

## 1. Zielbestimmung

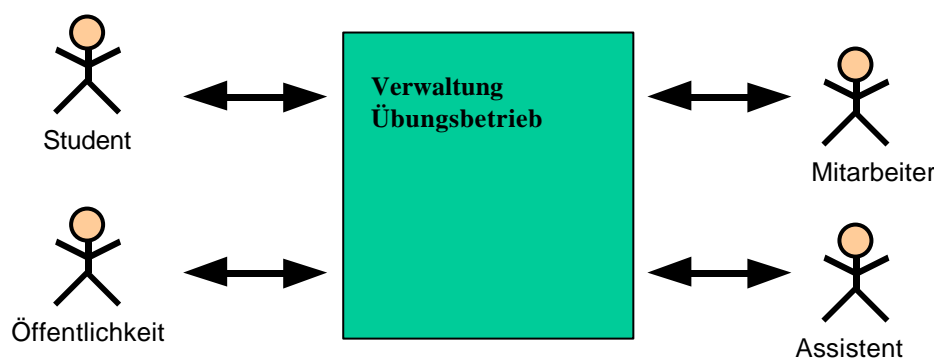
Das Produkt dient der Verwaltung eines Übungsbetriebes am Lehrstuhl einer Universität auf der Basis eines webgestützten Informationssystems.

## 2. Produkteinsatz

Der Einsatzbereich ist der Lehrstuhlserver einer Universität, die einen Übungsbetrieb nutzt um die Leistungen der Studenten zu ermitteln. Das System erfasst alle Studenten, die am Übungsbetrieb der aktuellen Vorlesungen teilnehmen. Die Software soll die Einschreibung in die Übungen, die Abgabe der Übungsdokumente inklusive Bewertung und den Abruf der Informationen bezüglich Vorlesungsinhalten ermöglichen.

## 3. Produktübersicht

Umweltdiagramm mit Mitarbeiter, Student, Assistent und Öffentlichkeit



## 4. Produktfunktionen

### Muss-Funktionen

/LF10/ Geschäftsprozess: *Programm-Administration*

Akteur(e): Administrator

Beschreibung: Verwaltung des Systems mit den angemeldeten Benutzern. Er hat maximale Rechte und kümmert sich um einen reibungslosen Ablauf des Programms. Er besitzt die Möglichkeit Benutzer zu löschen oder deren Zugriffseigenschaften zu verändern.

/LF20/ Geschäftsprozess: *Informieren über Veranstaltungen*

Akteur(e): Öffentlichkeit

Beschreibung: Anzeige aller Veranstaltungen (Vorlesungen, Übungen, Seminare) mit deren Inhalte und aller Termine

/LF30/ Geschäftsprozess: *Benutzer Registrieren*

Akteur(e): Student, Assistent, Mitarbeiter

Beschreibung: Eingabe der Daten ( Matrikelnummer, Name, Vorname, Passwort) des Benutzers und Anlegen des neuen Benutzerkontos

/LF40/ Geschäftsprozess: *Einschreibung in Übung*

Akteur(e): Student

Beschreibung: der Student schreibt sich in die angebotenen Veranstaltungen ein.

/LF50/ Geschäftsprozess: *Passwort ändern*

Akteur(e): Student, Assistent, Mitarbeiter

Beschreibung: Passwortänderung durch doppelte Eingabe des neuen Passwortes

/LF60/ Geschäftsprozess: *Dokument-Upload*

Akteur(e): Student, Assistent, Mitarbeiter

Beschreibung: Der Student hat die Möglichkeit seine Lösung der aktuellen Aufgabenserie in sein Verzeichnis auf dem Lehrstuhlrechner zu speichern. Die Lösung kommt in den Ordner mit dem Namen „Serie“+„aktuelle Nummer“. Der Assistent kann seine Korrekturen im Verzeichnis der aktuellen Serie des Studenten speichern. Skript und Übungsseries stellt ein Mitarbeiter auf der Seite zur Verfügung.

**Verantwortliche(r):Überarbeitung: Stefan Nordt, Frank Nowak****11.05.2003****Gruppe: Ue15**

- /LF70/ Geschäftsprozess: *Dokument-Download*  
 Akteur(e): Student, Assistent  
 Beschreibung: Der Student hat die Möglichkeit das Vorlesungsskript, die Übungsaufgaben und die Lösungen der vergangenen Serien herunterzuladen. Der Assistent kann die aktuellen Aufgaben mit den Lösungen der Studenten und der gegebenen Musterlösung zur Kontrolle herunterladen.
- /LF80/ Geschäftsprozess: *Punktzahl eintragen und Prozentzahlberechnung*  
 Akteur(e): Assistent, Mitarbeiter  
 Beschreibung: Der Assistent trägt die Punktezahl ein, die der Student erreicht hat. Das Programm berechnet automatisch die erreichte Prozentzahl der gesammelten Punkte von allen Übungsserien und erlaubt die Einschreibung in die Klausur wenn X% erreicht wurden. Der Mitarbeiter kann die Punktestände bei Beschwerden oder Fehlern ändern.
- /LF90/ Geschäftsprozess: *Informationen pro Veranstaltung/ Gruppen ausgeben*  
 Akteur(e): Assistent, Mitarbeiter  
 Beschreibung: Es kann die Liste der Studenten pro Veranstaltung ausgegeben werden oder nur von bestimmten Studentengruppen ( Übungsgruppe, bestandene Studenten, ...). Außerdem sind Abfragen von speziellen Informationen über Studenten, Assistenten und Mitarbeiter möglich. ( Übungsgruppenstärke, aktuelle Gesamtpunktzahl ). Es sollte auf den Datenschutz geachtet werden.

**Kann-Funktionen**

- /LF100/ Geschäftsprozess: *Notenskalen variieren*  
 Akteur(e): Assistent, Mitarbeiter  
 Beschreibung: Man ordnet Punkteverteilung einer Klausur einer Notenskala zu und das Programm berechnet die Notenverteilung und die Durchfallquote. Dies geschieht so lange bis die Verteilung den Anforderungen genügt.
- /LF110/ Geschäftsprozess: *Übungsnachweis und Note eintragen und ausgeben*  
 Akteur(e): Mitarbeiter  
 Beschreibung: Der Mitarbeiter bestätigt die erfolgreiche Teilnahme an der Übung und trägt die Note der Klausur/ Prüfung des Studenten ein. Diese Daten können dann wie gewünscht ausgegeben werden.
- /LF120/ Geschäftsprozess: *Diskussionsforum: von Schreiben bis Lesen*  
 Akteur(e): Student, Assistent, Mitarbeiter  
 Beschreibung: Der Student kann hier Fragen zu veranstaltungsrelevanten Themen stellen. Die gestellten Fragen sollten dann durch einen Wissenden beantwortet werden (alle drei Akteure). Auch sollte es möglich sein Informationen zu verbreiten.

**5. Produktdaten**

- /LD10/ Studentendaten (max. 10.000)  
 [ (Matrikelnummer, Name, Vorname, Studienrichtung..) ]  
 Pro Vorlesung ist mit ca 300 – 500 Studenten zu rechnen. Eine Lehrstuhl hat 5 bis 10 Vorlesungen im Semester. Die Daten werden 2 Semester lang gespeichert und dann neu erfragt.  $\rightarrow 500 * 10 * 2 = 10000$  ]
- /LD20/ Veranstaltungsdaten (max. 100) [ Vorlesungen und Vorträge des Semester. ]
- /LD40/ Übungsgruppendaten (max. 1.500)  
 [ ca 6-8 Übungen pro Vorlesung und Übungen bzw. Praktika ohne Vorlesung. ]
- /LD50/ Mitarbeiterdaten (max. 50)  
 [ Sind alle Lehrstuhlmitarbeiter (Prof. s Übungsleiter, Sekretärinnen und Sonstige) ]
- /LD60/ Assistentendaten (max. 30)

**6. Produktleistungen**

- /LL10/ Die Speicherung der Registrierungsdaten und Einrichten des Zugangs (*Funktion /LF30/*) soll nicht länger als 10 Sekunden dauern.
- /LL20/ /LF40/, /LF50/, /LF80/, /LF110/ sollen nicht länger als 5 Sekunden andauern.
- /LL30/ Die Funktion /LF100/ darf nicht länger als 10 Sekunden Antwortzeit benötigen.
- /LL40/ Die Funktion /LF90/ soll die Daten in weniger als 20 Sekunden ermitteln.

## 7. Qualitätsanforderungen

Produktqualität	sehr gut	gut	normal	nicht relevant
Funktionalität		X		
Zuverlässigkeit	X			
Benutzbarkeit		X		
Effizienz		X		
Änderbarkeit	X			
Übertragbarkeit		X		

## 8. Ergänzungen

Es ist damit zu rechnen, dass die Studenten das System oft zur gleichen Zeit benutzen und somit die Leistungen des Systems negativ beeinflussen.

### Grober Implementierungsübersicht

Browseroberfläche	Design der Oberfläche, Erstellen der möglichen Links, die jedoch noch keine Funktion referenzieren, die es noch nicht gibt. Beinhaltet Verwaltung der Veranstaltungen und Dokumente zum Download
Datenhaltung	Programm um die Verzeichnisse und dazugörige Dateien anzulegen Programm um Daten zu ändern
Registrierungsumgebung	lesen der Informationen und Aufruf des Programms zur Speicherung, Rechtevergabe
Übungseinschreibung	Abfrage und Speicherung der Studentendaten bzgl. Übungsgruppe
Upload-Bereich	Upload der Datei und Speichern im richtigen Verzeichnis
restlichen Muss-Funktionen	Punktzahleintrag und Prozentberechnung Analyse der Gruppen und Ausgabe (LF90)
Kann-Funktionen	Übungsnachweis/ Note eintragen Notenskalenberechnungsalgorithmus Verwaltung des Diskussionsforums

### Verwendete Web-Technologien

XML	(Extensible Markup Language) Definiert, wie Daten strukturiert in Textdateien gespeichert werden, somit sind diese Datenstrukturen für ein große Anzahl von Anwendungen verständlich. Daten können dadurch zwischen verschiedenen Anwendungen plattformunabhängig ausgetauscht werden.
Servlets	Java Servlets sind in Java geschriebene Programme, die auf einem Webserver nach der Anfrage/Antwort-Methode Anfragen entgegennehmen, sie bearbeiten und dynamisch erzeugte Antworten an den Client zurücksenden können. Dadurch wird der Client-Computer weniger belastet und es werden somit auch komplexere Anwendungen möglich. Servlets können dazu die ganze Breite von Java-Funktionen benutzen.
HTML	"HTML" (Abkürzung für "hypertext markup language", ist die Beschreibungssprache der Bildschirmseiten im <u>WWW</u> des <u>Internet</u>