

Designbericht

1. *Allgemeines:*

Im Rahmen eines Praktikums soll innerhalb der Universität Leipzig eine Software entwickelt werden, die einen Dozenten bzw. einen Professor in die Lage versetzt, einen Übungsbetrieb komplett innerhalb eines Systems abzuwickeln. Zunächst etwas mehr zum Umfang des Projekts. Die Anwendung soll für genau eine Lehrveranstaltung installierbar sein, d.h. maximal 500 Studenten für diese Lehrveranstaltung verwalten können. Bei mehreren Lehrveranstaltungen muss die Anwendung auch mehrfach installiert werden. Verwendete Technologien sind hierfür folgende vorgesehen.

Die Anwendung ist eine Webapplikation. Nach der Installation ist die Benutzeroberfläche per HTML-Client (gängige Webbrowser) zu erreichen. Verwendet werden soll die Technologie Java-Servlets. Die Daten sind in Form von PDF-Dokumenten in einer geeigneten Verzeichnisstruktur und in XML-Dokumenten zu speichern. Eine Datenbank ist nicht vorgesehen.

2. *Produktübersicht*

a.) **Authentifizierung:**

Beteiligt sind entweder der Student, der Tutor oder der Dozent und geleistet wird folgendes. Das Portal stellt eine Anmeldungsform zur Verfügung, in dem man sich am System anmelden kann. Anhand dieser Anmeldung wird die Rolle und deren Rechte des Benutzers ermittelt

b.) **Anmeldung zu Übungsgruppen**

Eine vom Portal zur Verfügung gestellte Form ermöglicht den Studenten, sich für festgelegte Übungsgruppen elektronisch einzuschreiben. Ein nachträglicher Wechsel in eine freie Gruppe ist ebenfalls möglich. Nach dieser Anmeldung erhält der Student eine Bestätigung und seine Login-Daten per Email zugesendet.

c.) **Bereitstellung der Übungsblätter**

Bereitstellung der Übungsaufgaben vom Dozenten zum Download für die Studenten.

d.) Upload der gelösten Aufgabe

Der Student kann innerhalb seines privaten Bereiches, die Aufgaben hochladen. Er hat die Möglichkeit die lokale Festplatte zu durchsuchen um ausgewählte Dateien zu übermitteln. Die Datei muss hierbei im PDF – Format vorliegen.

e.) Punkte anzeigen

Anzeigen der bisher erreichten Punkte im privaten Bereich des Studenten.

f.) Punkteliste verändern

Nach erfolgreicher Korrektur der gelösten Aufgaben, kann vom Tutor über eine Form, in welcher die Matrikelnummer und die Punktezahl abgefragt wird, die erreichten Punkte des jeweiligen Studenten eingegeben werden. Diese werden dann direkt in die Liste auf dem Portal eingetragen. Hierbei sollte die Veränderung einhergehen mit dem Hochladen der korrigierten Aufgaben.

g.) Abgabetermin festlegen

Der Dozent legt den Abgabetermin der aktuellen Aufgabe fest. Bis zu diesem Termin, der für jeden Akteur sichtbar ist, können die gelösten Aufgaben hochgeladen werden.

h.) Moderation des Diskussionsforums

Der Dozent kann Einträge des Forums löschen oder freigeben.

i.) Zugriff auf das Diskussionsforum

Außer dem Gast, können alle Akteure neue Einträge für das Forum erstellen. Alle Akteure können die Diskussionsbeiträge lesen, wobei der Gast nur die vom Dozenten freigegebenen Beiträge lesen kann.

j.) Klausureinschreibung

Nachdem der Student die geforderte Punktezahl erreicht hat, kann er sich direkt zur Klausur anmelden.

k.) Allgemeine Informationen einsehen

Der angemeldete Student und der Gast, können allgemeine Informationen zur Lehrveranstaltung abrufen.

1.) Festlegung der Übungsgruppen

Der Dozent legt die Übungsgruppen, genauer die Anzahl der Übungsgruppen und deren maximale Personenstärke, Zeit, Raum und den Übungsgruppenleiter fest.

m.) Download der Lösungen

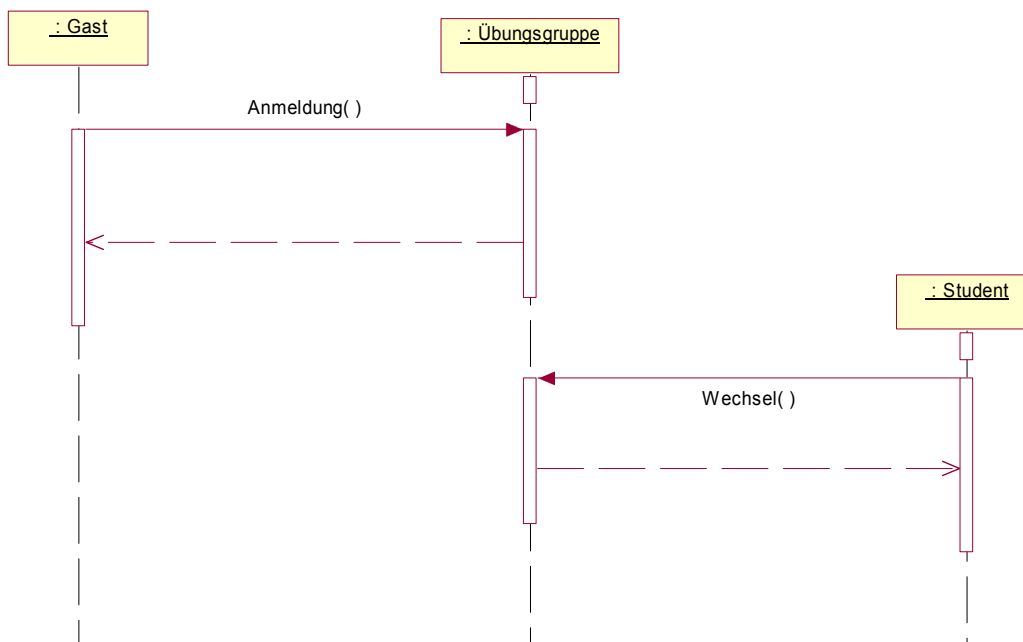
Der Tutor kann, einzeln und nur für ihn bestimmte gelöste Aufgaben zur Korrektur herunterladen.

n.) Veröffentlichungen bereitstellen

Der Dozent kann durch statische HTML- oder XML-Daten Materialien und Informationen veröffentlichen.

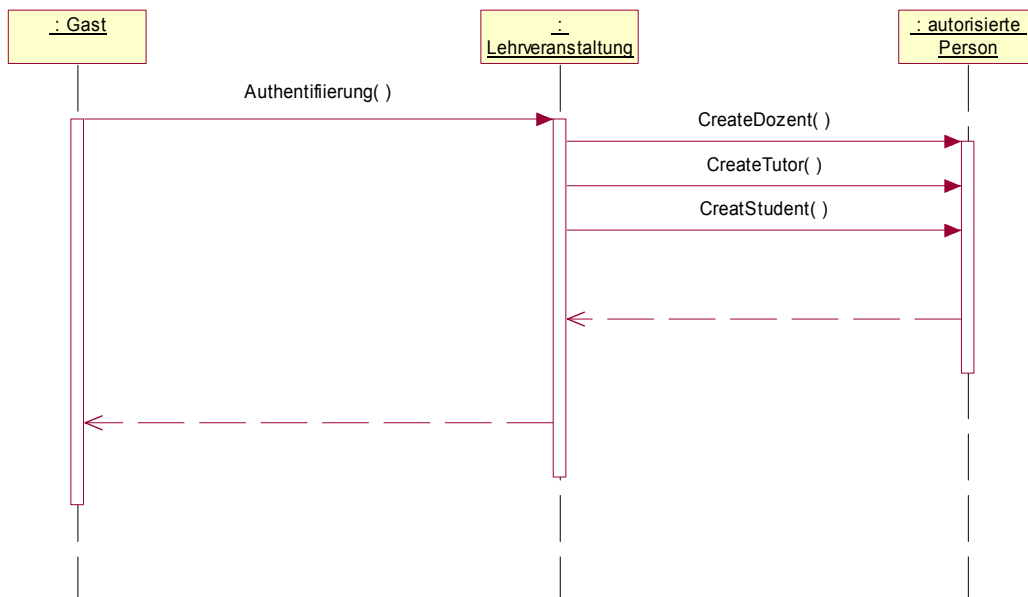
3. Grundsätzliche Designentscheidung

Als wichtiger Bestandteil des Systems ist die Anmeldung zu den Übungsgruppen zu nennen.



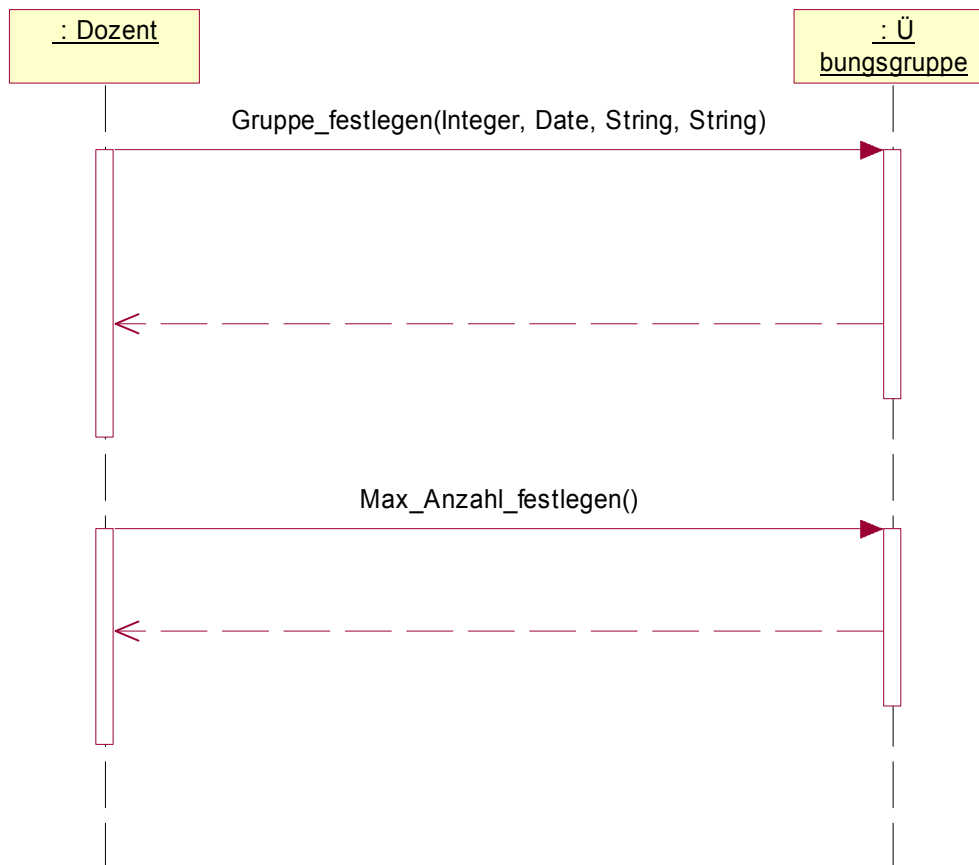
Der Gast erhält hier automatisch seine Daten, welche er später zur Authentifizierung innerhalb des Systems benötigt. Dadurch ist die ganze Prozedur der Registrierung von Benutzern automatisiert und man benötigt kein menschliches Eingreifen.

Der registrierte Benutzer hat nun die Möglichkeit sich innerhalb des Systems zu authentifizieren. Bei erfolgreicher Authentifizierung wird ihm automatisch seine Rolle zugewiesen. Diese Daten werden für den Zeitraum einer Sitzung im System gespeichert, damit keine weitere Authentifizierung nötig ist und der Benutzer frei im System navigieren kann.



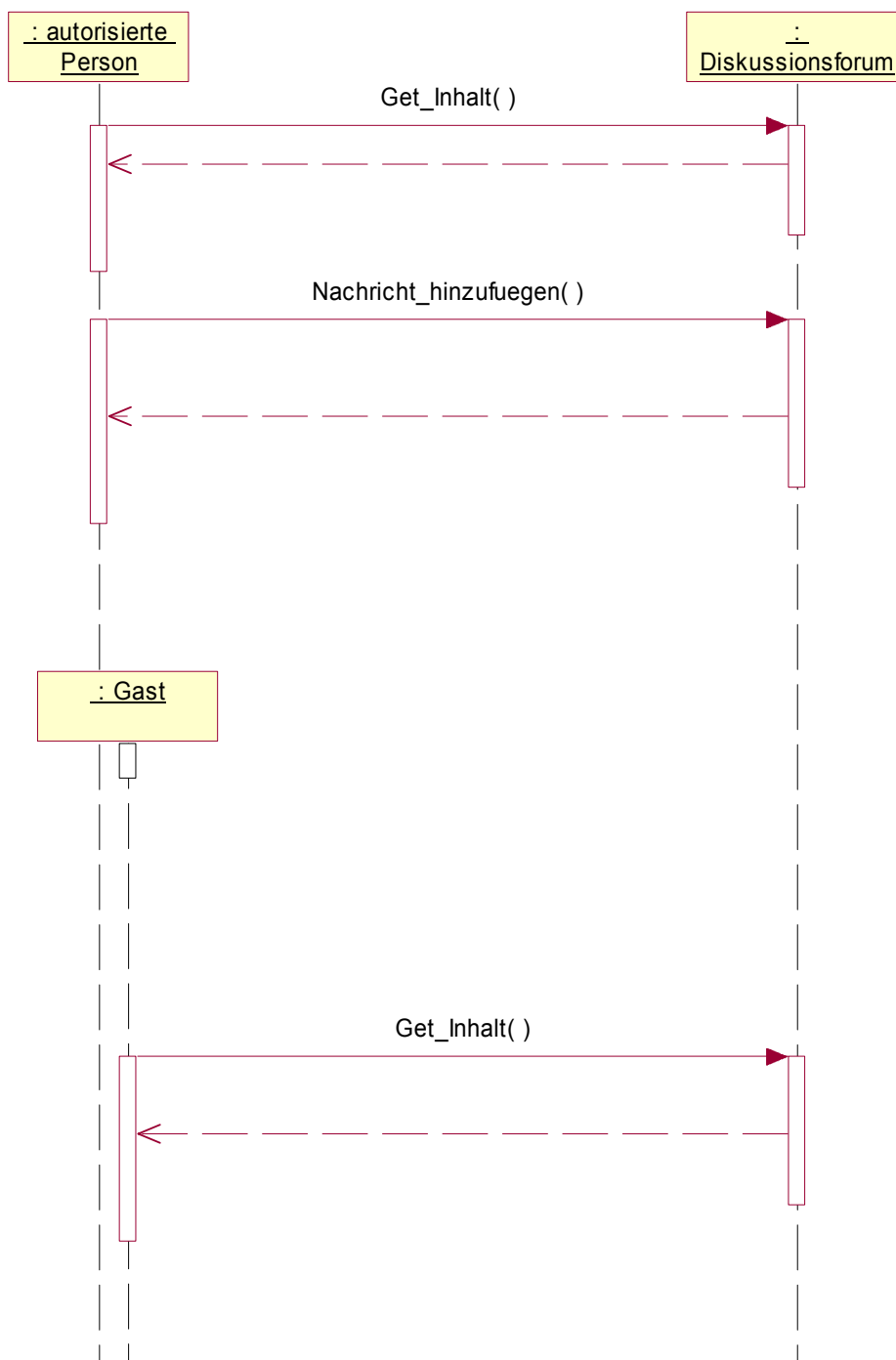
Nach der Authentifizierung ist es nun möglich die Übungsgruppe nochmals zu wechseln (siehe Abbildung zur Anmeldung zu den Übungsgruppen) und die Personendaten zu ändern.

Die einzelnen zur Verfügung stehenden Übungsgruppen werden vom Dozenten der Lehrveranstaltung festgelegt. Der Dozent legt auch die maximale Anzahl von Übungsgruppen fest. Dadurch ist die gesamte Verwaltung innerhalb der Klasse Übungsgruppe angesiedelt. Eine vereinfachte Verwaltung wird nun möglich und die einzelnen Übungsgruppen sind einzelne Objekte.

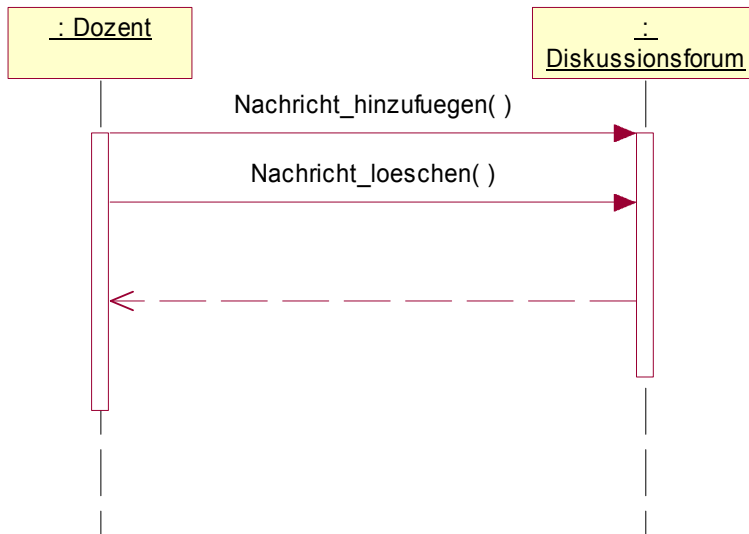


Alle weiteren Geschäftsprozesse sind Rollenabhängig und verlaufen ähnlich.

Ein weiterer noch nicht besprochener Teil der Geschäftsprozesse ist das Forum. Im Forum können authentifizierte Benutzer des Systems Nachrichten lesen und verfassen. Der Gast hat hier nur Lesezugriffe. So können nur angemeldete Nutzer des Systems, also Personen die dieses System auch effektiv nutzen Fragen und Antworten verfassen.

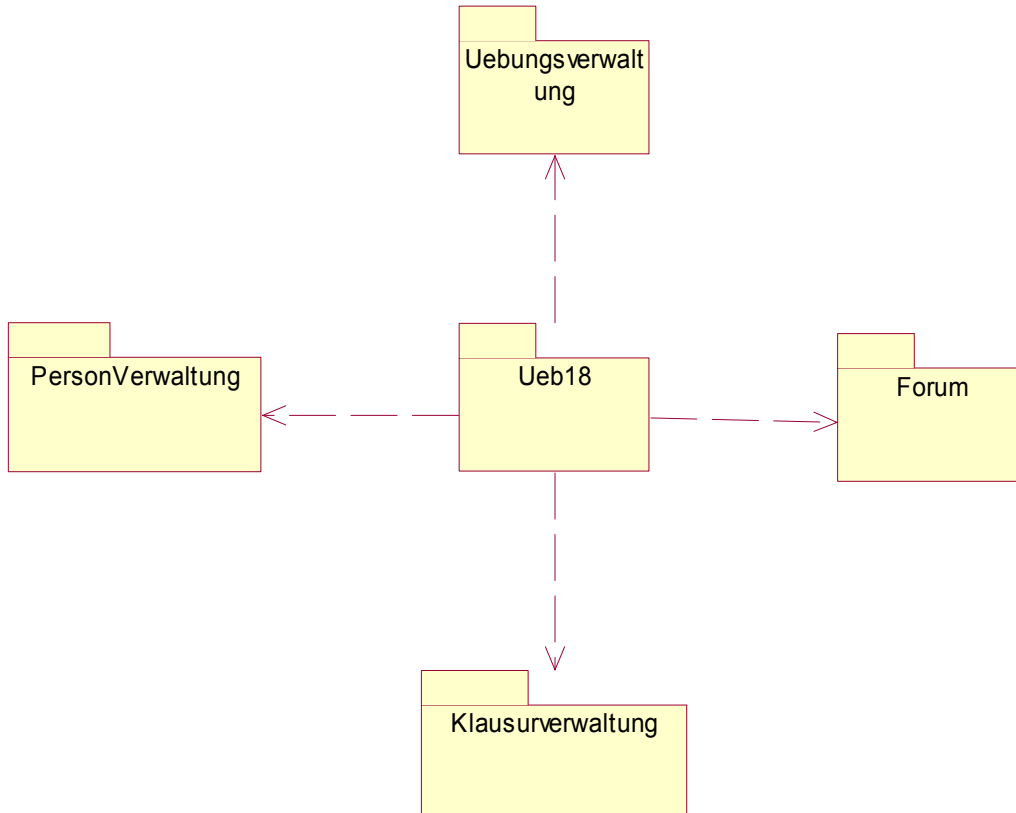


Der Dozent ist in der Lage einzelne Diskussionsbeiträge zu löschen oder freizugeben. Damit werden unpassende & unkonstruktive Beiträge aussortiert.



4. *Packet und Klassenstruktur*

Die Paketstruktur besteht nur aus 4 Paketen, weil prinzipiell die komplette Funktionalität, eines Paketes, innerhalb einer Klasse realisierbar wäre. Der Grund liegt in der engen Verbundenheit der einzelnen Klassen des Paktes. Eine weitere Verfeinerung ist daher nicht von Nöten.



Statische Übersicht

Als nächstes folgt der statische Teil des Projektes. Der dynamische Teil ist komplett in den 3. Unterpunkt der Aufgabenstellung eingeflossen, da diese dort für das Verständnis der Designentscheidungen wichtig war. Deshalb wird nach dem statischen Teil, dieser nicht noch einmal extra aufgeführt, obwohl es eine Vielzahl von Diagrammen mehr gäbe, aber diese würden über den vorgegebenen Rahmen von 8 Seiten hinausführen.

Hinweis zur folgenden Übersicht:

Die Klasse „autorisierte Person“ wird in dem späteren System nicht in dieser Form verwirklicht werden, da sie hier lediglich zur besseren Lesbarkeit dient.

