



schriftliche Ausarbeitung

Dokumentation Anwendung „Digitaler Briefkasten“
im Rahmen des Modul „AWE1“

Prüfer:

Christian Heuermann

Erstellt von:

Jonathan Brockhausen, Phillip Röring, Julius Figge

Studiengang:

Angewandte Informatik B.Sc.

Eingereicht am:

20. Mai 2020

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VI
Listingverzeichnis	VII
1 Installation	1
2 Anleitung	2
3 Technologien	4
3.1 Grundlagen	4
3.1.1 Java 11	4
3.1.2 Maven (Wrapper)	4
3.1.3 Github	4
3.2 Frameworks	4
3.2.1 Springboot	4
3.2.2 Spring Security	4
3.2.3 Thymeleaf	4
3.3 Datenbank	4
3.3.1 h2	4
3.3.2 jpa	4
3.4 Tests	4
3.4.1 Junit	4
3.4.2 Surefire	4
3.4.3 Mockmvc	4
3.5 Qualitätssicherung	4
3.5.1 OpenProject	4
3.5.2 Formatierung	4
3.5.3 Github CI	4
3.5.4 SonarLint	4
4 Security	5
5 Test	6
5.1 manuelle-„Klicktests“	6
6 Use-Cases	9

7 GUI-Konzept	11
Anhang	15
Quellenverzeichnis	27

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Use-Case Diagramm	9
Abbildung 2: Farben Konzept	11
Abbildung 3: Login Konzept	12
Abbildung 4: Ideen Konzept	13
Abbildung 5: Rechtsklick Umsetzung	14
Abbildung 6: Dropdown Umsetzung	14
Abbildung 7: Administrator Use-Case Diagramm	16
Abbildung 8: Kontaktformular Use-Case Diagramm	17
Abbildung 9: GUI-Konzept - Registrierung	18
Abbildung 10: GUI-Konzept - Willkommen	19
Abbildung 11: GUI-Konzept - Idee erstellen	19
Abbildung 12: GUI-Umsetzung - Login	20
Abbildung 13: GUI-Umsetzung - Registrierung	21
Abbildung 14: GUI-Umsetzung - Ideen	22
Abbildung 15: GUI-Umsetzung - Idee erstellen	23
Abbildung 16: GUI-Umsetzung - Idee ansehen	24
Abbildung 17: GUI-Umsetzung - Admin Ansicht	25
Abbildung 18: GUI-Umsetzung - Spezialist Ansicht	26

Tabellenverzeichnis

Listingverzeichnis

1 Installation

2 Anleitung

3 Technologien

3.1 Grundlagen

3.1.1 Java 11

3.1.2 Maven (Wrapper)

3.1.3 Github

3.2 Frameworks

3.2.1 Springboot

3.2.2 Spring Security

3.2.3 Thymeleaf

3.3 Datenbank

3.3.1 h2

3.3.2 jpa

3.4 Tests

3.4.1 Junit

3.4.2 Surefire

3.4.3 Mockmvc

3.5 Qualitätssicherung

3.5.1 OpenProject

3.5.2 Formatierung

3.5.3 Github CI

3.5.4 SonarLint

4 Security

5 Test

5.1 manuelle-„Klicktests“

Zur Überprüfung der „GUI“ sollen manuelle Klicktests durchgeführt werden. Diese sollen dokumentiert werden um Fehler möglichst gezielt beheben zu können.

Zu notierende Informationen

- Revision (Git Commit Hash, Datum) sowie Branch
- Betriebssystem
- Browser (inklusive Build)
- Bildschirmauflösung, Fenstergröße (nach Möglichkeit)
- auftretende Fehler (inklusive Screenshots)

Testvorbereitung

1. Zum Testen wird der neueste Stand des master-Banches verwendet.
2. Hierzu ist zunächst die Datenbank zu löschen und mit Hilfe der in „HelperScriptsNoTests“ vorhandenen Tests zu füllen.
3. Der Code soll kompiliert werden und die entstandene „Jar“-Datei ausgeführt werden.
4. Nach Möglichkeit soll der Test auf mehreren Browsern ausgeführt werden. Hierbei ist zu beachten, dass alle Addons zu deaktivieren sind, um eventuelle Komplikationen auszuschließen.
5. Nachdem diese Voraussetzung geschaffen ist, sind die Tests durchzuführen und die obigen Informationen zu notieren.

Testdurchführung

1. **Registrieren** eines neuen Nutzers

Bereits bestehenden Nutzernamen verwenden (admin)

Mit nicht den Richtlinien entsprechendem Nutzernamen

Mit nicht den Richtlinien entsprechendem Passwort

Mit nicht übereinstimmenden Passwörtern

Korrektes Passwort

2. **Ausloggen** aus dem Account

3. **Einloggen** in den erstellten Account

Mit falschem Nutzernamen

Mit falschem Passwort

Mit richtigem Passwort

4. **Erstellen** von beispielhaften **Ideen**

Erstellen einer „internen Idee“

Erstellen einer „Projekt-Idee“

Erstellen einer beliebigen Idee mit fehlerhaften / fehlenden Werten

Bereits bestehenden Namen verwenden

5. Ideenübersicht **prüfen**

6. **Bearbeiten** der Werte beider **Ideen**

7. Ideenübersicht **prüfen**

Filtern der Tabelle nicht eingereichter Ideen nach allen Spalten (und Typ)

8. **Einreichen** beider **Ideen** zur Bearbeitung

9. Ideenübersicht **prüfen**

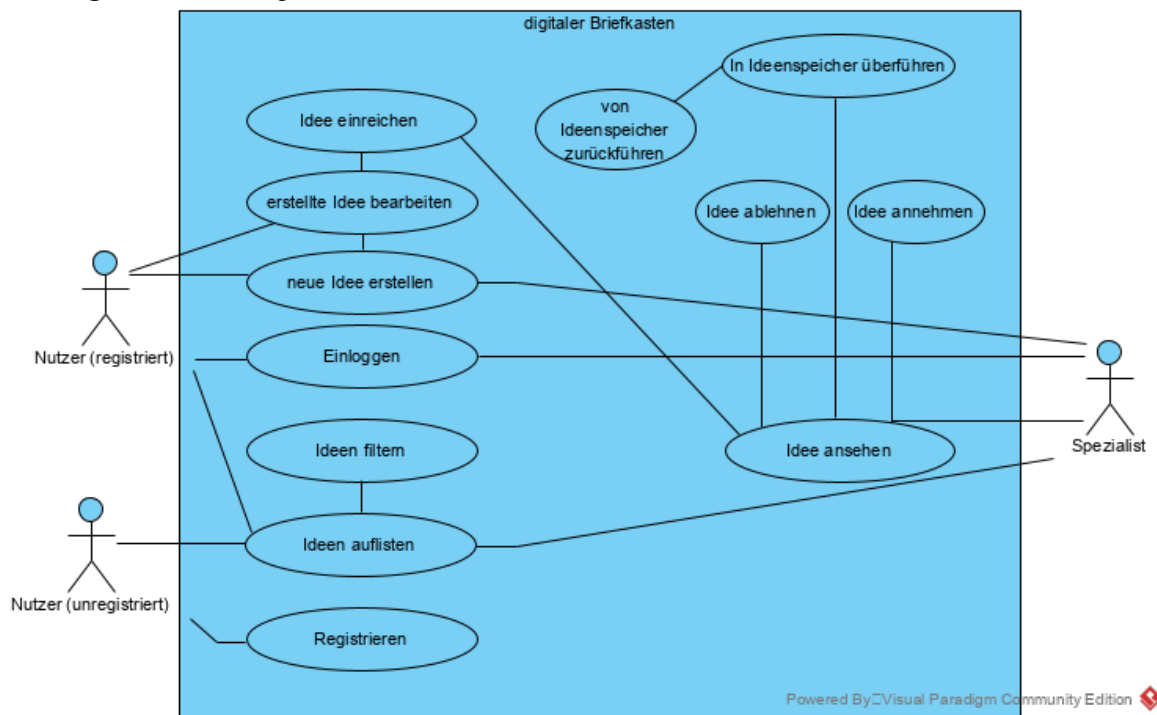
10. **Ausloggen**

11. **Ansicht der Ideen** als nicht eingeloggter Nutzer
 - Filtern der Ideen als nicht eingeloggter Nutzer
12. **Einloggen als Spezialist** für „internen Idee“
13. **Übersicht** zu entscheidender Ideen **ansehen**
 - Übersicht zu entscheidender Ideen filtern
 - Entscheiden über Idee mit fehlerhafter Eingabe
 - Verschieben der Idee in Ideenspeicher
14. Ideenübersicht **prüfen**
15. **Ausloggen**
16. **Einloggen als Spezialist** für vorgehend eingereichte „Projekt-Idee“
17. Idee aus Ideenspeicher **annehmen**
18. Idee aus Entscheidungsübersicht **bewerten**
19. Ideenübersicht **prüfen**
20. **Ausloggen**
21. **Einloggen** als „admin“
22. Existierende **User prüfen**
23. Alle möglichen **anzulegenden Felder durchgehen**
 - Zuerst Bereits bestehenden Namen beim anlegen verwenden
 - Danach neuen Namen verwenden
24. **Ausloggen**
25. Fertig!

6 Use-Cases

Im nachfolgenden sind die Use-Cases des Programm dargestellt (Siehe Abb. 1). Diese sind den Projektvorgaben entnommen.¹

Abbildung 1: Use-Case Diagramm



Quelle: Eigene Darstellung

Für das Use-Case Diagramm sind drei Rollen von Relevanz. Zuerst der **unregistrierte Nutzer**, welche die Sicht des Programmes für die Öffentlichkeit repräsentiert. Desweiteren der **eingeloggte Nutzer** der mehr Möglichkeiten hat, hierzu gehört auch der **Administrator**. Dieser hat über die Möglichkeiten des Nutzers weitere administrative Rechte.² Jedoch besitzt er nicht die Rechte der dritten Rolle des **Spezialisten**.

Die Use-Cases lassen sich in zwei „Kern“-Kategorien unterteilen. Das sind zum einen die **Account** bezogenen Use-Cases.

Hierzu gehören der Vorgang des Einloggens sowie der Registrierung. Zu diesen ist anzumerken, dass Spezialisten sich lediglich einloggen können. Durch ihre administrative Rolle werden diese durch den Administrator angelegt.

Zum anderen ist der zweite Use-Case die **Erstellung und Bewertung von Ideen**.

¹Vgl. Heuermann, Christian (2020)

²Der Admin ist als eigener Use-Case im Anhang dargestellt. Siehe Anhang 1.1 auf S.16

Eingereichte Ideen lassen sich durch alle Nutzer jeder Rolle einsehen und filtern. Darüber hinaus haben alle eingeloggtten Nutzer die Möglichkeit Ideen zu erstellen, zu bearbeiten und zur Bewertung einzureichen.

Diese eingereichten Ideen werden durch Spezialisten bewertet oder gespeichert.

Desweiteren existiert die Möglichkeit für alle Nutzer dem Administrator der Plattform über ein Kontaktformular Nachrichten zu senden.³

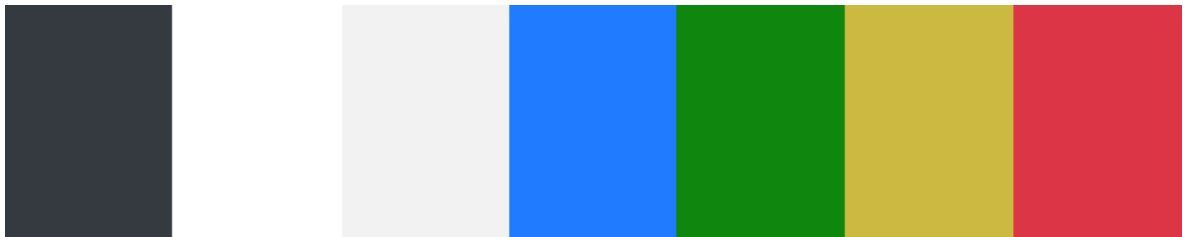
³Das zugehörige Use-Case Diagramm findet sich im Anhang 1.2 auf S.16

7 GUI-Konzept

Wir haben uns entschieden, statt eines GUI-Mockups unser GUI-Konzept direkt im Prototypen mit auszuliefern. Das lässt sich durch mehrere Punkte begründen. Zuerst hatten wir zum Zeitpunkt der ersten Präsentation bereits einen funktionierenden Prototypen und konnten diesen direkt mit dem GUI-Konzept ausstatten. Dadurch hatten wir nicht nur ein Mockup sondern konnten bereits mit der GUI interagieren. Desweiteren hatten wir dadurch die Möglichkeit die Zeit für die Erstellung eines Konzeptes direkt in die Entwicklung funktionierender GUI zu stecken.

Die GUI wurde unter Nutzung von Bootstrap 4 in Kombination mit Font-Awesome für die Icons entwickelt, dadurch war es uns möglich eine konsistente, verständliche und klare Oberfläche zu entwickeln. Hierbei haben wir uns darauf konzentriert „eine klare Linie zu fahren“. Alle Seiten werden auf weissem Hintergrund dargestellt. Buttons und Informationen sind generell in grau (beziehungsweise Schwarz) gehalten. Abweichend hiervon treten Farben nur auf um die Aufmerksamkeit des Nutzers auf sich zu ziehen oder um Hinweise hervorzuheben. Diese Farben sind in Abb. 2 abgebildert. Die Verwendung wird im weiteren näher erläutert.

Abbildung 2: Farben Konzept



Quelle: Eigene Darstellung

Grundlegend sind die Elemente der Anwendung zentriert wie im weiteren zu sehen. Damit erreichen wir in Kombination mit der Nutzung von Bootstrap eine nahezu 100 prozentige Kompatibilität zu mobilen Endgeräten.⁴

Grundlegende Elemente dieses Konzeptes sind zum einen der Login-Screen (Siehe Abb. 3). In diesem Screenshot ist auch das Logo der Anwendung zu sehen welches ebenfalls in den typischen Farben gehalten wurde. Dieses soll der Anwendung einen Wiedererkennungswert geben durch seine gleichzeitig humorvolle als auch simple Darstellung.

⁴Hierbei ist jedoch anzumerken, dass dieses Feature nicht gefordert war und somit auch nicht weitergehend getestet wurde. Allerdings sind bereits die Voraussetzungen für eine mögliche Erweiterung der Anwendung geschaffen.

Abbildung 3: Login Konzept

Digitaler Briefkasten

<input type="text"/>
<input type="password"/>
<input type="button" value="Log in"/>
<input type="button" value="Create an account"/>

Quelle: Eigene Darstellung

Die zweite zentrale Komponente des Konzeptes ist die Übersicht aller Ideen (Siehe Abb. 4). Auffallend ist hier die Gliederung der Ideen in Tabellen. Bereits zu diesem Zeitpunkt war geplant die Ideen nach Typ zu gliedern und in einer Übersicht mit ihren wichtigsten Eigenschaften darzustellen. Zu diesem Zeitpunkt noch per Klick⁵ sollte es möglich sein die Idee im Detail inklusive aller Informationen darzustellen. Diese Entscheidung begründet sich damit das Gleichgewicht zwischen der verfügbaren Information auf einer Seitenansicht und der Übersichtlichkeit zu wahren. Darüber hinaus findet sich auch hier die Farbgestaltung wieder, Grundsätzlich ist die Oberfläche Monochrom gehalten. Icons dienen der schnelleren Identifikation der verschiedenen Tabellen und der Übersichtlichkeit. Farbakzente sind zum einen zur Führung der Nutzer gedacht, siehe beispielhaft in dem Hyperlink auf den Ersteller der Ideen⁶. Zum anderen sind diese in den Status der Ideen mit einbezogen, hierdurch lässt sich erheblich schneller ein Überblick verschaffen.










Ein weiterer relevanter Punkt der sich beispielhaft in dieser Abbildung (Siehe Abb. 4) findet ist die Navigationsleiste. Diese ist im Konzept nur nach dem Login vorhanden. Im fertigen Produkt wurde diese aber auf jeder Seite inkludiert.⁷ Diese ist zentrales Steuerelement der Anwendung. Auf der linken Seite findet sich das Logo dauerhaft präsent wieder. Daneben

⁵Diese Funktionalität wurde im weiteren durch ein Rechtsklick Menü erweitert (Siehe 2.2 S.20).

⁶Dieser Hyperlink stand beispielhaft für die Weiterleitung auf eine Detailseite auf der Tabellensicht.

⁷Ebenso wurde ein Footer eingefügt. Vgl. 2.2 S.20

Abbildung 4: Ideen Konzept

 Digitaler Briefkasten Home Create Idea List Ideas Logout				
 Not submitted Ideas				
title	description	creator	creation date	status
konzept 1	Testbeschreibung	konzept	2020-05-20	 not submitted
 Product-Ideas				
title	description	creator	creation date	status
weitere Idee	Testbeschreibung	konzept	2020-05-20	 pending
Geht nicht junge	geheime Nachricht	konzept	2020-05-20	 accepted
 Internal-Ideas				
title	description	creator	creation date	status
weitere Idee	Testbeschreibung	konzept	2020-05-20	 pending
Geht nicht junge	geheime Nachricht	konzept	2020-05-20	 accepted

Quelle: Eigene Darstellung

werden zur Verfügung stehende Seiten angezeigt, wobei die aktuelle hervorgehoben ist.⁸ Auf der rechten Seite findet sich der Logout Button, auch dieser ist hervorgehoben um vom Nutzer wahrgenommen zu werden.

Die weiteren Konzeptteile der GUI finden sich im Anhang 2.1 auf S.18.

Hervorzuheben ist, dass gegenüber des Konzeptes in der Umsetzung⁹ einige Elemente hinzugekommen sind. Die wichtigsten hierbei sind das bereits genannte Rechtsklick Menü (Siehe Abb. 5). Sowie intelligente Dropdown Menüs (Siehe Abb. 6). Diese sollen dem Nutzer die Möglichkeit geben intuitiv die Anwendung zu bedienen und erweitern diese durch dynamische Menüs welche sich in die Oberfläche einpassen.

⁸Im fertigen Produkt ist diese Sicht abhängig von den verschiedenen Rollen. Vgl. 2.2 S.20

⁹Siehe Anhang 2.2 auf S.20

Abbildung 5: Rechtsklick Umsetzung

Deine nicht eingereichten Ideen

Filtern..

	Typ	Titel	Beschreibung	Ersteller	Erstellungsdatum	Status
	💡	Geheime Weltherrschaft	Na was denn sonst	Umse tzung	20.05.2020	🔗 Nicht eingereicht

Anzeigen
 Bearbeiten
 Einreichen
 Löschen

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 6: Dropdown Umsetzung

Vertriebskanal auswählen:

× Versicherungsmakler × Kooperation mit Kreditinstituten

Stationärer Vertrieb

Versicherungsmakler

Kooperation mit Kreditinstituten

Direktversicherung

Bis zu drei vorteile eingeben:

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang

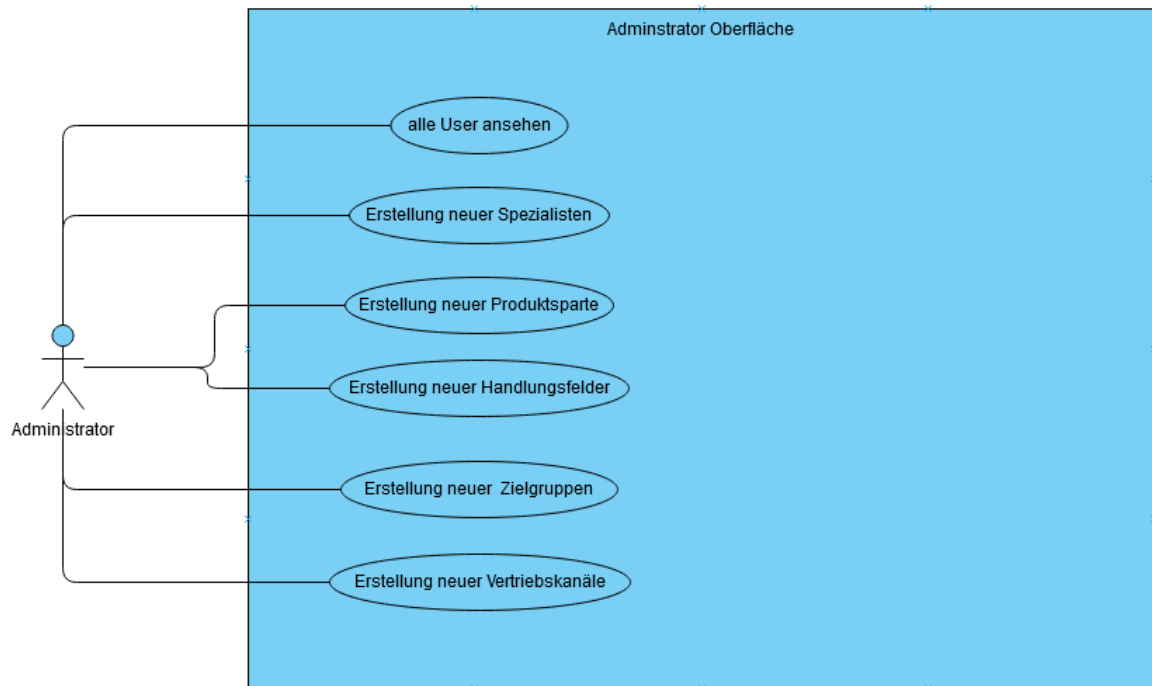
Anhangsverzeichnis

Anhang 1:	Weitere Use-Cases	16
Anhang 1.1:	Administrator	16
Anhang 1.2:	Kontaktformular	16
Anhang 2:	GUI-Konzept	18
Anhang 2.1:	Konzept	18
Anhang 2.2:	Umsetzung	20

Anhang 1 Weitere Use-Cases

Anhang 1.1 Administrator

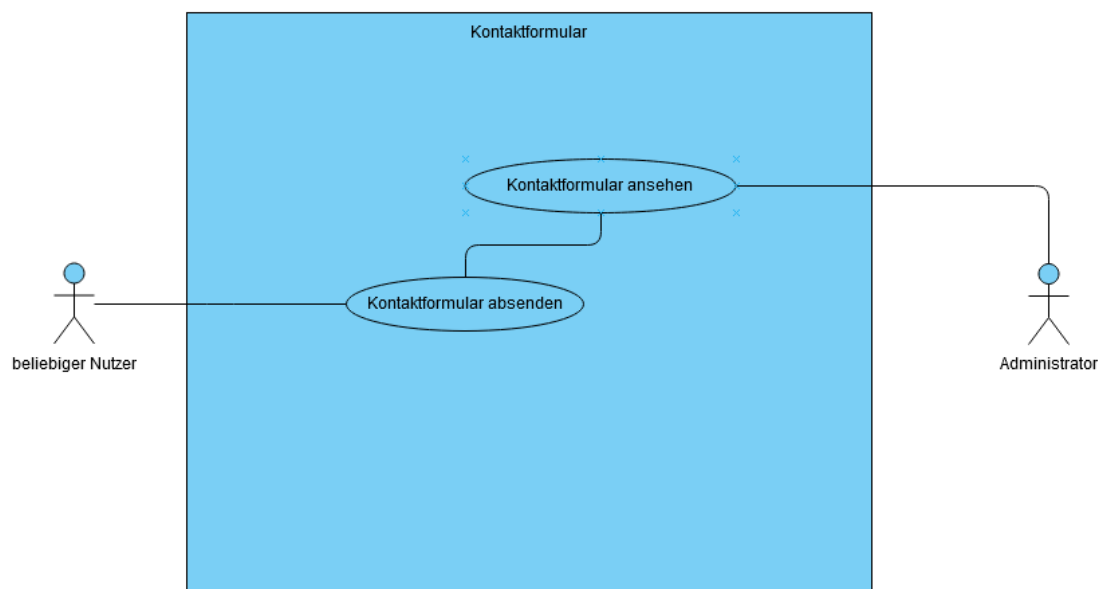
Abbildung 7: Administrator Use-Case Diagramm



Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.2 Kontaktformular

Abbildung 8: Kontaktformular Use-Case Diagramm




Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 2 GUI-Konzept

Anhang 2.1 Konzept

Abbildung 9: GUI-Konzept - Registrierung



Digitaler
Briefkasten

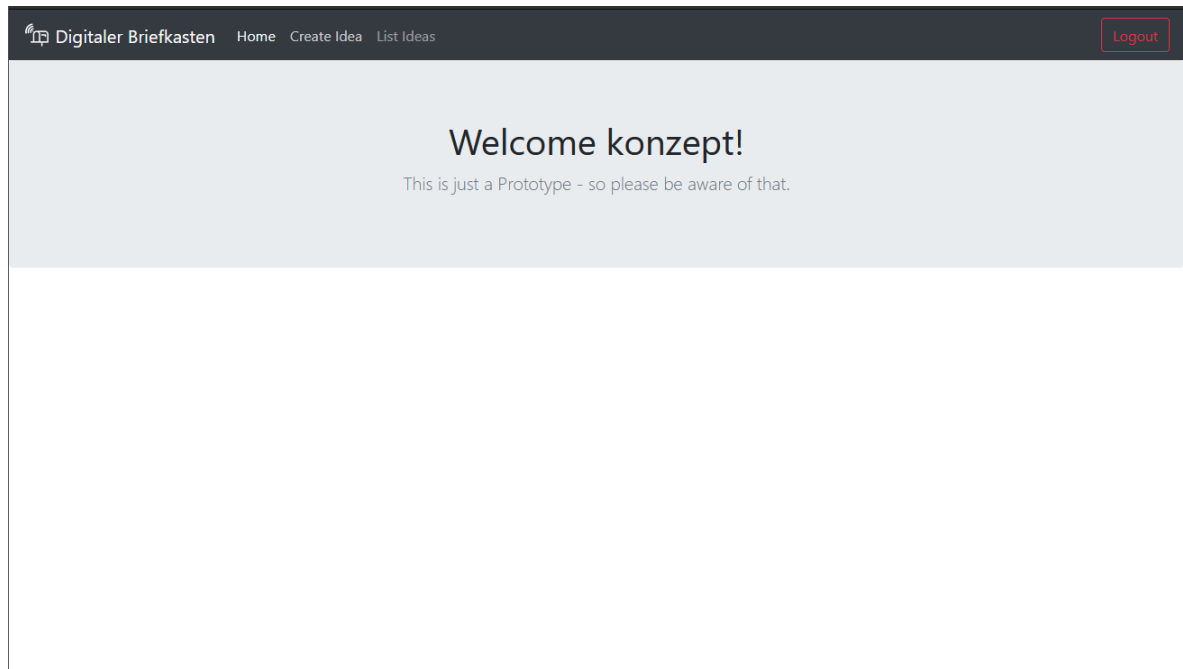
Username

Password

Password Confirmation

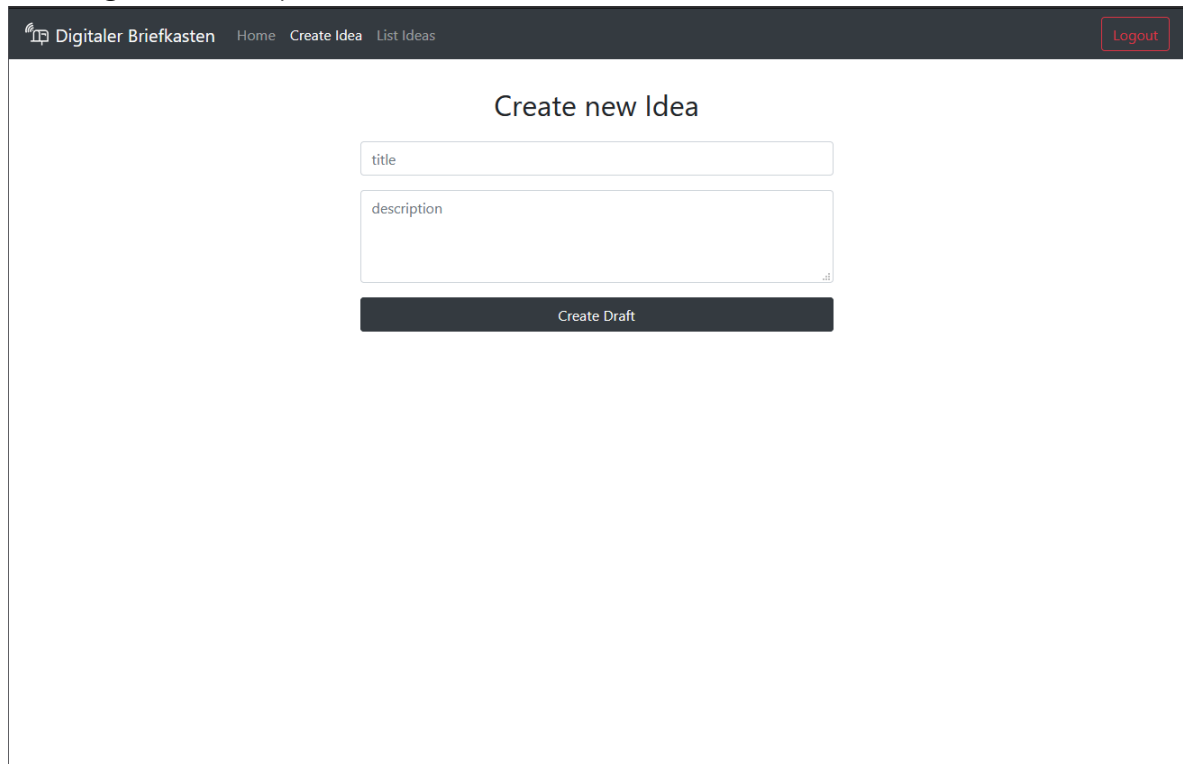
Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 10: GUI-Konzept - Willkommen



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 11: GUI-Konzept - Idee erstellen

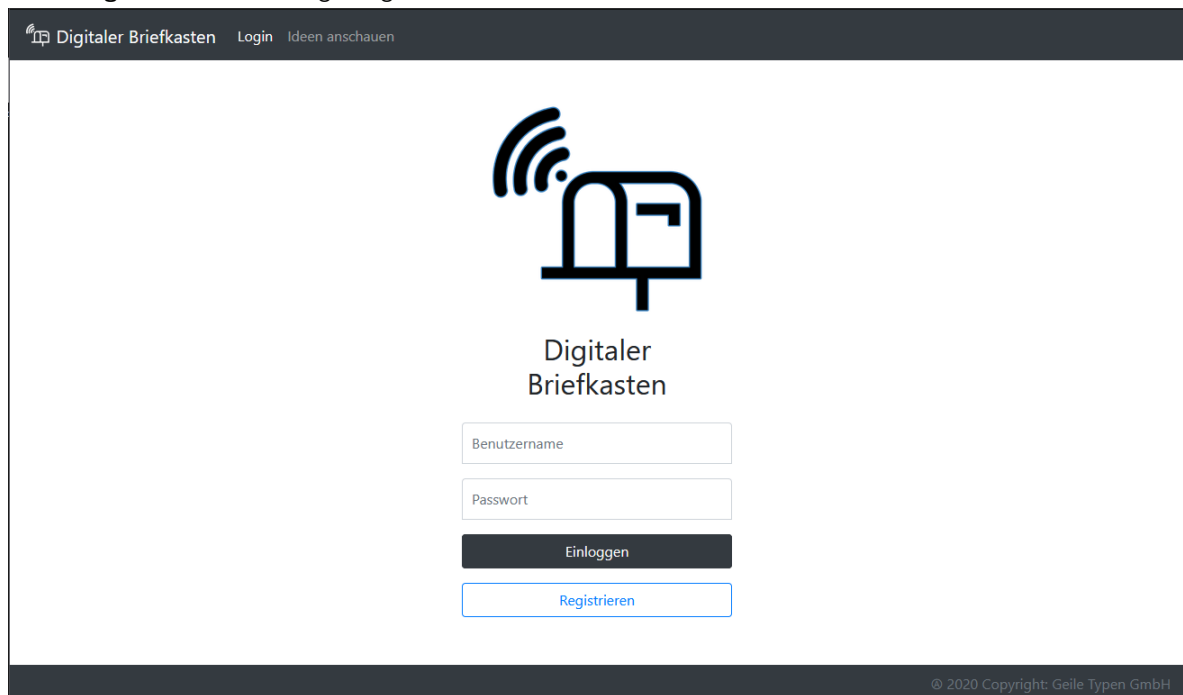


Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 2.2 Umsetzung

Die im folgenden dargestellten GUI Bestandteile stellen die wichtigsten Teile der Oberfläche dar. Auf die Abbildung aller Bestandteile wurde aufgrund der zu großen Menge, zur Wahrung der Übersichtlichkeit, verzichtet.

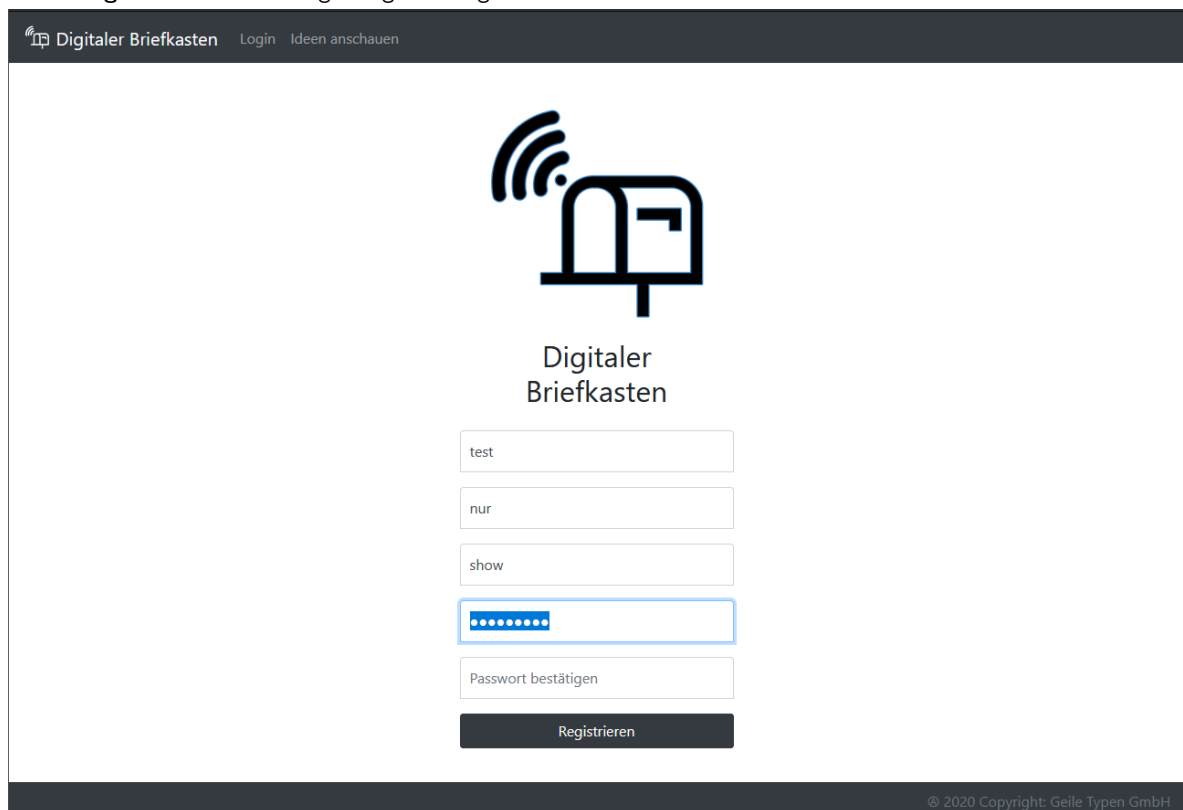
Abbildung 12: GUI-Umsetzung - Login



The screenshot shows a web application interface for 'Digitaler Briefkasten'. At the top, a dark navigation bar contains a home icon, the text 'Digitaler Briefkasten', and links for 'Login' and 'Ideen anschauen'. The main content area is white and features a large black icon of a mailbox with signal waves. Below the icon, the text 'Digitaler Briefkasten' is displayed. The login section includes two input fields labeled 'Benutzername' and 'Passwort', followed by a dark 'Einloggen' button and a light blue 'Registrieren' button. A dark footer bar at the bottom right contains the copyright notice '© 2020 Copyright: Geile Typen GmbH'.

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 13: GUI-Umsetzung - Registrierung



The screenshot shows a web application interface for 'Digitaler Briefkasten'. At the top, a dark header bar contains the logo and text 'Digitaler Briefkasten', followed by links for 'Login' and 'Ideen anschauen'. The main content area features a large icon of a mailbox with signal waves above it, and the text 'Digitaler Briefkasten' below it. The registration form consists of several input fields: a text field with 'test', a text field with 'nur', a text field with 'show', a password field with a blue border and a blue dot mask, a text field with 'Passwort bestätigen', and a dark 'Registrieren' button. A dark footer bar at the bottom right contains the copyright notice '© 2020 Copyright: Geile Typen GmbH'.

Digitaler Briefkasten

test

nur

show

.....

Passwort bestätigen

Registrieren

© 2020 Copyright: Geile Typen GmbH

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 14: GUI-Umsetzung - Ideen

Digitaler Briefkasten
 Home
 Idee erstellen
 Ideen anschauen
 Logout

Deine nicht eingereichten Ideen

	Typ	Titel	Beschreibung	Ersteller	Erstellungsdatum	Status
⋮	💡	Geheime Weltherrschaft	Na was denn sonst	Umse tzung	20.05.2020	❓ Nicht eingereicht

Produkt-Ideen

	Titel	Beschreibung	Ersteller	Erstellungsdatum	Status	Status Begründung
⋮	Eine weitere	Geheimer Test	Umse tzung	20.05.2020	🕒 auf Bewertung wartend	

Interne-Ideen

	Titel	Beschreibung	Ersteller	Erstellungsdatum	Status	Status Begründung
⋮	Beispiel	Test	Umse tzung	20.05.2020	🕒 auf Bewertung wartend	

[Nutzen: Umsetzung, Rolle: Nutzer]
 [Kontaktformular](#)
 © 2020 Copyright: Geile Typen GmbH

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 15: GUI-Umsetzung - Idee erstellen

The screenshot shows a web application interface for creating a new product idea. The header bar is dark grey with the logo 'Digitaler Briefkasten' on the left, navigation links 'Home', 'Idee erstellen', and 'Ideen anschauen' in the center, and a 'Logout' button on the right. The main content area is white and titled 'Neue Produktidee erstellen'. It contains several form fields: a 'Titel' field, a larger 'Beschreibung' field, and three selection fields labeled 'Zielgruppe auswählen:', 'Vertriebskanal auswählen:', and 'Produktsparte auswählen:'. The 'Produktsparte' dropdown is currently set to 'KFZ'. Below these is a checkbox labeled 'Existiert bereits Vergleichbares (bei der Konkurrenz)?'. Underneath is the instruction 'Bis zu drei Vorteile eingeben:' followed by three 'Vorteil' input fields. At the bottom of the form is a dark grey button labeled 'Produkt-Idee erstellen'. The footer is dark grey and contains the text '[Nutzer: Umsetzung , Rolle: Nutzer] Kontaktformular' on the left and '© 2020 Copyright: Geile Typen GmbH' on the right.

Titel

Beschreibung

Zielgruppe auswählen:

Vertriebskanal auswählen:

Produktsparte auswählen:

KFZ

☐ Existiert bereits Vergleichbares (bei der Konkurrenz)?

Bis zu drei Vorteile eingeben:

Vorteil

Vorteil

Vorteil

Produkt-Idee erstellen

[Nutzer: Umsetzung , Rolle: Nutzer] [Kontaktformular](#)

© 2020 Copyright: Geile Typen GmbH

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 16: GUI-Umsetzung - Idee ansehen

Digitaler Briefkasten Home Idee erstellen Ideen anschauen Logout

Geheime Weltherrschaft

Titel	Geheime Weltherrschaft
Beschreibung	Na was denn sonst
Produktlinie	KFZ
Vorteile	Nenene
Zielgruppen	Paare
Vertriebskanäle	Versicherungsmakler
Existiert bereits Vergleichbares?	<input checked="" type="checkbox"/>
Ersteller	Umsetzung
Erstellungsdatum	20.05.2020
Status	Nicht eingereicht
Status-Begründung	

[Nutzer: Umsetzung , Rolle: Nutzer] [Kontaktformular](#) © 2020 Copyright: Geile Typen GmbH

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 17: GUI-Umsetzung - Admin Ansicht

The screenshot displays the Admin View of the 'Digitaler Briefkasten' application. The top navigation bar includes a home icon, the application name 'Digitaler Briefkasten', and links for 'Adminpanel', 'Idee erstellen', and 'Ideen anschauen'. A 'Logout' button is located in the top right corner. The main content area features a large 'Willkommen admin!' greeting. Below this, there are several interactive elements: a link to 'Alle registrierten User ansehen', a dropdown menu for 'Fachspezialisten anlegen' which is currently expanded to show a form, and five links for creating different entity types: 'Produktparte anlegen', 'Handlungsfeld anlegen', 'Zielgruppe anlegen', and 'Vertriebskanal anlegen'. The form for 'Fachspezialisten anlegen' includes input fields for 'Username', 'Vorname', 'Nachname', 'Passwort', and 'Passwort bestätigen', followed by a 'Fachgebiet auswählen:' dropdown and a 'Spezialist anlegen' button. The bottom of the page contains a footer with user information '[Nutzer: admin , Rolle: Administrator]', a 'Kontaktformular' link, and a copyright notice '© 2020 Copyright: Geile Typen GmbH'.

Digitaler Briefkasten Adminpanel Idee erstellen Ideen anschauen Logout

Willkommen admin!

Alle registrierten User ansehen

Fachspezialisten anlegen

Username

Vorname

Nachname

Passwort

Passwort bestätigen

Fachgebiet auswählen:

Spezialist anlegen

Produktparte anlegen

Handlungsfeld anlegen

Zielgruppe anlegen

Vertriebskanal anlegen

[Nutzer: admin , Rolle: Administrator] Kontaktformular © 2020 Copyright: Geile Typen GmbH

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 18: GUI-Umsetzung - Spezialist Ansicht

The screenshot displays a web application interface for a 'Spezialist' (Specialist) view. The top navigation bar includes links for 'Digitaler Briefkasten', 'Ideen bewerten', 'Idee erstellen', and 'Ideen anschauen', along with a 'Logout' button. The main content area features a large welcome message 'Willkommen SpeziusMaximus_KFZ!'. Below this, there are two sections: 'Anstehende Entscheidungen' (Pending Decisions) and 'Ideen im Speicher' (Ideas in Storage). Each section contains a table with columns for 'Typ', 'Titel', 'Beschreibung', 'Ersteller', 'Erstellungsdatum', and 'Status'.

Anstehende Entscheidungen

	Typ	Titel	Beschreibung	Ersteller	Erstellungsdatum	Status
...	💡	Eine weitere	Geheimer Test	Umse tzung	20.05.2020	🕒 auf Bewertung wartend

Ideen im Speicher

	Typ	Titel	Beschreibung	Ersteller	Erstellungsdatum	Status
--	-----	-------	--------------	-----------	------------------	--------

[Nutzen: SpeziusMaximus_KFZ, Rolle: Spezialist] [Kontaktformular](#) © 2020 Copyright: Geile Typen GmbH

Quelle: Eigene Darstellung

Quellenverzeichnis

Internetquellen

Heuermann, Christian (2020). *Projektvorgaben Softwareprojekt - Meine Idee Initiative*. (Betrachtet am 20. Mai 2020).