

# Pflichtenheft

## „Lehrstuhlbibliothek“

04.01.2016

Stephanie Sara Groß

Ulrich Huber

Alexandra Krien

Lukas Kurt Günther Landgraf

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Zielbestimmung	3
1.1. Muss Kriterien	3
1.2. Kann Kriterien	3
1.3. Abgrenzungskriterien	3
2. Produkteinsatz	3
2.1. Anwendungsbereiche	3
2.2. Zielgruppen	3
2.3. Betriebsbedingungen	4
3. Produktumgebung	4
3.1. Software	4
3.2. Hardware	4
3.3. Orgware	4
4. Produktschnittstellen	4
5. Produktfunktionen	4
6. Produktdaten	10
7. Produktleistungen	10
8. Benutzeroberfläche	10
9. Qualitäts-Zielbestimmung	10
10. Globale Testszenarien	11
11. Glossar	12

## **1. Zielbestimmung**

### **1.1. Musskriterien**

Das System soll zunächst für Administratoren die Möglichkeit bereitstellen, Nutzer einzusehen, zu erstellen, zu löschen, ihre Daten zu verändern und sie zu löschen. Weiterhin soll dieser dazu in der Lage sein, Rollen zu erstellen und Rechte zuzuweisen, sowie diese zu löschen. Der Administrator soll außerdem Medien einfügen, in ihrer Anzahl verändern, Informationen bearbeiten und diese einer Medienart zuweisen können.

Ein regulärer Nutzer soll sich selbst einen Account erstellen können. Er soll Medien ausleihen dürfen und seine Daten bearbeiten dürfen. Damit verbunden ist eine Suchfunktion, die Medien passend zu einem Suchbegriff anzeigt.

Zu den Medien wird der jeweilige Ausleihstatus gespeichert.

Zudem soll das System auf absehbare Zeit stabil laufen.

### **1.2. Kannkriterien**

Weitere Medientypen sollen definiert werden können. Außerdem soll der Nutzer in der Suche alternative Vorschläge basierend auf seinen vorangegangenen Suchen zur Auswahl bekommen.

### **1.3. Abgrenzungskriterien**

Die Ausleihe durch den Nutzer kann nur erfolgen, wenn diesem in der Realität die passende Hardware zur Verfügung gestellt wird. Insofern wird für diesen Zweck lediglich ein softwaretechnisches Interface zur Verfügung gestellt, um Abbuchung im System zu gewährleisten, nicht jedoch die konkrete Interaktion, zum Beispiel mit einem Scanner, bereitzustellen. Des Weiteren wird das System lediglich auf die gleichzeitige Nutzung von ungefähr 50 Nutzern aktiv und ungefähr 500 Nutzern inaktiv ausgerichtet sein.

## **2. Produkteinsatz**

### **2.1. Anwendungsbereiche**

Das Produkt kann von einer kleinen Bereichsbibliothek angewendet werden, wie zum Beispiel der Bibliothek eines Lehrstuhls. Für größere Bibliotheken kann die Software bedingt geeignet sein.

### **2.2. Zielgruppen**

Der Administrator des Systems muss nicht zwangsläufig erweiterte Kenntnisse zur Administration mitbringen, sofern dieses nicht durch jenen eingerichtet werden muss. Die Nutzerverwaltung soll einfach handhabbar sein. Die regulären Nutzer des Systems sollen ohne weitere Kenntnisse über das System einfach Sachen entleihen und zurückgeben können.

## 2.3. Betriebsbedingungen

Damit ein flüssiger Ablauf im System gewährleistet werden kann, sollten nicht mehr als zehn Nutzer gleichzeitig Sachen entleihen und ausleihen. Der Zugriff auf Nutzerdaten und Mediendaten kann durch weit mehr Nutzer erfolgen, sollte jedoch nie mehr als 100 Nutzer überschreiten. Zudem sollten Bücher gleicher Art unterscheidbar sein.

## 3. Produktumgebung

### 3.1. Software

Als Container für die Serveranwendung soll ein Tomcat-Container dienen. Zudem wird das System unter Windows Server XY getestet. Zudem sollte das System die JRE 8 bereitstellen. Das Webinterface ist für Firefox 42, Safari 10.1 und Microsoft Internet Explorer 13 oder höher optimiert. Zudem sollte der Nutzer Skripte erlauben, da Responsive-Webdesign zum Einsatz kommt.

### 3.2. Hardware

Bezüglich der Hardware sind die Anforderungen nicht hoch. Der Server sollte über mindestens einen Intel-Core-i5-Sandy-Bridge-Prozessor oder vergleichbar verfügen. Als Arbeitsspeicher werden 16 GB empfohlen und die Festplatte sollte mindestens 250 GB groß sein, für den schnelleren Ablauf kann auch eine SSD verbaut werden.

### 3.3. Orgware

Das System wird mit einem Nutzerhandbuch ausgeliefert, das kurz Masken erklärt und dem Nutzer den Sinn von Rollen erläutert. Desweiteren wird eventuell im Anhang eine Belehrung zu sicheren Passwörtern vermerkt sein.

## 4. Produktschnittstellen

Der Admin und die Nutzer haben auf das System Zugriff via Internetbrowser. Die Verbuchung von Medien soll über Interfaces für andere Softwarekomponenten möglich sein, dazu muss dem System über einen HTTP-Request das betreffende Medium und der betreffende Nutzer mitgeteilt werden.

## 5. Produktfunktionen

### 5.1 Geschäftsprozesse

- /F10/ (/LF40/)

Geschäftsprozess	Ausleihe eines Mediums
Ziel	Markieren eines durch einen berechtigten Benutzer ausgeliehenen Mediums als ausgeliehen
Kategorie	Primär
Vorbedingung	Benutzer hat Medium ausgewählt
Nachbedingung Erfolg	Medium ist als ausgeliehen markiert
Nachbedingung Fehlschlag	Medium ist nicht als ausgeliehen markiert Benutzer wird informiert, warum eine Ausleihe nicht möglich ist

Akteure	Benutzer, Monitoring
Auslösendes Ereignis	Benutzer will ein Medium ausleihen
Beschreibung	1. Medium auswählen 2. Überprüfen, ob Vorbestellung vorliegt und ob Benutzer das Recht zur Ausleihe hat 3. Medium als ausgeliehen markieren und Rückgabedatum wird gesetzt
Alternativen	

- /F11/ (/LF/40)

Geschäftsprozess	Rückgabe eines Mediums
Ziel	Markieren eines durch einen berechtigten Benutzer ausgeliehenen Mediums als nicht ausgeliehen
Kategorie	Primär
Vorbedingung	Benutzer hat Medium ausgeliehen
Nachbedingung Erfolg	Medium ist als nicht ausgeliehen markiert
Nachbedingung Fehlschlag	Medium bleibt als ausgeliehen markiert Fehlermeldung wird ausgegeben (Rückgabe zu diesem Zeitpunkt nicht möglich)
Akteure	Benutzer, Monitoring
Auslösendes Ereignis	Benutzer will ein Medium zurückgeben
Beschreibung	1. Benutzer gibt Medium an der Rückgabestelle ab 2. Medium wird als zurückgegeben/nicht ausgeliehen markiert
Alternativen	

- /F12/ Ausleihe verlängern (/LF70/)

Geschäftsprozess	Ausleihe eines Mediums
Ziel	Verlängerung einer vorhergehenden Ausleihe
Kategorie	Primär
Vorbedingung	Benutzer hat Medium ausgewählt und Medium ist nicht vorbestellt
Nachbedingung Erfolg	Rückgabedatum des Mediums wird verändert
Nachbedingung Fehlschlag	Vorheriges Rückgabedatum wird beibehalten Fehlermeldung wird ausgegeben (Fehlende rechte oder bereits vorbestellt)
Akteure	Benutzer (mit Ausleihrechten für respektives Medium), Monitoring
Auslösendes Ereignis	Benutzer möchte eine Ausleihe verlängern
Beschreibung	1. Vorbestellung des Mediums und Ausleihrechte des Benutzers werden überprüft 2. Ausleihe wird verlängert
Alternativen	

- /F13/ Medium vorbestellen (/LF/70)

Geschäftsprozess	Vorbestellen eines Mediums
Ziel	Markieren eines durch einen berechtigten Benutzer ausgeliehenen Mediums als vorbestellt
Kategorie	Primär
Vorbedingung	Benutzer hat Medium ausgewählt und Medium ist nicht vorbestellt
Nachbedingung Erfolg	Medium ist als vorbestellt markiert
Nachbedingung Fehlschlag	Vorbestellung wird nicht durchgeführt, Fehlermeldung wird ausgegeben (unzulängliche Rechte oder bereits vorbestellt)
Akteure	Benutzer (mit Ausleihrechten für respektives Medium), Monitoring
Auslösendes Ereignis	Benutzer möchte ein Medium vorbestellen
Beschreibung	1. Vorbestellung des Mediums und Ausleihrechte des Benutzers werden überprüft 2. Medium wird als vorbestellt markiert
Alternativen	

- /F20/ Nutzer Hinzufügen (/LF30/)

Geschäftsprozess	Hinzufügen eines Nutzers
Ziel	Hinzufügen eines neuen Nutzers zum System durch einen Administrator
Kategorie	Primär
Vorbedingung	Nutzerdaten bekannt
Nachbedingung Erfolg	Nutzer ist in das System eingetragen
Nachbedingung Fehlschlag	Administrator wird informiert, warum das hinzufügen nicht möglich ist
Akteure	Administrator
Auslösendes Ereignis	Administrator möchte einen Benutzer hinzufügen
Beschreibung	1. Daten in Formular eintragen 2. Nutzergrenzen überprüfen 3. Nutzer eintragen
Alternativen	

- /F21/ Nutzer Löschen (/LF30/)

Geschäftsprozess	Löschen eines Nutzers
Ziel	Löschen eines neuen Nutzers aus dem System durch einen Administrator
Kategorie	Primär
Vorbedingung	Nutzerdaten bekannt Administrator hat Recht „Nutzer Löschen“
Nachbedingung Erfolg	Nutzer ist nicht mehr im System bekannt
Nachbedingung Fehlschlag	Administrator wird informiert, warum das löschen nicht möglich ist
Akteure	Administrator

Auslösendes Ereignis	Administrator möchte einen Benutzer löschen
Beschreibung	1. Nutzer in Nutzerliste suchen und auswählen 2. Löschen betätigen
Alternativen	

- /F22/ Nutzer Ändern (/LF30/)

Geschäftsprozess	Ändern von Nutzerdaten
Ziel	Ändern von Nutzerdaten durch einn Administrator
Kategorie	Primär
Vorbedingung	Nutzerdaten bekannt
Nachbedingung Erfolg	Nutzerdaten vorher und nachher nicht identisch
Nachbedingung Fehlschlag	Administrator wird informiert, warum die Änderung nicht möglich ist
Akteure	Administrator
Auslösendes Ereignis	Administrator möchte Benutzerdaten ändern
Beschreibung	1. Nutzer in Nutzerliste suchen und auswählen 2. Neue Daten in Formular eintragen 3. Änderung betätigen
Alternativen	

- /F30/ Medium Hinzufügen (/LF10/)

Geschäftsprozess	Hinzufügen eines Mediums
Ziel	Hinzufügen eines neuen Mediums zum System durch einen Administrator
Kategorie	Primär
Vorbedingung	-
Nachbedingung Erfolg	Medium ist in das System eingetragen
Nachbedingung Fehlschlag	Administrator wird informiert, warum das hinzufügen nicht möglich ist
Akteure	Administrator
Auslösendes Ereignis	Administrator möchte ein Medium hinzufügen
Beschreibung	1.Überprüfen, ob Medium in System vorhanden ist und ggf. Informationen eintragen (Titel, ISBN, etc.) 2.Medium per Formular eintragen und mit Metadaten verbinden
Alternativen	

- /F31/ Medium Löschen (/LF10/)

Geschäftsprozess	Löschen eines Mediums
Ziel	Entfernen eines Mediums durch einen Administrator
Kategorie	Primär

Vorbedingung	Medium ist nicht ausgeliehen Medium existiert in System
Nachbedingung Erfolg	Medium ist nicht mehr im System zu finden
Nachbedingung Fehlschlag	Administrator wird informiert, warum das Löschen nicht möglich ist
Akteure	Administrator
Auslösendes Ereignis	Administrator möchte ein Medium löschen
Beschreibung	1.Medium aus Liste auswählen 2.Löschen betätigen
Alternativen	

- /F32/ Medium Ändern (/LF10/)

Geschäftsprozess	Ändern eines Mediums
Ziel	Ändern eines Mediums durch einen Administrator
Kategorie	Primär
Vorbedingung	Medium ist nicht ausgeliehen Medium existiert in System
Nachbedingung Erfolg	Mediendaten vorher und nachher sind nicht identisch
Nachbedingung Fehlschlag	Administrator wird informiert, warum das Löschen nicht möglich ist
Akteure	Administrator
Auslösendes Ereignis	Administrator möchte ein Medium löschen
Beschreibung	1.Medium aus Liste auswählen 2.Löschen betätigen
Alternativen	

- /F40/ Gruppe Hinzufügen (/LF20/, /LF30/)

Geschäftsprozess	Hinzufügen einer Gruppe
Ziel	Hinzufügen einer Gruppe mit eigenen Rechten durch einen Administrator
Kategorie	Primär
Vorbedingung	Gruppe existiert nicht
Nachbedingung Erfolg	Gruppe ist in das System eingetragen
Nachbedingung Fehlschlag	Administrator wird informiert, warum das Löschen nicht möglich ist
Akteure	Administrator
Auslösendes Ereignis	Administrator möchte eine Gruppe eintragen
Beschreibung	1. Gruppendaten inklusive Rechte in Formular eintragen



	2. Eintragen betätigen
Alternativen	

- /F41/ Gruppe Löschen (/LF20/, /LF30/)

Geschäftsprozess	Löschen einer Gruppe
Ziel	Entfernen einer Gruppe durch einen Administrator
Kategorie	Primär
Vorbedingung	Gruppe ist nicht einzige Administratorgruppe
Nachbedingung Erfolg	Gruppe existiert nicht mehr im System
Nachbedingung Fehlschlag	Administrator wird informiert, warum das Löschen nicht möglich ist
Akteure	Administrator
Auslösendes Ereignis	Administrator möchte eine Gruppe löschen
Beschreibung	1.Gruppe aus Liste auswählen 2.Löschen betätigen
Alternativen	

- /F42/ Gruppe Ändern (/LF20/, /LF30/)

Geschäftsprozess	Änderung einer Gruppe
Ziel	Veränderung von Gruppendaten durch Administrator
Kategorie	Primär
Vorbedingung	Falls Rechte verändert werden: Gruppe ist nicht einzige Administratorgruppe
Nachbedingung Erfolg	Gruppendaten vorher und nachher sind nicht identisch
Nachbedingung Fehlschlag	Administrator wird informiert, warum die Änderung nicht möglich ist
Akteure	Administrator
Auslösendes Ereignis	Administrator möchte eine Gruppe ändern
Beschreibung	1.Gruppe aus Liste auswählen 2.Gruppendaten in Formular ändern 3.Änderung tätigen
Alternativen	

## 5.2 Listen

- /F50/ Nutzerliste (/LF20/– Zunächst Liste mit Identifikationsdaten (Nutzer ID, Name), durch auswählen: Details (ID,Name,Ausgeliehene Medien, Überfällige Medien, Vorbestellungen, Registrierungsdatum). Filter möglich
- /F60/ Medien auflisten (/LF50/) – Zunächst Liste mit Identifikationsdaten (ISBN, Name, Auflage), durch auswählen: Details (ISBN, Name, Auflage, Erscheinungsjahr, Medienart, Verlag, Sprache, Beschreibung)
- /F70/ Gruppen auflisten (/LF30/)- Zunächst Liste mit Identifikationsdaten (Gruppen ID, Name), durch auswählen: Details (ID, Name, zugehörige Benutzer, Rechte).

- /F80/ Suche (/LF80/) – Über den ganzen Katalog sollen passende Medien ausgegeben werden

### 5.3 Reports

- F/90/ Rückgabewarnung versenden (/LF60/) - Monitoring verschickt automatisch E-Mail Warnungen, startend 3 Tage vor Rückgabedatum. Nach Rückgabe: Mahnungen

## 6. Produktdaten

### 6.1 /D10/ Mediendaten (/LD10/)

- /D11/ Mediendaten – ID, ISBN, Titel, Autor, Erscheinungsjahr, Art, Auflage, Verlag, Beschreibung
- /D13/ Metadaten – Stückzahl

### 6.3 /D30/ Ausleihdaten (/LD30)

- /D30/ Ausleihdaten – Physikalisches Medium: ID, Mediendaten-ID, Ausleihstatus, Rückabgedatum, vorbestelltVon

### 6.2 /D20/ Nutzerdaten (/LD20)

- /D21/ Nutzerdaten – ID, Name, Gruppenzugehörigkeit
- /D22/ Benutzerspezifische Ausleihdaten – Ausgeliehene Medien, Rückgabedaten, überfällige Medien, Vorbestellungen

### 6.2 /D40/ Gruppendaten (/LD20/)

- /LD41/ Gruppendaten – ID, Name,
- /LD42/ Gruppenrechte – Ausleihbare Medien, Ausleihdauer, Nutzer/Gruppen/Medienrechte

## 7. Produkt - Leistungen

- /L10/ Alle Reaktionszeiten auf Benutzerreaktionen müssen unter 2 Sekunden liegen (außer /F00/)
- /L20/ Die Suche (/F00/) darf nicht länger als 5 Sekunden Antwortzeit benötigen
- /L30/ Stabilität – Das System sollte eine Uptime von 99% (exklusive Wartung) haben

## 8. Benutzeroberfläche

- /B10/ Als Benutzeroberfläche ist ein Web-browser vorgesehen. Unter einem Logo soll eine Navigationsleiste die übergeordneten Funktionen zeigen (Katalog, Suche, Konto, Falls Rechte: Administration)
- /B20/ Zu den übergeordneten Funktionen sollen noch in einem seitlichen Frame zusätzliche Optionen angezeigt werden. In einem zentralen Frame werden die Daten aufgelistet
- /B30/ Welche Optionen verfügbar sind ist durch die Gruppenzugehörigkeit bestimmt

## 9. Qualitäts-Zielbestimmung

Siehe Lastenheft

## 10. Globale Testszenarien

ID	Testfall	Vorbedingung	Eingabe	Nachbedingung
T10	Login	-Benutzer nicht eingeloggt -Nutzer ist im System vorhanden	Nutzer ID, Passwort	User Eingeloggt, wenn Passwort stimmt
T11	Logout	Benutzer eingeloggt	Nutzer ID	User Ausgeloggt
T20	Medium ausleihen	-Medium nicht vorbestellt -Nutzer hat ausreichende Rechte	Phys. Medium ID, Nutzer ID	- Medium ist als ausgeliehen markiert - Rückgabedatum gesetzt basierend auf Ausleihrechten
T21	Medium zurückgeben	-Phys. Medium ist im System vorhanden -Nutzer hat ausreichende Rechte	Phys. Medium ID	- Rückgabedatum zurückgesetzt - Falls vorbestellt: Vorbesteller ist informiert
T22	Ausleihe verlängern	-Phys. Medium ist ausgeliehen - Phys. Medium ist nicht vorbestellt - Nutzer hat ausreichende Rechte	Phys. Medium ID, Nutzer ID	Rückgabedatum ist auf späteren Zeitpunkt gesetzt
T23	Medium vorbestellen	- Phys. Medium ist ausgeliehen - Phys Medium ist nicht bereits vorbestellt - Nutzer hat ausreichende Rechte	Phys. Medium ID, Nutzer ID	Daten: Vorbestellt ist die ID des Vorbestellers
T24	Medium hinzufügen	Medium ist nicht bereits vorhanden - Nutzer hat ausreichende Rechte	/D11/, Nutzer ID	Medium ist im System vorhanden
T25	Medium Entfernen	- Medium ist im System vorhanden - zugehörige Phys. Medien sind nicht ausgeliehen - Nutzer hat ausreichende Rechte	Medium ID, Nutzer ID	Medium ist nicht mehr im System vorhanden
T26	Medium Ändern	- Medium ist im System vorhanden - Nutzer hat ausreichende Rechte	/D10/, Nutzer ID	/D10/ vorher und nachher sind nicht identisch
T30	Nutzer	- Nutzer ist nicht bereits im	/D21/, Nutzer ID	Nutzer ist im

	Hinzufügen	System vorhanden - Nutzer hat ausreichende Rechte	(Hinzufügender)	System vorhanden Nutzer kann sich einloggen
T31	Nutzer Entfernen	- Nutzer ist im System vorhanden - Nutzer hat ausreichende Rechte	Nutzer ID (zu löschen), Nutzer ID (Löschender)	Nutzer ist nicht mehr im System vorhanden
T32	Nutzerdaten ändern	- Nutzer ist im System vorhanden - Nutzer hat ausreichende Rechte	/D20/, Nutzer ID (zu ändern), Nutzer ID (Ändernder)	/D20/ vorher und nachher sind nicht identisch
T40	Gruppe Hinzufügen	- Gruppe ist nicht im System vorhanden - Nutzer hat ausreichende Rechte	/D40/, Nutzer ID	Gruppe ist im System vorhanden
T41	Gruppe Entfernen	- Gruppe ist im System vorhanden - Nutzer hat ausreichende Rechte	Gruppen ID, Nutzer ID	Gruppe ist nicht mehr im System vorhanden
T42	Gruppe Ändern	- Gruppe ist im System vorhanden - Nutzer hat ausreichende Rechte	/D40/, Nutzer ID	/D40/ vorher und nachher sind nicht identisch
T50	Nutzerliste ausgeben	- Nutzer hat ausreichende Rechte	Nutzer ID	Alle Nutzer werden ausgegeben
T60	Medienliste ausgeben	- Nutzer hat ausreichende Rechte	Nutzer ID	Alle Medien werden ausgegeben
T70	Gruppen auflisten	- Nutzer hat ausreichende Rechte	Nutzer ID	Alle Gruppen werden ausgegeben
T80	Suche		Teile von oder gesamte /D10/	- Medien, die teilweise oder ganz mit Schlüsselinformationen übereinstimmen, werden ausgegeben
T90	Rückgabewarning versenden	- Phys. Medium ist ausgeliehen	Phys. Medium ID, Nutzer ID, Meldung	Warnung oder Mahnung ist versandt

## 11. Glossar

- Benutzer (= Nutzer) - Normaler Benutzer des Systems
- Administrator – Benutzer, der Gruppe mit Administrationsrechten angehört
- Rechte – Zugangserlaubnis/Ausführungserlaubnis
- Medium – Buch, CD, Audioträger, sonstige ausleihbare Objekte
- Physisches Medium – In Bibliothek vorliegendes „echtes“ Objekt

- Frame – von anderen abgegrenzter Bereich, der bestimmten Inhalt präsentiert