

## 1. Zielbestimmung

- Das Programm Übungsbetriebsverwaltung soll den Lehrstuhl Anwendungsspezifische Informationssysteme in die Lage versetzen, den Übungsbetrieb rechnergestützt zu verwalten. Außerdem soll die Möglichkeit zur elektronischen Datensicherung genutzt werden um die entstehenden Daten des Übungsbetriebs zu archivieren.

### 1.1 Musskriterien

- Verwalten von bis zu 500 Studentendaten
- Verwalten der Daten zu den Übungsbetriebsverantwortlichen des Lehrstuhls und die der Tutoren, mit einer oberen Grenze von 100 erfassten Angestellten.
- Erstellen einer Liste mit den aktuellen Bewertungsständen aller Studenten ohne deren Namen für alle Nutzer.
- Erstellen einer Liste mit den aktuellen Bewertungsständen aller Studenten mit deren Namen für Übungsbetriebsverantwortliche und Tutoren.

### 1.2 Wunschkriterien

- Verwaltung von Klausurdaten, die bis zu 10 Jahre verfügbar sein sollen. Wir gehen von einem Maximalbestand von 20.000 aus.
- Organisation der Übungsaufgabenabgabe.

## 2. Produkteinsatz

Das Produkt dient zur Studenten- und Übungsbetriebsverwaltung des Lehrstuhls Anwendungsspezifische Informationssysteme. Zusätzlich sollen verschiedene Anfragen zum Ab- bzw. Verlauf des jeweiligen Übungsbetriebes beantwortet werden können und Daten, die im Verlauf eines Übungsbetriebs entstehen persistent auf CD in Form von Backups und als indizierte . Die Zielgruppe sind die Übungsbetriebsverantwortlichen des Lehrstuhls Anwendungsspezifische Informationssysteme.

Studenten können sich über das Internet zum Übungsbetrieb anmelden, in Übungsgruppen einschreiben, ihre Lösungen zu gestellten Aufgaben abgeben, ihren Punktestand erfragen oder sich mit Lernmaterialien und Aufgaben versorgen. Außerdem können sie sich gegebenenfalls zu der zugehörigen Klausur anmelden.

Zusätzlich sollen Tutoren über das Internet die Möglichkeit haben Lösungen zur Korrektur holen, und deren Korrekturergebnisse in das System einspeisen zu können.

### 2.1 Anwendungsbereiche

Bei der Applikation Übungsbetriebsverwaltung handelt es sich um eine auf der Servlettechnologie basierende Datenverwaltung und Webinformationssystem.

### 2.2 Zielgruppe

Die primäre Zielgruppe sind die Angestellten des Lehrstuhls Angewandte Informatik der Universität Leipzig. Sie werden gegliedert in Übungsbetriebsverantwortlich und Tutoren Eine zweite nicht zu vergessende Gruppe sind die Studenten als Nutzer des

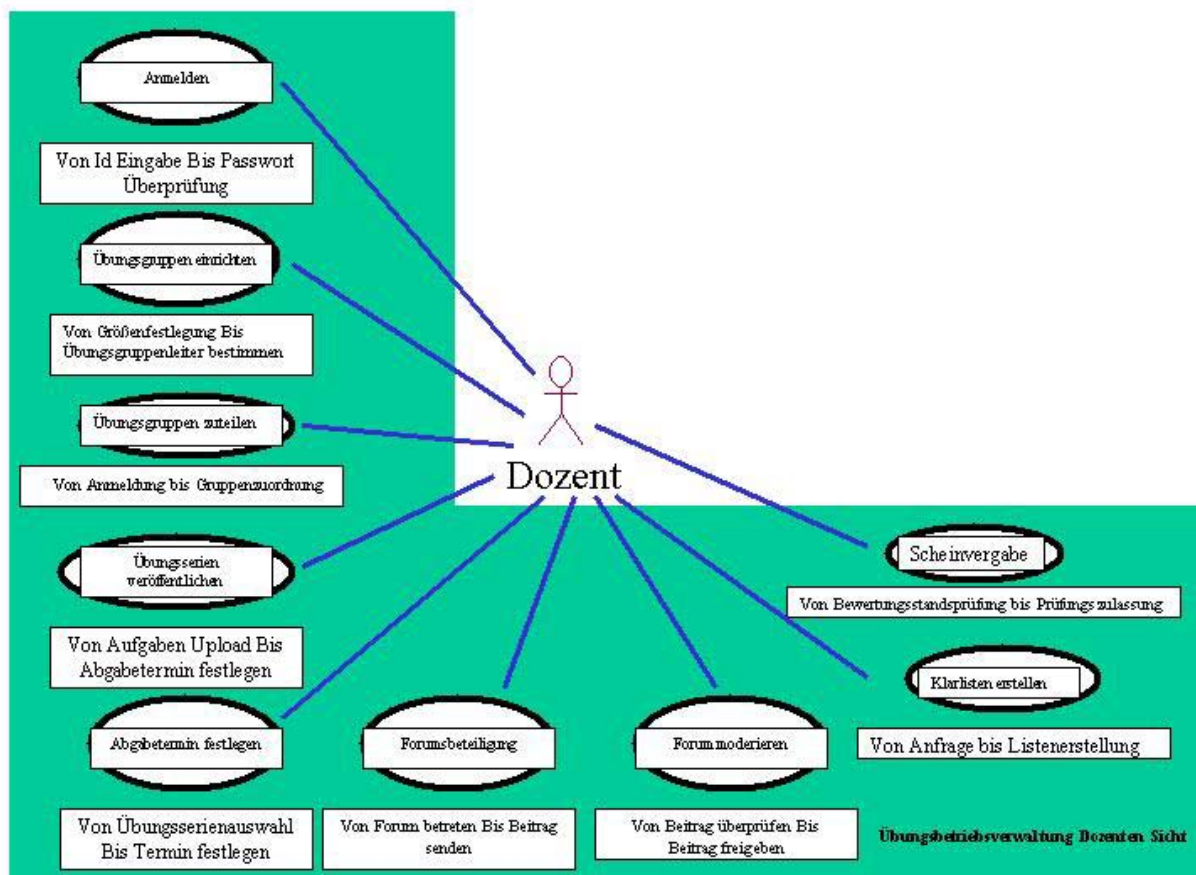
Systems. Sie sollen sich in den Übungsbetrieb einschreiben können, Lösungen abgeben und Einsicht in ihren Bewertungsstand erhalten.

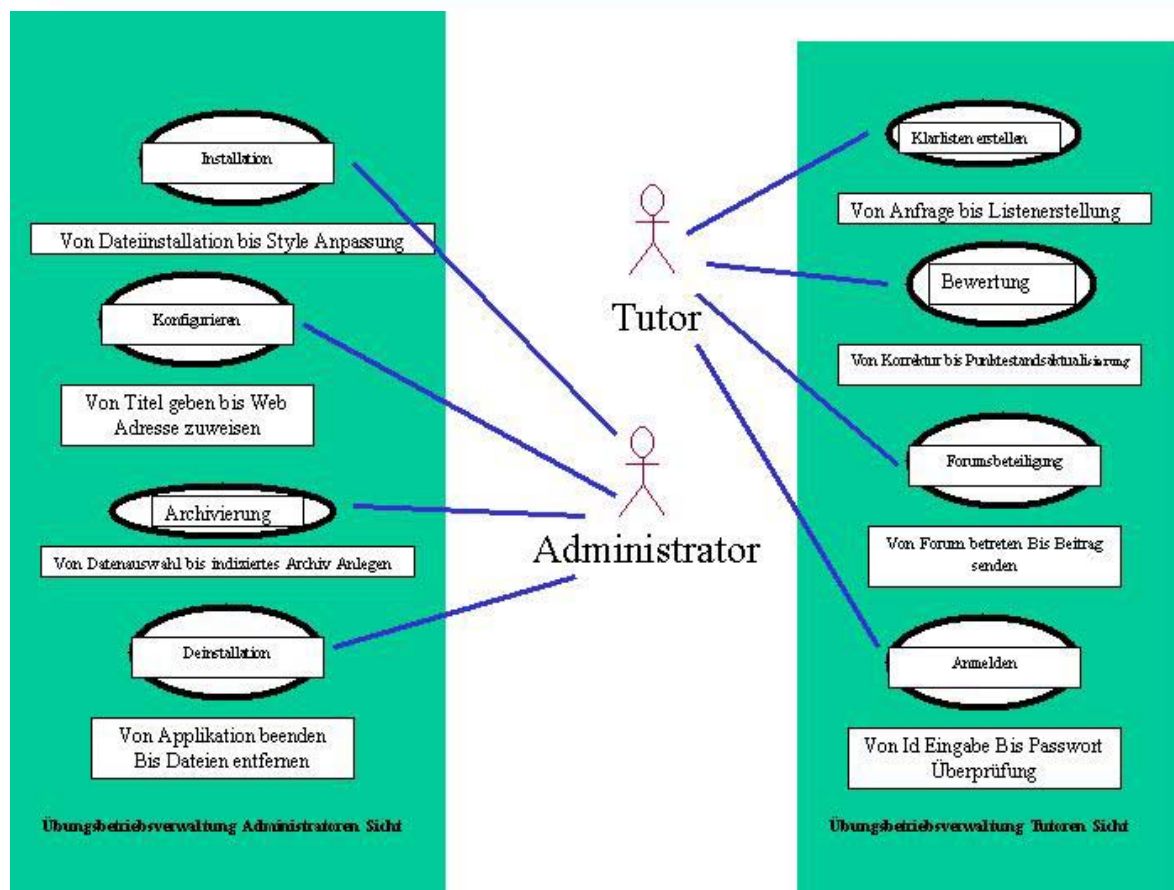
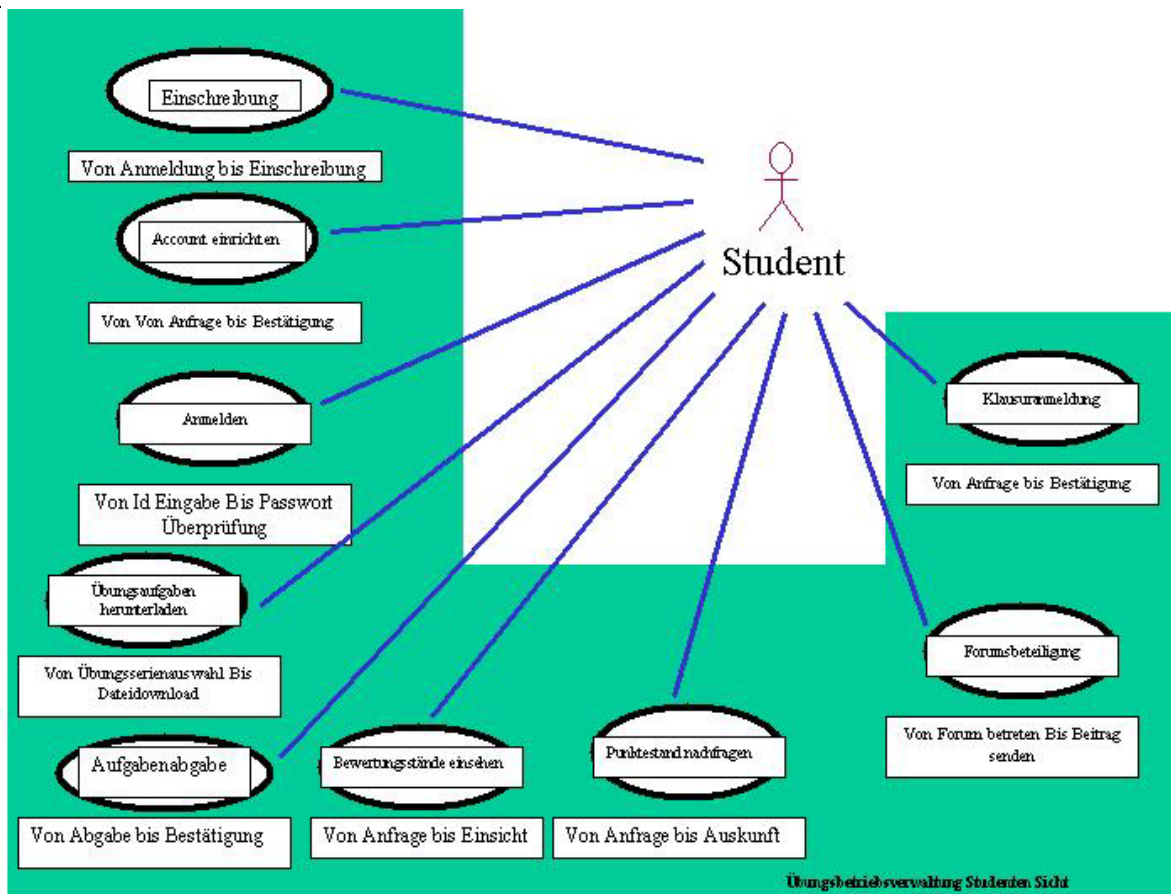
### 2.3 Betriebsbedingungen

Die Applikation läuft im 24 Stunden Betrieb auf einem Apache WebServer. Die Administration sowie die Nutzung durch die Dozenten, Studenten und Tutoren erfolgt über einen Standard Web Browser auf einem am Internet angeschlossenen Computer. Im Wesentlichen soll der Betrieb unbeaufsichtigt laufen.

### 3. Produktübersicht

Die Produktübersicht wurde aus Übersichtlichkeitsgründen geteilt.





**4 Produktfunktionen****4.1 Geschäftsprozesse**

<b>/F10/ ( /LF10/ )</b>	Einschreibung: Von Anmeldung bis Einschreibung
<b>Geschäftsprozess</b>	
<b>Ziel</b>	Anmeldebestätigung an den Studenten schicken.
<b>Kategorie</b>	Primär
<b>Vorbedingung</b>	--
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Der Student ist im von ihm gewünschten Übungsbetrieb eingeschrieben.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Der Student erhält Mitteilung darüber, dass die Einschreibung / Anmeldung nicht möglich war.
<b>Akteure</b>	Student
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Der Akteur schickt ein ausgefülltes Formular an die Applikation
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studentendaten erfassen</li> <li>2. gewünschten Übungsbetrieb ermitteln</li> <li>3. Einschreibung vornehmen</li> <li>4. Anmeldebestätigung erstellen</li> </ol>
<b>Erweiterung</b>	1a Der Student erhält einen neuen Account.
<b>Alternativen</b>	3a Wechsel der Übungsgruppe.

<b>/F20/ ( /LF20/ )</b>	Bewertungsstände einsehen: Von Anfrage bis Auskunft
<b>Geschäftsprozess</b>	
<b>Ziel</b>	Akteur bekommt Bewertungsstand aller Studenten des Übungsbetriebs mitgeteilt.
<b>Kategorie</b>	primär
<b>Vorbedingung</b>	--
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Akteur erhält Tabelle mit Matrikelnummern und aktuellen Bewertungsständen in seinem Web Browser angezeigt
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Akteur erhält detaillierte Fehlermeldung.
<b>Akteure</b>	Dozent, Tutor, Student
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Student aktiviert Link in seinem Web Browser.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anfrage entgegennehmen.</li> <li>2. aktuelle Bewertungsstände ermitteln.</li> <li>3. gewünschte Information versenden.</li> </ol>
<b>Erweiterung</b>	--
<b>Alternativen</b>	--

<b>/F30/ ( /LF30/ )</b>	Bewertung: Von Korrektur bis Punktestandsaktualisierung
<b>Geschäftsprozess</b>	
<b>Ziel</b>	Aktualisierung der Bewertungsstände der Studenten.
<b>Kategorie</b>	Primär
<b>Vorbedingung</b>	Noch unkorrigierte Lösungen müssen der Applikation von den Studenten bekannt sein.
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Bewertungsstände der betroffenen Studenten sind aktualisiert.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Akteur erhält detaillierte Fehlermeldung.
<b>Akteure</b>	Dozent, Tutor

<b>Auslösendes Ereignis</b>	Eine Lösung ist von einem Student abgegeben worden.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ermittlung der die Kontrolldaten enthaltenden Datei</li><li>2. Entgegennahme der Datei</li><li>3. Auslesen der Korrekturdaten</li><li>4. Aktualisieren der Bewertungsstände</li><li>5. Bestätigung an Akteur versenden</li></ol>
<b>Erweiterung</b>	1a Eingabe einzelner Datensätze um z.B. eventuelle Korrekturen an den Bewertungsständen vorzunehmen.
<b>Alternativen</b>	--

<b>/F40/ ( /LF40/ )</b>	Übungsgruppen zuteilen: Von Anmeldung bis Gruppenzuordnung
<b>Geschäftsprozess</b>	Übungsgruppen zuteilen: Von Anmeldung bis Gruppenzuordnung
<b>Ziel</b>	Einer Übungsgruppe ist eine Tutor als Kontrolleur zugeteilt.
<b>Kategorie</b>	primär
<b>Vorbedingung</b>	Ein Übungsbetrieb, mit seinen Übungsgruppen muß bereits existieren.
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Tutor ist der Übungsgruppe zugeteilt.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Tutor ist der Übungsgruppe nicht zugeteilt. Tutor ist der Applikation nicht bekannt.
<b>Akteure</b>	Dozent
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Tutor ist für die Kontrolle von Übungsaufgaben vorgesehen und wünscht eine Zuteilung.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Erfassung der Tutor Daten</li><li>2. Auswahl einer Übungsgruppe</li><li>3. Zuordnung der Tutor zur gewählten Übungsgruppe eintragen.</li><li>4. Bestätigung der Zuordnung verschicken.</li></ol>
<b>Erweiterung</b>	--
<b>Alternativen</b>	1a Einen neuen Tutor Datensatz eingeben

<b>/F50/ ( /LF50/ )</b>	Punkttestand einsehen: Von Anfrage bis Einsicht
<b>Geschäftsprozess</b>	Punkttestand einsehen: Von Anfrage bis Einsicht
<b>Ziel</b>	Der Student erhält gewünschte Auskunft.
<b>Kategorie</b>	Sekundär
<b>Vorbedingung</b>	--
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Der Student erhält eine Tabelle mit den einzelnen Bewertungen in den abgegebenen Lösungen, seinem Gesamtpunkttestand und dem Verhältnis zu den insgesamt zu erreichenden Punkten.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Akteur erhält detaillierte Fehlermeldung.
<b>Akteure</b>	Student, Dozent
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Student aktiviert Link in seinem Web Browser.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Annahme der Anfrage</li><li>2. Auslesen der Bewertungen des entsprechendem Studenten</li><li>3. Daten aufbereiten</li><li>4. Daten versenden</li></ol>
<b>Erweiterung</b>	--

<b>Alternativen</b>	--
<b>/F60/ ( /LF60/ )</b>	Klarlisten erstellen: Von Anfrage bis Listenerstellung
<b>Geschäftsprozess</b>	
<b>Ziel</b>	Der Interessent bekommt eine Liste mit Matrikelnummer, Namen und Bewertungsstand der gewünschten Studenten.
<b>Kategorie</b>	Primär
<b>Vorbedingung</b>	--
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Interessent hat Information.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Akteur erhält detaillierte Fehlermeldung.
<b>Akteure</b>	Tutor, Dozent
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Interessent wünscht zusammenhängende Informationen über Studentennamen und dazugehörige Matrikelnummern.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auswahl der betreffenden Studenten</li> <li>2. Erstellung der Liste</li> <li>3. Versenden der Liste</li> </ol>
<b>Erweiterung</b>	--
<b>Alternativen</b>	1a Auswahl über Übungsgruppen
<b>/F70/ ( /LF70/ )</b>	Scheinvergabe: Von Bewertungsstandsprüfung bis Prüfungszulassung
<b>Geschäftsprozess</b>	
<b>Ziel</b>	Studenten werden zur Prüfung zugelassen.
<b>Kategorie</b>	Primär
<b>Vorbedingung</b>	--
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Student ist zur Prüfung zugelassen.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Student erhält keinen Übungsschein und keine Prüfungszulassung.
<b>Akteure</b>	Dozent
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Ende des Übungsbetriebes und abgeschlossene Bewertung.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erfassung der Studenten mit genügend hohem Bewertungsstand.</li> <li>2. Erteilung des Übungsscheins und der Prüfungszulassung mit Archivierung.</li> <li>3. Verschicken einer Bestätigung an den Übungsbetriebsverantwortlichen.</li> </ol>
<b>Erweiterung</b>	--
<b>Alternativen</b>	--
<b>/F80/ ( /LF80/ )</b>	Übungsbetrieb einrichten: Von Namensfestlegung Bis Übungsgruppengröße bestimmen
<b>Geschäftsprozess</b>	
<b>Ziel</b>	Ein neuer Übungsbetrieb ist zur Verwaltung mit der Applikation Übungsbetriebsverwaltung eingerichtet
<b>Kategorie</b>	Primär
<b>Vorbedingung</b>	--
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Der Übungsbetrieb ist eingerichtet.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Akteur erhält detaillierte Fehlermeldung. Der Übungsbetrieb ist nicht eingerichtet.
<b>Akteure</b>	Dozent
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Ein neuer Übungsbetrieb soll von der Applikation verwaltet werden.

<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Erfassung der Dozent Daten</li><li>2. Erfassung der Daten des Übungsbetriebs ( Anzahl der Übungsgruppen, max. Belegung, Räume, Übungsgruppenleiter ).</li><li>3. Bestätigung versenden.</li></ol>
<b>Erweiterung</b>	2a Bearbeiten der Daten des Übungsbetriebes 2b Verwaltung der Daten eines Übungsbetriebs beenden /F110/
<b>Alternativen</b>	1a neuen Dozent Datensatz erfassen.

<b>/F90/ ( /LF90/ )</b>	Account einrichten: Von Anfrage bis Bestätigung
<b>Geschäftsprozess</b>	
<b>Ziel</b>	Der Student erhält einen Account an der Applikation.
<b>Kategorie</b>	Primär
<b>Vorbedingung</b>	--
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Account ist eingerichtet.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Account nicht eingerichtet. Akteur erhält detaillierte Fehlermeldung.
<b>Akteure</b>	Student, Dozent, Tutor, Administrator
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Der Student nimmt erstmalig an einem von dieser Applikation verwalteten Übungsbetrieb teil.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Erfassung der Studenten Daten.</li><li>2. Erfassung der Account Daten.</li><li>3. Bestätigung versenden.</li></ol>
<b>Erweiterung</b>	--
<b>Alternativen</b>	2a Änderung der Account Daten.

<b>/F100/ ( /LF120/ )</b>	Aufgabenabgabe: Von Abgabe bis Bestätigung
<b>Geschäftsprozess</b>	
<b>Ziel</b>	Abgabebestätigung an Studenten schicken.
<b>Kategorie</b>	Primär
<b>Vorbedingung</b>	Abgabetermin ist noch nicht verstrichen.
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Lösung ist abgegeben.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Keine Lösung abgegeben. Akteur erhält detaillierte Fehlermeldung.
<b>Akteure</b>	Student
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Eine Lösung zu einer Aufgabe wurde von einem Studenten fristgerecht erstellt.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identifizierung des Studenten</li><li>2. Ermittlung der Abgabedatei</li><li>3. Entgegennahme der Lösung</li><li>4. Bestätigung versenden.</li></ol>
<b>Erweiterung</b>	4a verantwortlichen Tutor informieren.
<b>Alternativen</b>	--

<b>/F110/ ( keine Fkt. des LF )</b>	Archivierung: Von Datenauswahl Bis indiziertes Archiv Anlegen.
<b>Geschäftsprozess</b>	
<b>Ziel</b>	XML Dateien sind auf einer CD archiviert und in einem Web Browser über eine Indexdatei anzusehen.

<b>Kategorie</b>	Primär
<b>Vorbedingung</b>	--
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	XML Dateien sind archiviert.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Die Daten sind nicht auf einer CD gesichert.
<b>Akteure</b>	Administrator
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Administrator wünscht einen bisher von der Applikation verwalteten Übungsbetrieb zu beenden oder ein Zwischen Backup anzulegen.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auswahl der zu Archivierenden Daten.</li> <li>2. Auswahl des Zielmediums.</li> <li>3. Kopieren der Dateien auf Zielmedium.</li> <li>4. Anlegen der Index Datei.</li> <li>5. Index Datei dem Zielmedium hinzufügen.</li> <li>6. Bestätigung an Administrator schicken.</li> </ol>
<b>Erweiterung</b>	--
<b>Alternativen</b>	--

<b>/F120/ ( keine Fkt. des LF )</b>	Forumsbeteiligung: Von Forum betreten Bis Beitrag senden
<b>Geschäftsprozess</b>	
<b>Ziel</b>	Der Akteur hat seinen Beitrag in das Forum gestellt.
<b>Kategorie</b>	Sekundär
<b>Vorbedingung</b>	Beitrag wurde in einem Formular vom Akteur erstellt.
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Beitrag ist für andere Forumsmitglieder im Web Browser zu sehen.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Beitrag ist nicht im Forum veröffentlicht worden.
<b>Akteure</b>	Student, Tutor, Dozent
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Der Akteur möchte entweder Wissen oder Fakten dem Forum zugänglich machen oder eine Frage zu einem Problem an die Forumsmitglieder stellen.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beitrag annehmen.</li> <li>2. Dozenten über Beitrag informieren.</li> <li>3. Alle aktuellen Forumsmitglieder ermitteln.</li> <li>4. Beitrag an alle aktuellen Forumsmitglieder senden.</li> </ol>
<b>Erweiterung</b>	4a Beitrag archivieren.
<b>Alternativen</b>	3a Beitrag nicht veröffentlichen.

<b>/F130/ ( keine Fkt. des LF )</b>	Anmeldung: Von Id Eingabe Bis Passwort Überprüfung
<b>Geschäftsprozess</b>	
<b>Ziel</b>	Der Akteur ist geprüft und angemeldet.
<b>Kategorie</b>	Primär
<b>Vorbedingung</b>	--
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Akteur ist eingeloggt.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Akteur ist nicht eingeloggt. Akteur ist der Applikation nicht bekannt.
<b>Akteure</b>	Student, Tutor, Dozent, Administrator
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Der Akteur wünscht an der Applikation angemeldet zu werden.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erfassung der Account Daten.</li> <li>2. Überprüfung der übermittelten Daten.</li> </ol>



<b>Erweiterung Alternativen</b>	3. Einloggen des Akteurs. -- 1a neuen Account einrichten ( nur Studenten Account).
<b>/F140/ ( keine Fkt. des LF ) Geschäftsprozess Ziel Kategorie Vorbedingung Nachbedingung Erfolg Nachbedingung Fehlschlag Akteure Auslösendes Ereignis Beschreibung Erweiterung Alternativen</b>	Übungsserien veröffentlichen: Von Aufgaben Upload bis Abgabetermin festlegen Die Aufgabenserie ist über die Servletgenerierten Seiten für die Studenten zugänglich. Primär Aufgabenserie muß als pdf Datei vorliegen. Aufgabenserie ist für Studenten verfügbar. Aufgabenserie ist für Studenten nicht verfügbar. Dozent Der Dozent möchte eine Aufgabenserie von ihm verfasster Aufgaben als pdf Datei im Internet für die Studenten veröffentlichen. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Datei ermitteln.</li><li>2. Datei uploaden.</li><li>3. Abgabetermin abfragen.</li><li>4. Bewertungsdaten aktualisieren.</li><li>5. Tutoren benachrichtigen.</li><li>6. Neue Verlinkung in Servlet Seiten generieren.</li><li>7. Bestätigung senden.</li></ol> -- --
<b>/F150/ ( /LF130/ ) Geschäftsprozess Ziel Kategorie Vorbedingung Nachbedingung Erfolg Nachbedingung Fehlschlag Akteure Auslösendes Ereignis Beschreibung Erweiterung Alternativen</b>	Klausuranmeldung: Von Anfrage Bis Bestätigung Der Student ist zur Klausur angemeldet. Primär Übungsschein muß dem Studenten erteilt worden sein. Student ist zur Klausur angemeldet. Student ist nicht zur Klausur angemeldet. Er hat entweder keinen Übungsschein oder ist der Applikation nicht bekannt. Student Der Student erhält den Übungsschein. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Studenten Daten erfassen.</li><li>2. Erhalt des Übungsscheins prüfen.</li><li>3. Student zur Klausur einschreiben.</li><li>4. Anmeldeungsliste aktualisieren.</li><li>5. Bestätigung senden.</li></ol> -- --
<b>/F160/ ( keine Fkt. des LF ) Geschäftsprozess Ziel Kategorie Vorbedingung</b>	Vorlesungsmaterialien veröffentlichen: Von Linkbenennung bis Dateiupload. Das Informationsmaterial ist den Studenten über das Internet verfügbar. Primär Informationsmaterial ist als pdf Datei vorhanden.

<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Informationsmaterial ist für Studenten zugänglich.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Informationsmaterial ist für Studenten nicht zugänglich.
<b>Akteure</b>	Dozent
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Dozent hat Informationsmaterial für den Übungsbetrieb und will dieses veröffentlichen.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datei erfassen.</li> <li>2. Datei uploaden</li> <li>3. Linknamen erfragen.</li> <li>4. Servlet Seiten aktualisieren.</li> <li>5. Bestätigung senden.</li> </ol>
<b>Erweiterung</b>	--
<b>Alternativen</b>	--

<b>/F170/ ( keine Fkt. des LF )</b>	Deinstallation: Von Applikation beenden bis Dateien entfernen.
<b>Geschäftsprozess</b>	Die Applikation ist vollständig entfernt.
<b>Ziel</b>	Primär
<b>Kategorie</b>	Applikation ist installiert.
<b>Vorbedingung</b>	Applikation mit allen Daten entfernt.
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Applikation nicht entfernt. Applikation war nicht installiert.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Administrator
<b>Akteure</b>	Ende der Nutzung der Applikation.
<b>Auslösendes Ereignis</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anhalten der laufenden Applikation v.a. Servlet und der Tomcat-Server.</li> <li>2. Archivierung der Daten /F110/.</li> <li>3. Löschen der entstandenen Daten.</li> <li>4. Entfernen der installierten Dateien.</li> <li>5. Bestätigung senden.</li> </ol>
<b>Beschreibung</b>	
<b>Erweiterung</b>	--
<b>Alternativen</b>	--

<b>/F180/ ( keine Fkt. des LF )</b>	Forum moderieren: Von Beitrag überprüfen Bis Beitrag freigeben.
<b>Geschäftsprozess</b>	Beitrag wird ins Forum gestellt.
<b>Ziel</b>	Primär
<b>Kategorie</b>	Beitrag muss vorliegen.
<b>Vorbedingung</b>	Beitrag ist im Forum veröffentlicht.
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Beitrag wurde nicht im Forum veröffentlicht. Beitrag ist abgelehnt.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Dozent
<b>Akteure</b>	Ein User hat einen Beitrag, den er im Forum veröffentlichen will.
<b>Auslösendes Ereignis</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beitrag durch Dozenten überprüfen lassen.</li> <li>2. Entscheidung über Beitrag erlauben / ablehnen erfragen.</li> <li>3. Beitrag im Forum veröffentlichen.</li> </ol>
<b>Beschreibung</b>	
<b>Erweiterung</b>	3a Beitrag archivieren.
<b>Alternativen</b>	3b Beitrag nicht veröffentlichen.

<b>/F190/ ( keine Fkt. des LF )</b>	Übungsaufgaben herunterladen: Von Übungsserienauswahl Bis Dateidownload.
<b>Geschäftsprozess</b>	
<b>Ziel</b>	Student erhält die gewünschte Übungsserie als pdf Datei.
<b>Kategorie</b>	Primär
<b>Vorbedingung</b>	Übungsserie muss als pdf Datei vorhanden sein.
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Student hat Übungsserie erhalten.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Student hat Übungsserie nicht erhalten.
<b>Akteure</b>	Student
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Ein Student möchte eine Übungsserie lösen.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Auswahl der gewünschten Übungsserie aus Tabelle</li><li>2. Übertragung der gewählten Datei.</li></ol>
<b>Erweiterung</b>	--
<b>Alternativen</b>	--

<b>/F200/ ( keine Fkt. des LF )</b>	Allgemeine Informationen bekommen: Von Auswahl bis Datei übertragen.
<b>Geschäftsprozess</b>	
<b>Ziel</b>	Interessent erhält gewünschte Information.
<b>Kategorie</b>	Sekundär
<b>Vorbedingung</b>	--
<b>Nachbedingung Erfolg</b>	Interessent hat gewünschte Information.
<b>Nachbedingung Fehlschlag</b>	Interessent hat gewünschte Information nicht.
<b>Akteure</b>	Gast, Student, Dozent, Administrator
<b>Auslösendes Ereignis</b>	Ein User wünscht allgemeine Information über den Übungsbetrieb.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Auswahl der gewünschten Information in Public Bereich der Web Applikation.</li><li>2. Übertragung der gewünschten Information.</li></ol>
<b>Erweiterung</b>	--
<b>Alternativen</b>	1a Auswahl aus dem öffentlichen Bereich des Forums.

Auf die Funktion Aushänge anfertigen haben wir verzichtet, weil wir der Überzeugung sind dass diese Aushänge automatisch durch die Applikation erzeugt werden können. Zum einen entstehen diese Aushänge meist in Folge von anderen Geschäftsprozessen und zum anderen enthalten sie keine vom Datenschutz betroffene Daten, benötigen also keinen besonderen Schutz durch alleiniges Erzeugen durch autorisierte Personen.

#### 4.2 Listen

<b>/F210/ ( /LF110/ )</b>
<b>Listen</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. aktuelle Bewertungsstände aller Studenten mit Matrikelnummern</li><li>2. Übungsscheinliste : Liste der Matrikelnummern der Studenten die bereits Übungsschein erteilt bekommen haben.</li><li>3. Klausurliste : Liste der Studenten, die bereits zur Klausur angemeldet sind.</li></ol>
<b>Anfragen</b> der folgenden Art sollen möglich sein :
In welchem Status befindet sich die Korrektur der Aufgabenserie X von Student Y zur Zeit?
Ist Student X im Übungsbetrieb eingeschrieben?
In welche Übungsgruppe ist Student X eingeschrieben?

## 5 Produktdaten

1. **Studenten Daten ( max. 500 )** Name, Matrikelnummer, E-Mail Adresse
2. **Tutor Daten ( max. 50 )** Name, Personalnummer, E-Mail Adresse
3. **Dozent Daten ( 1 )** Name, Personalnummer, E-Mail Adresse
4. **Übungsbetriebsdaten (max. 100 )** Anzahl der Übungsgruppen, max. Belegung, Kontrolleure, Titel, Mindestpunktzahl für Übungsschein, Abgabetermine der Aufgaben
5. **Bewertungsdaten ( max. 10000 )** Bewertungsstand, Bewertungen der einzelnen Teilaufgaben
6. **Administrator Daten ( 1 )** User ID, zuletzt eingeloggt am
7. **Account Daten ( max. 752 )** Passwort, User ID
8. **Dokumenten Daten ( max. 10000 )** erstellt von, Eingang am, Dokument

## 6 Produktleistungen

/LL10/ Die Funktion /LF50/ darf nicht länger als 6 Sekunden Reaktionszeit benötigen.  
/LL20/ Alle Reaktionszeiten auf Benutzeraktionen außer /LF50/ müssen unter 3 Sekunden liegen.

Anmerkung: Alle hier angegebenen Reaktionsgeschwindigkeiten gelten aufgrund der verwendeten Servlet Technologie und der damit einhergehenden Nutzung des Mediums Internet nur bei normaler Netzauslastung und in Abhängigkeit der gewählten Routing Pfade des User oder dessen Providers.

### Qualität:

Angemessenheit	<b>gut</b>
Richtigkeit	<b>gut</b>
Interoperabilität	<b>gut</b>
Ordnungsmäßigkeit	<b>gut</b>
Sicherheit	<b>gut</b>
Reife	<b>sehr gut</b>
Fehlertoleranz	<b>sehr gut</b>
Wiederherstellbarkeit	<b>sehr gut</b>
Verständlichkeit	<b>gut</b>
Erlernbarkeit	<b>gut</b>
Bedienbarkeit	<b>gut</b>
Zeitverhalten	<b>gut</b>
Verbrauchsverhalten	<b>gut</b>
Analysierbarkeit	<b>gut</b>
Modifizierbarkeit	<b>gut</b>
Stabilität	<b>gut</b>
Prüfbarkeit	<b>gut</b>
Anpassbarkeit	<b>normal</b>
Installierbarkeit	<b>normal</b>
Konformität	<b>normal</b>
Austauschbarkeit	<b>normal</b>

## 8 Benutzungsoberfläche

/B10/ Bei der Benutzeroberfläche handelt es sich um einen Web Browser, deswegen erfolgt die Navigation des Users durch die einzelnen Teilanwendungen hauptsächlich durch Links auf den vom Servlet generierten Seiten. Natürlich ist auch die Nutzung der Funktionalitäten der Standard Web Browser möglich ( z.B. Vor- und Zurück Button).

/B20/ Die Oberflächengestaltung der Web Applikation sollte an Aufbau des Internetauftritts des Instituts Angewandte Informatik angepasst werden. Zur Realisierung dieser Forderung werden wir Stylesheets verwenden.

/B30/ Die Bedienungsoberflächen sind für eine Maussteuerung auszulegen.

/B40/ Folgende Rollen sind zu unterscheiden:

Rolle	Rechte
Gast	/F200/
Student	/F10/, /F20/, /F50/, /F90/, /F100/, /F120/, /F130/, /F150/, /F190/, /F210/
Dozent	/F20/, /F40/, /F50/, /F60/, /F70/, /F80/, /F90/, /F120/, /F130/, /F140/, /F160/, /F180/, /F210/
Tutor	/F20/, /F30/, /F60/, /F90/, /F120/, /F130/, /F210/
Administrator	/F90/, /F110/, /F130/, /F170/

## 9 Nichtfunktionale Anforderungen

Die Applikation ist benutzerfreundlich und möglichst ergonomisch sein.

## 10 Technische Produktumgebung

Das Produkt ist eine Web Applikation, also zwangsläufig Internetfähig. Außerdem ist es nach dem Client-Server Modell aufgebaut.

### 10.1 Software

Server :

- Betriebssystem UNIX
- Apache Web Server
- Tomcat Servlet Container

Client :

- Standard Web Browser ( Internet Explorer, Netscape )

### 10.2 Hardware

Server : PC

Client : Browserfähiges Gerät mit Grafikbildschirm und Eingabegeräten

### 10.3 Orgware

keine

**10.4 Produktschnittstellen**

keine

**11 Spezielle Anforderungen an die Entwicklungsumgebung**

Keine Abweichungen von der Produktumgebung

**12 Gliederung in Teilprodukte**

Es sind zunächst nur zwei Teilprodukte geplant. In einem ersten Kernprodukt, der hier beschrieben Version 1.0 soll zunächst die Verwaltung des Übungsbetriebes rechnergestützt erfolgen. Außerdem soll den Studenten die Möglichkeit zum Informationsaustausch in einem Forum gegeben werden. Die Archivierung der Daten wird ebenfalls von der Applikation übernommen.

Die Version 2.0 soll dann ebenfalls eine Verwaltung der Klausuren mit einer Historie beinhalten.

**13 Ergänzungen ( Bemerkungen zu Technik )**

Die Applikation Übungsbetriebsverwaltung basiert im wesentlichen auf der Servlet Technologie. Das heißt, dass sie nur im Rahmen eines WebServers lauffähig ist. Die verbreitetsten Lösungen im kommerziellen Bereich sind Apache Tomcat und Microsoft WebServer. Wir bevorzugen hier den Tomcat Server.

Warum Servlet Technologie ?

Diese Technik ermöglicht es auf relativ einfache und Ressourcenschonende Art und Weise Informationen über das Internet zu versenden und für Benutzer unabhängig von festen Arbeitsplätzen verfügbar machen zu können. Im Gegensatz zu statischen HTML Seiten können die Informationen hier dynamisch aufbereitet und personalisiert werden.

Ein weiterer Vorteil dieser Technologie liegt in ihrer Architektur. Um Ressourcen auf dem Server zu sparen wird bei jeder Anfrage nur ein Thread ( Leichtgewichtsprozess ) gestartet, was bedeutet, dass nicht der ganze Prozess kopiert wird sondern nur ein kleinerer Teil des Arbeitsspeichers zugewiesen werden muss. Da es sich bei Arbeitsspeicher um eine der teuersten Ressourcen überhaupt handelt bringt diese Vorgehensweise erhebliche Vorteile in Ökonomie und Effizienz der Anwendung, sowie halbwegs überschaubare Kosten bei Skalierungen.