

Pflichtenheft

Endgültige Abgabe

Team 2

SEP WS 2021/22



Betreuer:

PROF. DR. CHRISTIAN BACHMAIER

Projektphase	Leiter
Pflichtenheft	Johann Schicho
Entwurf	Stefanie Gürster
Feinspezifikation	Johannes Garstenauer
Implementierung	Thomas Kirz
Validierung	Sebastian Vogt

29. Oktober 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Zielbestimmungen	1
2.1	Musskriterien	1
2.1.1	Administratoren	1
2.1.2	Editoren	1
2.1.3	Gutachter	1
2.1.4	Angemeldete Nutzer	2
2.1.5	Anonyme Nutzer	2
2.2	Wunschkriterien	2
2.3	Abgrenzungskriterien	2
3	Produkteinsatz	2
3.1	Anwendungsbereiche & Zielgruppen	3
3.2	Betriebsbedingungen	3
4	Produktumgebung	3
4.1	Hardware	3
4.2	Software	4
4.3	Orgware	4
5	Produktfunktionen	5
5.1	Anonymer Nutzer	5
5.1.1	Allgemein	5
5.1.2	Registration	5
5.1.3	Anmeldung	6
5.2	Angemeldeter Nutzer	6
5.2.1	Allgemein	6
5.2.2	Suche	6
5.2.3	Profil	6
5.2.4	Startseite	7
5.2.5	Liste der wissenschaftlichen Foren	7
5.2.6	Wissenschaftliches Forum	7
5.2.7	Einreichungserstellung	8
5.2.8	Einreichung	8
5.3	Gutachter	9
5.3.1	Startseite	9
5.3.2	Suche	9
5.3.3	Wissenschaftliches Forum	9
5.3.4	Einreichung	9
5.4	Editor	10
5.4.1	Startseite	10
5.4.2	Suche	10
5.4.3	Benutzer	10
5.4.4	Wissenschaftliches Forum	10
5.4.5	Einreichung	11
5.5	Administrator	12

5.5.1	Suche	12
5.5.2	Wissenschaftliches Forum	12
5.5.3	Profil	12
5.5.4	Liste der Wissenschaftlichen Foren	12
5.5.5	Erstellung wissenschaftlicher Foren	12
5.5.6	Konfiguration	13
5.5.7	Nutzeranlegung	13
6	Produktdaten	13
7	Produktleistungen	15
7.1	Skalierbarkeit	15
7.2	Usability	16
7.3	Datensicherheit	16
7.4	Datenschutz	16
7.5	Logging	17
7.6	Internationalisierbarkeit	17
7.7	Installation	17
8	Benutzeroberfläche	17
8.1	Benutzerfluss	17
8.2	Wireframe	18
8.3	Mockups	19
8.3.1	Startseite	20
8.3.2	Einreichung	20
9	Qualitätsanforderungen	21
10	Testfälle	21
10.1	Setup	21
10.2	Administratoren	22
10.3	Angemeldeter Nutzer I	22
10.4	Editor I	23
10.5	Gutachter	23
10.6	Editor II	23
10.7	Anonyme Nutzer	24
10.8	Angemeldeter Nutzer II	24
10.9	Fehlerhafte und illegale Zugriffe	24
10.10	Reset	24
11	Entwicklungsumgebung	24
11.1	Programmierung	25
11.2	Versionskontrolle	25
11.3	Dokumente	25
11.4	Diagramme	25
11.5	Orgware	26
11.6	Software für Kommunikation und Organisation	26
12	Glossar	26

1 Einleitung

Thomas Kirz

LasEs ist ein *Submission und Review Management System*, also eine Webseite, bei der Nutzer wissenschaftliche Arbeiten hochladen können, um von Gutachtern *peer reviewed* zu werden.

Auf Basis der Gutachten kann ein Editor eines Journals oder einer Konferenz den Artikel für die Veröffentlichung akzeptieren.

2 Zielbestimmungen

Thomas Kirz

2.1 Musskriterien

Ziel des Projekts ist eine Webapplikation mit Benutzeroberfläche in englischer Sprache, die von mehreren Nutzenden mit verschiedenen Rollen und Rechten benutzt werden kann. Alle Rollen, außer die anonymen Nutzenden, werden als authentifizierte Nutzende bezeichnet und können Papers einreichen. Falls sie die Rolle eines Administrators, eines Gutachters oder eines Editors bekleiden, stehen ihnen weitere Funktionen zur Verfügung.

Eine Erweiterung des Systems um Funktionen, die über die folgenden Kriterien hinausgehen, wie z.B. das Publizieren von Artikeln, ist einfach möglich.

2.1.1 Administratoren

An oberster Stelle in der Hierarchie stehen die Administratoren mit allumfassenden Rechten, welche als Betreiber der Anwendung fungieren. Sie konfigurieren das System gemäß den Anforderungen und Wünschen des Betreibers und verwalten Benutzende. Außerdem richten sie Konferenzen und Journale ein, bei denen wissenschaftliche Artikel veröffentlicht werden. Dafür ernennen sie jeweils Editoren, die die Einreichungen für ihre Konferenzen und Journale verwalten.

2.1.2 Editoren

Editoren haben die Möglichkeit, weitere Editoren für ein wissenschaftliches Forum zu ernennen. Sie laden Gutachter für das Review von Einreichungen ein und entscheiden nach Fertigstellung der Gutachten auf deren Basis, ob sie angenommen oder (mit Begründung) abgelehnt werden sollen.

2.1.3 Gutachter

Gutachter können Einladungen zur Begutachtung einer wissenschaftlichen Arbeit annehmen oder ablehnen. Nehmen sie diese an, so müssen sie sich spätestens zu diesem Zeitpunkt registrieren. Danach laden sie das Dokument herunter und erstellen ihr Gutachten in einem eigenen PDF-Dokument. Unter Einhaltung einer vom Editor festgelegten Deadline laden sie dieses hoch. Außerdem stehen ihnen Tools wie ein Kommentarfeld oder die Möglichkeit, eine Empfehlung abzugeben, zur Verfügung.

2.1.4 Angemeldete Nutzer

Einreichen kann jeder Wissenschaftler nach Registrierung und Anmeldung am System. Sie finden mithilfe einer Liste oder Suche eine geeignete Konferenz oder ein Journal. Dort laden sie ihre Artikel als PDF-Datei hoch und versehen sie mit Metainformationen wie Daten der Ko-Autoren. Dabei suchen sie aus, welcher Editor für die Einreichung verantwortlich sein soll. Über eine Entscheidung des Editors werden sie per E-Mail benachrichtigt.

2.1.5 Anonyme Nutzer

Anonyme Nutzer können sich initial nur registrieren und dann erst weitere Funktionen benutzen.

2.2 Wunschkriterien

Über diese Funktionen hinaus gibt es noch folgende wünschenswerte Kriterien:

Eine Möglichkeit ist, Gutachter bei der Einreichung unverbindlich vorschlagen zu können.

Weitere Einstellungen zur Personalisierung sind möglich: Zum einen die Anzeige eigener Logos und Farbschemata für Konferenzen und Journale oder auch Avatarbilder für die Nutzerprofile.

Neben direkter Annahme oder Ablehnung einer Einreichung ist das Anfordern einer Revision optional. Die Einreichung müsste also mit gewünschten Änderungen erneut eingereicht werden, erneut begutachtet und eventuell akzeptiert werden.

Für Gutachter kann es die Möglichkeit geben, eigene Gutachten zurückzuziehen und löschen zu lassen.

Schließlich gibt es noch die Möglichkeit, die Webseite zweisprachig auf Englisch und Deutsch anzubieten.

2.3 Abgrenzungskriterien

Artikel müssen als PDF-Datei eingereicht werden. Das Hochladen von bspw. Word- oder \LaTeX -Dateien ist nicht möglich. Außerdem können diese Dokumente nicht direkt auf der Webseite angezeigt oder bearbeitet werden; die Nutzer müssen die Dateien herunterladen und dafür eigene Tools benutzen.

Die Veröffentlichung und Lizenzierung von Artikeln ist keine Funktion von LasEs, die Annahme oder Ablehnung ist der letzte Schritt einer Einreichung. Auch Zahlungsverwicklungen werden nicht unterstützt.

Die Webseite ist für Laptops und Desktopgeräte optimiert, es wird keine für mobile Endgeräte nutzerfreundliche Oberfläche gewährleistet.

3 Produkteinsatz

Thomas Kirz

3.1 Anwendungsbereiche & Zielgruppen

LasEs richtet sich an die einreichenden Wissenschaftler, an die Gutachter sowie an die Editoren, die zu den jeweiligen Konferenzen und Journalen gehören. Die Editoren werden von den Konferenzen und Journalen initial gestellt und entscheiden über die Annahme einer Einreichung. Sie sind deshalb, wie die Gutachter, in der Lage, die Qualität von wissenschaftlichen Arbeiten in ihrem Gebiet beurteilen zu können.

Betreiber der Anwendung sind die Administratoren. Diese sollten Erfahrung mit der Installation, Konfiguration, Verwaltung und Wartung von Web- und Datenbankapplikationen haben. Sie haben auch die Aufgabe, Konferenzen und Journale einzurichten und müssen daher mit deren Repräsentanten in Kontakt stehen.

3.2 Betriebsbedingungen

LasEs ist als Webanwendung frei im World Wide Web verfügbar und kann daher von allen Nutzern mit ihren eigenen Endgeräten mit gängigen Browsern weltweit bedient werden.

Die Software ist zu 99 % der Zeit zugänglich bis auf eine vom Administrator festgelegte wöchentliche Stunde für Wartungsarbeiten und Durchführung von Updates.

Regelmäßige Backups führt LasEs nicht selbst durch, sie werden aber durch die PostgreSQL-Software ermöglicht und vom Administrator konfiguriert. Er kann dabei zwischen verschiedenen Möglichkeiten wie zehnminütigen oder stündlichen Backupintervallen wählen.

Für den Betrieb des Systems sind ein Web- und ein Datenbankserver nötig. Diese können getrennt sein oder als zwei Dienste auf dem gleichen Server betrieben werden. Dafür kann ein externes Rechenzentrum benutzt werden oder man betreibt einen eigenen Server in einer Umgebung mit adäquater Kühlungs- und Sicherheitsinfrastruktur.

4 Produktumgebung

Johann Schicho

Durch die Verwendung von Java ist die serverseitige Ausführung von LasEs grundsätzlich plattformunabhängig. Auch sind Java EE Application Server für verschiedene Plattformen verfügbar. Die Anwenderseite setzt nur einen modernen Webbrowser voraus.

4.1 Hardware

- **Client:** Computer (PC oder Laptop) mit Internetanschluss, um darauf einen modernen Webbrowser zu verwenden. Die Mindestauflösung des Bildschirms muss 1280×720 Pixel betragen.
- **Server:** Rechner mit Internetanschluss, um darauf Anwendungsserver und Datenbankserver laufen zu lassen. Datenbankserver und Anwendungsserver können auch auf zwei unterschiedlichen Rechnern ausgeführt werden. Getestet wird mit einem Setup, in dem Datenbankserver und Anwendungsserver getrennt sind.

Referenzsystem für den Datenbankserver ist der FIM Rechner bueno.
bueno führt PostgreSQL 12.x aus.

Referenzsystem für den Webserver ist der FIM CIP Pool Rechner ds9.
ds9 hat folgende Systemspezifikationen:

CPU: Intel Core i7-4790 @ 3.60GHz x 8
RAM: 16 GiB
Festplattenkapazität: 256 GiB
Systemarchitektur: 64-bit
Betriebssystem Debian GNU/Linux 11 (bullseye)

4.2 Software

- **Client:** Betriebssystem (Windows, MacOS, Linux, etc.) und ein installierter Webbrowser.
 - Google Chrome 95.0
 - Mozilla Firefox 93.0
 - Microsoft Edge 95.0

Da der HTML 5 Standard eingehalten wird, sollte auch mit allen anderen Browsern, die diesen Standard unterstützen, LasEs problemlos verwendet werden können.

- **Datenbankserver:** Betriebssystem (Windows, Linux, etc.) mit folgenden weiteren Voraussetzungen:
 - PostgreSQL 12.x SQL Datenbank Server
- **Anwendungsserver:** Betriebssystem (Windows, Linux, etc.) mit folgenden weiteren Voraussetzungen:
 - JDK 16.0.2 Installation
 - Apache Tomcat 10.0.10 Applicationserver

4.3 Orgware

- Installation der Softwarevoraussetzungen
- Konfiguration der Anwendung (Erstmaliges Starten der Anwendung, Verbindung mit PostgreSQL, Erstellung des Datenbank Schemata)
- Internetanschluss mit einer Bandbreite von 1 GBit/s für den Webserver, der über das öffentliche *freie* Internet zugänglich ist und genauso schneller Internetanschluss oder lokale Netzwerkverbindung zu dem Datenbankserver.
- Verschlüsselte Kommunikation über HTTPS. Verwendung einer statischen IP-Adresse und eines vertrauenswürdigen TLS Zertifikats einer Zertifizierungsstelle.
- SMTP E-Mail-Server mit E-Mail-Konto zur Versendung automatisierter Benachrichtigung.
- Internetverbindung der Clients mit einer Bandbreite von mindestens 1 MBit/s zum Aufrufen der Webanwendung.
- E-Mail Konto mit E-Mail-Client auf Rechner des Benutzers um E-Mails zu anderen Benutzern versenden und empfangen zu können.

5 Produktfunktionen

Johannes Garstenauer

Die Funktionalität vom LasEs-System wird nach den Benutzerrollen *anonymer Nutzer*, *angemeldeter Nutzer*, *Gutachter*, *Editor*, und *Administrator* untergliedert.

Es gilt darüber hinaus, dass alle Funktionen eines einfachen angemeldeten Nutzers auch den höherrangigen Benutzern, wie Gutachtern, Editoren und Administratoren zur Verfügung stehen. Ein Nutzer kann mehrere Rollen annehmen. Diese hierarchische Ordnung wird in Bemerkungen zu den jeweiligen Rollen im Folgenden übersichtlich erklärt.

Die Notation /FXXX/ erlaubt eine spätere Referenzierung der einzelnen Produktfunktionen in diesem und weiteren Dokumenten. /FXXX/ steht dabei für Musskriterien, /FWXXX/ für Wunschkriterien. XXX entspricht dabei immer einer dreistelligen Zahl. Diese Konvention wird in den folgenden Abschnitten fortgeführt.

5.1 Anonymer Nutzer

Anonyme Nutzer sind nicht authentifizierte Nutzer, deren Zugriffsrechte sich auf die Registrierung, Anmeldung und Verifizierung im System beschränken.

5.1.1 Allgemein

/F010/ Beim Aufruf einer der Anwendung zugeordneten URL durch einen nicht-angemeldeten Benutzer wird dieser auf die Anmelde- und Willkommenseite weitergeleitet. Ausgenommen davon ist die Registrierungsseite.

/FW020/ Die Standardsprache des Systems ist abhängig von der im Web-Browser eingestellten bevorzugten Sprache. Es werden Deutsch und Englisch angeboten, standardmäßig ist Englisch ausgewählt (/L160/).

/F030/ Auf jeder Seite werden auf die jeweilige Rolle zugeschnittene Hilfetexte /L055/ als Tooltips zu den angebotenen Funktionalitäten, sowie das Impressum angezeigt.

/F040/ Ist eine Ressource über eine URL nicht erreichbar (z.B. weil sie nicht existiert, die URL fehlerhaft ist oder Zugriffsrechte fehlen) wird eine Fehlerseite angezeigt.

/F045/ E-Mail Benachrichtigungen werden grundsätzlich immer zweisprachig, auf Deutsch und Englisch, versendet.

5.1.2 Registration

/F050/ Ein anonymer Nutzer kann von der Anmelde- und Willkommenseite aus mittels eines Buttons auf die Registrierungsseite navigieren.

/F060/ Über ein Registrierungsformular wird der Nutzer zur Eingabe seiner Daten aufgefordert. Verlangt wird die Eingabe eines Passworts (/L130/), sowie von Vor- und Nachname. Die Eingabe eines Titels ist optional. Letztlich muss die E-Mailadresse angegeben werden, welche einzigartig im System sein muss. Durch das Absenden des Formulars wird der E-Mail Verifizierungsprozess /F070/ gestartet.

/FW061/ Optional ist das Einfügen eines Avatarbildes, siehe /DW015/, bei der Registrierung.

/FW062/ Weiterhin kann der Nutzer optional weitere Daten, wie in /FW240/ beschrieben, angeben.

/F070/ Nach der Registrierung wird eine automatisierte E-Mail an die angegebene Mailadresse gesendet. Die Nachricht beinhaltet den Hinweis zur Registrierung auf LasEs, sowie einen Verifizierungslink, der eine Stunde gültig ist und auf die Verifizierungsseite führt. Mit dem Klicken auf den Verifizierungslink, ist die Registrierung erfolgreich abgeschlossen. Nach einem Augenblick wird der Nutzer von hier auf die Startseite weitergeleitet. (/L140/)

5.1.3 Anmeldung

/F080/ Mittels eines Anmeldeformulars erfolgt eine Anmeldung durch korrekte Zugangsdaten. Diese umfassen die Mailadresse und das Passwort. (/L120/) Ein anonymer Nutzer wird so zum angemeldeten Benutzer.

/F085/ Nach erfolgreicher Anmeldung erfolgt eine Weiterleitung auf die Startseite.

5.2 Angemeldeter Nutzer

Angemeldete Nutzer haben Zugriff auf die Funktionen anonymer Nutzer. Es stehen außerdem folgende weitere Funktionen zur Verfügung.

5.2.1 Allgemein

/F130/ Über einen Button in der Kopfzeile kann ein Logout durchgeführt werden. Der nun anonyme Nutzer wird auf die Anmelde- und Willkommenseite weitergeleitet.

/F150/ Über einen Klick auf das Logo der Anmeldung gelangt ein angemeldeter Nutzer auf die Startseite.

5.2.2 Suche

Umgesetzt nach /L050/

/F160/ Über die globale Suche kann ein Nutzer jederzeit seine eigenen Einreichungen per Namen und Ko-Autoren und nach wissenschaftlichen Foren per Namen oder Kategorie suchen. Nach Absenden der Suche werden Resultatlisten nach /L040/ angezeigt. Für Einreichungen werden Name, Zeitpunkt der Einreichung und Status, für wissenschaftliche Foren nur der Name und Kategorien abgebildet

/FW180/ Während der Eingabe in das Suchfeld werden bis zu 10 mögliche Suchergebnisse in einem Dropdown Menü angezeigt.

5.2.3 Profil

/F190/ Über die Kopfzeile kann sich ein Benutzer zu seinem Profil navigieren.

- /F200/ Auf der Profilseite kann der Nutzer alle dynamischen Daten /D010/ über dieses Profil einsehen. Eine Ausnahme hiervon ist das gehashte Passwort.
- /F205/ Auf der eigenen Profilseite kann der Nutzer jedes Datum /D010/, welches über ihn gespeichert ist, persistent verändern.
- /F210/ Bei Änderung der Mailadresse wird der E-Mailverifikationsprozess /F070/ erneut begonnen. Die Mailadresse muss im System einzigartig sein.
- /FW220/ Der Nutzer kann auf der eigenen Profilseite ein Avatarbild /DW015/ mit einer maximalen Größe von 4MB (konfigurierbar: /D055/) hochladen oder sein altes Avatarbild entfernen oder austauschen.
- /F230/ Auf der eigenen Profilseite kann der Nutzer sein Profil und alle damit verbundenen persistenten Daten löschen. Auch seine Einreichungen werden gelöscht und Gutachter, sowie Editoren dieser Einreichung per Mail automatisiert informiert, wenn der Status der Einreichung noch nicht abgeschlossen ist. Bevor die Löschung vollzogen wird, wird dem Nutzer eine Warnung über diese Konsequenzen angezeigt.
- /FW240/ Der Nutzer kann außerdem seinen Arbeitgeber, ein oder mehrere Spezialgebiete und sein Geburtsdatum angeben und verändern, siehe /DW015/.

5.2.4 Startseite

- /F250/ Die Startseite ist zu jeder Zeit über das Logo in der Kopfzeile erreichbar.
- /F260/ Ein Nutzer bekommt auf der Startseite alle Namen von wissenschaftlichen Foren, für die er Einreichungen hat (d.h. Ersteller oder Ko-Autor), in einer Listenansicht nach /L040/ angezeigt. Die Namen, das Datum und der Status dieser aktiven Einreichungen werden unter den Namen der wissenschaftlichen Foren angezeigt.

5.2.5 Liste der wissenschaftlichen Foren

- /F300/ In einer Liste werden die Namen und Kategorien von wissenschaftlichen Foren nach /L040/ angezeigt.

5.2.6 Wissenschaftliches Forum

- /F350/ Auf der Seite eines wissenschaftlichen Forums werden die zugehörigen wesentlichen Daten /D030, Name, Kurzbeschreibung, Editoren, potentielle Deadlines und Website angezeigt.
- /F360/ Dem Nutzer werden seine eigenen Einreichungen in Form einer Liste nach /L040/ und Folgenden mit Namen, Datum und Status angezeigt.
- /F400/ Der Nutzer kann auf die Seite zur Erstellung einer Einreichung navigieren. Hierbei ist das Eingabefeld, welches das wissenschaftliche Forum bestimmt, bei dem eingereicht wird, bereits mit dem wissenschaftlichen Forum befüllt, von dessen Übersichtsseite aus die Navigation auf diese Seite ausgeführt wurde.

5.2.7 Einreichungserstellung

- /F410/ Der Nutzer kann eine Einreichung im System erstellen. Hierzu gibt er in einem Formular die nötigen Informationen wie Name der Einreichung, sowie den gewünschten Editor durch ein Dropdown-Menü (siehe /F665/) an. Der Editor wird nach erfolgreicher Einreichung hierüber durch eine automatisierte Mail informiert.
- /F420/ Der Nutzer lädt seine Einreichung in Form eines PDF hoch. Die Abgabe darf eine Dateigröße von 20MB nicht überschreiten (konfigurierbar: /D055/) und muss im PDF-Format erfolgen.
- /FW430/ Der Nutzer kann bei Erstellung der Einreichung maximal 10 gewünschte Gutachter per Eingabefeld für E-Mail-Adressen angeben.
- /F435/ Der Nutzer kann bei Erstellung der Einreichung maximal 10 Ko-Autoren per Eingabefeld für E-Mail-Adressen und zusätzlich mit Name, Vorname und Titel angeben.
- /F437/ Ko-Autoren werden mittels einer automatisierten E-Mail informiert. Wenn sie bereits registriert sind, gelangen sie über einen Link in der E-Mail auf die Seite der Einreichung bzw. auf die Seite des Logins, falls keine aktive angemeldete Session besteht. Falls unregistriert, gelangt der anonyme Nutzer über den Link zur Registrierungsseite. Nach Accounterstellung erscheint die Einreichung, für welche er als Ko-Autor fungiert, auf der Startseite.
- /F440/ Durch Absenden des Formulars wird der Editor des wissenschaftlichen Forums informiert. Das Datum der Einreichung wird auf das Datum zum Zeitpunkt der Einreichung festgelegt.
- /F450/ Die Einreichung ist erfolgreich, wenn alle Felder ausgefüllt sind und eine PDF hochgeladen wurde. Andernfalls wird der Nutzer über das Fehlschlagen informiert.
- /F460/ Nach der erfolgreichen Einreichungen wird der Nutzer auf die Übersichtsseite der Einreichung weitergeleitet.

5.2.8 Einreichung

- /F470/ Dem Nutzer werden die Informationen /D025/ zu seiner Einreichung auf einer eigenen Seite angezeigt. Hierzu gehören der Status der Einreichung, das Datum der Einreichung, das zugehörige wissenschaftliche Forum, Namen und E-Mail-Adressen der Ko-Autoren, ggf. eine Deadline für Gutachten und Frist für Revisionen, sowie ein Downloadlink des Papers.
- /F480/ Außerdem werden die freigeschalteten Gutachten in einer Liste nach /L040/ dargestellt, zusammen mit Versionsnummer (identifiziert zugehörige Revision oder Paper) Erstellungsdatum, Gutachterempfehlung, Gutachterkommentar und Download siehe /D040/.
- /F495/ Der Nutzer kann die Einreichung zurückziehen. Es werden die zugehörigen Daten /D025/ gelöscht und die Editoren per automatisierter Mail informiert. Der Nutzer wird vorher auf die Konsequenzen hingewiesen. Dies ist selbst dann möglich, wenn die Einreichung schon akzeptiert wurde.

/FW496/ Der Nutzer kann, wenn verlangt (gelber Status: /D025/, Funktion: /FW702), eine Revision des Paper /D020/ innerhalb der Frist hochladen. Editoren werden hierüber per automatisierter Mail informiert.

5.3 Gutachter

Gutachter haben die selben Funktion wie gewöhnliche angemeldete Nutzer. Zusätzlich hierzu kommen die Folgenden:

5.3.1 Startseite

/F500/ Dem Gutachter werden, auf seiner personalisierten Startseite, zusätzlich zu den eigenen Einreichungen und zugehörigen wissenschaftlichen Foren, diejenigen Einreichungen angezeigt, für die er als Gutachter zugeordnet ist. Für sie gelten dieselben Funktionalitäten wie für die Darstellung eigener Einreichungen.

5.3.2 Suche

/F510/ Ein Gutachter kann bei der Suche ebenfalls Einreichungen finden, welche er begutachtet.

5.3.3 Wissenschaftliches Forum

/F520/ Dem Gutachter werden zusätzlich zu den eigenen Einreichungen diejenigen Einreichungen angezeigt /F360/, welche er begutachtet.

5.3.4 Einreichung

/F530/ Der Gutachter sieht auf der Übersichtsseite einer Einreichung, welche er begutachtet, diejenigen Gutachten welche er selbst erstellt hat in einer Liste mit ihrer Versionsnummer, Erstellungsdatum, Gutachterempfehlung, Gutachterkommentar und Download, siehe /D040/. Explizit nicht zu sehen sind fremde Gutachten.

/F540/ Der Gutachter hat zusätzlich die Möglichkeit zu einer Einreichung, welche er begutachtet, ein Gutachten einzureichen. Ein Gutachten kann jeweils nur für das aktuellste Paper oder die aktuellste Revision eingereicht werden, außerdem beschränkt sich die Anzahl auf maximal ein Gutachten pro Paper/Revision der Einreichung. Dies erfolgt mittels eines Formulars, definiert durch /D040/. Sie werden durch Nummern der jeweiligen Revision bzw. Einreichung zugeordnet. Hierfür ist eine PDF hochzuladen. Dies ist möglich solange keine Deadline zur Gutachtens-einreichung überschritten wurde.

/FW550/ Auf der Einreichungsseite von Einreichungen denen der Gutachter zugeordnet ist, kann er in der Liste eigene eingereichte Gutachten zurückziehen. Daraufhin werden sie aus der Datenbank entfernt und nicht mehr angezeigt.

/F560/ Der Einreicher und Editor werden über neue oder entfernte Gutachten mittels einer automatisierten Mail informiert.

5.4 Editor

Editoren haben Zugriff auf alle Funktionen welche angemeldeten Nutzern zur Verfügung stehen. Editoren haben alle Funktionen von Gutachtern auf Einreichungen, welche sie verwalten. Außerdem hat ein Editor die Folgenden zusätzlichen Funktionalitäten:

5.4.1 Startseite

/F570/ Dem Editor werden auf seiner personalisierten Startseite in getrennten Listen nach /L040/ zusätzlich zu den eigenen Einreichungen und zugehörigen wissenschaftlichen Foren diejenigen angezeigt, welche er verwaltet. Für sie gelten dieselben Funktionalitäten wie für die Darstellung eigener Einreichungen.

5.4.2 Suche

/F580/ Ein Editor kann ebenfalls Einreichungen finden, welche er verwaltet. Diese sind als solche gekennzeichnet.

/F590/ Ein Editor kann ebenfalls Einträge zu allen Nutzern per Namen, E-Mail und evtl. (/FW240/) nach Arbeitgeber und Spezialgebieten finden. Die zugehörige Resultatliste enthält alle dem Nutzer zugehörigen Daten /D010/ und evtl. /DW015/ und ist nach /L040/ und Folgenden umgesetzt.

5.4.3 Benutzer

/F600/ Ein Editor kann auf die Nutzerliste über die Kopfzeile zugreifen.

/F610/ Die Nutzerliste enthält alle dem Nutzer zugehörigen Daten /D010/ und evtl. /DW015/ und ist nach /L040/ und Folgenden umgesetzt.

/F640/ Mit einem Klick auf einen Eintrag wird der Editor auf das zugehörige Profil navigiert. Auf welchem er die Sichtrechte /F200/ besitzt.

5.4.4 Wissenschaftliches Forum

/F650/ Einem Editor werden auf der Seite eines wissenschaftlichen Forums, für welches er als Editor fungiert, alle Einreichungen in einer Liste dargestellt. Solche bei denen er als Editor eingesetzt wird werden als solche gekennzeichnet. Für diese Einträge gelten dieselben Funktionalitäten wie für die eigenen Einreichungen.

/F660/ Ein Editor kann, in einem wissenschaftlichen Forum, welchem er als Editor zugeordnet ist, andere Editoren ernennen, indem er sie aus einem Dropdown-Menü (/F665/) auswählt.

/F665/ Das Dropdown-Menü ist nach Vor-/Namen und E-Mail-Adressen (optional auch nach Spezialgebieten und Arbeitgebern /FW240/) durchsuchbar.

/F670/ Ein Editor kann, in einem wissenschaftlichen Forum, welche er verwaltet, anderen Editoren den Status als Editor aberkennen, solange ein weiterer Editor vorhanden ist.

/F671/ Ein Editor kann in einem wissenschaftlichen Forum, welchem er als Editor zugeordnet ist, außerdem alle weiteren zugehörigen Daten /D030/ editieren.

5.4.5 Einreichung

- /F680/ Ein Editor kann auf der Seite einer Einreichung, welcher er als Editor zugeordnet ist, in einem Formular Gutachter zuweisen. Die Angabe von Gutachtern erfolgt über ein Dropdown-Menü wie in /665/ beschrieben oder über ein Eingabefeld für E-Mail-Adressen. Zweiteres ist vorgesehen für (noch) unregistrierte Personen.
- /F682/ Dem Editor werden auf Einreichungen, welche er verwaltet, zu Gutachten zusätzlich der Name des Gutachters angezeigt.
- /F685/ Ein Editor kann auf Einreichungen, welche er editiert, noch nicht freigeschaltete Gutachten einsehen und freischalten.
- /F690/ Wird eine E-Mail-Adresse oder ein registrierter Nutzer als Gutachter angegeben, so wird nach Absenden des Formulars eine vorgefüllte Mailto-Nachricht an diesen Nutzer bzw. diese Mailadresse angeboten. Sie enthält eine Nachricht mit den relevanten Informationen zu Einreichung, wissenschaftlichem Forum, sowie
- ...einen Link zur **Annahme der Begutachtungsanfrage** welcher, sobald geklickt, auf die Loginseite verweist auf der eine Nachricht des Dankes anzeigt und zur Anmeldung bzw. Registrierung auffordert, wenn der Gutachter noch unregistriert ist. Sonst leitet der Link auf die Seite der Einreichung weiter.
 - ...einen Mailto-Link zur **Ablehnung der Begutachtungsanfrage** welcher, sobald geklickt, einen Mailentwurf öffnet mit vorausgefülltem Empfänger (zugehöriger Editor) und einem Infotext in welchem ein Ablehnungsgrund eingefügt werden kann.
- /F695/ Ein Editor kann einer Einreichung, welche er editiert einen anderen Editor über ein Dropdown-Menü (/F665/) zuweisen. Er selbst ist nun kein Editor dieser Einreichung mehr. Der neue Editor wird per automatisierter E-Mail hierüber informiert.
- /F700/ Ein Editor kann über Einreichungen, welche er verwaltet, eine Annahmemeentscheidung ("Rot", "Grün": /D025/) treffen. Der Editor kann Einreicher und beteiligte Ko-Autoren per Mailto-Nachricht mit vorgefertigtem Inhalt hierüber informieren.
- /FW702/ Ein Editor kann für Einreichungen, welche er verwaltet, eine Revision ('Gelb': /D025/) verlangen. In diesem Fall gibt er eine Frist für die Revision an. Der Editor benachrichtigt den Einreicher und die Gutachter hierüber per Mailto-Nachricht mit vorgefertigtem Inhalt.
- /FW703 Ein Editor kann Revisionen für Gutachter freischalten, sodass diese für sie sichtbar werden. Hierüber werden die beteiligten Gutachter per Mailto-Nachricht informiert.
- /F705/ Ein Editor kann einer Einreichung, welche er verwaltet, eine Deadline für Gutachten zuweisen oder entfernen.
- /F706/ Ein Editor kann eine Einreichung, welcher er zugeordnet ist, wie in /F495/ beschrieben, entfernen. Statt Editoren werden hierüber beteiligt Einreicher, Ko-Autoren und Gutachter informiert.

5.5 Administrator

Der Administrator besitzt zu Verwaltungszwecken umfassende Funktionalitäten. Er kann ebenfalls Editorrollen und Gutachterrollen annehmen. Einem Administrator werden in Listen grundsätzlich keine Einträge vorenthalten. Er besitzt alle Funktionalitäten die einem angemeldeten Benutzer zur Verfügung stehen, auf allen Einreichungen. Er besitzt alle Funktionalitäten des Editors auf allen wissenschaftlichen Foren und Einreichungen, alle Funktionen eines Gutachters auf allen Einreichungen und zusätzlich die Folgenden.

5.5.1 Suche

/F710/ Ein Administrator kann in der globalen Suche ebenfalls alle Nutzer finden.

/F720/ Ein Administrator kann alle vorhandenen Einreichungen finden.

5.5.2 Wissenschaftliches Forum

/F730/ Einem Administrator werden auf der Seite eines wissenschaftlichen Forums alle Einreichungen in einer Liste, nach /L040/ und Folgenden, dargestellt.

/FW750/ Der Administrator kann den Look /D051/ des wissenschaftlichen Forums verändern.

/F760/ Auf der Seite eines wissenschaftlichen Forums kann der Administrator diese aus dem System löschen. Hierbei wird er dazu aufgefordert seine Entscheidung ein zweites Mal zu bestätigen. Daraufhin werden alle zugehörigen Daten /D030/, /D051/ und Einreichungen aus dem System entfernt.

5.5.3 Profil

/F770/ Ein Administrator kann einen anderen Nutzer auf dessen Profilseite zum Administrator ernennen.

/F780/ Ein Administrator kann einem anderen Administrator auf dessen Profilseite seine Administratorrolle aberkennen, solange ein weiterer Admin vorhanden ist.

/FW790/ Vor dem An- oder Aberkennen von Administratorrechten ist eine gültige Passworteingabe erforderlich.

/F800/ Der Administrator besitzt auf allen Profilseiten dieselben Rechte zur Änderung der persistierten Daten wie ein Nutzer auf seiner eigenen Profilseite (Link-Profil). Es ist keine E-Mailverifikation notwendig.

5.5.4 Liste der Wissenschaftlichen Foren

/F810/ Auf dieser Seite kann der Administrator zur Seite navigieren auf welcher er ein neues wissenschaftliches Forum anlegen kann (/F820/).

5.5.5 Erstellung wissenschaftlicher Foren

/F820/ Auf der Seite zum Erstellen eines wissenschaftlichen Forums kann der Administrator dessen wesentliche Daten /D030/ und /D051/ festlegen.

- Deadline, Kurzbeschreibung, URL, Anleitung zur Begutachtung sind hierbei optional.
- Die Kategorie (Algorithmik, Graphentheorie, Analysis, ...siehe /D035/) kann aus existierenden ausgewählt oder neu erstellt und der Liste hinzugefügt werden.
- Bei der Angabe von Editoren wird sichergestellt, dass diese bereits als Nutzer im System registriert sind. Es muss mindestens ein Editor über ein Dropdown-Menü, wie in /665/ beschrieben, eingetragen werden, welcher per automatisierter E-Mail darüber informiert wird.
- Der Name des Forums muss einzigartig sein.

Nach erfolgreicher Erstellung wird der Administrator auf die Seite dieses wissenschaftlichen Forums navigiert.

5.5.6 Konfiguration

/F830/ Ein Administrator kann auf der Konfigurationsseite den vom Betreiber gewünschten 'Look and Feel' des Systems festlegen. Hierzu bestimmt der die Daten wie in /D050/ definiert.

5.5.7 Nutzeranlegung

/F840/ Ein Administrator kann von der Seite welche die Nutzerliste darstellt auf die Seite zur Erstellung neuer Nutzer gelangen.

/F850/ Ein Administrator kann auf der Seite zur Nutzeranlegung einen neuen Nutzer im System wie bei der Registration /F060/ und /F70/ anlegen. Hierbei ist keine E-Mail-Verifikation /F070/ nötig. Außerdem kann festgelegt werden ob dieser Nutzer ein Administrator ist.

/F860 Nach erfolgreicher Erstellung eines Nutzers wird der Administrator auf dessen Profilseite weitergeleitet.

6 Produktdaten

Sebastian Vogt

/D010/ Für jeden *Nutzer* sind folgende Informationen gespeichert:

- Nutzerrolle
- Titel
- Vorname
- Nachname
- E-Mail-Adresse
- Menge aller Einreichungen

/DW015/ Für jeden Nutzer wird darüber hinaus gespeichert:

- Avatarbild
- Arbeitgeber

- seine Fachgebiete
- Geburtsdatum

Siehe /FW220/, /FW240/.

/D020/ Für jedes *Paper* sind folgende Informationen abgespeichert:

- der Titel des Papers
- Titel, Vorname, Nachname und E-Mail-Adresse des Autors und jedes Ko-Autors
- die zugehörige PDF-Datei
- eine Versionsnummer
- Datum und Zeit der Erstellung

/D025/ Für jede *Einreichung* wird gespeichert:

- das zugehörige Paper
- der Zeitpunkt der Einreichung
- das zugehörige wissenschaftliche Forum
- der Editor der Einreichung
- der Status der Einreichung (*schwarz*: eingereicht, *gelb*: Revision verlangt, *rot*: abgelehnt, *grün*: angenommen)
- Titel, Vorname, Nachname und E-Mail-Adresse jedes Gutachters
- die Abgabefrist für Gutachten
- die abgegebenen Gutachten
- eine Deadline für Gutachten

/DW021/ Für jede *Einreichung* sind zusätzlich folgende Informationen abgespeichert:

- Frist für das Einreichen einer erneuten Revision
- alle Revisionen (in Form von Papers)
- die Information, ob diese Revisionen bereits für die Gutachter freigeschaltet sind

/DW022/ Eine *Einreichung* speichert zusätzlich Titel, Vorname, Nachname und E-Mail-Adresse jedes Nutzers, der als Gutachter vorgeschlagen ist. Siehe /FW430/

/D030/ Für jedes *wissenschaftliche Forum* ist folgendes gespeichert:

- der Name
- Titel, Vorname, Nachname und E-Mail-Adresse jedes Editors
- die Deadline für Einreichungen
- eine Kurzbeschreibung
- eine URL zur Website des Forums
- eine Anleitung zur Begutachtung
- die Fachgebiete des wissenschaftlichen Forums

/D035/ Es wird eine Liste mit allen im System zulässigen *Fachgebieten* gespeichert.

/D040/ Für jedes *Gutachten* wird gespeichert:

- der Inhalt des Gutachtens als PDF

- ein Kommentar als Freitext
- Titel, Vorname, Nachname und E-Mail-Adresse des verfassenden Gutachters
- die zugehörige Einreichung
- die Versionsnummer des zugehörigen Paper/der zugehörigen Revision
- Datum und Zeit der Erstellung
- die Information, ob das Gutachten zur Ansicht für den Einreichenden freigeschaltet ist
- die ja/nein Empfehlung des Gutachters, ob die Einreichung angenommen werden soll

/D050/ Folgende Daten sind systemweit gespeichert und durch den Administrator in der Oberfläche konfigurierbar:

- das Logo der betreibenden Einrichtung
- der Name der betreibenden Einrichtung
- das Farbschema der Kopf- und Fußzeile
- das Impressum

/D055/ Folgende Daten sind systemweit gespeichert und in der Konfigurationsdatei (siehe INSTALL.txt) konfigurierbar:

- Maximale Uploadgröße für PDFs
- Maximale Uploadgröße für Avatarbilder
- Listenlänge bei paginierten Listen
- Absenderadresse für System E-Mails
- Einstellungen für den SMTP Server zum Versenden von System E-Mails
 - Nutzernamen
 - Passwort
- Konfigurationsdaten für den PostgreSQL Server
 - Hostname des Datenbankservers
 - Datenbankname
 - Nutzernamen auf dem Datenbankserver
 - Datenbankpasswort

/DW051/ Die gespeicherten Informationen aus **/D050/** sind für jedes wissenschaftliche Forum separat gespeichert.

7 Produktleistungen

Johann Schicho

7.1 Skalierbarkeit

/L010/ Die Anwendung wird bis zu 50.000 verschiedene Nutzer und 2000 verschiedene Konferenzen und Journale verwalten können.

/L020/ Die Anwendung wird bis zu 50 gleichzeitig angemeldete und auf der Webanwendung agierende Nutzer verarbeiten können. Dabei wird die Reaktionszeit je-

licher Nutzerinteraktion mit der Webanwendung nicht mehr als 3 Sekunden dauern. Eine Ausnahme hiervon ist die allgemeine Suchfunktion, welche nicht mehr als 5 Sekunden dauert, um ein Ergebnis anzuzeigen.

7.2 Usability

- /L030/ Die Benutzeroberfläche ist intuitiv bedienbar und zeigt pro Seite nur gezielt Informationen, welche den Nutzer interessieren, und ist nicht überladen.
- /L040/ Lange Listen werden paginiert. Das heißt sie sind über mehrere Seiten aufgeteilt. Ein solcher Umbruch findet nach je 25 Listeneinträgen (konfigurierbar) statt, um Übersichtlichkeit zu gewährleisten. Durch Anklicken eines Listeneintrags wird dann auf die zugehörige Übersichtsseite weitergeleitet.
- /L042/ Listen sind filterbar. Eine Spalte kann also auf einen bestimmten Wert gefiltert werden.
- /L045/ Alle Listen sind nach ihren Spalten auf- oder absteigend sortierbar.
- /L050/ Über die Kopfzeile steht eine Suchfunktion zur Verfügung.
- /L055/ Über *Tooltips* kann zu wesentlichen Funktionen der Anwendung eine Kurzhilfe eingeblendet werden, um etwaige Fragen der Nutzer zu klären.
- /L060/ Bei fehlerhaften Eingaben wird der Nutzer informiert und kann diese ohne erneutes Eingeben korrigieren, da sie stehen bleiben. Eine Ausnahme ist die Eingabe eines neuen Passworts.
- /L062/ Nach erfolgreichen Datenänderungen wird der Nutzer darüber in kurzen Hinweistexten informiert.
- /L065/ Die Verwendung von Cookies ist nicht zwingend erforderlich.

7.3 Datensicherheit

- /L070/ Alle in der Anwendung erfassten Daten werden in der PostgreSQL Datenbank persistent abgelegt.
- /L080/ Die Konsistenz der Daten über Änderungen hinweg wird durch Transaktionen sichergestellt.
- /L090/ Sollten durch Löschen bestimmter Datensätze davon abhängige weitere Datensätze gelöscht werden, wird der Nutzer vorher deutlich gewarnt.

7.4 Datenschutz

- /L100/ Es wird sichergestellt, dass keine sensiblen Daten für unberechtigte Dritte zugänglich sind.
- /L110/ Alle personenbezogenen Daten, wie Nutzerdaten und Passwörter werden über eine verschlüsselte HTTPS Verbindung übertragen.
- /L120/ Der Login in das System ist über die Emailadresse und Passwort möglich.
- /L130/ Das Passwort muss 8-100 Zeichen lang sein und mindestens Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen enthalten.

/L140/ Die Registrierung muss durch eine Bestätigungsemail, die an die vom Nutzer angegebene Email-Adresse gesendet wird, authentifiziert werden.

/L142/ Bei Änderung der hinterlegten Email-Adresse muss diese ebenfalls bestätigt werden. Dazu wird eine Bestätigungsemail an die neue Email-Adresse gesendet.

7.5 Logging

/L145/ Das System verfügt über einen detaillierten Logger, der alle Fehler und Events während der Laufzeit des Systems sammelt. Hierbei werden die Fehler in 3 verschiedene Fehlerklassen eingeteilt: *Error*, *Warning* und *Debug*.

7.6 Internationalisierbarkeit

/L150/ Die Texte auf der Website werden in UTF-8 kodiert und ausgeliefert, um *Internationalization (i18n)* in verschiedenen Sprachen zu ermöglichen.

/L155/ Die Standard Sprache der Webanwendung ist Englisch.

/WL160/ Die mehrsprachige Implementierung umfasst Englisch und Deutsch.

7.7 Installation

/L170/ Es gibt eine kurze Installationsanleitung¹ für den Systemadministrator. Diese leitet weiter auf Installationsbeschreibungen der einzelnen Softwarevoraussetzungen.

/L180/ Die Erstinbetriebnahme soll die Möglichkeit bieten, die benötigten Datenbank-schemata automatisch zu erstellen.

8 Benutzeroberfläche

Stefanie Gürster

8.1 Benutzerfluss

Im Folgenden werden funktionale Aussagen über die Benutzeroberfläche, mithilfe eines Benutzerflussdiagramms, getroffen.

¹Siehe mitgelieferte INSTALL.txt

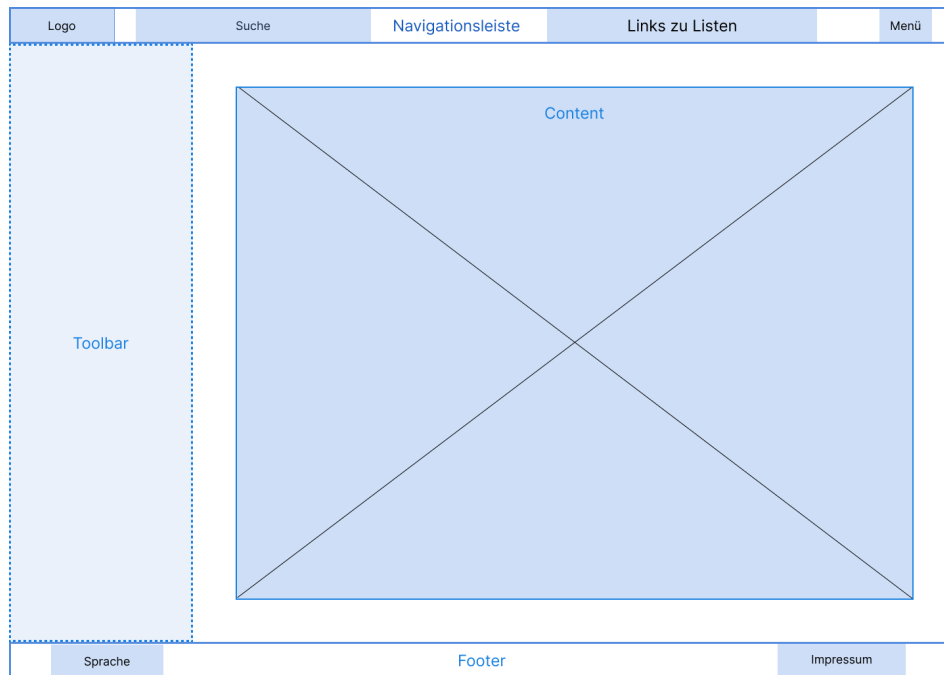


Abbildung 2: Grundstruktur der Ansichten

8.3 Mockups

Folgende Bilder zeigen einen Prototyp der Anwendung. Dargestellt sind zwei Ausschnitte aus Schlüsselfunktionen der Webanwendung.

Die Startseite in Abbildung 3 ist auf die Rolle eines Editors zugeschnitten, wobei dieser auch einige Gutachten bearbeitet und somit auch die Rolle des Gutachters für einige Einreichungen bekleidet. Je nach ausgewähltem Reiter erscheinen entweder eigene, zu begutachtende Einreichungen oder Einreichungen die in eigener editorialer Verantwortung liegen.

Die Übersichtsseite der Einreichung in Abbildung 4 ist ebenfalls auf die Rolle eines Editors ausgelegt. Ihm steht im Gegensatz zu einem normalen Nutzer, welcher keine andere Rolle bekleidet, eine Toolbar zur Verfügung. Mithilfe dieser kann er Gutachter verwalten, einem anderen Editor die Verwaltung der Einreichung übertragen oder eine Revision anfordern.

8.3.1 Startseite

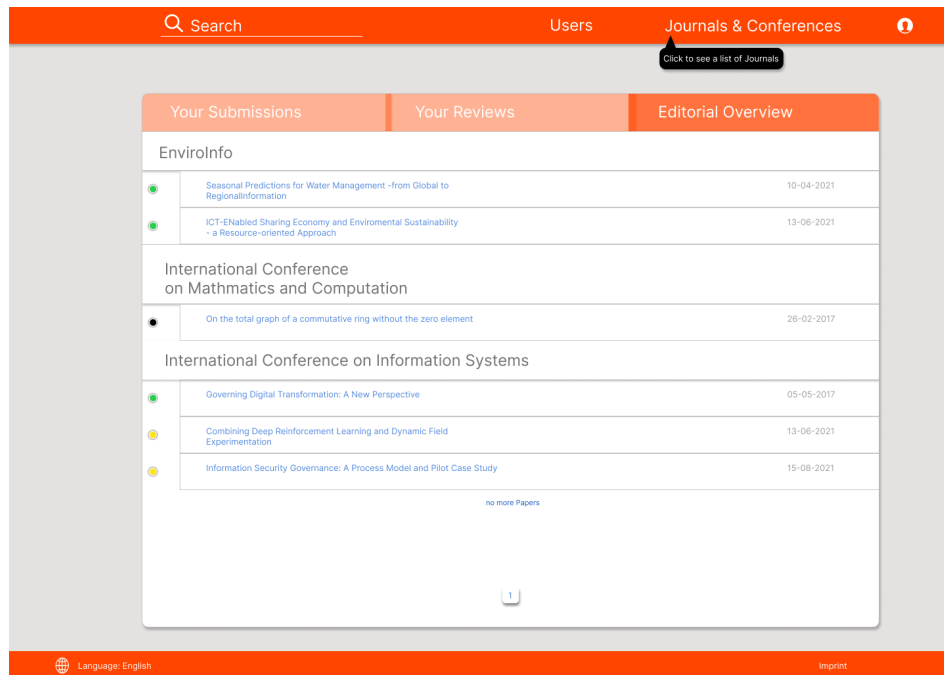


Abbildung 3: Übersicht auf einer Startseite

8.3.2 Einreichung

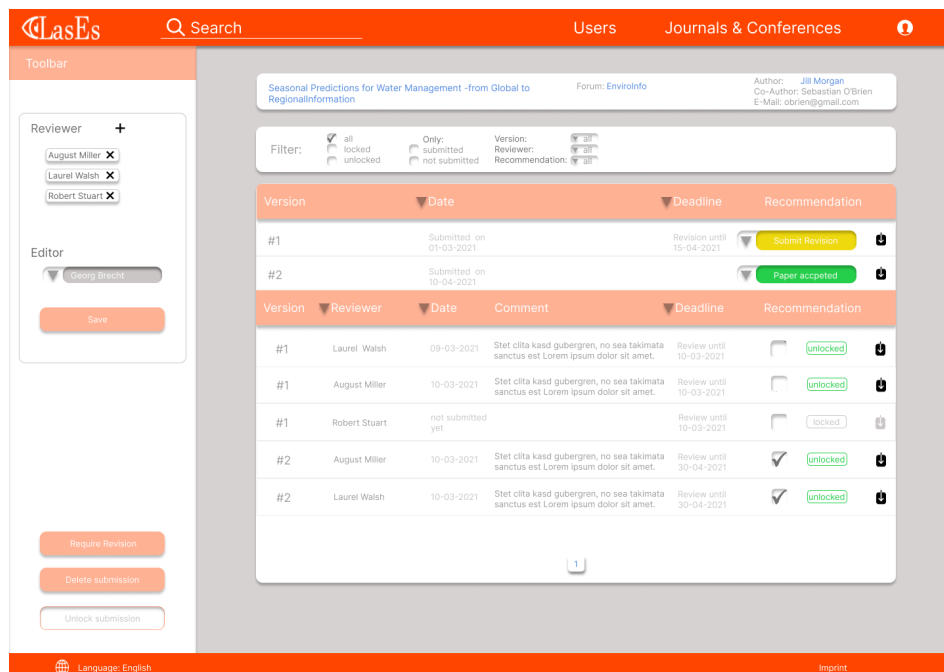


Abbildung 4: Verwaltung einer Einreichung

9 Qualitätsanforderungen

Johann Schicho

	zentral	wichtig	nicht im zentralen Fokus
Mehrbenutzerbetrieb	x		
Robustheit		x	
Standardkonformität		x	
Benutzerfreundlichkeit	x		
Sicherheit		x	
Portierbarkeit			x
Erweiterbarkeit		x	

10 Testfälle

Sebastian Vogt, Thomas Kirz

10.1 Setup

Vor Ausführung jeglicher Tests sollten folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Das System ist vollständig eingerichtet. Insbesondere sind die Datenbankschemata erstellt und die globalen Einstellungen sind getroffen.
- Der Testmodus der Anwendung ist aktiviert. Dieser zeigt Links, die durch eine Aktion per E-Mail versendet werden, nach Durchführen dieser Aktion direkt in einer Hinweisbox auf der Website an.
- Es existiert eine Administratorin mit folgenden Nutzerdaten:
 - *E-Mail Adresse:* kirz@fim.uni-passau.de
 - *Vorname:* Johanna
 - *Nachname:* Mayer
 - *Passwort:* UniDorfen1870!
- Es existiert ein Nutzer mit folgenden Nutzerdaten:
 - *E-Mail Adresse:* schicho@fim.uni-passau.de
 - *Vorname:* Franz
 - *Nachname:* Huber
 - *Passwort:* TSVDorfen2001!
- Es existiert eine Nutzerin mit folgenden Nutzerdaten:
 - *E-Mail Adresse:* vogt@fim.uni-passau.de
 - *Vorname:* Petra
 - *Nachname:* Müller
 - *Passwort:* TSVDorfen2002!
- Es existiert ein Nutzer mit folgenden Nutzerdaten:
 - *E-Mail Adresse:* guerster@fim.uni-passau.de
 - *Vorname:* Tuti
 - *Nachname:* Aslan

– *Passwort:* SupaDöner1970!

Die Tests werden in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt. Das heißt jeder Test kann die Zustandsänderungen, die durch vorherige Tests ausgelöst worden sind, als gegeben voraussetzen.

10.2 Administratoren

/T010/ Testet /F830/. Die Administratorin meldet sich mit ihren Anmeldedaten im System an und wird zur Startseite weitergeleitet. Auf der Kopfzeile klickt sie auf “Journals & Conferences” und wird zur Liste der wissenschaftlichen Foren weitergeleitet. Von dort aus navigiert sie zur Seite zur Erstellung eines neuen wissenschaftlichen Forums. Dort erstellt sie ein Forum mit folgenden Daten:

- *Editoren:* Nutzer mit E-Mail-Adresse `guerster@fim.uni-passau.de`
- *Name:* Chemie Tagung
- *Deadline:* 30.12.2099
- *Kurzbeschreibung:* Es geht um Chemie.
- *URL:* `https://ch.em.ie/`
- *Anleitung zur Begutachtung:* Begutachten Sie.

Die Konferenz wird erfolgreich gespeichert und sie wird auf die Seite des wissenschaftlichen Forums weitergeleitet. Sie meldet sich ab.

10.3 Angemeldeter Nutzer I

/T020/ Testet /F160/. Die Nutzerin mit der E-Mail-Adresse `vogt@fim.uni-passau.de` meldet sich im System an. Anschließend gibt sie im Suchfeld in der Kopfzeile “Chemie Tagung” ein und schickt die Suchanfrage mit Enter ab. Nun wird sie auf die Seite mit den Suchergebnissen weitergeleitet und das Forum namens “Chemie Tagung” ist der einzige Eintrag in der angezeigten Liste.

/T030/ Testet /F400/. Sie klickt auf das angezeigte Forum und wird auf dessen Übersichtsseite weitergeleitet. Nun navigiert die Nutzerin per Mausklick auf die Seite für eine neue Einreichung. Dort ist das Feld mit dem wissenschaftlichen Forum bereits richtig ausgefüllt, und zwar mit “Chemie Tagung”

/T040/ Testet /F420/. Anschließend lädt die Nutzerin folgende PDF-Datei hoch: `https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3321707.3321795`. Das erfolgreiche Hochladen wird ihr durch Anzeige des Dateinamens bestätigt.

/T045/ Testet /F450/. Sie trägt in den Feldern des Formulars folgende Daten ein:

- *Name der Einreichung:* $P \neq NP$
- *Co-Autoren:* Ein Ko-Autor mit folgenden Daten:
 - *Vorname* Christian
 - *Nachname* Bachmaier
 - *E-Mail-Adresse* `garstenaue`
- *Editor:* `guerster@fim.uni-passau.de`

Sie klickt auf den Button “Submit Paper”. Da die angegebene E-Mail-Adresse “garstenaue” nicht gültig ist, ist das Einreichen nicht erfolgreich. Sie bleibt auf der Ein-

reichungsseite und wird mit einer Fehlermeldung über das Problem informiert. Die validen Daten bleiben jedoch erhalten.

/T050/ Testet /F410/. Sie bessert nun die E-Mail-Adresse aus: "garstenaue@fim.uni-passau.de" und klickt wieder auf "Submit Paper". Diesmal ist das Einreichen erfolgreich und sie wird auf die Übersichtsseite der Einreichung weitergeleitet.

/T060/ Testet /F460/. Frau Müller klickt auf den Profil-Button in der Kopfzeile und dann auf "Log out". Sie wird erfolgreich ausgeloggt und auf die Anmeldeseite weitergeleitet.

10.4 Editor I

/T080/ Testet /F680/. Der Nutzer mit der E-Mail-Adresse guerster@fim.uni-passau.de meldet sich im System an. Von der Startseite aus ruft er die Einreichung "P \neq NP" auf und landet auf der Seite dieser Einreichung. Er gibt in das Formular zur Zuweisung von Gutachtern "schicho@fim.uni-passau.de" ein und schickt das Formular ab. Es wird eine Rückmeldung für das erfolgreiche Hinzufügen eines Gutachters angezeigt. Anschließend meldet er sich ab. Da der Testmodus aktiviert ist, sind Links zur Annahme und Ablehnung für den eingeladenen Gutachter bekannt.

10.5 Gutachter

/T085/ Testet /F690/. schicho@fim.uni-passau.de hat eine E-Mail mit folgendem Inhalt erhalten:

- alle relevanten Informationen zur Einreichung
- ein Link zur Annahme der Begutachtungsanfrage
- ein Link zur Ablehnung der Begutachtungsanfrage.

Er nutzt den Link aus Test */T080/* zur Annahme der Begutachtungsanfrage und ist nun Gutachter.

/T090/ Testet /F540/. Der Nutzer mit der E-Mail-Adresse schicho@fim.uni-passau.de meldet sich im System an. Von der Startseite aus ruft er die Einreichung "P \neq NP" auf und landet auf der Seite dieser Einreichung. Er klickt auf "Review". Er nutzt das angezeigte Formular, um eine einseitige PDF-Datei namens *gutachten.pdf* als Gutachten hochzuladen und klickt auf "Submit Review". Das Gutachten wurde erfolgreich hochgeladen und ist jetzt auf der Seite der Einreichung sichtbar. Anschließend meldet er sich ab.

10.6 Editor II

/T100/ Testet /F685/. Der Nutzer guerster@fim.uni-passau.de meldet sich wie oben beschrieben an und navigiert zur Seite der Einreichung "P \neq NP". Dort sieht er ein Gutachten von schicho@fim.uni-passau.de. Er betätigt die Schaltfläche zur Freigabe dieses Gutachtens. Eine Bestätigung über die Freigabe des Gutachtens wird angezeigt. Dann meldet er sich wieder ab.

10.7 Anonyme Nutzer

/T110/ Testet /F010/. Christian Bachmaier aus */T050/* ist noch nicht im System registriert. Er ruft LasEs auf und wird zur Anmeldeseite weitergeleitet.

/T120/ Testet /F060/. Er klickt auf den Link zur Registrierung und gibt seinen Namen, seine E-Mail-Adresse und das Passwort einsZwei3!5678 an. Die Registrierung wird bestätigt. Da der Testmodus aktiviert ist, wird der Verifizierungslink, hier angezeigt.

/T130/ Testet /F070/. Er klickt auf den Verifizierungslink und wird auf die Verifizierungsseite weitergeleitet. Damit ist sein Profil erstellt. Er wird automatisch auf die Startseite weitergeleitet.

/T140/ Testet /F260/, /F437/. Da er als Ko-Autor in Test */T050/* eingetragen wurde, wird ihm die Einreichung auf der Startseite angezeigt. Der Nutzer meldet sich ab.

10.8 Angemeldeter Nutzer II

/T150/ Testet /F480/. Nun meldet sich die Nutzerin vogt@fim.uni-passau.de an und navigiert zur Seite der Einreichung "P \neq NP". Dort ist das Gutachten von schicho@fim.uni-passau.de sichtbar. Nach Betätigung der Download Schaltfläche wird die PDF-Datei *gutachten.pdf* vom Browser heruntergeladen.

/T160/ Testet /F230/. Auf der Navigationsleiste klickt die Nutzerin auf den Profil-Button. Die Profil-Seite wird angezeigt. Die Nutzerin betätigt nun die Schaltfläche "Delete account". Daraufhin wird eine Warnung angezeigt, dass dies sowohl alle ihre Einreichungen löscht, als auch die Editoren und Gutachter der eingereichten Paper per E-Mail benachrichtigt. Die Nutzerin akzeptiert diese Nachricht und wird auf die Anmeldeseite weitergeleitet. Die Administratorin meldet sich nun im System an, navigiert über die Navigationsleiste zur Liste der wissenschaftlichen Foren und von dort auf "Chemie Tagung". Dort stellt sie fest, dass keine Paper eingereicht sind.

10.9 Fehlerhafte und illegale Zugriffe

/T200/ Testet /F040/. Der Nutzer guerster@fim.uni-passau.de meldet sich an und ruft mit seinem Browser <URL zur LasEs-Startseite>/freebitcoin.html auf. Er wird auf eine 404-Fehlerseite weitergeleitet.

/T210/ Testet /F040/. Der Nutzer guerster@fim.uni-passau.de meldet sich an und ruft mit seinem Browser <URL zur LasEs-Startseite>/administration.xhtml auf. Er wird auf eine 403-Fehlerseite weitergeleitet.

10.10 Reset

Der Programmzustand, der im Abschnitt *Setup* beschrieben ist, muss nach den Tests wiederhergestellt werden. Dies ermöglicht eine weitere korrekte Durchführung der Tests.

11 Entwicklungsumgebung

Sebastian Vogt

11.1 Programmierung

- *Entwicklerrechner*: Die Entwickler verwenden folgende Systeme für die Entwicklung:
 - Lenovo IdeaPad C340-14IML, Intel(R) Core(TM) i5-10210U CPU @ 1.60GHz 2.11GHz, 16GB RAM, Windows 11
 - Lenovo IdeaPad Flex 5 14IIL05, Intel(R) Core(TM) i5-1035G1 CPU @ 1.00GHz 1.19GHz, 8GB RAM, Windows 10
 - Acer Swift SF314-55, Intel(R) Core(TM) i5-8265U CPU @ 1.60GHz 1.80GHz, 8GB RAM, Windows 10
 - Acer Aspire A515-54G, Intel(R) Core(TM) i5-8265U CPU @ 1.60GHz 1.80GHz, 8GB RAM, Ubuntu 20.04.3 LTS
 - Lenovo ThinkPad E490, Intel(R) Core(TM) i5-8265U CPU @ 1.60GHz 1.80GHz, 8GB RAM, Ubuntu 20.04.3 LTS
- *IDE*: JetBrains IntelliJ 2021.2
- *JDK*: Adopt-OpenJDK 16.0.2
- *Application Server*: Tomcat 10.0.10
- *Build Tool*: Apache Maven 3.6.3
- *Testing Frameworks*: JUnit Jupiter 5.8.1, Selenium 3.141.59, Mockito 4.0.0
- *In-Memory Datenbank*: H2 Database Engine 1.4.200
- *Webbrowser*: Mozilla Firefox 93.0
- *Mail Client*: Mozilla Thunderbird 91.2.0

Die Referenzumgebung für den Applikationsserver wird hier beschrieben. Als Datenbankserver wird in der Entwicklung bereits der Referenzserver verwendet. Dieser wird hier beschrieben.

11.2 Versionskontrolle

- *Git* Version 2.25.1
- *Zusammenarbeit* im Team wird über den *GitLab* Server der Fakultät für Informatik und Mathematik der Universität Passau gehandhabt.

11.3 Dokumente

- *Textsatz*: \LaTeX
- *\LaTeX Compiler*: LuaHBTeX, Version 1.13.2
- *\LaTeX Distribution*: TeX Live 2021
- *\LaTeX Editor*: TeXstudio 4.0.0
- *PDF Reader*: Adobe Acrobat Reader DC 2021.007.20099, Evince 3.36.10

11.4 Diagramme

- *Klassendiagramm*: IBM Rational Software Architect 9.7 auf Debian 11
- *Sequenzdiagramm*: PlantUML mit IntelliJ Plugin "PlantUML integration" 5.6.1
- *Vektorgrafik Software*: Inkscape 1.1.1, Affinity 1.10.1.1142
- *Graph Editor*: yEd 3.21.1

- *Kollaboratives Design-Tool*: Figma Linux 0.9.2

11.5 Orgware

- *Internetanbindung* mit mindestens 1 Mbit/s Bandbreite
- *E-Mail Dienst* der FIM mit einer “@fim.uni-passau.de” Adresse für jeden Entwickler und der Adresse “sep21g02@fim.uni-passau.de” für das gesamte Team.

11.6 Software für Kommunikation und Organisation

- *Kommunikation*: Whatsapp 2.2140.5, Discord 1.0.9003
- *Datei Sharing*: LRZ Sync and Share
- *Projektmanagement*: ProjectLibre 1.9.3

12 Glossar

Stefanie Gürster

Apache Tomcat *Apache Tomcat* ist ein Open-Source-Webserver und Webcontainer, der es erlaubt, in Java geschriebene Webapplikationen auf Servlet-Basis auszuführen.

Build Tool Apache Maven ist ein Build System für Java Anwendungen. Es erlaubt die einfache Einbindung von weiteren Softwarebibliotheken und übernimmt den Bau eines war Archivs.

Client Rechner eines Webseitenbenutzers.

CPU *Central Processing Unit* Zentrale Recheneinheit des Prozessors der Rechenbefehle ausführt.

Einreichung Eine *Einreichung* ist ein Paper, welches auf den Datenbankserver durch den veröffentlichenden Wissenschaftler hochgeladen wird. Anschließend können Gutachter dieses Paper begutachten.

GitLab GitLab ist ein zentraler Speicherplatz für alle Entwickler. Darüber kann die Zusammenfügung einzelner Codestücke verwaltet werden.

HTTPS Protokoll zur verschlüsselten Datenübertragung über das Internet.

IBM RSA Der *IBM Rational Software Architect* erlaubt *Round-Trip Engineering*. Damit können gleichzeitig zur Programmierung auch die aus dem Code hervorgehenden Diagramme erstellt werden.

Inkscape Inkscape ist ein Vektorgrafikbearbeitungsprogramm. Vektorgrafiken haben den Vorteil bei nahem *heranzoomen* nicht unscharf zu werden.

In-Memory Datenbank Zur vereinfachten Entwicklung wird während der Entwicklungsphase nicht eine echte Datenbank mit hoher Latenzzeit verwendet, sondern eine lokale Arbeitsspeicherdatenbank.

IDE *Integrated Development Environment* Programm, in der die Webanwendung programmiert wird und bei der Entwicklungsarbeit unterstützt.

JDK *Java Development Kit* Komplette Softwarebibliothek der Java Programmiersprache. Enthält die Grundbausteine der Anwendung.

Journal Zu einem Journal kann ein Wissenschaftler ein Paper in Form eines PDFs abgeben. Ein Journal hat keine Deadline zur Abgabe.

JSF *Jakarta Server Faces* ist das Grundgerüst von LasEs. Es erlaubt die Erstellung von Webanwendungen in der Programmiersprache Java.

Konferenz Zu einer Konferenz kann ein Wissenschaftler ein Paper in Form eines PDFs abgeben. Eine Konferenz hat eine Deadline zur Abgabe.

L^AT_EX Latex ist das Textsatzsystem zum Verfassen der Dokumente. Es ermöglicht die parallele Bearbeitung von Textdokumenten.

Pagination Eine lange Liste mit mehr als 25 Einträgen wird auf mehrere Seiten aufgeteilt.

Paper Eine wissenschaftliche Arbeit.

RAM *Random Access Memory* Arbeitsspeicher eines Computers. Hier sind Daten gespeichert die ein CPU während der Befehlsabarbeitung benötigt.

Registrierter Nutzer Ein Nutzer, welcher ein Nutzerkonto erstellt hat und dieses per E-Mail verifiziert hat. Der authentifizierte Nutzer kann Papers einreichen.

Server Rechner, auf welcher die Webanwendung ausgeführt wird und die Datenbank gespeichert ist.

war *Web Application Resource* oder *Web Archive* Archivdateiformat. Bündelt die Anwendung in eine einzige Datei, die damit leicht installierbar ist.

Mailto-Link Hyperlinks, über die Benutzer eine E-Mail an eine vorgegebene E-Mail-Adresse senden können, ohne diese zuvor in einem E-Mail-Programm eingeben zu müssen. Diese Mail kann eine vorgefertigte Nachricht enthalten.

Wissenschaftliches Forum Überbegriff für Journale und Konferenzen.

yEd yEd ist ein Bearbeitungsprogramm zum Erstellen von Graphen und Diagrammen.