

# WiRe BIBLIOTHEKSMANAGEMENTSYSTEM

## WiReLib

Software-Entwicklungspraktikum (SEP)  
Sommersemester 2012

### G r o b e n t w u r f



Auftraggeber  
Technische Universität Braunschweig  
Wissenschaftliches Rechnen  
Prof. Hermann G. Matthies  
Hans-Sommer-Straße 65  
D-38092 Braunschweig  
Betreuer: Elmar Zander

Auftragnehmer:

Name	E-Mail-Adresse
Eric Anders	eric.anders89@web.de
Johann Hong	johann.hong@googlemail.com
Jörn Hameyer	j.hameyer@tu-bs.de
Marco Melzer	marco.melzer@tu-braunschweig.de
Markus Dietrich	markus.dietrich@tu-bs.de
Philipp Offensand	PhilippOffensand@gmx.de
Stephan Sobol	stephan.sobol@web.de
Theodor van Nahl	t.nahl@tu-bs.de

Braunschweig, 24.04.2012

## Versionsübersicht

Version	Datum	Autor	Status	Kommentar
...	...	...	...	...

Status: „in Bearbeitung“ oder „abgenommen“ Kommentar: hier eintragen, was geändert bzw. ergänzt wurde

Hinweis zum Template: Dieses Template enthält Hinweise, die alle kursiv geschrieben sind. Alles Kursivgeschriebene ist selbstverständlich bei Abgabe zu entfernen sind. Angaben in <...> sind mit dem entsprechendem Text zu füllen. Überzählige Kapitel, d.h. Kapitel, die nicht bearbeitet werden müssen, da sie nicht der Aufgabenstellung entsprechen, bitte entfernen.

Aufgabe des Grobentwurfs: Aufgabe dieses Dokumentes ist es, die Architektur des Systems zu beschreiben und die daraus resultierenden Pakete durch die Definition von Schnittstellen zu Komponenten auszubauen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
1.1	Projektdetails . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Analyse der Produktfunktionen</b>	<b>7</b>
2.1	Analyse von Funktion F100 (Anmeldung) . . . . .	7
2.2	Analyse von Funktion F101 (Anmeldung über LDAP) . . . . .	7
2.3	Analyse von Funktion F102 (Anbindung an die Universitätsbibliothek) . . . . .	8
2.4	Analyse von Funktion F103 (Mailtexte ändern) . . . . .	8
2.5	Analyse von Funktion F201 (BibTeX import) . . . . .	8
2.6	Analyse von Funktion F201 (Webinterface-Import) . . . . .	8
2.7	Analyse von Funktion F202 (Editieren von Dokumenten) . . . . .	8
2.8	Analyse von Funktion F203 (Löschen von Dokumenten) . . . . .	8
2.9	Analyse von Funktion F210 (Generelle Suche) . . . . .	8
2.10	Analyse von Funktion F210 (Generelle Suche) . . . . .	8
2.11	Analyse von Funktion F211 (Suche mit erweiterten Ausdrücken) . . . . .	9
2.12	Analyse von Funktion F220: Ausleihe . . . . .	9
2.13	Analyse von Funktion F221: Ausleihe an Externe . . . . .	9
2.14	Analyse von Funktion F222: Ausleihe übertragen . . . . .	9
2.15	Analyse von Funktion F223: Ausleihe zurückgeben . . . . .	9
2.16	Analyse von Funktion F224: (Optional) Ausleihe vermisst melden . . . . .	10
2.17	Analyse von Funktion F225: Ausleihe verloren melden . . . . .	10
2.18	Analyse von Funktion F226 (Ausleihfrist abgelaufen) . . . . .	10
2.19	Analyse von Funktion F227 (Ausleihhistory) . . . . .	10
2.20	Analyse von Funktion F228 (Derzeitiger Leihender) . . . . .	10
2.21	Analyse von Funktion F229 (Entleihliste) . . . . .	11
2.22	Analyse von Funktion F230(-Export) . . . . .	11
2.23	Analyse von Funktion F231(Universitätsbibliothek-Export) . . . . .	11
2.24	Analyse von Funktion F300(Benutzerverwaltung) . . . . .	11
2.25	Analyse von Funktion F301(Rechtezuweisung für Rollen) . . . . .	11
2.26	Analyse von Funktion F302(Benutzer Rolle(n) zuweisen) . . . . .	12
2.27	Analyse von Qualitätsmerkmal /Q10/ (Sicherheit der Anmeldung) . . . . .	12
2.28	Analyse von Qualitätsmerkmal /Q11/ (SQL-Injections vermeiden) . . . . .	12

2.29	Analyse von Qualitätsmerkmal /Q20/ (Layoutstruktur) . . . . .	12
2.30	Analyse von Qualitätsmerkmal /Q21/ (Klare Struktur) . . . . .	12
2.31	Analyse von Qualitätsmerkmal /Q22/ (Suche) . . . . .	12
2.32	Analyse von Qualitätsmerkmal /Q30/ (Zeichenketten) . . . . .	13
2.33	Analyse von Qualitätsmerkmal /Q31/ (Löschen von Dokumenten) . . . . .	13
<b>3</b>	<b>Resultierende Softwarearchitektur</b>	<b>14</b>
3.1	Komponentenspezifikation . . . . .	14
3.2	Schnittstellenspezifikation . . . . .	14
3.3	Protokolle für die Benutzung der Komponenten . . . . .	14
<b>4</b>	<b>Verteilungsentwurf</b>	<b>16</b>

## Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Aktivitätsdiagramm Projektdetails 5  
Abbildung 2: Verteilung von <ID> 7  
Abbildung 3: Sequenzdiagramm für <ID> 7  
Abbildung 4: Komponentendiagramm 8  
Abbildung 5: Protokollstatechart für jede Komponente 9  
Abbildung 6: Verteilungsdiagramm 10

# 1 Einleitung

Hier ist die Arbeitsweise des Systems anhand von Aktivitätsdiagrammen darzustellen und kurz zu erläutern.

## 1.1 Projektdetails

Die Details der Aufgabenstellung bitte anhand von Aktivitätsdiagramme darstellen und kurz verbal beschreiben.

## 2 Analyse der Produktfunktionen

Im folgenden werden die Funktionen und Qualitätsmerkmale des System auf ihre Modulzugehörigkeit hin geprüft und eingeordnet. Dabei wird auf das Basis-Konstrukt von Django aufgebaut und die Funktionen bzw. Qualitätsmerkmale werden in unterschiedliche Kategorien eingeteilt.

Hier zuerst die Kategorien in die, Die einzelnen Funktionen und Qualitätsmerkmale eingeordnet werden.

- Build in Django
- Model einer Django-App
- Klassen bzw. Objectmethode
- Template
- View im Backend
- View im Frontend

### 2.1 Analyse von Funktion F100 (Anmeldung)

Diese Funktion ist eine Build-In-Funktion von Django. Innerhalb von Django werden die Benutzer durch eine eigenständige Klasse dargestellt. Diese Klasse muss erweitert werden um die zusätzlichen Daten der Benutzer zu speichern. Da Django eine Datenbank zugrunde liegt müssen diese weiteren Daten in einer Extra Klasse mit Referenz auf die Benutzer gesetzt werden.

### 2.2 Analyse von Funktion F101 (Anmeldung über LDAP)

Diese Funktion muss in einer extra App dargestellt werden. Die LDAP-Anmeldung muss dabei die normale Anmeldung erweitern und im View evtl. durch eine Checkbox zur Verfügung gestellt werden.

## **2.3 Analyse von Funktion F102 (Anbindung an die Universitätsbibliothek)**

## **2.4 Analyse von Funktion F103 (Mailtexte ändern)**

Die Mailtexte sind Bestandteil einer veränderbaren aber nicht großen Tabelle an Basisinformationen wie auch andere Einstellungen für die Software. Um die Informationen bereit zu stellen muss eine neue Klasse erzeugt werden, das alle Informationen für die App bereit stellt.

## **2.5 Analyse von Funktion F201 (BibTeX import)**

Ein oder mehrere Dokumente werden zum System hinzugefügt. Dafür wählt der Benutzer den entsprechenden View aus und lädt über einen Upload-Dialog eine BibTeX-Datei hoch. Das System analysiert die Datei auf Validität, erzeugt Objekte aus den Daten die in eine Datenbank gespeichert werden.

Für die Funktion wird also ein View benötigt, der den Upload bereit stellt. Desweiteren werden die Dokument-Objekte benötigt, die auch von vielen weiteren Funktionen verwendet werden und die auch über Django die Datenbankeinträge verwalten.

## **2.6 Analyse von Funktion F201 (Webinterface-Import)**

Der Benutzer wählt einen View der ein Interface bietet um die Daten für einzelne Dokumente

## **2.7 Analyse von Funktion F202 (Editieren von Dokumenten)**

## **2.8 Analyse von Funktion F203 (Löschen von Dokumenten)**

## **2.9 Analyse von Funktion F210 (Generelle Suche)**

## **2.10 Analyse von Funktion F210 (Generelle Suche)**

Diese Funktion ist eine Build-In Funktion von Django. Das gesuchte Wort wird einfach mithilfe einer Search-Query innerhalb der Datenbank gesucht und ausgegeben.