

PFLICHTENHEFT

KiPMan

Kursverwaltung mit integriertem **Prüfungsmanagment**

Autor: GR-07-3

Leiter: Marvin Frommhold

Home: pcai042.informatik.uni-leipzig.de/~gr-07-3/

Datum: 14. Mai 2007

Inhaltsverzeichnis

1 Zielbestimmung	3
1.1 Musskriterien	3
1.2 Wunschkriterien	3
1.3 Abgrenzungskriterien	3
2 Produkteinsatz	3
2.1 Anwendungsbereiche	3
2.2 Zielgruppen	4
2.3 Betriebsbedingungen	4
3 Produktübersicht	4
4 Produktfunktionen	5
5 Produktdaten	13
6 Produktleistungen	13
7 Qualitätsanforderung	14
8 Benutzeroberfläche	14
9 Nichtfunktionale Anforderungen	14
10 Technische Produktumgebung	14
10.1 Client	15
10.1.1 Software	15
10.1.2 Hardware	15
10.1.3 Orgware	15
10.1.4 Produktschnittstellen	15
10.2 Server	15
10.2.1 Software	15
10.2.2 Hardware	15
10.2.3 Orgware	15
10.2.4 Produktschnittstellen	15
11 Spezielle Anforderungen an die Entwicklungsumgebung	15
11.1 Software	15
11.2 Hardware	16
11.3 Orgware	16
11.4 Produktschnittstellen	16
12 Gliederung in Teilprodukte	16
13 Ergänzungen	16

1 Zielbestimmung

KiPMan stellt eine Erweiterung des bereits existierenden und lauffähigen Online-Learning-Management-Systems *OLAT* (Online Learning and Training) dar. Ziel dessen ist die Integration einer Prüfungsverwaltung.

1.1 Musskriterien

Die Prüfungsverwaltung muss dabei folgende Funktionen abdecken:

- Verwaltungssystem für Prüfungen,
- mit Unterscheidung zwischen mündlichen und schriftlichen Prüfungen,
- Ein- und Ausschreibung mit Kontrolle von Zulassungsvoraussetzung,
- sowie eine Übersicht über Informationen und Ergebnisse zu den einzelnen Prüfungen,

- zudem kann das Prüfungsamt die Ergebnisse der einzelnen Prüfungen exportieren.

Infolge der Realisierung wird das Rollensystem von OLAT um ein

- Rollenmanagement für Dozenten, Studenten und das Prüfungsamt

angepasst.

1.2 Wunschkriterien

Es wäre wünschenswert, wenn zusätzlich für Dozenten die Möglichkeit besteht

- Prüfungsteilnehmerlisten zu exportieren

und in der Übersicht zu den Prüfungen

- Bewertungsstatistiken (Notenschnitt, Notenverteilung, Teilnehmerzahl, ECTS grade, Durchfallerquote etc.)

angezeigt werden.

1.3 Abgrenzungskriterien

Das System wird nicht in der Lage sein, auf die Universitätsdatenbank zuzugreifen. Somit wird ein automatisches Abgleichen und Prüfen der Daten nicht möglich sein. Es wird ebenfalls keine Rücksicht auf eine Unterscheidung zwischen den einzelnen Fakultäten genommen.

2 Produkteinsatz

2.1 Anwendungsbereiche

Das Produkt wird an der Universität Leipzig vom Institut für Informatik zur Verwaltung von Prüfungen eingesetzt. Das bisherige System wird dabei abgelöst. Den Mitarbeitern der Universität und den Studenten wird damit eine komfortable Möglichkeit geboten, Prüfungstermine anzubieten bzw. wahrzunehmen.

2.2 Zielgruppen

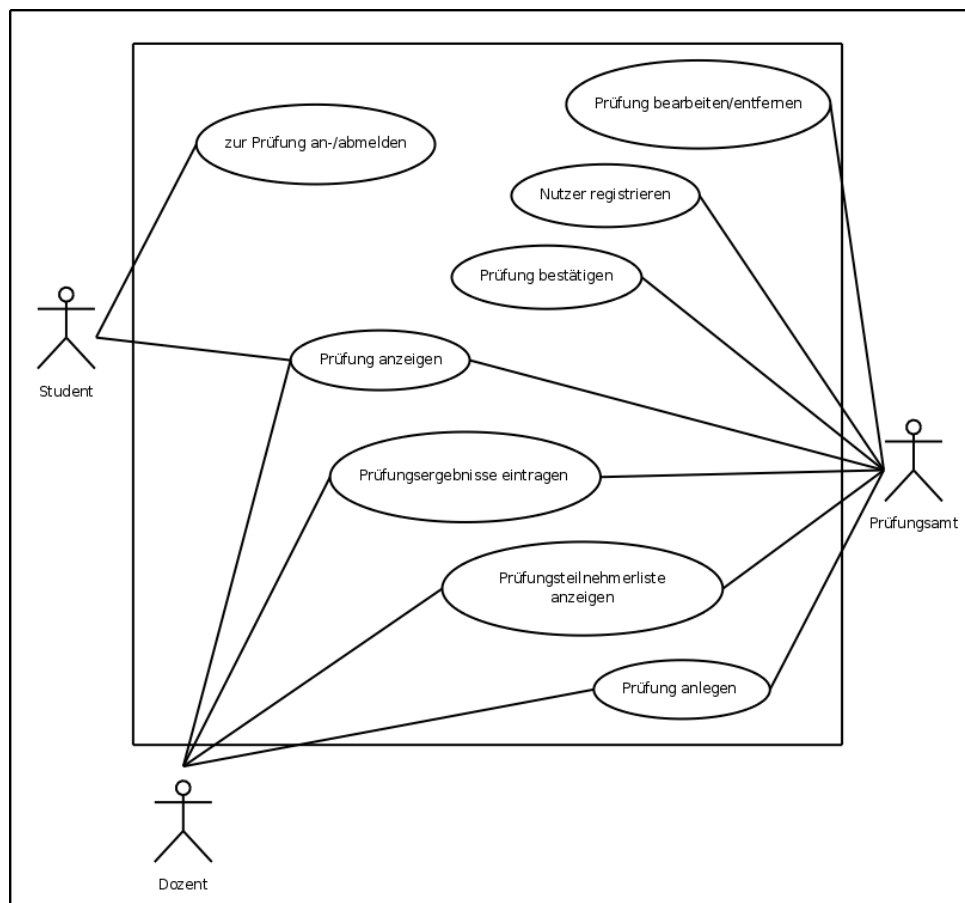
Die Zielgruppen sind auf der einen Seite die Mitarbeiter (Dozenten, Prüfungsamt, ...) und auf der Anderen die Studenten der Universität.

2.3 Betriebsbedingungen

Das System wird auf einem Server der Universität in Betrieb sein und von außen durch Clients bedient. Dabei soll ein dauerhafter Betrieb gewährleistet werden. Eine direkte Beobachtung und Bedienung ist nur selten auf Grund von Wartungsarbeiten notwendig.

3 Produktübersicht

Das folgende Diagramm bietet eine Übersicht der einzelnen Funktionen.



4 Produktfunktionen

/F010/ (/LF010/)

Geschäftsprozess: Nutzeraccount anlegen

Ziel: Anlegen eines neuen Nutzeraccounts

Kategorie: primär

Vorbedingung: -

Nachbedingung Erfolg: Nutzer bekommt Bestätigung zum Aktivieren des Accounts (/F011/)

Nachbedingung Fehlschlag: Ausgabe des Fehlerprotokolls, Wiederholung der Eingabe

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Eingabe der Nutzerdaten (Matrikelnummer, Rolle, Email-Adresse)
2. Bestätigung wird an Betreffenden versendet

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F011/

Geschäftsprozess: Nutzeraccount aktivieren

Ziel: Nutzer aktiviert seinen Account

Kategorie: primär

Vorbedingung: Nutzer hat Bestätigung erhalten

Nachbedingung Erfolg: Nutzer ist im System registriert

Nachbedingung Fehlschlag: Nutzer ist nicht registriert

Akteure: Student

Auslösendes Ereignis: /F010/

Beschreibung:

1. Eingabe der benötigten Daten (Passwort, etc.)

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F020/ (/LF020/)

Geschäftsprozess: Prüfungen anzeigen

Ziel: Akteur kann sich über die angebotenen Prüfungen informieren

Kategorie: primär

Vorbedingung: -

Nachbedingung Erfolg: Übersicht der angebotenen Prüfungen

Nachbedingung Fehlschlag: -

Akteure: Student, Dozent, Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Anzeigen aller angebotenen Prüfungen

Erweiterungen:

- 1a** Sortierung nach verschiedenen Kriterien (Name, Termin, etc.)

Alternativen: -

/F030/ (/LF030/)

Geschäftsprozess: ausstehende Prüfungen anzeigen

Ziel: Akteur bekommt eine Übersicht der noch ausstehenden Prüfungen

Kategorie: primär

Vorbedingung: -

Nachbedingung Erfolg: Übersicht der noch ausstehenden Prüfungen

Nachbedingung Fehlschlag: -

Akteure: Student

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Anzeigen der Prüfungen, zu denen der Akteur eingeschrieben ist

Erweiterungen:

1a Sortierung nach verschiedenen Kriterien (Name, Termin, etc.)

1b Bereits abgeschlossene Prüfungen werden durch /F040/ dargestellt

Alternativen: -

/F040/ (/LF040/)

Geschäftsprozess: abgeschlossene Prüfungen anzeigen

Ziel: Akteur bekommt eine Übersicht der abgeschlossenen Prüfungen

Kategorie: primär

Vorbedingung: -

Nachbedingung Erfolg: Übersicht der abgeschlossenen Prüfungen

Nachbedingung Fehlschlag: -

Akteure: Student

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Anzeigen der Prüfungen, die bereits stattgefunden haben

Erweiterungen:

1a Zusätzliche Anzeige der Note und der Anzahl der Versuche

Alternativen: -

/F050/ (/LF050/)

Geschäftsprozess: Prüfung anlegen

Ziel: Anlegen einer neuen Prüfung

Kategorie: primär

Vorbedingung: -

Nachbedingung Erfolg: Prüfung ist angelegt und bereit zur Bestätigung

Nachbedingung Fehlschlag: Ausgabe des Fehlerprotokolls, Wiederholung des Prozesses

Akteure: Dozent, Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Eingabe der benötigten Daten (Datum, Zeit, Ort, alternativer Termin, maximale Belegung, Prüfungstyp, Kategorie, An-/Abmeldezeitraum, eventuelle Zulassungsvoraussetzungen)
2. Prüfung auf Ort/Zeit Kollision → Ausgabe eines Hinweises

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F060/ (/LF060/)

Geschäftsprozess: Prüfung bestätigen

Ziel: Prüfung zur Einschreibung freigeben

Kategorie: primär

Vorbedingung: Prüfung muss existieren

Nachbedingung Erfolg: Prüfung ist zur Einschreibung freigeschalten

Nachbedingung Fehlschlag: -

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: /F050/

Beschreibung:

1. Kontrolle und Bestätigung der Eingaben des Dozenten

Erweiterungen:

- 1a** Korrektur von Fehleingaben mittels /F070/

Alternativen: -

/F070/ (/LF070/)

Geschäftsprozess: Prüfung editieren

Ziel: Änderungen von Daten einer Prüfung

Kategorie: primär

Vorbedingung: Prüfung muss existieren

Nachbedingung Erfolg: Daten wurden geändert (gespeichert)

Nachbedingung Fehlschlag: Daten wurden nicht geändert

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Änderung der Daten
2. Prüfung auf Ort/Zeit Kollision → Ausgabe eines Hinweises
3. eingeschriebene Studenten und Dozent werden über die Änderung informiert

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F080/ (/LF080/)

Geschäftsprozess: Prüfung entfernen

Ziel: Prüfung aus dem Angebot entfernen

Kategorie: primär

Vorbedingung: Prüfung muss existieren

Nachbedingung Erfolg: Prüfung erfolgreich gelöscht

Nachbedingung Fehlschlag: Prüfung nicht gelöscht

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Entfernen der Prüfung

2. eingeschriebene Studenten werden ausgetragen
3. Studenten und Dozent werden darüber informiert

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F090/ (/LF090/)

Geschäftsprozess: Prüfungskategorie anlegen

Ziel: Anlegen einer neuen Prüfungskategorie

Kategorie: primär

Vorbedingung: -

Nachbedingung Erfolg: Prüfungskategorie wurde erstellt

Nachbedingung Fehlschlag: Ausgabe des Fehlerprotokolls, Wiederholung des Prozesses

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Eingabe der Daten

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F091/

Geschäftsprozess: Prüfungskategorie bearbeiten

Ziel: Verändern der Daten der Prüfungskategorie

Kategorie: primär

Vorbedingung: Prüfungskategorie vorhanden

Nachbedingung Erfolg: Speichern der Änderungen

Nachbedingung Fehlschlag: Ausgabe des Fehlerprotokolls, Wiederholung des Prozesses

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Ändern der Daten der Prüfungskategorie

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F092/

Geschäftsprozess: Prüfungskategorie entfernen

Ziel: Löschen einer Prüfungskategorie

Kategorie: primär

Vorbedingung: Prüfungskategorie vorhanden

Nachbedingung Erfolg: Prüfungskategorie wurde gelöscht

Nachbedingung Fehlschlag: -

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Löschen der Prüfungskategorie

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F100/ (/LF100/)

Geschäftsprozess: zur Prüfung anmelden

Ziel: Akteur meldet sich zu einer Prüfung an

Kategorie: primär

Vorbedingung: Prüfung muss existieren, freie Plätze vorhanden, innerhalb der Anmeldefrist

Nachbedingung Erfolg: Akteur ist zur Prüfung angemeldet

Nachbedingung Fehlschlag: Ausgabe des Fehlerprotokolls (weitere Informationen siehe Ergänzungen)

Akteure: Student

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Einschreiben zur Prüfung
2. Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen
3. Ausgabe der Information über den Status der Anmeldung (erfolgreich/fehlgeschlagen)

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F110/ (/LF110/)

Geschäftsprozess: zur Prüfung abmelden

Ziel: Akteur meldet sich von Prüfung ab

Kategorie: primär

Vorbedingung: Akteur ist zur Prüfung eingeschrieben, innerhalb der Abmeldefrist

Nachbedingung Erfolg: Akteur ist von der Prüfung abgemeldet

Nachbedingung Fehlschlag: Akteur ist nicht abgemeldet

Akteure: Student

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Austragen von der Prüfung
2. Ausgabe der Information über den Status der Abmeldung (erfolgreich/fehlgeschlagen)

Erweiterungen:

Alternativen:

/F120/ (/LF120/)

Geschäftsprozess: Studentendaten anzeigen

Ziel: Liste aller Prüfungen, zu denen Student eingeschrieben ist

Kategorie: primär

Vorbedingung: Student vorhanden

Nachbedingung Erfolg: Daten werden angezeigt

Nachbedingung Fehlschlag: Ausgabe des Fehlerprotokolls

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Eingabe der Matrikelnummer des Studenten

2. Ausgabe einer Liste aller Prüfungen, zu denen der Student eingeschrieben ist (ähnlich /F030/ und /F040/)

Erweiterungen:

- 1a** Daten können modifiziert werden (siehe /F130/)

Alternativen: -

/F130/ (/LF130/)

Geschäftsprozess: Studentendaten bearbeiten (Austragen)

Ziel: Student aus Prüfung austragen

Kategorie: primär

Vorbedingung: -

Nachbedingung Erfolg: Student wurde austragen

Nachbedingung Fehlschlag: -

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: /F120/

Beschreibung:

1. Student aus Prüfung austragen
2. Student wird über die Änderung informiert

Erweiterungen:

Alternativen:

/F131/ (/LF130/)

Geschäftsprozess: Studentendaten bearbeiten (Bewertung)

Ziel: Bewertung verändern

Kategorie: primär

Vorbedingung: Bewertung muss vorhanden sein

Nachbedingung Erfolg: Bewertung wurde geändert

Nachbedingung Fehlschlag: -

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: /F120/

Beschreibung:

1. Ändern der Bewertung
2. Student wird über die Änderung informiert

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F140/ (/LF140/)

Geschäftsprozess: Prüfungsteilnehmerliste anzeigen

Ziel: Anzeige einer Liste aller Prüfungsteilnehmer

Kategorie: primär

Vorbedingung: Prüfung vorhanden

Nachbedingung Erfolg: Anzeige der Liste

Nachbedingung Fehlschlag: -

Akteure: Prüfungsamt, Dozent

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Auswahl der Prüfung in der Ansicht /F020/
2. Anzeige der Liste aller Teilnehmer

Erweiterungen:

- 1a** Daten können modifiziert werden bzw. Aufruf weiterer Funktionen (/F150/, /F160/, /F180/)

Alternativen: -

/F150/ (/LF150/)

Geschäftsprozess: Prüfungsteilnehmerliste modifizieren (Eintragen)

Ziel: manuelle Anmeldung eines Studenten

Kategorie: primär

Vorbedingung: -

Nachbedingung Erfolg: Student ist zur Prüfung angemeldet

Nachbedingung Fehlschlag: Ausgabe des Fehlerprotokolls, Wiederholung des Prozesses

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: /F140/

Beschreibung:

1. Eingabe der Matrikelnummer
2. Prüfung, ob Matrikelnummer vorhanden
3. Student wird zur Teilnehmerliste hinzugefügt
4. Student wird darüber informiert

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F151/

Geschäftsprozess: Prüfungsteilnehmerliste modifizieren (Eintragen)

Ziel: manuelle Abmeldung eines Studenten

Kategorie: primär

Vorbedingung: -

Nachbedingung Erfolg: Student ist ausgetragen

Nachbedingung Fehlschlag: -

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: /F140/

Beschreibung:

1. Auswahl des Studenten aus der Liste → Austragen
2. Student wird aus der Liste der Teilnehmer ausgetragen
3. Student wird darüber informiert

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F160/ (/LF160/)

Geschäftsprozess: Prüfungsergebnisse eintragen

Ziel: Eintragen und Veröffentlichen der Prüfungsergebnisse

Kategorie: primär

Vorbedingung: Prüfung wurde erfolgreich durchgeführt

Nachbedingung Erfolg: Prüfung ist als korrigiert markiert

Nachbedingung Fehlschlag: Ausgabe des Fehlerprotokolls, Wiederholung des Prozesses

Akteure: Prüfungsamt, Dozent

Auslösendes Ereignis: /F140/

Beschreibung:

1. Ergebnisse werden für jeden Studenten eingegeben
2. Prüfung auf Korrektheit der Eingaben
3. Prüfung als 'korrigiert' markiert, wenn alle Ergebnisse eingetragen; sonst Markierung als 'in Bearbeitung'
4. wenn 'korrigiert' → Teilnehmer werden darüber informiert

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F170/ (/LF170/)

Geschäftsprozess: Prüfungsergebnisse abrufen

Ziel: Übersicht der Prüfungsergebnisse eines Studenten

Kategorie: sekundär

Vorbedingung: Student vorhanden

Nachbedingung Erfolg: Anzeige der Ergebnisse

Nachbedingung Fehlschlag: Ausgabe des Fehlerprotokolls

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: -

Beschreibung:

1. Eingabe der Matrikelnummer
2. Prüfung, ob Matrikelnummer vorhanden
3. Anzeige der Prüfungsergebnisse

Erweiterungen: -

Alternativen: -

/F180/ (/LF180/)

Geschäftsprozess: Prüfungsergebnisse exportieren

Ziel: Export der Ergebnisse einer Prüfung

Kategorie: primär

Vorbedingung: Prüfung muss als 'korrigiert' markiert sein

Nachbedingung Erfolg: XML-Datei auf Client

Nachbedingung Fehlschlag: -

Akteure: Prüfungsamt

Auslösendes Ereignis: /F140/

Beschreibung:

1. XML-Datei wird vom Server erstellt und bereitgestellt

Erweiterungen: -

Alternativen: -

5 Produktdaten

/D10/ Benutzerdaten (max. 10000)

Matrikelnummer bzw. Mitarbeiter-ID, Emailadresse, Vorname, Nachname, /D11/

/D11/ Leistungsnachweise (max. 200)

Art (Übungsschein, Prüfung, Praktikum, ...) , Name, Kategorie, Note, Versuche

/D20/ Prüfungsdaten (max. 1000)

Kategorie, Name, Typ, /D21/, /D22/, Dozent, Anmeldefrist, Abmeldefrist, Durchgeführt (ja/nein)

/D21/ Termindaten (max. 300)

Index, Ort, Zeit

/D22/ Teilnehmerdaten (max. 300)

Matrikelnummer, Index

/D30/ Prüfungskategorie (max. 200)

Name

6 Produktleistungen

- /L10/ Alle Anfragen sollten in angemessener Zeit beantwortet werden.
- /L20/ Das Überprüfen von Eingaben und die Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen sollte in wenigen Sekunden erfolgen.
- /L30/ Nach Ende Anmeldefrist wird eine Liste der angemeldeten Studenten innerhalb weniger Minuten an den Prüfer versandt.

7 Qualitätsanforderung

Produktqualität	sehr gut	gut	normal	nicht relevant
Funktionalität				
Angemessenheit		×		
Richtigkeit		×		
Interoperabilität		×		
Ordnungsmäßigkeit		×		
Sicherheit				
Zuverlässigkeit				
Reife	×			
Fehlertoleranz	×			
Wiederherstellbarkeit	×			
Benutzbarkeit				
Verständlichkeit	×			
Erlernbarkeit	×			
Bedienbarkeit		×		
Effizienz				
Zeitverhalten		×		
Verbrauchshalten			×	
Änderbarkeit				
Analysierbarkeit			×	
Modifizierbarkeit			×	
Stabilität	×			
Prüfbarkeit			×	
Übertragbarkeit				
Anpassbarkeit			×	
Installierbarkeit				×
Konformität			×	
Austauschbarkeit				×

8 Benutzeroberfläche

/B10/ Die Oberfläche wird über einen Webbrowser dargestellt. Die Benutzungsoberfläche wird der von OLAT entsprechen.

/B20/ Die Bedienung erfolgt über die Maus, Eingaben durch die Tastatur.

9 Nichtfunktionale Anforderungen

Zur Installation ist ein vorhandener Tomcat-Server von Nöten. Das Programm wird als War-Datei bereitgestellt. Die Einrichtung übernimmt ein Systemadministrator.

10 Technische Produktumgebung

KiPMan stellt eine Erweiterung von OLAT dar und wird somit auch auf einer Client-Server-Architektur basieren.

10.1 Client

10.1.1 Software

- Standardkonformer Webbrowser in einer aktuellen Version

10.1.2 Hardware

- internetfähiger PC mit Monitor, Maus, Tastatur

10.1.3 Orgware

- Internetzugang

10.1.4 Produktschnittstellen

10.2 Server

10.2.1 Software

- beliebiges Betriebssystem, welches eine Unterstützung für die Java Virtual Machine bietet

10.2.2 Hardware

- ein Server, welcher genug Ressourcen zur Verfügung stellt um die Anforderungen des Produktes zu erfüllen

10.2.3 Orgware

10.2.4 Produktschnittstellen

- Java RE ≥ 1.5
- Java SDK ≥ 1.5
- Apache Tomcat Server ≥ 5.5
- MySQL Datenbank

11 Spezielle Anforderungen an die Entwicklungsumgebung

11.1 Software

1. Eclipse
2. Latex
3. Dia
4. CVS

11.2 Hardware

- 10.1.2.

11.3 Orgware

—

11.4 Produktschnittstellen

- siehe 10.2.4.

12 Gliederung in Teilprodukte

—

13 Ergänzungen

—