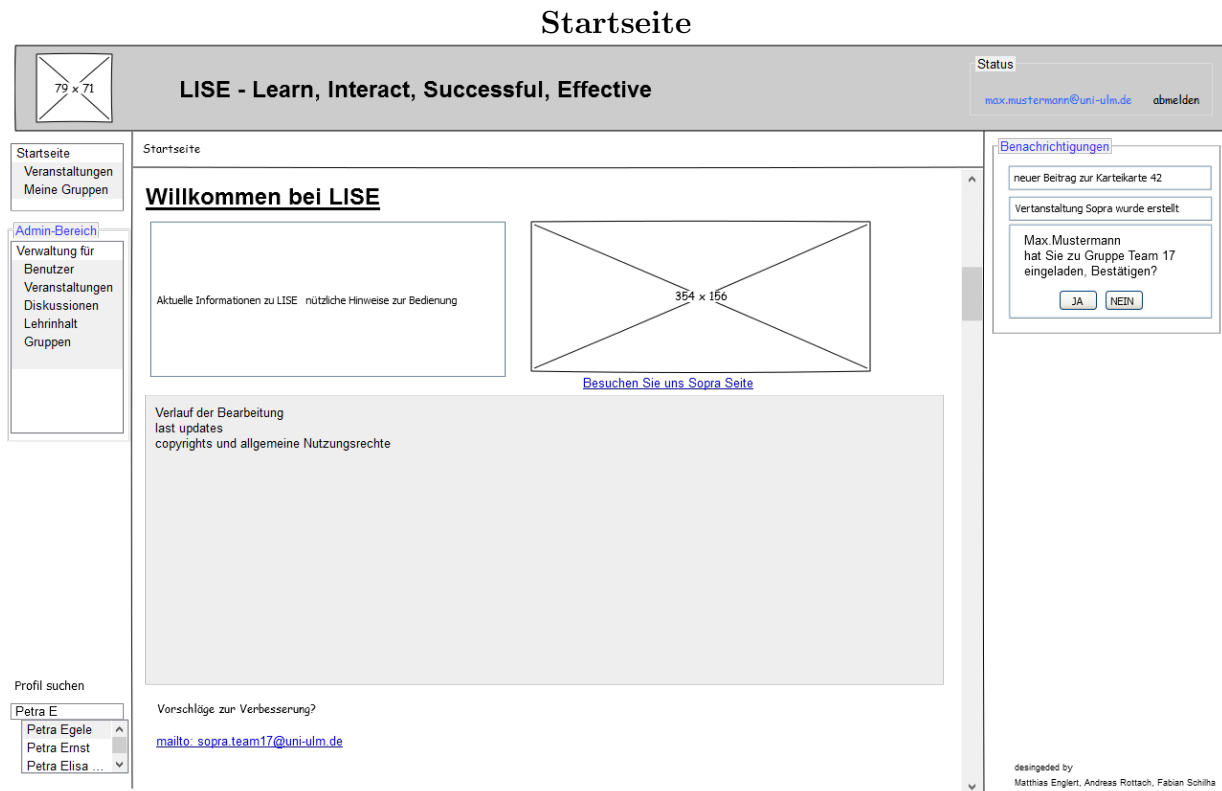


Abbildung 40: Startseite

Dialog	Startseite
Modus	nicht modal
Beschreibung	Auf dieser Seite werden aktuelle Informationen zum System angezeigt.
<u>Interaktion</u>	Veranstaltungen auflisten
Beschreibung	Das System wechselt in eine Übersicht, in der die einzelnen Veranstaltungen aufgelistet sind.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Veranstaltungen auflisten“
Systemoperation	leseVeranstaltungen

<u>Interaktion</u>	Gruppenübersicht anzeigen
Beschreibung	Das System wechselt zu einem Dialog, auf dem der Benutzer seine Gruppen verwalten kann.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Gruppenübersicht“

Systemoperation leseGruppen

<u>Interaktion</u>	Profil anzeigen
Beschreibung	Das System wechselt zum persönlichen Profil des Benutzers.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Profil anzeigen“

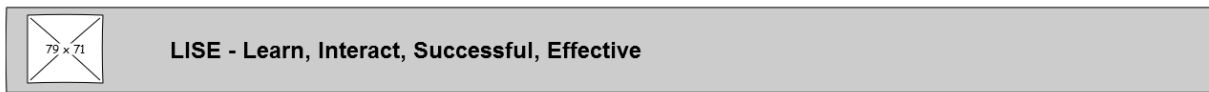
Systemoperation leseBenutzerdaten

Dialog	Profil suchen
Modus	nicht modal
Beschreibung	Der Benutzer kann in dem Textfeld nach anderen Benutzern suchen.

<u>Interaktion</u>	Benutzerprofil auswählen
Beschreibung	Der Benutzer gibt einen Namen ein und wählt ein vom System vorgeschlagenes Profil aus.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Profil anzeigen“

Systemoperation sucheBenutzer

Registrieren

The registration form is titled 'Registrierung zu LISE' and has a width of 132 x 36. It contains the following fields and elements:

- Vorname *: Text input with 'Max' entered.
- Nachname *: Text input with 'Mustermann' entered.
- Matrikelnummer *: Text input with '5164546' entered.
- Studiengang: Dropdown menu with 'Informatik' selected.
- eMail-Adresse *: Text input with 'max.mustermann@uni-ulm.de' entered.
- Passwort *: Text input with '*****' entered. A red border highlights this field, and a red error message below it reads 'Kennwort entspricht nicht den Sicherheitsrichtlinien!'.
- *Pflichtfelder: A small text label.
- Buttons: 'Registrierung abschließen' (labeled 1) and 'Registrierung abbrechen' (labeled 2).

designed by
Matthias Englert, Andreas Rottach, Fabian Schihs

Abbildung 41: Registrieren

Dialog	Registrieren
Modus	nicht modal
Beschreibung	Der Benutzer kann sich auf dieser Seite registrieren, falls er noch keinen Account im System besitzt.
<u>Interaktion</u>	Registrieren
Beschreibung	Siehe oben. Der Benutzer registriert sich im System.
Vorbedingung	Benutzer ist noch nicht registriert.
Nachbedingung	Benutzer ist im System registriert.
Öffnet	Anmelde-Dialog wird geöffnet.
Systemoperation	registrieren

Anmelden



The login dialog box is a rectangular window with a light gray border. The title bar at the top says 'Welcome to LISE' and includes a close button icon labeled '132 x 36'. The main area has a light beige background. It contains two input fields: 'Benutzername:' with the value 'max.mustermann@uni-ulm.de' and 'Benutzerkennwort:' with a masked password '*****'. Below the password field is a checkbox labeled 'Benutzerdaten merken'. A button labeled 'Anmeldung' is centered below the checkbox. At the bottom, there are two links: 'Haben Sie Ihr Passwort vergessen?' and '...noch nicht registriert??? Registrierungsformular'.

designed by
Matthias Englert, Andreas Rottach, Fabian Schilke

Abbildung 42: Anmelden

Dialog	Anmelden
Modus	nicht modal
Beschreibung	Wenn der Benutzer die Webseite aufruft, landet er auf dem Anmelde-Dialog.
<u>Interaktion</u>	Anmelden
Beschreibung	Der Benutzer gibt seine Anmeldedaten ein und kann sich in das System einloggen.
Vorbedingung	Benutzer ist im System registriert.
Nachbedingung	Das System eröffnet eine Session für den Benutzer.
Öffnet	Startseite wird geöffnet.
Systemoperation	anmelden,passwordPrüfen
<u>Interaktion</u>	Passwort vergessen
Beschreibung	Der Benutzer hat sein Passwort vergessen und benötigt Hilfe.
Vorbedingung	Benutzer ist im System registriert und weiß sein Passwort nicht mehr.
Nachbedingung	keine
Öffnet	Dialog „Passwort zurücksetzen“

<u>Interaktion</u>	Registrierung starten
Beschreibung	Der Benutzer hat keinen Account und möchte sich im System registrieren.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	Dialog „Registrieren“

Passwort zurücksetzen



A dialog box titled "Passwort Reset" with a close button (labeled "132 x 36"). The text inside reads: "Passwort vergessen, kein Problem! Bitte gib deine eMailadresse ein und Wir senden Dir so schnell wie möglich ein Neues zu!". Below this is a text input field containing "max.mustermann@uni-ulm.de". A red error message follows: "Leider konnte dieser eMailadresse kein Benutzer zugeordnet werden!". Below the error message is a prompt: "Prüfe bitte vorher nochmal ob die Adresse korrekt ist!". At the bottom are two buttons: "Absenden" (labeled with a yellow circle containing "1") and "zurück zur Anmeldung" (labeled with a yellow circle containing "2").

desinged by
Matthias Englert, Andreas Rottach, Fabian Schilha

Abbildung 43: Passwort zurücksetzen

Dialog	Passwort zurücksetzen
Modus	nicht modal
Beschreibung	Wenn der Benutzer sein Passwort vergessen hat, muss er seine Mail-Adresse angeben und erhält eine Mail mit einem default-Passwort.

<u>Interaktion</u>	Passwort zurücksetzen
Beschreibung	Der Benutzer setzt sein Passwort zurück durch Klicken auf Button 1.
Vorbedingung	Benutzer ist im System registriert.
Nachbedingung	Passwort ist zurückgesetzt. Der Nutzer erhält eine eMail mit dem neuen Passwort.
Öffnet	Dialog „Anmelden“.
Systemoperation	resetPasswort

Profil anzeigen

The screenshot displays the 'LISE - Learn, Interact, Successful, Effective' web application. The main content area shows 'Max's Profil' with the following details:

- Vorname *: Max
- Nachname *: Mustermann
- Studiengang: Informatik
- Deine eMailadresse lautet: max.mustermann@uni-ulm.de

Below the profile information is a button labeled 'Profil bearbeiten / Kennwort ändern'. The left sidebar contains navigation links: 'Startseite', 'Veranstaltungen', 'Meine Gruppen', 'Admin-Bereich', 'Verwaltung für Benutzer', 'Veranstaltungen', 'Diskussionen', and 'Gruppen'. The right sidebar shows 'Benachrichtigungen' with two items: 'neuer Beitrag zur Karteikarte 42' and 'Veranstaltung Sopra wurde erstellt'. The bottom left features a 'Profil suchen' dropdown menu with the search term 'Petra E' and a list of suggestions: 'Petra Egele', 'Petra Ernst', and 'Petra Elisa ...'. The top right corner shows the user's status as 'max.mustermann@uni-ulm.de' and a link to 'abmelden'.

Abbildung 44: Profil anzeigen

Dialog	Profil anzeigen
Modus	nicht modal
Beschreibung	Der Dialog zeigt die persönlichen Daten eines Benutzers an.

<u>Interaktion</u>	Profil bearbeiten / Kennwort ändern
Beschreibung	Mit dieser Interaktion kann das Profil bearbeitet werden.
Vorbedingung	Es handelt sich um das eigene Profil
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Profil bearbeiten“

Profil bearbeiten

LISE - Learn, Interact, Successful, Effective

Status: max.mustermann@uni-ulm.de abmelden

Profil

Persönliche Daten

Folgende Daten sind über Sie gespeichert:

Vorname *: Max

Nachname *: Mustermann

Studiengang: Informatik

Deine eMailadresse lautet: max.mustermann@uni-ulm.de

Einstellungen

Ich möchte zu neuen Gruppen eingeladen werden können ☒ Ja ☐ Nein

Ich möchte zu Diskussionen benachrichtigt werden, bei denen ich

☐ die Veranstaltung besuche ☐ teilgenommen habe

neue Profildaten speichern

Kennwort ändern:

aktuelles Passwort *: *****

neues Passwort *: *****

neues Passwort bestätigen*: *****

Kennwort ändern Abbrechen

Benachrichtigungen

neuer Beitrag zur Karteikarte 42

Veranstaltung Sopra wurde erstellt

designed by Matthias Englert, Andreas Rottach, Fabian Schilha

Abbildung 45: Profil bearbeiten

Dialog	Profil bearbeiten
Modus	nicht modal
Beschreibung	Der Dialog zeigt die persönlichen Daten des Benutzers und Einstellungen zu Gruppen und Diskussionen an. Manche Daten wie z.B Vor- und Nachname sind editierbar. Das Feld Email-Adresse ist nicht editierbar, da es zur Identifikation des Benutzers dient.
<u>Interaktion</u>	neue Profildaten speichern
Beschreibung	Der Benutzer gibt in die Textfelder seine Änderungen ein, die dann vom System gespeichert werden. Bei Fehleingaben werden die entsprechenden Textfelder markiert.
Vorbedingung	Alle Felder sind ausgefüllt
Nachbedingung	Profildaten sind gespeichert
Öffnet	„Profil anzeigen“
Systemoperation	ändereBenutzerdaten
<u>Interaktion</u>	Kennwort ändern
Beschreibung	Der Benutzer gibt sein aktuelles und sein neues Passwort ein. Das neue Passwort wird gespeichert. Macht der Benutzer einen Fehler, bleibt er auf dem aktuellen Dialog und es werden die entsprechenden Textfelder rot markiert.
Vorbedingung	Aktuelles Passwort ist korrekt. Neues Passwort ist lang genug. Die Textfelder neues Passwort und neues Passwort bestätigen stimmen überein
Nachbedingung	neues Kennwort wird gespeichert
Öffnet	„Profil anzeigen“
Systemoperation	passwortPrüfen
<u>Interaktion</u>	Abbrechen
Beschreibung	Die Bearbeitung des Profils wird abgebrochen.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	Die Änderungen des Benutzers werden nicht gespeichert
Öffnet	„Profil anzeigen“

Veranstaltungen auflisten

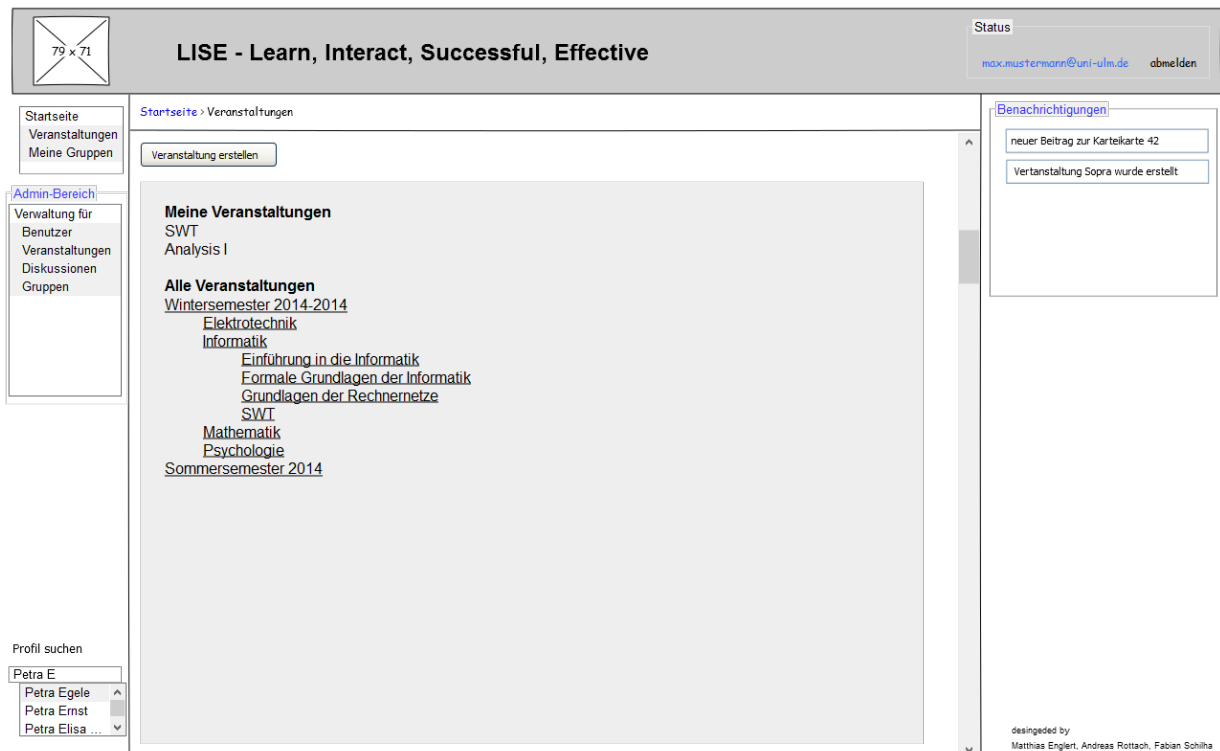


Abbildung 46: Veranstaltungen auflisten

Dialog	Veranstaltungen auflisten
Modus	nicht modal
Beschreibung	Auf dieser Oberfläche werden alle Veranstaltungen geordnet nach Semester und Studienfach aufgelistet. Ein Dozent hat zusätzlich noch die Möglichkeit neue Veranstaltungen zu erstellen
Interaktion	Auswahl des Semesters
Beschreibung	Der Benutzer wählt beispielsweise den Punkt Wintersemester 2014/2015. Dann werden alle Studiengänge in diesem Semester als Unterpunkte angezeigt
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	kein neuer Dialog wird geöffnet

<u>Interaktion</u>	Auswahl eines Studiengangs
Beschreibung	Nachdem der Benutzer das Semester gewählt hat, kann er einen Studiengang anklicken. Dann werden alle Veranstaltungen dieses Studiengangs als Unterpunkte angezeigt
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	kein neuer Dialog wird geöffnet
 <u>Interaktion</u>	 Auswahl einer Veranstaltung
Beschreibung	Nachdem der Benutzer den Studiengang gewählt hat, kann er sich eine Veranstaltung aussuchen.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Veranstaltung“, wenn der Benutzer für die Veranstaltung eingetragen ist. Falls nicht wird der Dialog „Veranstaltung eintragen“ geöffnet
 <u>Interaktion</u>	 Veranstaltung erstellen
Beschreibung	Ein Dozent kann für seine Vorlesung eine neue Veranstaltung anlegen.
Vorbedingung	als Dozent angemeldet
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Veranstaltung anlegen“

Veranstaltung anlegen

79 x 71

LISE - Learn, Interact, Successful, Effective

Status
max.mustermann@uni-ulm.de abmelden

Startseite
Veranstaltungen
Meine Gruppen

Admin-Bereich
Verwaltung für
Benutzer
Veranstaltungen
Diskussionen
Gruppen

Profil suchen
Petra E
Petra Egele
Petra Ernst
Petra Elisa ...

Startseite > Veranstaltungen

Neue Veranstaltung anlegen

Veranstaltungsname*
Algorithmen und Datenstrukturen

Studiengang*
Informatik

Beschreibung

Zugangspasswort
Bubble Sort

Moderatoren
Ich Hans Peter Petra E
Petra Egele
Petra Ernst
Petra Elisa Mayer

Diskussionen erlauben ☒ Ja ☐ Nein Moderator darf Karteikarten bearbeiten ☒ Ja ☐ Nein

Diskussionen bewertbar ☐ Ja ☒ Nein Gruppen erlauben ☒ Ja ☐ Nein

Skript anlegen

neue Veranstaltung erstellen Abbrechen

Benachrichtigungen

neuer Beitrag zur Karteikarte 42

Veranstaltung Sopra wurde erstellt

designed by
Matthias Engler, Andreas Rottach, Fabian Schilha

Abbildung 47: Veranstaltung anlegen

Dialog	Veranstaltung anlegen
Modus	nicht modal
Beschreibung	Mit diesem Dialog kann ein Dozent eine neue Veranstaltung anlegen. Der Dialog besteht aus Textfeldern, mit denen der Dozent die Daten der Veranstaltung eingibt. Der Inhalt des Textfelds „Beschreibung“ steht später dann auf der Anfangsseite der Veranstaltung, damit ein Benutzer weiß, um was es in der Veranstaltung geht. Der Dozent kann mehrere Moderatoren festlegen. Er selbst ist immer auch ein Moderator. Der Dozent kann einstellen, ob es zu seiner Veranstaltung Diskussionen geben soll und ob man die Qualität der Diskussionen bewerten darf. Außerdem kann er festlegen, ob die Moderatoren nur für die Verwaltung von Diskussionen zuständig sind oder ob sie auch Karteikarten bearbeiten dürfen. Wenn der Dozent nicht möchte, dass Diskussionen nur in einzelnen Gruppen stattfinden, dann kann er die Gruppenbildung für seine Veranstaltung verbieten.
<u>Interaktion</u>	Skript anlegen
Beschreibung	Mit dieser Option kann der Dozent ein initiales Skript erstellen.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	Die Veranstaltungsdaten, die der Dozent schon eingegeben hat, bleiben erhalten nachdem er das initiale Skript erstellt hat.
Öffnet	„Karteikarte erstellen“
<u>Interaktion</u>	neue Veranstaltung erstellen
Beschreibung	Der Dozent bestätigt die Daten, die er für die Veranstaltung eingetragen hat und eine neue Veranstaltung wird erstellt. Wurden falsche Eingaben gemacht werden die entsprechenden Textfelder rot markiert.
Vorbedingung	Alle Pflichtfelder sind ausgefüllt.
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Veranstaltung“, in dem die gerade erstellte Veranstaltung angezeigt wird.
Systemoperation	veranstaltungAnlegen

Interaktion	Abbrechen
Beschreibung	Es wird keine neue Veranstaltung erstellt und die eingegebenen Daten verworfen.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Veranstaltungen auflisten“

Veranstaltung bearbeiten

79 x 71

Startseite

Veranstaltungen

Meine Gruppen

Admin-Bereich

Verwaltung für Benutzer

Veranstaltungen

Diskussionen

Gruppen

Profil suchen

Petra E

Petra Egele

Petra Ernst

Petra Elisa ...

Status

max.mustermann@uni-ulm.de

abmelden

Benachrichtigungen

neuer Beitrag zur Karteikarte 42

Veranstaltung Sopra wurde erstellt

Startseite > Veranstaltungen

Veranstaltungsdaten bearbeiten

Veranstaltungsname*

Algorithmen und Datenstrukturen

Studiengang*

Informatik

Beschreibung

Zugangspasswort

Bubble Sort

Moderatoren

Ich

Hans Peter

Petra E

Petra Egele

Petra Ernst

Petra Elisa Mayer

Diskussionen erlauben

Ja

Nein

Moderator darf Karteikarten bearbeiten

Ja

Nein

Diskussionen bewertbar

Ja

Nein

Gruppen erlauben

Ja

Nein

Änderungen speichern

Abbrechen

designed by

Matthias Engler, Andreas Rottach, Fabian Schilha

Abbildung 48: Veranstaltung bearbeiten

67

Dialog	Veranstaltung bearbeiten
Modus	nicht modal
Beschreibung	Hier kann ein Dozent die Daten seiner Veranstaltung bearbeiten.
<u>Interaktion</u>	Änderungen speichern
Beschreibung	Der Dozent bestätigt seine Änderungen. Wurden falsche Eingaben gemacht werden die entsprechenden Textfelder rot markiert.
Vorbedingung	Alle Pflichtfelder sind ausgefüllt.
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Veranstaltung“, in dem die gerade bearbeitete Veranstaltung angezeigt wird.
Systemoperation	veranstaltungBearbeiten
<u>Interaktion</u>	Abbrechen
Beschreibung	Es werden keine Änderungen an der Veranstaltung vorgenommen.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Veranstaltung“

Veranstaltung eintragen

Abbildung 49: Veranstaltung eintragen

Dialog	Veranstaltung eintragen
Modus	nicht modal
Beschreibung	Wenn der Benutzer noch nicht für diese Veranstaltung eingetragen ist, bekommt er nur eine Beschreibung dieser Veranstaltung und die Möglichkeit sich einzutragen. Dabei kann ein Passwort notwendig sein, das der verantwortliche Dozent beim Erstellen der Veranstaltung festlegen kann.
<u>Interaktion</u>	eintragen
Beschreibung	Der Benutzer gibt evtl. ein Passwort ein und bestätigt, dass er sich für diese Veranstaltung eintragen möchte.
Vorbedingung	Passwort korrekt
Nachbedingung	Der Benutzer ist nun dauerhaft für diese Veranstaltung eingetragen
Öffnet	„Veranstaltungen auflisten“
Systemoperation	veranstaltungEintragen,pruefePasswortVeranstaltung

Interaktion	Abbrechen
Beschreibung	Der Benutzer wird nicht eingetragen.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Veranstaltungen auflisten“

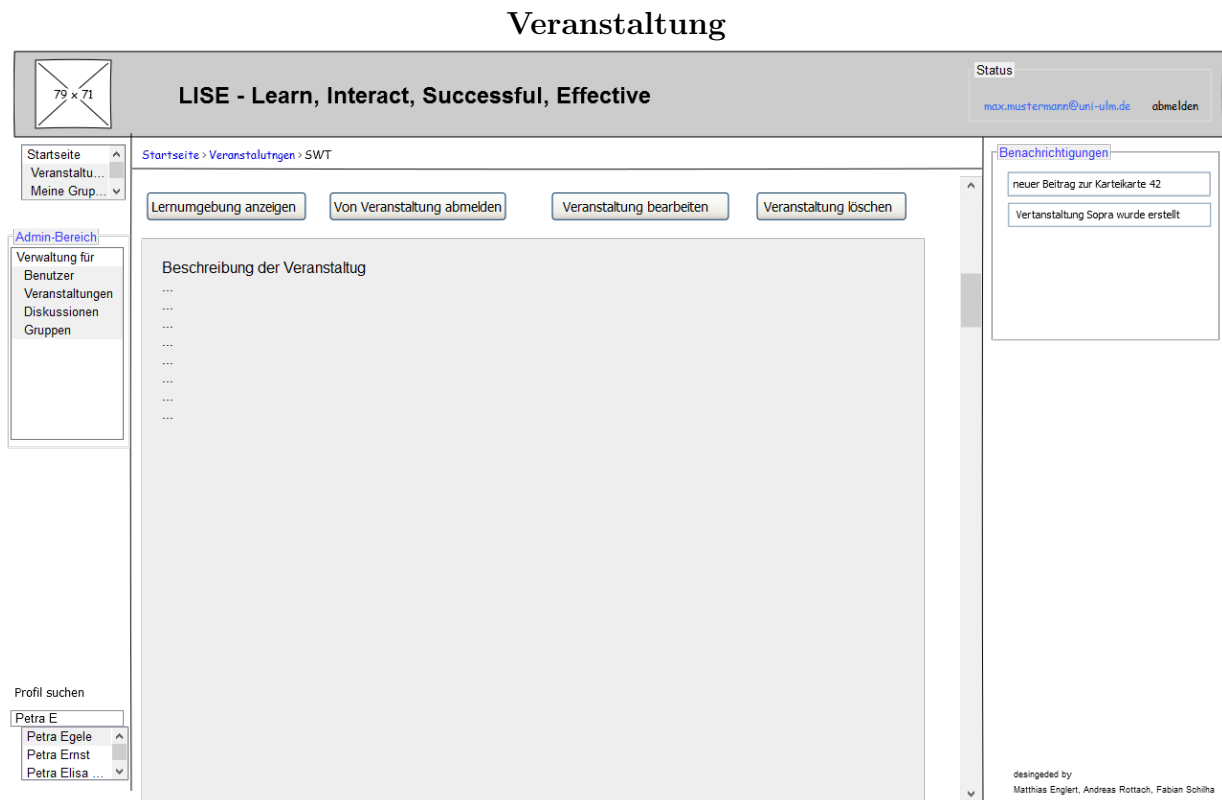


Abbildung 50: Veranstaltung

Dialog	Veranstaltung
Modus	nicht modal
Beschreibung	Auf diesem Dialog wird eine konkrete Veranstaltung angezeigt. Es wird eine kurze Beschreibung gegeben, um dem Benutzer allgemeine Informationen zu dieser Veranstaltung bereit zu stellen. Da das System eine E-Learning Plattform ist, gibt es zu jeder Veranstaltung eine Lernumgebung.

<u>Interaktion</u>	Lernumgebung anzeigen
Beschreibung	Der Benutzer möchte zur Lernumgebung wechseln.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Lernumgebung anzeigen“und „Notizen einsehen“
Systemoperation	karteikartenLesen

<u>Interaktion</u>	Von Veranstaltung abmelden
Beschreibung	Der Benutzer wird aus der Veranstaltung gelöscht.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	Der Benutzer hat nun keinen Zugriff und bekommt keine Benachrichtigungen mehr zu dieser Veranstaltung.
Öffnet	„Veranstaltungen auflisten“
Systemoperation	vonVeranstaltungAbmelden

<u>Interaktion</u>	Veranstaltung bearbeiten
Beschreibung	Der Dozent dieser Veranstaltung möchte bestimmte Daten der Veranstaltung ändern.
Vorbedingung	als Dozent angemeldet, der die Veranstaltung erstellt hat
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Veranstaltung bearbeiten“
Systemoperation	leseVeranstaltung

<u>Interaktion</u>	Veranstaltung löschen
Beschreibung	Der Dozent möchte seine Veranstaltung löschen.
Vorbedingung	als Dozent angemeldet, der die Veranstaltung erstellt hat
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Ja/Nein Dialog“
Systemoperation	veranstaltungLöschen

Gruppe erstellen

Abbildung 51: Gruppe erstellen

Dialog	Gruppe erstellen
Modus	nicht modal
Beschreibung	Dieser Dialog wird verwendet um eine neue Gruppe anzulegen. Der Nutzer muss einen, innerhalb der Veranstaltung eindeutigen Namen wählen, die Veranstaltung selbst wählen und eine Beschreibung eingeben. Nun kann er Mitglieder hinzufügen.
<u>Interaktion</u>	Mitglieder hinzufügen
Beschreibung	Der Ersteller kann Benutzer hinzufügen, indem er den Namen des Nutzers in das Textfeld schreibt. Während dem Schreiben werden ihm Vorschläge angezeigt. Durch Drücken der Enter-Taste wird der Nutzer als Mitglied hinzugefügt. Über das kleine rote X kann man den Benutzer wieder entfernen.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	keinen

<u>Interaktion</u>	Gruppe anlegen
Beschreibung	Der Ersteller schließt den Vorgang ab indem er auf Button 2 klickt. Nun ist eine neue Gruppe erstellt.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	Dialog „Gruppenübersicht“.
Systemoperation	gruppeErstellen

<u>Interaktion</u>	Vorgang abbrechen
Beschreibung	Der Vorgang kann abgebrochen werden, indem man auf Button 3 klickt.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	Dialog „Gruppenübersicht“.
Systemoperation	gruppenLesen

Gruppenübersicht

LISE - Learn, Interact, Successful, Effective

Status: max.mustermann@uni-ulm.de abmelden

Startseite | Startseite > Meine Gruppen

Benachrichtigungen:

- neuer Beitrag zur Karteikarte 42
- Veranstaltung Sopra wurde erstellt

In dieser Übersicht sehen Sie, welchen Gruppen Sie angehören. Bei selbst erstellten Gruppen, haben Sie die Möglichkeit, die Gruppe zu bearbeiten, indem Sie auf das Zahnrad klicken. Außerdem können Sie die Mitgliedschaft in Gruppen beenden, indem Sie auf das X klicken.

Softwaretechnik 1 und 2

Optionen	Gruppenname	Funktion	Anzahl Mitglieder	Beschreibung
X ⚙	Die Dreisten Drei	Ersteller	3	Gruppe für die Mitglieder der Sopra-Gruppe
X ⚙	SoftwareTechnik Gruppe	Ersteller	10	Gruppe für Softwaretechnik 1

Analysis 2

Optionen	Gruppenname	Funktion	Anzahl Mitglieder	Beschreibung
X	Analysis 2a	Mitglied	2	Diskussionsgruppe für Übungspartner

Formale Grundlagen

Optionen	Gruppenname	Funktion	Anzahl Mitglieder	Beschreibung
X	FG	Mitglied	4	Kleine Gruppe für formale Grundlagen

neue Gruppe erstellen

designed by Matthias Englert, Andreas Rottach, Fabian Schilha

Abbildung 52: Gruppenübersicht

Dialog	Gruppenübersicht
Modus	nicht modal
Beschreibung	Hier bekommt der Benutzer eine Übersicht über alle Gruppen, in denen er Mitglied ist oder die er erstellt hat. Der Administrator hat hier alle Rechte. Er kann alle Gruppen löschen, alle bearbeiten und neue anlegen, unabhängig davon, ob er Mitglied in einer Gruppe ist.
<u>Interaktion</u>	Mitgliedschaft beenden
Beschreibung	Durch Klicken auf ein rotes X öffnet sich ein Bestätigungsdialog und die Mitgliedschaft wird beendet. Ist man selbst Ersteller der Gruppe, so wird die Gruppe ebenfalls entfernt.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	Dialog „Gruppenübersicht“.
Systemoperation	gruppeVerlassen
<u>Interaktion</u>	Gruppe bearbeiten
Beschreibung	Der Ersteller einer Gruppe kann sie bearbeiten, indem er auf das kleine Zahnrad klickt.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	Dialog „Gruppen bearbeiten“.
Systemoperation	gruppeLesen
<u>Interaktion</u>	Gruppe erstellen
Beschreibung	Der Benutzer kann eine neue Gruppe erstellen, indem er auf Button 2 klickt.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	Dialog „Gruppen anlegen“.

Gruppe bearbeiten

Abbildung 53: Gruppe bearbeiten

Dialog	Gruppe bearbeiten
Modus	nicht modal
Beschreibung	Hier kann der Benutzer eine selbst erstellte Gruppe bearbeiten. Das Feld „Veranstaltung“ ist nicht mehr editierbar.
<u>Interaktion</u>	Änderungen speichern
Beschreibung	Durch Klicken auf Button 1 werden die Änderungen übernommen.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	Dialog „Gruppenübersicht“.
Systemoperation	gruppeBearbeiten
<u>Interaktion</u>	Abbrechen
Beschreibung	Durch Klicken auf Button 2 werden die Änderungen verworfen.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	Dialog „Gruppenübersicht“.
Systemoperation	leseGruppen

Benutzerverwaltung

79 x 71

LISE - Learn, Interact, Successful, Effective

Status: max.mustermann@uni-ulm.de abmelden

Startseite
Veranstaltungen
Meine Gruppen

Admin-Bereich
Verwaltung für Benutzer
Veranstaltungen
Diskussionen
Gruppen

Startseite > Verwaltung für Benutzer

Suchen Sie nach einem Benutzer. Sie können für diesen Nutzer dann den Benutzerstatus ändern oder den Nutzer löschen.

Benutzer: Max Mus
Max Mustermann
Max Mayer

Benutzerprofil

Name: Max Mustermann
Matrikel-Nummer: 012345678
eMail-Adresse: max.mustermann@uni-ulm.de
Nutzerstatus: Student/in

Änderungen speichern Benutzer löschen Abbrechen

Profil suchen
Petra E
Petra Egele
Petra Ernst
Petra Elisa ...

Benachrichtigungen
neuer Beitrag zur Karteikarte 42
Veranstaltung Sopra wurde erstellt

designed by
Matthias Engler, Andreas Rottach, Fabian Schilha

Abbildung 54: Benutzerverwaltung

Dialog
Modus
Beschreibung

Benutzerverwaltung

nicht modal

Der Administrator hat die Möglichkeit den Status von Nutzern zu ändern, indem er den Namen im Textfeld eingibt. Es werden wieder Vorschläge angezeigt und durch das Drücken von Enter wird der Nutzer ausgewählt und die Daten werden unten angezeigt. Hier kann der Administrator den Nutzerstatus ändern oder den Benutzer löschen.

Interaktion
Beschreibung

Nutzerstatus ändern

Der Administrator kann den Status eines ausgewählten Benutzers ändern, indem er den Typ aus einer Liste wählt. Mögliche Typen wären: Student oder Dozent.

Vorbedingung
Nachbedingung
Öffnet

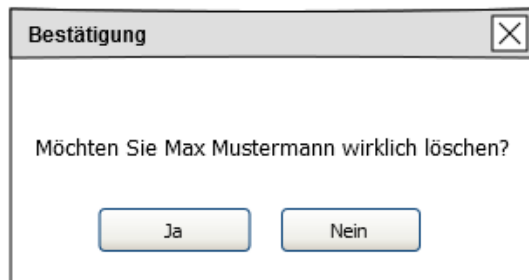
keine
keine
keinen

<u>Interaktion</u>	Benutzer löschen
Beschreibung	Durch Klicken auf Button 5 und anschließender Bestätigung kann der Administrator einen Nutzer aus dem System löschen.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	Dialog „Benutzerverwaltung“.
Systemoperation	benutzerLöschen

<u>Interaktion</u>	Abbrechen
Beschreibung	Durch Klicken auf Button 2 werden die Änderungen verworfen.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	Dialog „Benutzerverwaltung“.

<u>Interaktion</u>	Änderungen speichern
Beschreibung	Der Administrator kann den Vorgang abbrechen, indem er auf Button 6 klickt.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	Dialog „Benutzerverwaltung“.
Systemoperation	benutzerstatusÄndern

Bestätigungs-Dialog



Weitere Dialoge sind möglich:

- Soll Karteikarte XY wirklich gelöscht werden?
- Möchten Sie die Karteikarte wirklich löschen?
- Möchten Sie die Änderungen verwerfen?
- Möchten Sie die Gruppe wirklich löschen?
-

desinged by
Matthias Englert, Andreas Rottach, Fabian Schilha

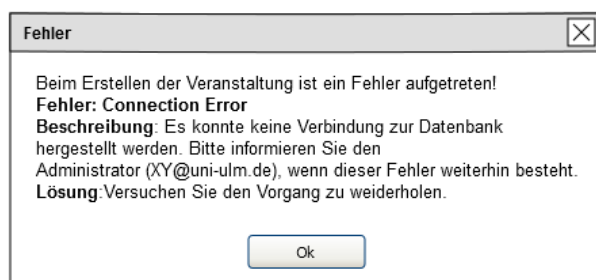
Abbildung 55: Bestätigungs-Dialog

Dialog	Bestätigungs-Dialog
Modus	modal
Beschreibung	Dieser Dialog zeigt jede Art von Bestätigung im System an.

<u>Interaktion</u>	Bestätigen
Beschreibung	Schließt den Dialog und bestätigt ihn.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	keinen

<u>Interaktion</u>	Abbrechen
Beschreibung	Schließt den Dialog und bricht die Aktion ab.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	keinen

Fehler-Dialog



Weitere Dialoge sind möglich:

- Fehler beim Erstellen der Gruppe/Karteikarte/Veranstaltung/...
- Kommentar konnte nicht erstellt werden!
- Fehlerhafte Eingabe!
- Sie haben keine Berechtigung um diesen Vorgang durchzuführen!

designed by
Matthias Englert, Andreas Rottach, Fabian Schilha

Abbildung 56: Fehler-Dialog

Dialog	Fehler-Dialog
Modus	modal
Beschreibung	Dieser Dialog zeigt jede Art von Fehler im System an.

<u>Interaktion</u>	Bestätigen
Beschreibung	Schließt den Dialog.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	keinen

Exporteinstellungen

LISE - Learn, Interact, Successful, Effective

Status: max.mustermann@uni-ulm.de abmelden

Startseite
Veranstaltungen
Meine Gruppen

Admin-Bereich
Verwaltung für Benutzer
Veranstaltungen
Diskussionen
Gruppen

Profil suchen
Petra E
Petra Egele
Petra Ernst
Petra Elisa ...

Startseite > Veranstaltungen > Veranstaltung XY > Export

Treffen Sie Export-Einstellungen um den Lernstoff in ein PDF-Dokument zu konvertieren.

Exporteinstellungen

Dateiname: VeranstaltungXY.pdf

Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird bei der Wurzel der Veranstaltung begonnen

Wurzelkarteikarte: Abschnitt 1.2.4

Karteikarten filtern

☒ Roter Faden (Linearer Ablauf des Lerninhalts wird als Grundlage genutzt)

☒ Zusatzinformationen (Karteikarten, die als weiterführend markiert sind)

Inhalte wählen

☒ Text ☒ Bilder ☒ Diskussionen

☒ Verweise ☒ Notizen

Generiere Skript

Benachrichtigungen

neuer Beitrag zur Karteikarte 42

Veranstaltung Sopra wurde erstellt

designed by Matthias Engler, Andreas Rottach, Fabian Schilha

Abbildung 57: Exporteinstellungen

Dialog	Exporteinstellungen
Modus	nicht modal
Beschreibung	Hier kann der Benutzer Einstellungen darüber treffen, wie der Lernstoff als Skript exportiert wird.
Interaktion	Exporteinstellungen treffen
Beschreibung	Der Nutzer kann die Exporteinstellungen für das zu erstellende PDF-Dokument treffen.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	keinen

<u>Interaktion</u>	Skript erzeugen
Beschreibung	Durch Klicken auf Button 5 wird das Skript generiert und zum Download angeboten.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	Dialog „Download Skript“.
Systemoperation	exportLerninhalt

Download Skript

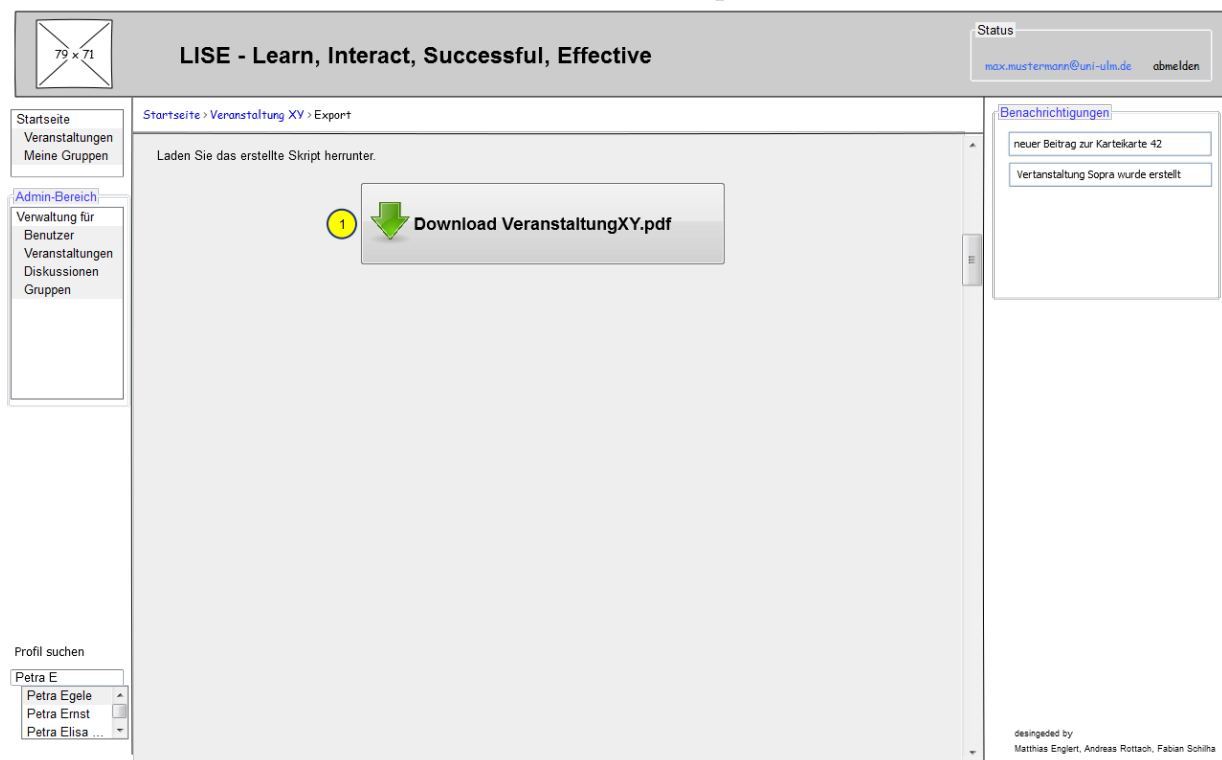


Abbildung 58: Download Skript

Dialog	Download Skript
Modus	nicht modal
Beschreibung	Hier kann der Nutzer das erstellte Skript herunterladen.

<u>Interaktion</u>	Skript herunterladen
Beschreibung	Der Nutzer lädt das erstellte Skript herunter.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	Lernumgebung anzeigen

Netz-Ansicht der Lernumgebung

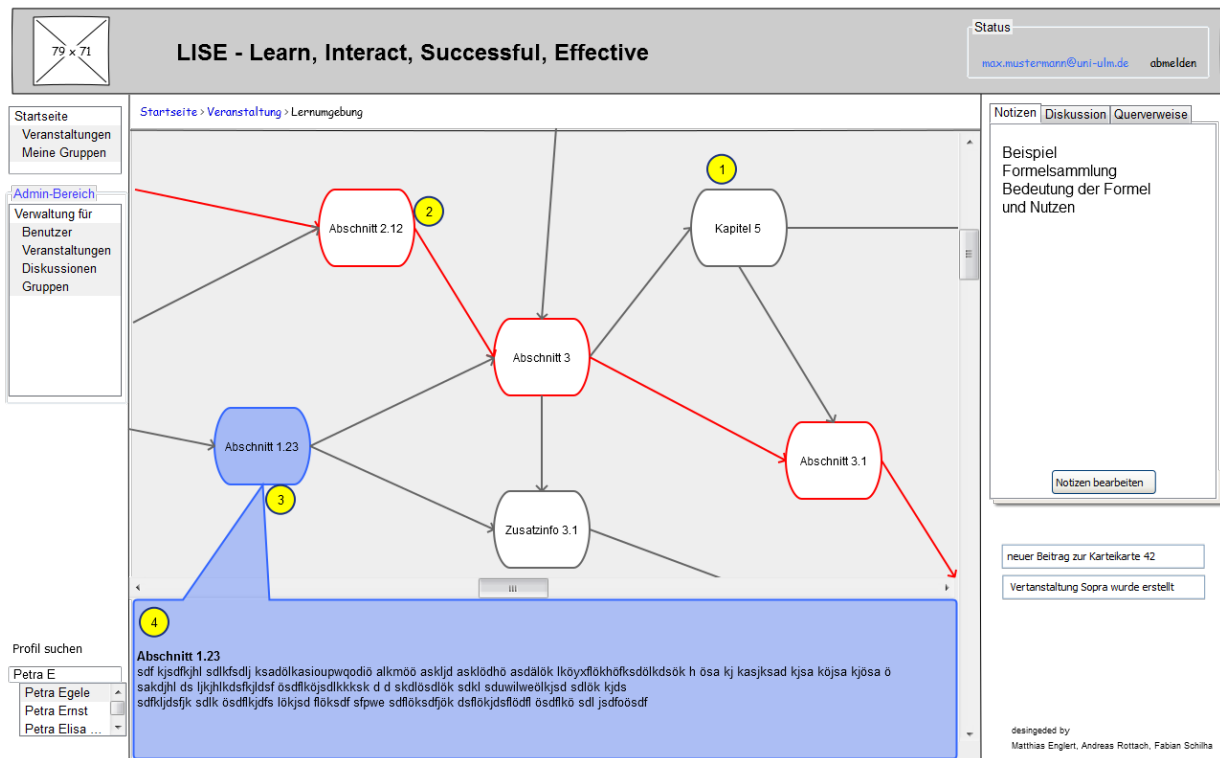


Abbildung 59: Netz-Ansicht der Lernumgebung

Dialog	Netz-Ansicht der Lernumgebung
Modus	nicht modal
Beschreibung	Hier wird der Lerninhalt in Form eines Netzes dargestellt.
<u>Interaktion</u>	Karteikarte wählen
Beschreibung	Der Nutzer klickt auf eine Karteikarte. Dadurch wird diese hervor- gehoben und der Inhalt in Box 4 angezeigt.
Vorbedingung	keine
Nachbedingung	keine
Öffnet	keinen

Lernumgebung anzeigen

Abbildung 60: Lernumgebung anzeigen

Dialog	Lernumgebung anzeigen
Modus	nicht modal
Beschreibung	In diesem Dialog werden dem Benutzer sämtliche Lehrinhalte angezeigt. In dem Bereich in der Mitte sind alle Registerkarten aufgelistet und können einzeln angewählt werden.
Interaktion	Listenansicht
Beschreibung	Die Ansicht der Lernumgebung kann auf Listenansicht eingestellt werden
Vorbedingung	angemeldeter Benutzer, eine angemeldete Veranstaltung
Nachbedingung	
Öffnet	„Listenansicht der Registerkarten“

<u>Interaktion</u>	Graphansicht
Beschreibung	Die Ansicht der Lernumgebung kann auf Graphansicht eingestellt werden
Vorbedingung	angemeldeter Benutzer, eine angemeldete Veranstaltung
Nachbedingung	
Öffnet	„Dialog Netzansicht der Karteikarten“

<u>Interaktion</u>	Profil anzeigen
Beschreibung	Der Benutzer kann auf seine Profilinformationen mit einem Mausklick zugreifen.
Vorbedingung	angemeldeter Benutzer
Nachbedingung	keine
Öffnet	„Dialog Profil anzeigen“

Notizen einsehen

The screenshot shows the LISE web application interface. The header includes the LISE logo and the text "LISE - Learn, Interact, Successful, Effective". The navigation bar contains tabs for "Startseite", "Veranstaltungen", and "Meine Gruppen". The main content area displays two sections of notes, each with a title and a body of text. A sidebar on the right contains a "Notizen" tab, a "Beispiel Formelsammlung" section, and a "Benachrichtigungen" (Notifications) section. A search bar is located at the bottom left.

Abbildung 61: Notizen einsehen

Dialog	Notizen einsehen
Modus	nicht modal
Beschreibung	In diesem Dialog kann sich der Benutzer auf der Lernumgebung seine persönlichen Notizen zu einer Karteikarte anzeigen lassen.
<u>Interaktion</u>	(1) Anwahl einer Registerkarte
Beschreibung	Mit einem einfachen Klick auf eine Registerkarte wird diese ausgewählt und die auf die Registerkarte bezogenen Daten werden in dem Infobereich im oberen rechten Bildschirmrand angezeigt.
Vorbedingung	angemeldeter Benutzer, eine angemeldete Veranstaltung
Nachbedingung	Registerkarte muss farblich hinterlegt sein.
Öffnet	
Systemoperation	notizLesen
<u>Interaktion</u>	(2) Tabulatorreiter „Notizen“
Beschreibung	Benutzer kann sich seine persönlichen Notizen für die Registerkarte anzeigen lassen.
Vorbedingung	angewählte Registerkarte
Nachbedingung	
Öffnet	
<u>Interaktion</u>	(3) Button Notizen bearbeiten
Beschreibung	Anwender kann seine schon gespeicherten Notizen bearbeiten, oder eine neue Notiz hinzufügen
Vorbedingung	angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Notizen ausgewählt
Nachbedingung	
Öffnet	„Notizen Bearbeitungsfeld“

Notizen Bearbeitungsfeld

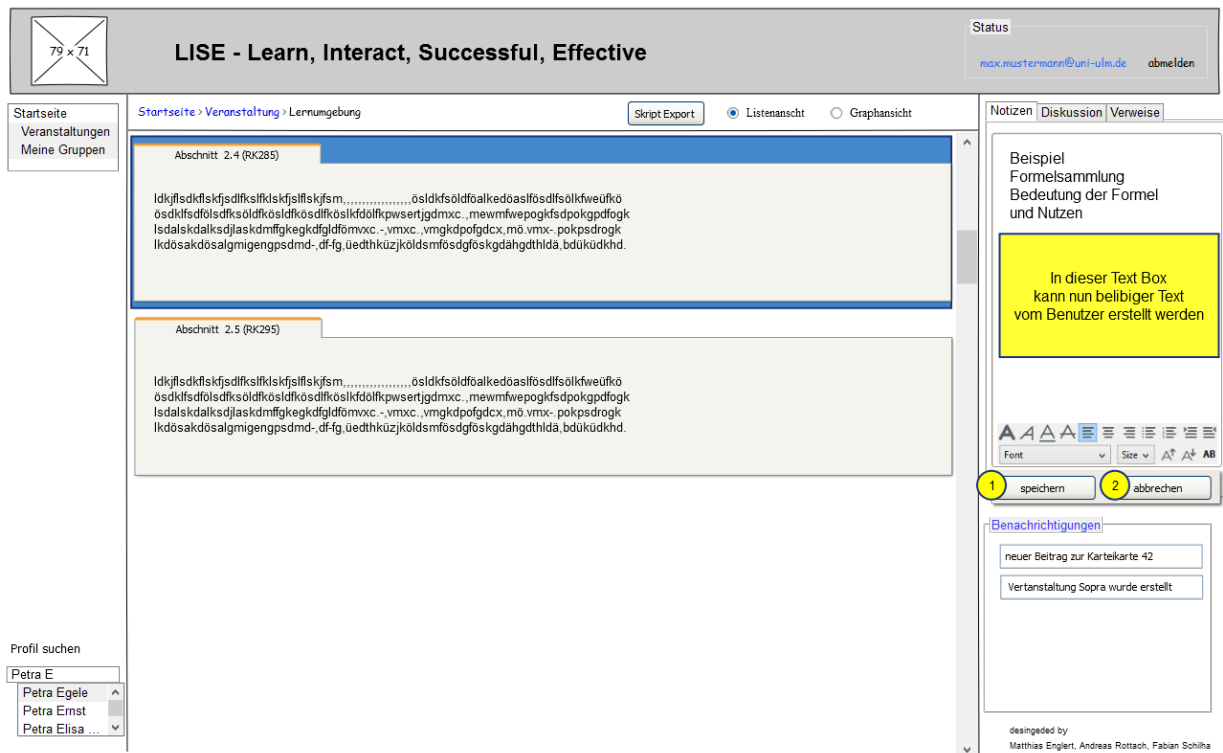


Abbildung 62: Notizen Bearbeitungsfeld

Dialog	Notizen Bearbeitungsfeld
Modus	nicht modal
Beschreibung	Benutzer kann Notizen hinzufügen und seine bereits erstellten Notizen bearbeiten
<u>Interaktion</u>	(1) Button speichern
Beschreibung	Änderungen im Notizen Bearbeitungsfeld werden abgespeichert.
Vorbedingung	Benutzer hat vorher den Button Notizen bearbeiten gedrückt
Nachbedingung	
Öffnet	„Notizen einsehen“
Systemoperation	notizSpeichern
<u>Interaktion</u>	(2) Button abbrechen
Beschreibung	Benutzer möchte seine geänderten Notizen verwerfen.
Vorbedingung	Benutzer hat vorher den Button Notizen bearbeiten gedrückt
Nachbedingung	
Öffnet	„Notizen einsehen“

Diskussion anzeigen

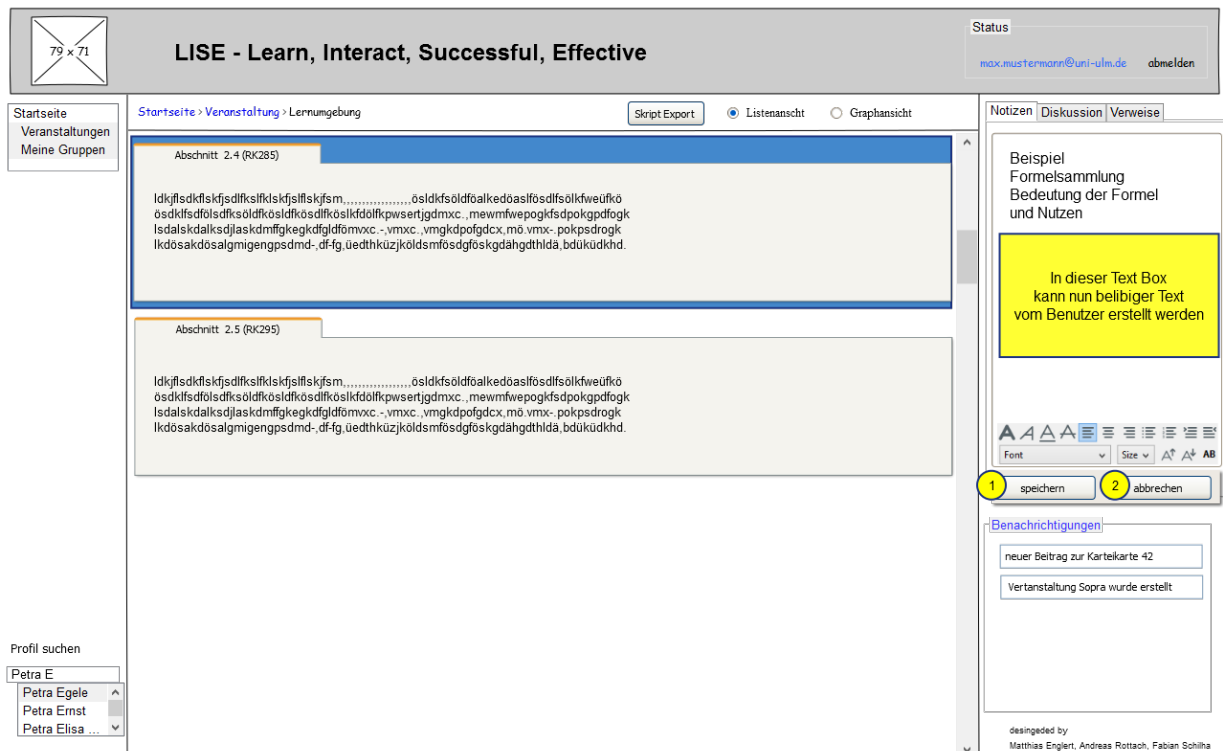


Abbildung 63: Diskussion anzeigen

Dialog	Diskussion anzeigen
Modus	nicht modal
Beschreibung	Benutzer kann sich im Kontext der Lernumgebung die separaten Diskussionen anzeigen lassen, die dann automatisch unter der angewählten Registerkarte angezeigt wird. In der Diskussion kann er sich aktiv mit Text beteiligen und bestimmte Kommentare von anderen Nutzern des Systems bewerten.
<u>Interaktion</u>	(1) Karteikarte anwählen
Beschreibung	Benutzer wählt die Diskussion an zu der er sich die Diskussionen anzeigen lassen möchte
Vorbedingung	ein angemeldeter Benutzer der sich in der Lernumgebung einer Veranstaltung befindet.
Nachbedingung	Registerkarte muss farblich hinterlegt sein.
Öffnet	

<u>Interaktion</u>	(2) Tabulatorreiter „Diskussion“ wurde angewählt
Beschreibung	Informationsbereich zu der Registerkarte zeigt die Diskussionen über die Registerkarte an
Vorbedingung	angewählte Registerkarte
Nachbedingung	
Öffnet	
<u>Interaktion</u>	(3) Auswahl einer Diskussion
Beschreibung	Benutzer kann die verfügbaren Diskussion anklicken und entsprechende Diskussion wird unter der angewählten Registerkarte angezeigt.
Vorbedingung	angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Diskussion angewählt
Nachbedingung	angewählte Diskussion erscheint unter der gewählten Registerkarte
Öffnet	„Diskussion“
Systemoperation	diskussionLesen
<u>Interaktion</u>	(4) Button „neue Diskussion starten“
Beschreibung	Benutzer kann eine neue Diskussion zur einer Registerkarte anstoßen
Vorbedingung	angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Diskussion angewählt
Nachbedingung	
Öffnet	„Diskussion erstellen “
<u>Interaktion</u>	(5) Kommentar schreiben
Beschreibung	In diesem Textfeld kann der Nutzer seine Kommentare verfassen
Vorbedingung	angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Diskussion angewählt, Diskussion ausgewählt
Nachbedingung	eingetragene Text muss mit dem System kompatibel sein
Öffnet	
<u>Interaktion</u>	(6) Button absenden
Beschreibung	Benutzer kann seinen bereits verfassten Kommentar zu der Diskussion hinzufügen.
Vorbedingung	angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Diskussion angewählt, Diskussion ausgewählt
Nachbedingung	Kommentar muss in der Diskussion ersichtlich sein
Öffnet	
Systemoperation	kommentieren

<u>Interaktion</u>	(7) Button ausblenden
Beschreibung	Benutzer möchte sich nicht mehr die Diskussion anzeigen lassen und kann diese durch den Button wieder ausblenden und es werden nur noch die einzelnen Registerkarten angezeigt
Vorbedingung	angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Diskussion angewählt, Diskussion ausgewählt
Nachbedingung	Es dürfen nur noch die einzelnen Registerkarten zu sehen sein
Öffnet	„Lernumgebung“
<u>Interaktion</u>	(8) Button „+1“
Beschreibung	Mit diesem Button kann der Benutzer einzelne Kommentare bewerten
Vorbedingung	angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Diskussion angewählt, Diskussion ausgewählt
Nachbedingung	Die Anzahl der Bewertungen muss hinter dem Kommentar des Nutzers ersichtlich sein
Öffnet	
Systemoperation	bewerten

Diskussion erstellen

Abbildung 64: Diskussion erstellen

Dialog	Diskussion erstellen
Modus	modal
Beschreibung	Benutzer kann eine neue Diskussion zu einer Registerkarte anstoßen, diese kann eine Frage oder ein Hinweis für die anderen Benutzer des Systems sein
<u>Interaktion</u>	(1) Button „absenden“
Beschreibung	Benutzer kann seine erstellte Diskussion anstoßen.
Vorbedingung	angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Diskussion ausgewählt, Button neue Diskussion getätigt
Nachbedingung	
Öffnet	„Diskussion anzeigen“
Systemoperation	diskussionErstellen
<u>Interaktion</u>	(2)Button abbrechen
Beschreibung	Benutzer kann Diskussionserstellung abbrechen in dem der Button geklickt wird, dabei wird keine neue Diskussion erstellt
Vorbedingung	angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Diskussion ausgewählt, Button neue Diskussion getätigt
Nachbedingung	
Öffnet	„Diskussion anzeigen“
<u>Interaktion</u>	Textfelder befüllen, Diskussionstyp wählen,Sichtbarkeit wählen, Formatierung bestimmen
Beschreibung	Benutzer kann in entsprechenden Feldern in der Abbildung die Diskussionsinformationen festlegen und die Sichtbarkeit auswählen
Vorbedingung	angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Diskussion ausgewählt, Button neue Diskussion getätigt
Nachbedingung	Button absenden muss getätigt werden damit die Informationen gespeichert werden und anderen Benutzern mit der entsprechen Berechtigung zur Verfügung stehen.
Öffnet	

Verweise anzeigen

Abbildung 65: Verweise anzeigen

Dialog	Verweise anzeigen
Modus	nicht modal
Beschreibung	Benutzer kann sich zu Registerkarten die Verweise anzeigen lassen um weitere oder tiefgründigere Informationen anzeigen lassen
<u>Interaktion</u>	(1) Karteikarte anwählen
Beschreibung	Benutzer wählt die Karteikarte an zu der er weitere Informationen haben möchte.
Vorbedingung	ein angemeldeter Benutzer der sich in der Lernumgebung einer Veranstaltung befindet.
Nachbedingung	Registerkarte muss farblich hinterlegt sein.
Öffnet	

<u>Interaktion</u>	(2) Tabulatorreiter „Verweis“ wählen
Beschreibung	Informationsbereich zu der Registerkarte zeigt die Verweise der Registerkarte an
Vorbedingung	angewählte Registerkarte
Nachbedingung	lädt die Informationen über die Verweise im Tabulatorreiter
Öffnet	

<u>Interaktion</u>	(3) Hyperlink zu einer bestimmten Registerkarte
Beschreibung	Benutzer wählt die gewünschte Information an und die verwiesene Registerkarte wird im mittleren Bildschirmteil angezeigt.
Vorbedingung	angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Verweis ist angewählt
Nachbedingung	
Öffnet	„Lernumgebung“

Karteikarten ändern

The screenshot displays the LISE web application interface for editing cards. The top header features the LISE logo and a status bar with the user's name and a login button. The left sidebar provides navigation options, including 'Startseite', 'Veranstaltungen', and 'Admin-Bereich'. The main content area is divided into sections for card management and discussion. The 'Abschnitt 2.4 (RK284)' card is currently selected, showing its content and a discussion thread. The discussion section includes messages from users like 'max' and 'hans', along with a 'Kommentar schreiben' input field. The right sidebar contains a 'Diskussion' tab with a list of messages and a 'Benachrichtigungen' section. Numbered yellow circles (1-9) highlight specific UI elements: 1. 'neue Karteikarte erstellen' button, 2. 'roten Faden bearbeiten' button, 3. 'Admin-Bereich' link, 4. Card title, 5. 'Fehler bei ...' message, 6. 'Frage zum Ausdruck' message, 7. 'max schreibt' message, 8. 'hans schreibt' message, 9. 'Kommentar schreiben' input field.

Abbildung 66: Karteikarten ändern

Dialog	Karteikarten ändern
Modus	nicht modal
Beschreibung	Moderator oder Administrator kann Registerkarten bearbeiten löschen erstellen , den Roten Faden ändern, unnütze Kommentare entfernen sowie selbst mit den einzelnen Benutzern des Systems interagieren.
<u>Interaktion</u>	(1)Button neue Karteikarte erstellen
Beschreibung	Möchte der Moderator oder Administrator eine neue Registerkarte hinzufügen muss dieser Button geklickt werden.
Vorbedingung	angemeldeter Administrator der Moderator, Lernumgebung anzeigen
Nachbedingung	
Öffnet	„neue Karteikarte erstellen “
<u>Interaktion</u>	(2) Button roten Faden bearbeiten
Beschreibung	Dozent/Moderator kann den initialen roten Faden bearbeiten um damit eventuell die Struktur oder den Lernerfolg der Benutzer verbessern.
Vorbedingung	angemeldeter Administrator oder Moderator, Lernumgebung anzeigen
Nachbedingung	
Öffnet	„roten Faden bearbeiten“
<u>Interaktion</u>	(3) Button Zahnrad auf der angewählten Registerkarte
Beschreibung	Dozent/Moderator wählt die Karteikarte an um weitere Änderungen an den Registerkarten vorzunehmen.
Vorbedingung	Ein angemeldeter Dozent/Moderator der sich in der Lernumgebung einer Veranstaltung befindet.
Nachbedingung	Registerkarte muss farblich hinterlegt sein.
Öffnet	„bestehende Registerkarte ändern“
<u>Interaktion</u>	(4)Button rotes X auf einer Registerkarte
Beschreibung	Dozent/Moderator nutzt diesen Button zur Löschung von einzelnen Registerkarten die nach einem Bestätigungs-Dialog aus der Datenbank entfernt werden.
Vorbedingung	Ein angemeldeter Administrator/Moderator der sich in der Lernumgebung einer Veranstaltung befindet.
Nachbedingung	
Öffnet	„Bestätigung erfragen “
Systemoperation	karteikarteLöschen

<u>Interaktion</u>	(5) Auswahl einer Diskussion oder eines Verweises
Beschreibung	Dozent/Moderator kann die selben Interaktionen wie ein „normaler Benutzer“ tätigen
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, entsprechende Tabulatorkarte ist angewählt
Nachbedingung	
Öffnet	
<u>Interaktion</u>	(6) Button rotes X hinter einer Diskussion oder einem Verweis
Beschreibung	Dozent/Moderator kann einzelne Diskussionen oder Verweise nach einer Bestätigung löschen.
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, angewählte Registerkarte, entsprechende Tabulatorkarte ist angewählt
Nachbedingung	
Öffnet	„Bestätigung erfragen“
Systemoperation	diskussionLöschen
<u>Interaktion</u>	(7) Button rotes X hinter einem Kommentar
Beschreibung	Dozent/Moderator kann einzelne eventuell unnütze Kommentare nach einer Bestätigung löschen.
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Diskussion angewählt Diskussion unter der Registerkarte wird angezeigt
Nachbedingung	Kommentar ist aus dem Verlauf entfernt
Öffnet	„Bestätigung erfragen“
Systemoperation	kommentarLöschen
<u>Interaktion</u>	(8) Combo Box Sichtbarkeit wählen
Beschreibung	Dozent/Moderator kann in den aufgerufenen Diskussionen einstellen für welche Benutzer diese Diskussion angezeigt wird.
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Diskussion angewählt Diskussion unter der Registerkarte wird angezeigt
Nachbedingung	Diskussion muss bei den Benutzern die die entsprechenden Berechtigung besitzen nun unter der Registerkarte Diskussion angezeigt werden.
Öffnet	
Systemoperation	diskussionBearbeiten

<u>Interaktion</u>	(9) Button „+1“
Beschreibung	Mit diesem Button kann der Benutzer einzelne Kommentare bewerten
Vorbedingung	angewählte Registerkarte, Tabulatorreiter Diskussion angewählt, Diskussion ausgewählt
Nachbedingung	Die Anzahl der Bewertungen muss hinter dem Kommentar des Nutzers ersichtlich sein
Öffnet	
Systemoperation	bewerten

bestehende Karteikarten ändern

The screenshot displays the LISE web application interface for editing an existing flashcard. The main content area is titled "Eine bestehende Karteikarte bearbeiten". It contains the following elements:

- Header:** "LISE - Learn, Interact, Successful, Effective" and a status bar showing the user "max.mustermann@uni-ulm.de" and a "abmelden" button.
- Left Sidebar:** Contains navigation links for "Startseite", "Veranstaltungen", "Meine Gruppen", and an "Admin-Bereich" with links for "Verwaltung für Benutzer", "Veranstaltungen", "Diskussionen", and "Gruppen".
- Main Content Area:**
 - Title:** "Eine bestehende Karteikarte bearbeiten"
 - Form Fields:**
 - "Bitte geben sie den Abschnitt an:" with a dropdown menu showing "Abschnitt 2.5".
 - "Bitte fügen Sie hier ihren gewünschten Text ein:" with a large text area containing "zu vermittelnde Text".
 - A rich text editor toolbar with options for font, size, and alignment.
 - "Welche Verweise möchten Sie bei dieser Registerkarte?": A dropdown menu showing "aktuelle Verweise: Abschnitt 1.3" and a list of other sections (Abschnitt 1.6, 1.6.3, 1.6.6, 1.6.8).
 - "An welche Registerkarte soll diese Registerkarte angehängt werden?": A dropdown menu showing "Vaterknoten: Registerkarte".
 - A checkbox for "alle Veranstaltungsteilnehmer benachrichtigen".
 - Buttons:** "Änderungen Speichern" (marked with a yellow circle 1) and "Bearbeitung abbrechen" (marked with a yellow circle 2).
- Right Sidebar:**
 - Buttons for "Notizen", "Diskussion", and "Verweise".
 - A section titled "Beispiel" with the text "Formelsammlung" and "Bedeutung der Formel und Nutzen".
 - A button "Notizen bearbeiten".
 - A section titled "Benachrichtigungen" with two notifications: "neuer Beitrag zur Karteikarte 42" and "Veranstaltung Sopra wurde erstellt".

Abbildung 67: bestehende Karteikarten ändern

Dialog	bestehende Karteikarte ändern
Modus	modal
Beschreibung	Administrator/Moderator kann bereits bestehende Registerkarten manuell bearbeiten und diese Änderungen speichern
<u>Interaktion</u>	(1) Button Änderungen speichern
Beschreibung	Änderungen in der bearbeiteten Registerkarte können mit diesem Button gesichert werden
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, angewählte Registerkarte, Button Zahnrad wurde auf der gewählten Registerkarte getätigt
Nachbedingung	Änderungen werden sofort in der Registerkarte sichtbar
Öffnet	„Karteikarten Ändern“
Systemoperation	karteikarteÄndern
<u>Interaktion</u>	(2) Button Bearbeitung abbrechen
Beschreibung	Änderungen in der bearbeiteten Registerkarte können mit diesem Button verworfen werden
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, angewählte Registerkarte, Button Zahnrad wurde auf der gewählten Registerkarte getätigt
Nachbedingung	
Öffnet	„Karteikarten Ändern“
<u>Interaktion</u>	(3) Textfelder bearbeiten, Verweise bearbeiten, Benachrichtigungen einstellen
Beschreibung	Die Interaktionsfelder dienen Dozent/Moderator um die gewünschten Änderungen an der Registerkarte vorzunehmen.
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, angewählte Registerkarte, Button Zahnrad wurde auf der gewählten Registerkarte getätigt
Nachbedingung	
Öffnet	

neue Karteikarte erstellen

79 x 71

LISE - Learn, Interact, Successful, Effective

Status
max.mustermann@uni-ulm.de abmelden

Startseite
Veranstaltungen
Meine Gruppen

Admin-Bereich
Verwaltung für Benutzer
Veranstaltungen
Diskussionen
Gruppen

Profil suchen
Petra E
Petra Egele
Petra Ernst
Petra Elisa Mayer

Startseite > Veranstaltungen > Veranstaltung XY > Lernumgebung

Eine neue Karteikarte erstellen

Bitte vergeben Sie einen Namen für die Karteikarte: Abschnitt 6.5

Bitte fügen Sie hier ihren gewünschten Text ein:

zu vermittelnde Text

Font Font Size AB

Welche Verweise möchten Sie bei dieser Registerkarte?:

Verweise:

An welche Registerkarte soll diese Registerkarte angehängt werden?:

Vaterknoten: Abschnitt 6.0

☐ Soll diese Registerkarte an dem bestehenden roten Faden hinten angehängt werden?

☐ alle Veranstaltungsteilnehmer benachrichtigen

Wenn Sie etwas in den bestehenden Roten Faden einbetten wollen, ändern Sie dies bitte unter Roter Faden bearbeiten!

Registerkarte erstellen Bearbeitung abbrechen

Benachrichtigungen
neuer Beitrag zur Karteikarte 42
Veranstaltung Sopra wurde erstellt

designed by
Matthias Englert, Andreas Rottach, Fabian Schliha

Abbildung 68: neue Karteikarte erstellen

Dialog	neue Karteikarte erstellen
Modus	nicht modal
Beschreibung	Administrator/Moderator können neue Registerkarten zur Lernumgebung hinzufügen.
Interaktion	Textfelder bearbeiten, Verweise bearbeiten
Beschreibung	Die Interaktionsfelder dienen Dozent/Moderator um die gewünschten Einstellungen an der Registerkarte vorzunehmen.
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, Button neue Karteikarte erstellen wurde gewählt
Nachbedingung	
Öffnet	

<u>Interaktion</u>	Checkbox Alle Veranstaltungsmitglieder benachrichtigen
Beschreibung	Soll alle Veranstaltungsmitglieder informieren, wenn eine neue Karteikarte erstellt wurde.
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, Button neue Karteikarte erstellen wurde gewählt
Nachbedingung	
Öffnet	
<u>Interaktion</u>	Checkbox Registerkarte an bestehenden roten Faden anhängen
Beschreibung	Bietet dem Administrator/Moderator die Möglichkeit bei der Erstellung einen initialen roten Faden zu verfolgen.
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, Button neue Karteikarte erstellen wurde gewählt
Nachbedingung	
Öffnet	
<u>Interaktion</u>	Button Registerkarte erstellen
Beschreibung	Dozent/Moderator kann damit die erstellten Daten der Registerkarte absichern und eine neue Registerkarte erstellen
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, Button neue Karteikarte erstellen wurde gewählt
Nachbedingung	
Öffnet	„Karteikarte ändern“
Systemoperation	karteikarteErzeugen
<u>Interaktion</u>	Button Bearbeitung abbrechen
Beschreibung	Dozent/Moderator können die Registerkartenerstellung abbrechen
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, Button neue Karteikarte erstellen wurde gewählt
Nachbedingung	
Öffnet	„Karteikarte ändern“
<u>Interaktion</u>	Vaterknoten einstellen
Beschreibung	Dient zur Strukturierung der Registerkarten für zusammenhängende Themen
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, Button neue Karteikarte erstellen wurde gewählt
Nachbedingung	
Öffnet	

Roter Faden bearbeiten

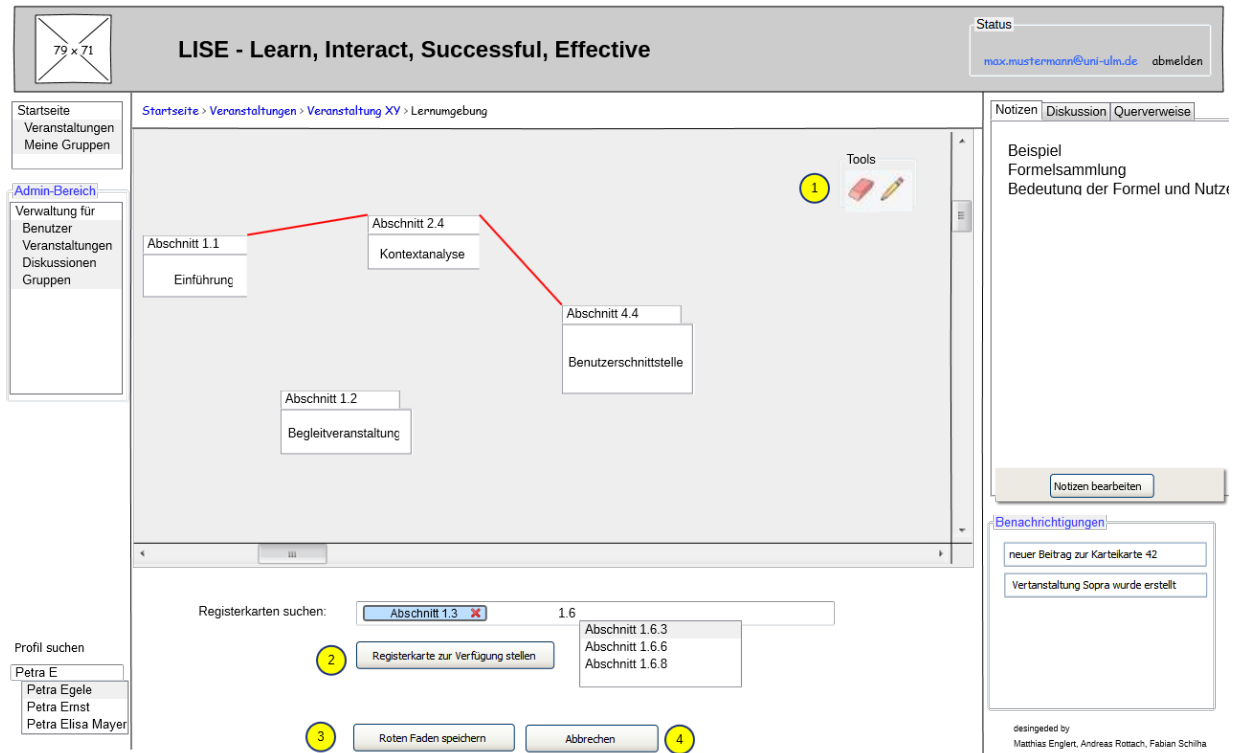


Abbildung 69: Roter Faden bearbeiten

Dialog	Roter Faden bearbeiten
Modus	nicht modal
Beschreibung	Dozent/Moderator kann hier den Roter Faden zum lernen oder Strukturierung parallel zur Vorlesung einstellen.
Interaktion	(1) Tool Box mit Radiergummi und Stift
Beschreibung	Dozent/Moderator kann hier mit dem Mauscursor den roten Faden in dem Schaubild zeichnen, oder löschen.
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, Button roter Faden bearbeiten wurde gewählt
Nachbedingung	
Öffnet	

<u>Interaktion</u>	(2) Button Registerkarte zur Verfügung stellen
Beschreibung	Dozent/Moderator kann damit gesuchte Registerkarten in den Graph hinzufügen, das diese mit zum roten Faden hinzugefügt werden können.
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, Button roter Faden bearbeiten wurde gewählt
Nachbedingung	
Öffnet	
Systemoperation	karteikarteLaden
<u>Interaktion</u>	(3) Button abbrechen
Beschreibung	Dozent/Moderator kann die Änderungen am roten Faden verwerfen.
Vorbedingung	Dozent/Moderator ist angemeldet, Lernumgebung aufgerufen, Button roter Faden bearbeiten wurde gewählt
Nachbedingung	
Öffnet	

3.2 Nutzungskonzept

Das Nutzungskonzept ist die Zuordnung der Anwendungsfälle zu den Interaktionen der einzelnen Dialoge

Registrieren Beginn der Handlung ist die Anmeldeseite. Hier kann der Benutzer über einen Klick auf den Link „Registrierungsformular“ auf das Registrierungsformular wechseln. Wenn er dort seine Daten eingibt und die Registrierung bestätigt, wird ein neuer Nutzer im System angelegt.

Am System Anmelden Beginn der Handlung ist das Aufrufen der Webseite. Um sich anzumelden gibt man seine Anmeldedaten im Dialog „Anmeldung“ an. Danach klickt man auf Anmelden und wird zur Startseite weitergeleitet.

Vom System Abmelden Man meldet sich im System ab, indem man von jeden beliebigen nicht modalen Dialog auf abmelden rechts oben klickt.

Gruppen verwalten Beginn der Handlung ist die Startseite. Hier werden folgende Interaktionen ausgeführt:

1. „Gruppenübersicht anzeigen“: Klick auf Link „Meine Gruppen“
2. „Gruppe bearbeiten“: Klick auf Link „Meine Gruppen“. Danach Dialogwechsel zu „Gruppe bearbeiten“, durch klick auf das Zahnrad der entsprechenden Gruppe.

3. „Gruppe löschen“: Klick auf Link „Meine Gruppen“. Danach klickt man auf das kleine rote X vor der entsprechenden Gruppe. Nach einer Bestätigung wird die Gruppe gelöscht.

Skript exportieren Um ein Skript zu exportieren muss man sich in der jeweiligen Lernumgebung befinden. Dann klickt man auf „Skript exportieren“ und gelangt zum Dialog „Exporteinstellungen“. Hier spezifiziert man genauer was und in welcher Form der Inhalt der Lernumgebung exportiert werden soll. Danach klickt man auf den Button „Generiere Skript“ und wird auf die Download-Seite (Dialog: „Download Skript“) weitergeleitet.

Nutzerstatus ändern Der Administrator kann den Status eines Benutzers ändern, indem er von einer beliebigen Seite aus rechts auf „Verwaltung für - Benutzer“ klickt. In diesem Dialog muss er den Namen des Benutzer in das Suchfeld eingeben. Hierbei wird er von einer Auto-Vervollständigung unterstützt, die ihm Benutzernamen vorschlägt. Durch die Bestätigung des Vorschlags (Enter drücken) werden die entsprechenden Nutzerdaten unten angezeigt. Der Administrator hat nun die Möglichkeit den Status des Nutzers zu ändern. Außerdem hat er hier die Möglichkeit den Vorgang abubrechen, die Änderungen zu speichern oder den Benutzer komplett aus dem System zu löschen.

Lerninhalt als Netz anzeigen Wenn der Benutzer in der Lernumgebung ist, kann er die Ansicht umschalten auf „Graphansicht“ indem er auf den entsprechenden Radiobutton klickt. Danach wechselt die Ansicht und stellt die Lerninhalte als Graph da, durch den navigiert werden kann.

Veranstaltungen anzeigen Beginn der Handlung ist die Startseite. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Veranstaltungen auflisten“: Dialogwechsel zu „Veranstaltungen auflisten“

Veranstaltung anlegen Beginn der Handlung ist der Dialog „Veranstaltungen auflisten“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Veranstaltung erstellen“: Dialogwechsel zu „Veranstaltung anlegen“

Moderator ernennen Dieser Anwendungsfall wird innerhalb des Anwendungsfalls „Veranstaltung anlegen“ erledigt.

Initiales Skript erstellen Beginn der Handlung ist der Dialog „Veranstaltung anlegen“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Skript anlegen“: Dialogwechsel zu „Karteikarte erstellen“

Zu Veranstaltung anmelden Beginn der Handlung ist der Dialog „Veranstaltungen auflisten“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Auswahl des Semesters“
2. „Auswahl eines Studiengangs“
3. „Auswahl einer Veranstaltung“: Dialogwechsel zu „Veranstaltung eintragen“
4. „eintragen“: Dialogwechsel zu „Veranstaltung“

Von Veranstaltung abmelden Beginn der Handlung ist der Dialog „Veranstaltung“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Von Veranstaltung abmelden“: Dialogwechsel zu „Veranstaltung auflisten“

Veranstaltung löschen Beginn der Handlung ist der Dialog „Veranstaltung“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Veranstaltung löschen“: Dialogwechsel zu „Veranstaltung auflisten“

Veranstaltung bearbeiten Beginn der Handlung ist der Dialog „Veranstaltung“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Veranstaltung bearbeiten“: Dialogwechsel zu „Veranstaltung bearbeiten“

Lerninhalte einsehen Beginn der Handlung ist der Dialog „Veranstaltung“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Lernumgebung anzeigen“: Dialogwechsel zu „Lernumgebung anzeigen“

Notizen machen Beginn der Handlung ist der Dialog „Veranstaltung“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Lernumgebung anzeigen“: Dialogwechsel zu „Notizen einsehen“
2. „Button Notizen bearbeiten“: Dialogwechsel zu „Notizen Bearbeitungsfeld“

Benachrichtigungen anzeigen Wird nicht durch eine konkrete Interaktion des Benutzers ausgelöst.

Bestätigungs-/Info Mail senden Wird bei unterschiedlichen Interaktionen vom System ausgeführt. Z.B bei der Registrierung.

Profil und Einstellungen bearbeiten und ansehen Beginn der Handlung ist die Startseite. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Profil anzeigen“: Dialogwechsel zu „Profil anzeigen“
2. „Profil bearbeiten“: Dialogwechsel zu „Profil bearbeiten“

Initiales Skript erstellen Beginn der Handlung ist der Dialog „Veranstaltung anlegen“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Skript anlegen“: Dialogwechsel zu „Karteikarte erstellen“

Lerninhalte einsehen Beginn der Handlung ist der Dialog „Veranstaltung“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Lernumgebung anzeigen“: Dialogwechsel zu „Lernumgebung anzeigen“

Notizen machen Beginn der Handlung ist der Dialog „Veranstaltung“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Lernumgebung anzeigen“: Dialogwechsel zu „Notizen einsehen“
2. „Button Notizen bearbeiten“: Dialogwechsel zu „Notizen Bearbeitungsfeld“

Diskussionen einsehen Beginn der Handlung ist der Dialog „Lernumgebung“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Karteikarte anwählen“
2. „Tabulatorreiter Diskussion anwählen“
3. „Auswahl einer Diskussion“

Diskussion anstoßen Beginn der Handlung ist der Dialog „Lernumgebung“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Karteikarte anwählen“
2. „Tabulatorreiter Diskussion anwählen“
3. „Auswahl einer Diskussion“
4. „Button neue Diskussion starten“

Kommentare bewerten Beginn der Handlung ist der Dialog „Diskussion anzeigen“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Button +1“

Beitrittsanfrage zur Gruppe beantworten Beginn der Handlung ist der Dialog „Startseite“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Button JA“
2. „Button NEIN“

Kommentar schreiben Beginn der Handlung ist der Dialog „Diskussion anzeigen“. Von dort aus werden folgende Interaktionen ausgeführt

1. „Kommentar schreiben“
2. „Button absenden“

3.3 Datenmodell

Klassendiagramm

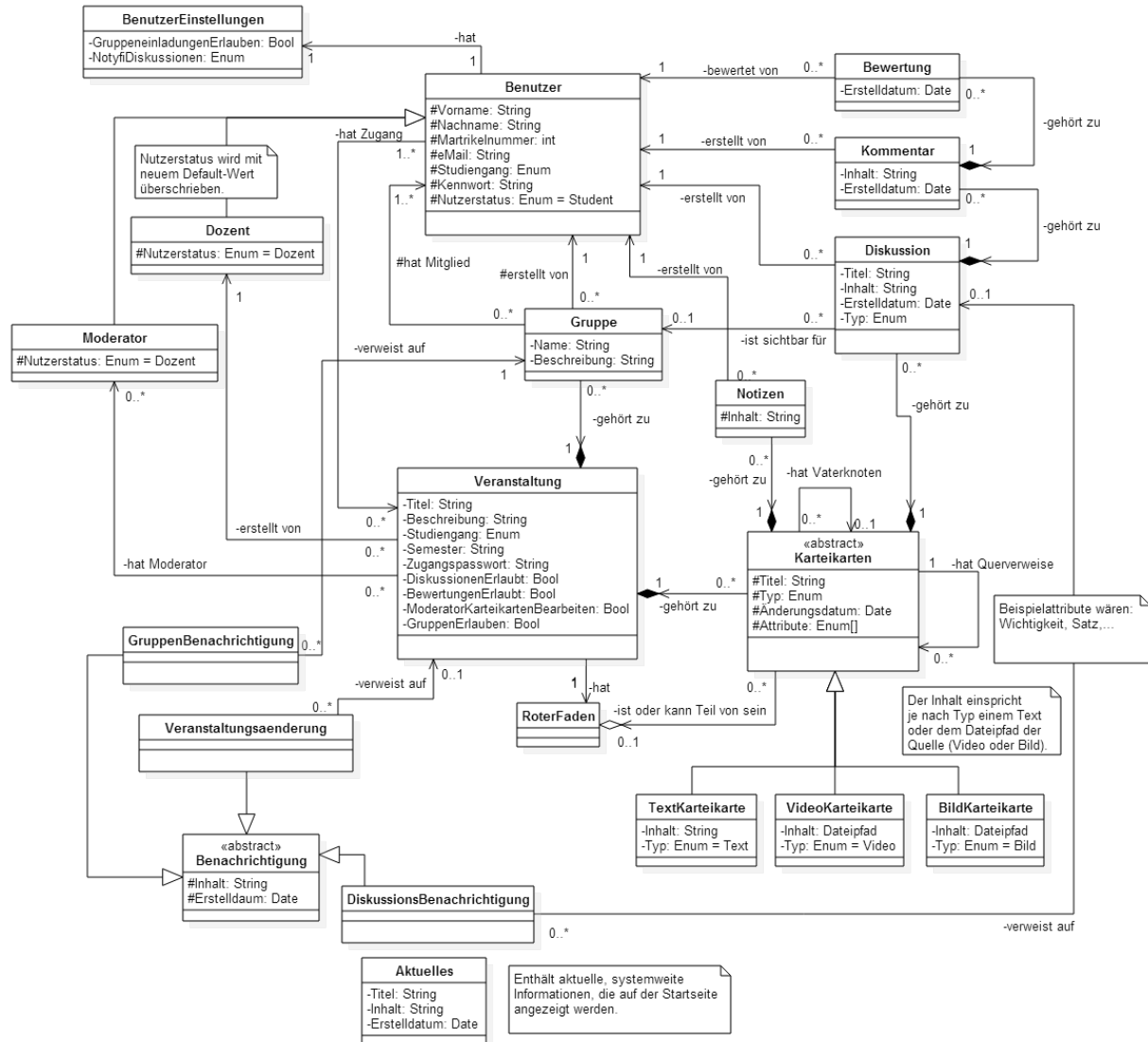


Abbildung 70: Klassendiagramm

3.4 Funktionen

Beschreibung der verschiedenen Operationen, die mit dem System bzw. der Datenbank kommunizieren. Hierzu gehört das Erzeugen, Ändern, Löschen und Lesen von Daten. Die Operationen werden mit ihrer vollständigen Signatur aus Operationsname, Parametern und Rückgabetyt dargestellt und danach beschrieben. Außerdem wird angegeben, welche Objekte verändert werden oder auf welche Objekte zugegriffen werden muss. Danach werden die dafür nötigen Vor- und Nachbedingungen angegeben. Falls der Rückgabetyt

einer Methode „Boolean“ ist, steht „True“ für den erfolgreichen Abschluss der Methode und „False“ für einen Fehler bzw. Abbruch. Wenn nicht direkt klar ist, was für den Fehler verantwortlich ist, können die Methoden Exceptions werfen, die den Fehlertext enthalten. Beim Erzeugen, Lesen, Ändern und Löschen handelt es sich um Operationen die in der Datenbank ablaufen.

Operation	registrieren(neuerNutzer: Benutzer): Boolean
Beschreibung	Ein Benutzer registriert sich neu im System und gibt alle verlangten Daten an. Die Operation prüft ob die Daten korrekt sind und legt den neuen Benutzer gegebenenfalls an.
Erzeugt	Benutzer
Pre	Nutzer ist noch nicht registriert.
Post	Nutzer ist im System angelegt.

Operation	anmelden(eMail-Adresse: String, Passwort : String): Boolean
Beschreibung	Der Benutzer meldet sich mit seinen Anmeldedaten im System an. Die Operation prüft, ob die Anmeldedaten korrekt sind.
Erzeugt	Session
Liest	Benutzer
Pre	Benutzer existiert im System.
Post	Benutzer ist angemeldet.

Operation	passwortPrüfen(eMail-Adresse: String, Passwort : String): Boolean
Beschreibung	Liefert True zurück, wenn das eingegebene Passwort zur eMail-Adresse gehört.
Liest	Passwort
Pre	Benutzer existiert im System.

Operation	resetPasswort(eMail-Adresse: String)
Beschreibung	Setzt das Passwort des Benutzers mit der angegebenen eMail-Adresse auf ein zufälliges Passwort zurück. Außerdem wird der Benutzer per Mail über den Vorgang benachrichtigt. Hierbei erhält er das generierte Passwort.
Ändert	Passwort

Operation	gruppeErstellen(neueGruppe:Gruppe): Boolean
Beschreibung	Diese Operation legt eine neue Gruppe an und prüft, ob der Gruppen-Name innerhalb der angegebenen Veranstaltung eindeutig ist.
Erzeugt	Gruppe
Liest	Liste aller Gruppen, die zur Veranstaltung gehören.
Pre	Veranstaltung existiert.

Operation	gruppenLesen(Veranst: Veranstaltung, Mitglied: Benutzer=null): Gruppe[]
Beschreibung	Diese Operation liefert alle Gruppen, die zu einer Veranstaltung gehören. Wenn der Parameter Mitglied nicht null ist, dann werden nur Gruppen zurückgeliefert, die den Benutzer als Mitglied haben. Ist Mitglied „null“, so werden alle Gruppen der Veranstaltung zurückgeliefert.
Liest	Gruppen

Operation	gruppeBearbeiten(Grp: Gruppe): Boolean
Beschreibung	Diese Methode ändert eine bestehende Gruppe in der Datenbank ab, indem Sie die Gruppe mit der übergebenen Information überschreibt. Die zugehörige Veranstaltung lässt sich nicht ändern. Der Versuch führt zu einer Fehlermeldung.
Ändert	Gruppe
Pre	Gruppe muss existieren.

Operation	gruppeVerlassen(Grp: Gruppe, Person:Benutzer): Boolean
Beschreibung	Die Person wird aus der angegebenen Gruppe entfernt. Wenn die Person kein Mitglied dieser Gruppe ist, dann wird ein Fehler zurückgegeben.
Ändert	Gruppe
Pre	Gruppe muss existieren.

Operation	benutzerstatusAendern(Person: Benutzer, Status: Enum): Boolean
Beschreibung	Ändert den Nutzerstatus der übergebenen Person in den Wert von „Status“.
Ändert	Benutzer
Pre	Nutzer muss existieren.

Operation	benutzerLöschen(Person: Benutzer): Boolean
Beschreibung	Löscht die übergebene Person aus der Datenbank.
Löscht	Benutzer
Pre	Nutzer muss existieren.

Operation	exportLerninhalt(Einstellungen: Exporteinstellungen): Datei
Beschreibung	Holt die Daten, die den Exporteinstellungen entsprechen und generiert eine PDF-Datei. Die Methode liefert ein Dateiojekt zurück, das auf die erzeugte Datei zeigt.
Erzeugt	PDF-Dokument
Liest	Karteikarten

Operation	benachrichtigungHinzufuegen(Benachr: ? extends Benachrichtigung): Boolean
Beschreibung	Diese Methode fügt eine neue Benachrichtigung in das System ein. Die Nachricht muss von Benachrichtigung abgeleitet sein.
Erzeugt	Benachrichtigung

Operation	karteikarteErzeugen(Veranst: Veranstaltung, Karte: ? extends Karteikarte): Boolean
Beschreibung	Diese Methode erzeugt eine neue Karteikarte im System.
Erzeugt	Karteikarte
Pre	Veranstaltung muss existieren.

Operation	karteikarteAendern(Karte: ? extends Karteikarte): Boolean
Beschreibung	Diese Methode überschreibt die entsprechende Karteikarte mit den neuen Daten.
Ändert	Karteikarte
Pre	Karteikarte muss existieren.

Operation	karteikarteLoeschen(Karte: ? extends Karteikarte): Boolean
Beschreibung	Diese Methode entfernt die gegebene Karteikarte vom System.
Löscht	Karteikarte
Pre	Karteikarte muss existieren.

Operation	karteikartenLesen(Veranst: Veranstaltung, Filter: KarteikartenFilter=null): ? extends Karteikarte[]
Beschreibung	Diese Methode liefert eine Liste aller Karteikarten einer Veranstaltung zurück. Es kann ein KarteikartenFilter spezifiziert werden, der die zurückgelieferten Karteikarten weiter einschränkt. Beispielsweise bestimmte Attribute o.ä.
Liest	Karteikarten, Verweise
Pre	Veranstaltung muss existieren.

Operation	roterFadenlesen(Veranst: Veranstaltung): ? extends Karteikarte[]
Beschreibung	Diese Methode liefert eine Liste der Karteikarten zurück, die im Roten Faden der Veranstaltung enthalten sind.
Liest	Karteikarten
Pre	Veranstaltung muss existieren.

Operation	roterFadenaendern(Veranst: Veranstaltung, roterFaden: ? extends Karteikarte[]): Boolean
Beschreibung	Diese Methode ändert den roten Faden entsprechend der neuen Liste an Karteikarten ab.
Erzeugt	RoterFaden (Falls nicht schon erzeugt).
Ändert	RoterFaden
Pre	Veranstaltung muss existieren.

Operation	notizLesen(Karte: Karteikarte, Nutzer: Benutzer): Notiz
Beschreibung	Liefert die zugehörige Notiz eines Benutzers zu einer Karteikarte zurück.
Liest	Notiz
Pre	Karteikarte muss existieren.

Operation	notizSpeichern(Karte: Karteikarte, Nutzer: Benutzer, Inhalt: Notiz): Boolean
Beschreibung	Speichert die Notiz eines Benutzers zu einer Karteikarte.
Erzeugt	Notiz (Falls nicht schon erzeugt.)
Ändert	Notiz
Pre	Karteikarte muss existieren.

Operation	diskussionsTitelLesen(Karte: Karteikarte): String[]
Beschreibung	Liefert die Namen der zugehörigen Diskussionen zurück.
Liest	Diskussion
Pre	Karteikarte muss existieren.

Operation	diskussionLesen(Karte: Karteikarte, DiskussionsTitel: String): Diskussion
Beschreibung	Liefert die Diskussion mit dem entsprechenden Titel zurück, die zur angegebenen Karteikarte passt.
Liest	Diskussion
Pre	Karteikarte und Diskussionstitel muss existieren.

Operation	diskussionLöschen(DiskussionsTitel: String): Boolean
Beschreibung	Entfernt die angegebene Diskussion aus dem System.
Löscht	Diskussion
Pre	Karteikarte und Diskussionstitel muss existieren.

Operation	diskussionErstellen(Diskuss: Diskussion, Karte: Karteikarte): Boolean
Beschreibung	Legt eine neue Diskussion in der Datenbank an.
Erzeugt	Diskussion
Pre	Karteikarte und Diskussionstitel muss existieren.

Operation	kommentieren(Komment: Kommentar, Diskuss: Diskussion, Nutzer: Benutzer): Boolean
Beschreibung	Legt einen neuen Kommentar zu einer übergebenen Diskussion an.
Erzeugt	Kommentar
Pre	Karteikarte und Diskussionstitel muss existieren.

Operation	bewerten(Komment: Kommentar, Nutzer: Benutzer): Boolean
Beschreibung	Legt eine neue positive Bewertung für einen Kommentar an.
Erzeugt	Bewertung
Pre	Karteikarte und Diskussionstitel muss existieren.

Operation	aktuellesLesen(anzahl: Int): Aktuelles[]
Beschreibung	Liefert die letzten „anzahl“ Einträge zurück.
Erzeugt	Diskussion
Pre	Karteikarte und Diskussionstitel muss existieren.

Operation	leseVeranstaltungen(): Veranstaltungen[]
Beschreibung	Es werden alle Veranstaltungen aus der Datenbank gelesen.
Liest	Liste von Veranstaltungen

Operation	pruefeVeranstaltungEingetragen(benutzer : Benutzer, veranstaltung : Veranstaltung): Boolean
Beschreibung	Wenn der Benutzer eine Veranstaltung auswählt, muss geprüft werden, ob er für diese eingetragen
Pre	Veranstaltung und Benutzer vorhanden

Operation	leseVeranstaltung(name : String): Veranstaltung
Beschreibung	Liest ein Veranstaltungsobjekt aus der Datenbank
Liest	Veranstaltung
Pre	Veranstaltung vorhanden

Operation	pruefePasswortVeranstaltung(veranstaltung : Veranstaltung, password : String) : boolean
Beschreibung	Das übergebene Passwort wird mit dem Passwort der Veranstaltung verglichen.
Pre	Veranstaltung vorhanden

Operation	veranstaltungEintragen(veranstaltung : Veranstaltung, benutzer : Benutzer) : String
Beschreibung	Der Benutzer wird für die Veranstaltung eingetragen. Zuvor wird mit der Methode pruefePasswort sichergestellt, dass der Benutzer Zugangsrechte hat.
Erzeugt	Eine Zuordnung zwischen der Veranstaltung und dem Benutzer
Pre	Veranstaltung und Benutzer vorhanden

Operation	veranstaltungAnlegen(veranstaltung : Veranstaltung)
Beschreibung	Eine neue Veranstaltung wird in der Datenbank erstellt.
Erzeugt	Veranstaltung

Operation	veranstaltungBearbeiten(veranstaltung : Veranstaltung)
Beschreibung	Die vom Benutzer gewünschten Änderungen werden auf den Daten durchgeführt.
Ändert	Veranstaltung
Pre	Veranstaltung vorhanden

Operation	VeranstaltungLöschen(veranstaltung : Veranstaltung)
Beschreibung	Die Veranstaltung wird in der Datenbank gelöscht.
Löscht	Veranstaltung
Pre	Veranstaltung vorhanden

Operation	vonVeranstaltungAbmelden(veranstaltung : Veranstaltung, Person: Benutzer)
Beschreibung	Entfernt den angegebenen Benutzer von der Veranstaltung als Mitglied.
Ändert	Veranstaltung
Pre	Veranstaltung vorhanden

Operation	leseBenutzerdaten(name : String) : Benutzer
Beschreibung	Liefert die Daten des entsprechenden Benutzers.
Liest	Benutzer
Pre	Benutzer vorhanden

Operation	ändereBenutzerdaten(benutzer : Benutzer)
Beschreibung	Die vom Benutzer geänderten Daten werden gespeichert.
Ändert	Benutzer
Pre	Benutzer vorhanden

Operation	sucheBenutzer(muster : String) : Benutzer[]
Beschreibung	Liest alle Benutzer, die diesem Muster entsprechen.
Liest	Liste von Benutzern

4 Randbedingungen

4.1 Qualität

Nicht funktionale Anforderungen

Hier werden alle nicht funktionalen Anforderungen aufgelistet, denen das System gerecht werden muss. Diese Anforderungen sollen die Qualität des Systems gewährleisten. Auch hier wird jeder Abschnitt mit einer Nummer zwischen -2 und 2 versehen. Diese Nummer repräsentiert auch hier, wie wichtig diese Anforderung für das System ist.

Benutzerfreundlichkeit (2)

- Ein noch so gut funktionierendes System ist wertlos, wenn die Handhabung des Systems so schlecht ist, dass sich kein Anwender lange damit auseinandersetzen will.
- Es muss intuitiv und einfach zu bedienen sein.

Robustheit (1)

- Das System muss robust gegenüber Abstürzen sein.

- Es sollten keine unerwarteten Zustände auftreten. Und falls doch, sollte sich das System so verhalten, dass keine Daten verloren gehen.

Performance (0)

- Das System sollte effizient sein.
- Viele Datenbankzugriffe erfordern eine effiziente Strukturierung der Daten.
- Es soll auf langsame Web-Plugins verzichtet werden, das diese die Geschwindigkeit des Systems nur beeinträchtigen würden.

Sicherheit (1)

- Die Sichtbarkeit und Zugangsrechte sollen einwandfrei funktionieren.
- Die privaten Daten wie z.b. Notizen sollten nur vom Erzeuger eingesehen werden können.
- Verbindungen sollten immer verschlüsselt sein.

Verfügbarkeit (1)

- Das System soll nicht nur aus dem Uni-Netz sondern auch Weltweit über das Web genutzt werden können.
- Es sollte zu Wartungszwecken nicht abgeschaltet werden müssen.

Wartbarkeit (-1)

- Es soll eine eigene Oberfläche für Administratoren geben. Diese soll die Wartung des Systems erleichtern.

Darstellungsunabhängigkeit (2)

- Die Lehrinhalte müssen unabhängig von der Darstellung gespeichert sein.

Plattformunabhängigkeit (2)

- Das System soll als unabhängige Webanwendung implementiert werden.

4.2 Betriebskonzept

Das System soll auf einem Apache Tomcat Server der Universität Ulm liegen. Der Dienst ist damit überall über das Internet erreichbar. Die Website wird so entwickelt, dass sie mit allen gängigen Browsern verfügbar ist. Als Betriebssystem auf dem Server wird Linux verwendet, da es im Gegensatz zu Windows kostenlos ist. Die wichtigste Hardwareanforderung an den Server ist ein schneller Datenzugriff, da unter Umständen viele Studenten gleichzeitig Inhalte vom Server anfordern. Die E-Learning Plattform soll das bisher verwendete Moodle System ablösen. Um die Akzeptanz des neuen Systems zu überprüfen, werden anfangs beide Systeme gleichzeitig betrieben. Eine Schulung für die Bedienung des neuen Systems ist nicht vorgesehen. Die Website soll ähnlich wie die Moodle Plattform zu bedienen sein, damit die Studenten schnell mit dem neuen System vertraut werden. Änderungen der E-Learning Plattform sind vorgesehen. So muss z.B. die beste Darstellung der Lerninhalte mit den Karteikarten erst noch ausprobiert werden. Mit dem Feedback der Studenten sollte das System ständig verbessert werden.

4.3 Entwicklungsvorgaben

Für den Datenzugriff wird eine relationale Datenbank verwendet, die mittels SQL abgefragt werden kann. Die Logik des Systems wird mit Java implementiert. Für die Anzeige der Webseite kommen JSP,HTML und CSS zum Einsatz. Um die Datenbank zu erstellen wird das Programm phpMyAdmin verwendet und als Entwicklungsumgebung dient Eclipse. Die Organisation des Projekts ist so aufgebaut, dass die Analyse- und Entwurfsphase in Dreier-Teams bewältigt wird. Für die Implementierungs- und Testphase werden 2 Dreier-Teams zusammengeschlossen.

4.4 Abnahmekriterien

Abnahmekriterium 1 - Funktionale Anforderungen Für die Abnahme wird das System von einer unabhängigen Gruppe von Testern bewertet. Diese Gruppe kann überprüfen ob das System die unten dargestellten funktionalen Anforderungen erfüllt.

	Anforderung	erfolgreich	fehlerhaft
1	Registrierung		
2	Am System anmelden		
3	Vom System abmelden		
4	Veranstaltung anzeigen		
5	Profil einsehen und bearbeiten		
6	Karteikarte hinzufügen		
7	Karteikarte ändern		
8	Nutzerstatus ändern		
9	Roten Faden ändern		
10	Skript exportieren		

Abnahmekriterium 2 - Qualitätsanforderungen Die Tester können außerdem nicht-funktionale Anforderungen wie Benutzerfreundlichkeit oder Plattformunabhängigkeit bewerten.

	Bewertung	nein	teilweise	ja
1	Benutzerfreundlichkeit			
2	Robust			
3	Plattform-unabhängig			
4	Wartbarkeit für Administration			
5	Sicherheit gegenüber den dargestellten Informationen			
6	Darstellungsunabhängigkeit			

Abnahmekriterium 3 - Protokollierung der Antwortzeiten Um Anforderungen wie die Performanz zu testen, kann ein Script geschrieben werden, das viele Anfragen an den Server sendet und die Antwortzeiten protokolliert.