### Pflichtenheft Projektname

Softwareprojekt Sommer 2021 Gruppe X

# Logo

Eddy Wu

Julius Daum

Luca Anthony Schwarz

Till Kurzenberger

Philipp Wieck

Natalie Kaufhold

Yilmaz Atakan Kara

Lea Marie Schümann

serr

27. August 2021



### Tipps und Hilfen

Information: Dieses Kapitel und alle folgenden grauen Boxen dienen als Hilfestellungen und sollen im fertigen Dokument nicht enthalten sein.

Zur Versionsverwaltung während des Softwareprojekts muss Git genutzt werden. Git führt Textdokumente mit unterschiedlichen Zeilenbearbeitungen automatisch zusammen. Wir empfehlen den Einsatz von LATEX für alle Textdokumente. Um das Auto-Merging zu unterstützen, sollte nach jedem Satzende eine neue Zeile im Quelltext begonnen werden. Die .tex-Datei dieser PDF verdeutlicht dies. Erkennt Git, dass eine gleiche Zeile bearbeitet wurde, wird ein Konflikt auftreten. Dieser kann in der entsprechenden Datei von Hand mittels eines Texteditors behoben werden.

Fußnoten $^1$  werden für Homepages genutzt. Zitierungen können mittels eines cite-Befehls gesetzt, z.B. citep [1].

Tipps zur UML-Modellierung können im SE-Wiki<sup>2</sup> nachgelesen werden. Achtet darauf, dass eure Diagramme stets lesbar (Vektor-Grafiken!) und gut strukturiert sind. Oftmals ist es sinnvoll ein bis zwei Sätze zusätzlich für Diagrammelemente zu formulieren. So können Missverständnisse ausgeschlossen werden, was einen Einfluss auf die Korrektur haben kann. Diagramme für unwichtige Tätigkeiten (z.B. Login / Logout, User erstellen / löschen, Passwort ändern etc.) sind nicht erforderlich.

#### So kann eine TODO-Notiz erzeugt werden

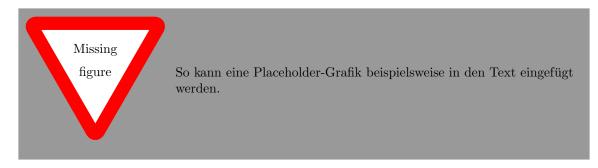


Abbildung 1: Beschreibung

<sup>1</sup>https://www.se.informatik.uni-kiel.de/en

<sup>2</sup>https://git.informatik.uni-kiel.de/ag-se/teaching-public/wikis/home



## Inhaltsverzeichnis

1	Lizenz	1
2	Zielbestimmungen	2
3	Produkteinsatz	3
4	Produktfunktionen4.1 Anwendungsfalldiagramm - App4.2 Anwendungsfalldiagramm - Server	
5	Testfälle	8
6	Produktdaten	9
7	Benutzeroberfläche	10
8	Glossar	16



### Lizenz

Die Abgabe der Software und des Pflichtenhefts muss eine genaue Angabe der Lizenz enthalten, unter der die zu entwickelnde Software lizensiert wird. Um eine spätere Weiterverwendung und einen Praxiseinsatz der Software zu ermöglichen, empfehlen wir die Apache Lizenz  $2.0^{\,1}$ . In diesem Kapitel soll die verwendete Lizenz notiert werden.

1http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0



### Zielbestimmungen

Die Zielbestimmungen dienen dazu, die Ziele der Anforderungen nach Priorität zu sortieren. Es wird zwischen *Muss-*, *Soll-*, *Kann-* und *Abgrenzungskriterien* unterschieden, wobei weitere Einteilungen (z.B. nach Gerät oder Benutzer) innerhalb der Kategorien möglich sind.

Die Musskriterien umfassen alle Ziele und Funktionalitäten, die für einen Einsatz des entwickelten Produktes unabdingbar sind. Sie müssen daher ohne Kompromisse implementiert werden. Ein Wegfall eines einzelnen Musskriteriums würde das Produkt außer Betrieb setzen.

Sollkriterien (auch Wunschkriterien genannt) sind gewünschte Funktionen, die ebenfalls implementiert werden müssen, deren Wegfall auf Grund von unüblichen Umständen aber nicht den Einsatz des Produkts hindern würde.

Die Kannkriterien sind alle Ziele, die wünschenswert sind, aber nicht zwingend notwendige Funktionen darstellen. Oftmals werden diese nach Beendigung der höher priorisierten Kriterien umgesetzt.

Abgrenzungskriterien dienen dazu die Grenzen des Produkts zu definieren. Es soll erkennbar sein, was explizit **nicht** umgesetzt wird, damit Kunden nichts Falsches erwarten und Ziele stets klar definiert bleiben.

Für die Auflistung der Zielbestimmungen können Fließtexte oder auch Auflistungen mit ganzen Sätzen genutzt werden.





### Produkteinsatz

In diesem Kapitel werden die folgenden drei Punkte erläutert:

- 1. Anwendungsgebiete: Was ist der Zweck des Produkts?
- 2. Zielgruppen: Für welche Benutzer (oder auch Rollen) ist das Produkt bestimmt? Welche Qualifikationen brauchen die Personen?

Die einzelnen Teile des Produkteinsatzes werden üblicherweise als Fließtexte geschrieben.





### Produktfunktionen

Die Produktfunktionen beschreiben jede einzelne Funktion des Produkts mittels Anwendungsfalldiagrammen und Anwendungsfalltabellen. Diese sollen möglichst ausschlaggebend für das zu entwickelnde System sein und nicht simple Produktfunktionen wie z.B. Login, Account erstellen, Gruppe beitreten, Passwort ändern oder ähnliches zeigen. Abbildung 4.3 stellt eine exemplarische Tabelle für die Beschreibung eines Anwendungsfalls dar. Stil und Formatierung sind variabel. Nicht jede Zelle muss immer gefüllt sein.

In Tabelle Abbildung 4.1 werden alle auftretenden Akteure beschrieben.

Akteur	Beschreibung	Verwendet in Anwendungsfall
Informatiker	Programmiert tolle	Programmieren, Kaffee trinken, Schlafen
	Sachen	

Abbildung 4.1: Beschreibung der Akteure

### 4.1 Anwendungsfalldiagramm - App



Abbildung 4.2: Anwendungsfalldiagramm - App





Anwendungsfall ID	XX-1
Anwendungsfallname	Hier steht ein Name.
Initiierender Akteur	Informatiker
Weitere Akteure	Designer, Techniker
Kurzbeschreibung	Hier steht eine Kurzbeschreibung.
Vorbedingungen	-
Nachbedingungen	Y trifft zu.
Ablauf	
	1. Erster ganzer Satz.
	2. Zweiter ganzer Satz.
Alternative	
	1. Erster ganzer Satz.
	2. Zweiter ganzer Satz.
Ausnahme	
	1. Erster ganzer Satz.
	2. Zweiter ganzer Satz.
Benutzte Anwendungsfälle	YY-1 (oder Name)
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Abbildung 4.3: Anwendungsfall XX-1





### 4.2 Anwendungsfalldiagramm - Server



Abbildung 4.4: Anwendungsfalldiagramm - Server





Anwendungsfall ID	XX-1
Anwendungsfallname	Hier steht ein Name.
Initiierender Akteur	Informatiker
Weitere Akteure	Designer, Techniker
Kurzbeschreibung	Hier steht eine Kurzbeschreibung.
Vorbedingungen	-
Nachbedingungen	Y trifft zu.
Ablauf	
	1. Erster ganzer Satz.
	2. Zweiter ganzer Satz.
Alternative	
	1. Erster ganzer Satz.
	2. Zweiter ganzer Satz.
Ausnahme	
	1. Erster ganzer Satz.
	2. Zweiter ganzer Satz.
Benutzte Anwendungsfälle	YY-1 (oder Name)
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Abbildung 4.5: Anwendungsfall XX-1





### Testfälle

In diesem Abschnitt werden Testfälle für die Anwendungsfälle der Produktfunktionen definiert. Diese sollen später ebenfalls als **reale Tests** implementiert werden. Abbildung 5.1 stellt eine exemplarische Tabelle für die Beschreibung der zu testenden Anwendungsfälle dar. Stil und Formatierung sind variabel.

Nr.	Anwendungsfall ID	Szenario	Erwartetes Verhalten
1	XX-1	Der Informatiker	Der Quellcode ist schön.
		programmiert	
2	XX-2	Der Informatiker	Die Arbeitsleistung steigt.
		trinkt Kaffee	

Abbildung 5.1: Beschreibung der Testfälle





### Produktdaten

Die Produktdaten beschreiben die gespeicherten Daten des Produkts. Hier werden alle verarbeiteten Daten mit allen Attributen so genau wie jetzt schon möglich aufgeschrieben. So kann etwa ein Auto mit Hersteller, Modell, Farbe, Hubraum usw. langfristig gespeichert werden. Wichtig ist, dass nur tatsächlich benötigte Daten gespeichert werden, und dass Redundanzen vermieden werden. Form und Stil des Aufschrieb sind variabel, sollten jedoch sehr klar strukturiert sein.





### Benutzeroberfläche

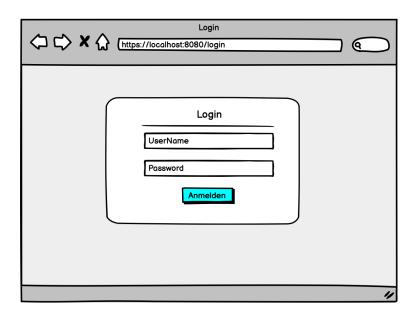


Abbildung 7.1: Login-Seite - Sie ist für alle Benutzer sichtbar.





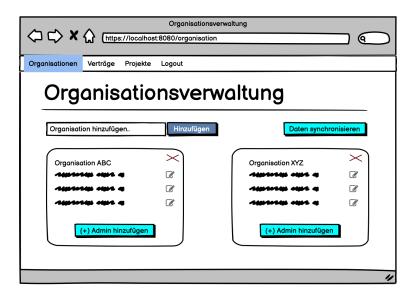


Abbildung 7.2: Verwaltung der Organisationen und deren Admins - Sichtbar nur für die Systemadmins.

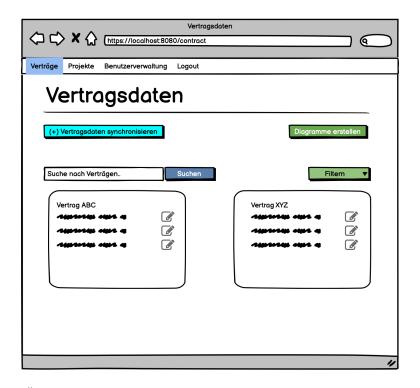


Abbildung 7.3: Übersicht über die Verträge - Nur die (System-)Admins können diese einsehen.





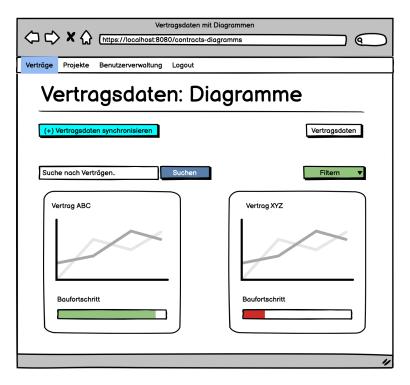


Abbildung 7.4: Übersicht über die Verträge mit Diagrammen - Nur die (System-)Admins können diese einsehen.

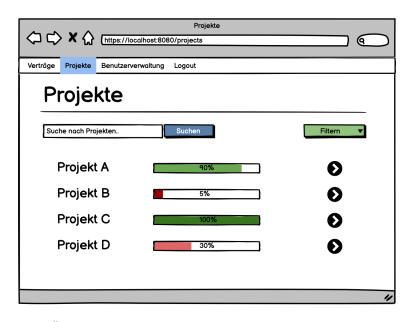


Abbildung 7.5: Übersicht der Projekte - Sichtbar für Benutzer und (System-)Admins







Abbildung 7.6: Übersicht der Leistungspositionen - Sichtbar für Benutzer und (System-)Admins

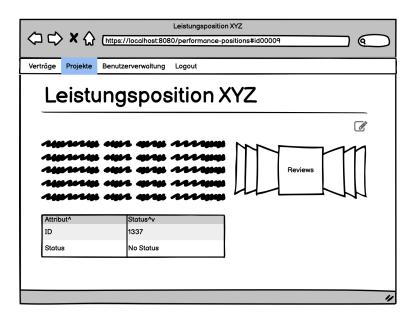


Abbildung 7.7: Übersicht eienr bestimmten Leistungsposition - Sichtbar für Benutzer und (System-)Admins







Abbildung 7.8: Benutzerverwaltung - Sichtbar nur für (System-)Admins



Abbildung 7.9: Benutzer erstellen - Nur sichtbar für (System-)Admins.





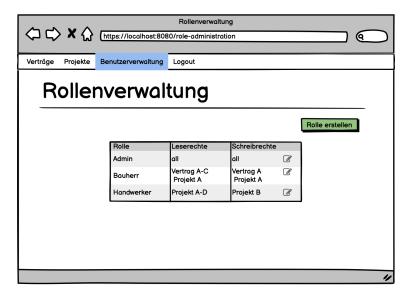


Abbildung 7.10: Rollen bearbeiten - Nur sichtbar für (System-)Admins.

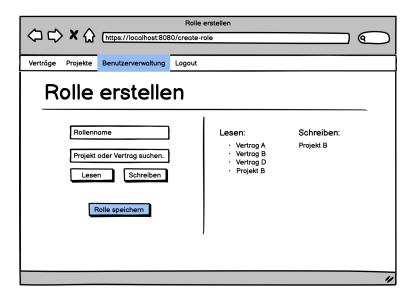


Abbildung 7.11: Rollen erstellen - Nur sichtbar für (System-)Admins.





## Glossar

In diesem Glossar können Akronyme und abkürzende Schreibweisen aufgelistet werden. Alle verwendeten Abkürzungen innerhalb des Projekts müssen hier erläutert werden.

Abkürzung	Beschreibung	
Abk. A	Beschreibung A	
Abk. B	Beschreibung B	
Abk. C	Beschreibung C	
Abk. D	Beschreibung D	
Abk. E	Beschreibung E	
Abk. F	Beschreibung F	
Abk. G	Beschreibung G	

Tabelle 8.1: Glossar





### Literaturverzeichnis

[1] Mary Shaw. Writing good software engineering research papers: minitutorial. In *Proceedings* of the 25th International Conference on Software Engineering (ICSE 2003), pages 726–736, Washington, DC, USA, 2003. IEEE Computer Society.