



FOM Hochschule für Oekonomie & Management

Hochschulzentrum Düsseldorf

Bachelor Thesis

im Studiengang Wirtschaftsinformatik

zur Erlangung des Grades eines

Bachelor of Science (B.Sc.)

über das Thema

LATEX-Vorlage - mit Biblatex

von

Max Mustermann

Betreuer : Prof. Dr. Peter Lustig

Matrikelnummer : 123456

Abgabedatum : 10. Juli 2022

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
Symbolverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
1.1 Zielsetzung	1
1.2 Aufbau der Arbeit	1
2 Informationsarchitektur	2
2.1 Inhaltlicher Aufbau	2
2.1.1 Betrieb	2
2.2 Seitenaufbau	3
2.2.1 Dashboard	3
2.2.2 Aufgabe	4
2.3 Funktionaler Aufbau	5
2.3.1 Seitenlayout	5
2.3.2 Responsivität	5
3 Anforderungsermittlung	9
3.1 Navigation	9
3.1.1 Headernavigation	9
4 Fazit	9
Anhang	10
Literaturverzeichnis	11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verzeichnisstruktur der \LaTeX -Dateien	1
Abbildung 2: Seitenstruktur	2
Abbildung 3: Seitenstruktur	3
Abbildung 4: Seitenstruktur	4
Abbildung 5: Seitenstruktur	5
Abbildung 6: Seitenstruktur	8

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Breakpoints	6
Tabelle 2: Verhaltenstabelle Responsives Layout	7

Abkürzungsverzeichnis

SPA Single Page Application

Symbolverzeichnis

1 Einleitung

blablabla







1.1 Zielsetzung

Diese Seminararbeit im Rahmen der Vorlesung User Experience - Ergonomie, beschäftigt sich mit dem Aufbau einer Single Page Application (SPA) für die Verwaltung eines Betriebes. Dabei wird der Umfang der SPA auf die Verwaltung von Nutzern, Teams, Aufgaben und deren Beziehungen zueinander beschränkt.

1.2 Aufbau der Arbeit

Aufgrund der Anforderungen an diese Seminararbeit wurde die Form der Methodendokumentation gewählt.

Abbildung 1: Verzeichnisstruktur der \LaTeX -Dateien

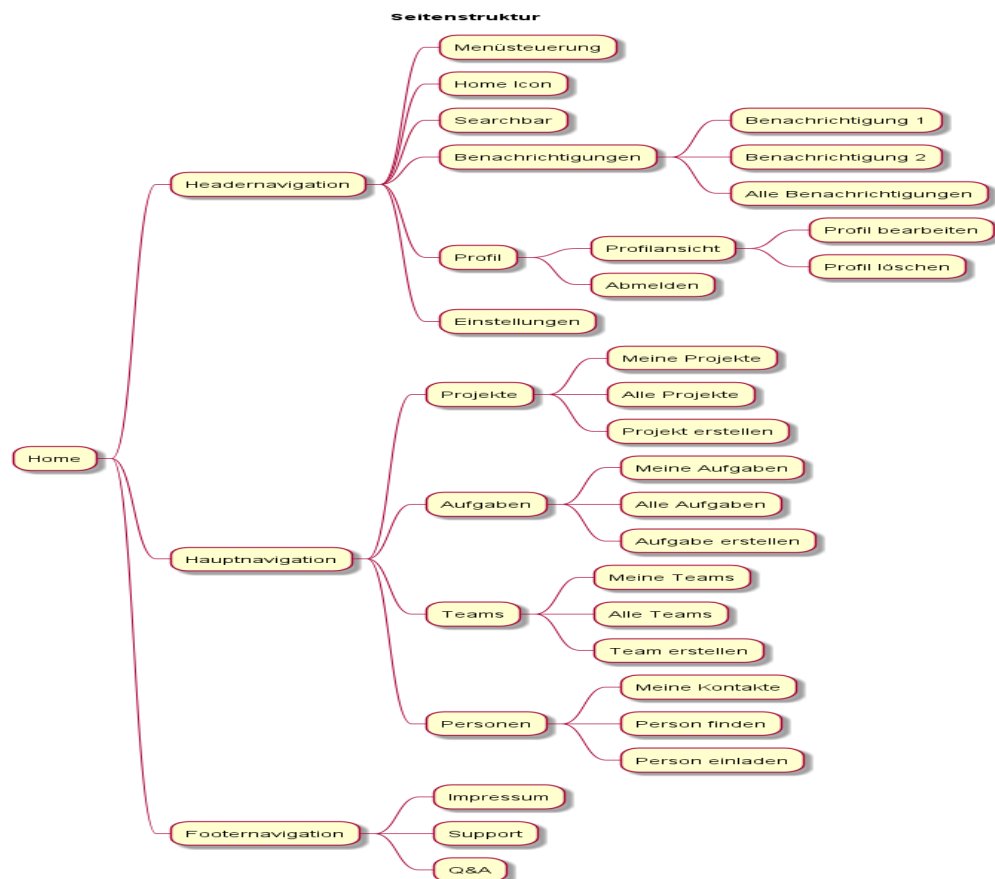
Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
 abbildungen	29.08.2013 01:25	Dateiordner	
 kapitel	29.08.2013 00:55	Dateiordner	
 literatur	31.08.2013 18:17	Dateiordner	
 skripte	01.09.2013 00:10	Dateiordner	
 compile.bat	31.08.2013 20:11	Windows-Batchda...	1 KB
 thesis_main.tex	01.09.2013 00:25	LaTeX Document	5 KB

Quelle: Eigene Darstellung

2 Informationsarchitektur

2.1 Inhaltlicher Aufbau

Abbildung 2: Seitenstruktur



Quelle: Eigene Quelle

Wie in der Abbildung Seitenstruktur dargestellt, orientiert sich die Seitenstruktur in drei grundlegende Bereiche.

2.1.1 Betrieb

Der Betrieb bildet die Fachlichkeit der SPA ab. Diese ist unterteilt in die vier Hauptobjekte, Projekt, Aufgaben, Teams und Personen. Jedes dieser Objekte hat mögliche mit Ihm verbundene Operationen. Um die Seitenstruktur möglichst flach und einheitlich zu halten, bietet jedes Hauptobjekt drei mögliche Unterkategorien.

Meine <Objekte> Die erste ist eine Selektierung der, falls vorhanden, sieben wichtigsten Objekte dieser Kategorie. Dies können zum Beispiel die sieben meistgenutzten Kontakte einer Person sein oder die aktuellsten Aufgaben. Diese werden je nach Größe tabellarisch oder als Karten angezeigt. Zusätzlich gibt es ein Element auf dieser Anzeige, das zu einer vorfilterten der nächsten Seite „Alle <Objekte>“ leitet.

Alle <Objekte> Unter diesem Punkt werden alle für den Nutzer sichtbaren Objekte einer Kategorie angezeigt. Diese Liste ist filterbar und pageable. Ebenfalls gibt es in solchen Listen, falls der Nutzer hierzu berechtigt ist, einen Button, der zu dem Punkt „<Objekt> erstellen“ führt.

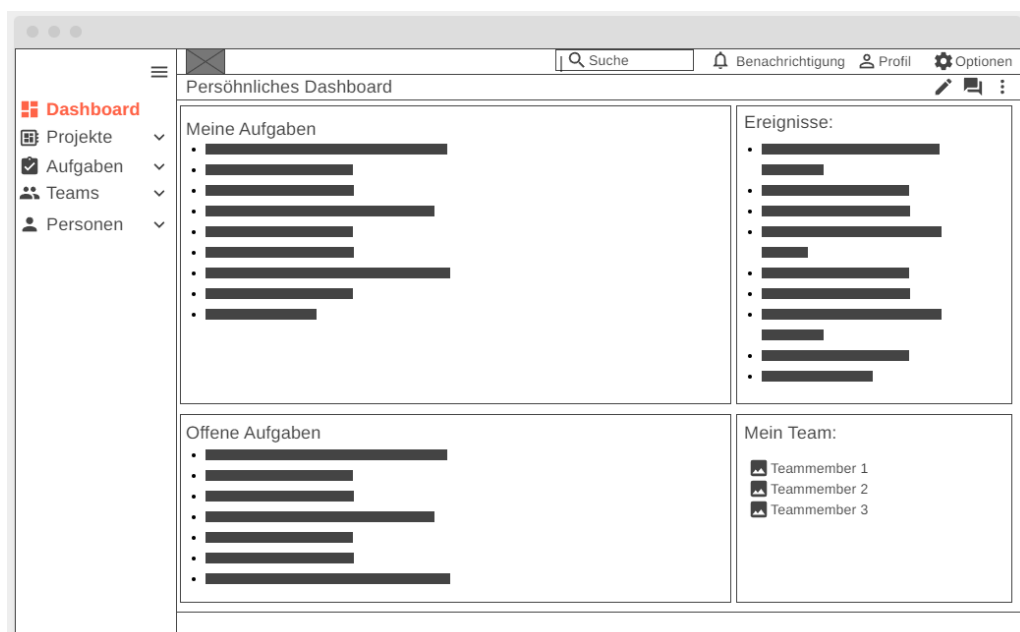
<Objekt> erstellen Unter diesem Punkt wird man zu einem Formular für die Anlage eines entsprechenden Objektes geleitet. Dieser Punkt ist nur sichtbar, wenn der Nutzer über eine entsprechende Berechtigung verfügt.

Alle dieser drei Seiten führen zu einer Instanz des Hauptobjektes. Hier werden im Seiteninhalt neben der Objektansicht auch die restlichen Operationen und Unterobjekte des Objektes abgebildet.

2.2 Seitenaufbau

2.2.1 Dashboard

Abbildung 3: Seitenstruktur



Quelle: Eigenes Wireframe: <https://wireframe.cc/qkQJUh>

Die Startseite der Webseite ist entweder die Loginseite oder wenn bereits angemeldet das persönliche Dashboard des Nutzers. Dieses ist Personalisierbar. Es können maximal 7 Karten geladen werden. Diese werden dynamisch angeordnet so, dass sie auf einen Bildschirm mit Breakpoint Large passen. Bei kleineren Breakpoints erhält die Seite eine Scrollfunktion.

2.2.2 Aufgabe

Abbildung 4: Seitenstruktur



Quelle: Eigenes Wireframe: <https://wireframe.cc/lyX8ei>

Diese Seiten sind unter folgendem Kontextpfad erreichbar `/app/aufgabe/proj-001`. Wobei `proj-001` hier der Name bzw die ID der Aufgabe ist. Von einer Aufgabe können folgende Seiten erreicht werden:

`/app/projekt/proj` Das Projekt der Aufgabe

`/app/aufgabe/proj-001/historie` Die Historie der Aufgabe in tabellarischer Form

`/app/aufgabe/proj-001/nachfolger` Die Nachfolger dieser Aufgabe als Kartenansicht

`/app/aufgabe/proj-001/vorgaenger` Die Vorgänger dieser Aufgabe als Kartenansicht

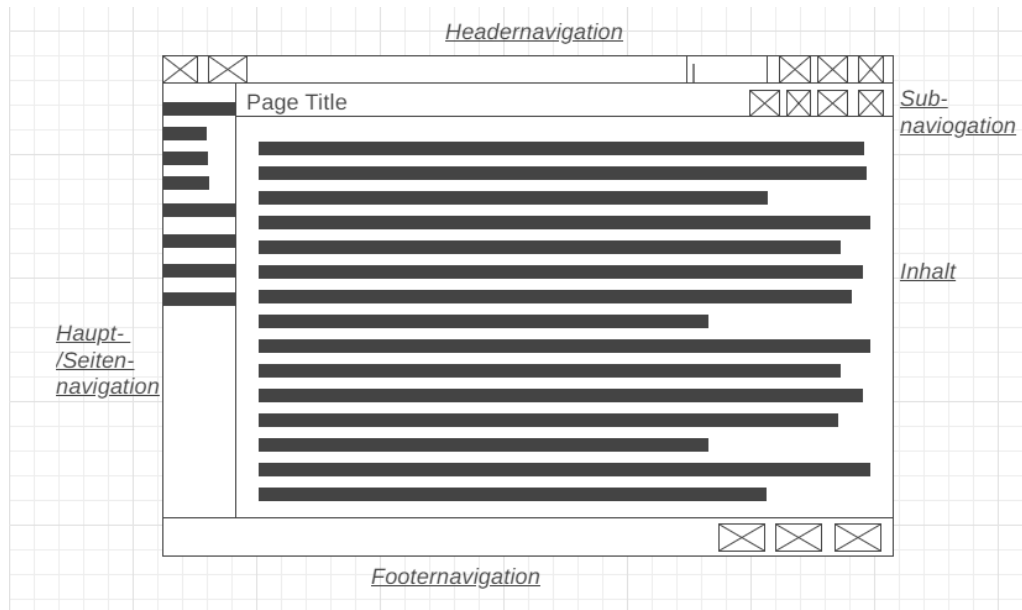
`/app/person/fgzjwhb` Die Profilseite des Autors oder des Bearbeiters

`/app/projekt/proj/aufgabe/erstellen` Wenn Berechtigt, ein Formular zum erstellen einer neuen Projektaufgabe.

2.3 Funktionaler Aufbau

2.3.1 Seitenlayout

Abbildung 5: Seitenstruktur



Quelle: Eigene Quelle

Da die SPA mehrere verschiedene Steuerelemente besitzt, werden diese in eigene fachliche Bereiche getrennt. Hierbei entfällt die Programmsteuerung aus Abbildung 1 auf die Headernavigation. Die Rubrik Betrieb wird in die Seitennavigation ausgelagert und Allgemeines landet in der Fußzeile.

Der Seiteninhalt ist abhängig von der aktuellen URL und hat eine eigene Subnavigation. Diese kann Operationen in Form von Icon mit Tooltipp enthalten, die aktuell für die Seite Sinn machen. Typisch hierfür wären, Teilen, Drucken, Hinzufügen und ähnliche auf den Inhalt bezogene Funktionen. Diese Funktionen sind keine Hauptfunktionen und sollen somit auch um die Kopfzeile nicht überladen. Dadurch entfällt ein beschreibender Text nur auf den Tooltipp.

2.3.2 Responsivität

Bei kleineren Endgeräten kann das vollständige Seitenlayout nicht beibehalten werden. Hierzu wurden folgende Breakpoints definiert:

Tabelle 1: Breakpoints

Breakpoint name	Media query	
XSmall	(max-width: 599.98px)	
Small	(min-width: 600px) and (max-width: 959.98px)	
Medium	(min-width: 960px) and (max-width: 1279.98px)	
Large	(min-width: 1280px) and (max-width: 1919.98px)	
XLarge	(min-width: 1920px)	

Neben den Breakpoints enthält die nachfolgende Tabelle den Zustand, in dem sich Bestandteile des Grundlayouts befinden sollen, wenn die Bildschirmgröße im Breakpoint liegt.

Tabelle 2: Verhaltenstabelle Responsives Layout

Komponente	Breakpoint	Zustand
Seitennavigation	XSmall, Small Medium, Large, XLarge	Seitennavigation ist eine Mobile Advanced Hamburger Navigation, mit default Zustand geschlossen Seitennavigation ist ein Collapsible-Menü, mit default Zustand offen
Kopfzeile	XSmall, Small Medium Large, XLarge	Die Kopfzeile wird auf die Steuerung des Hamburgermenüs und dem Logo mit Seitennamen reduziert. Die anderen Steuerelemente werden in die Seitennavigation ausgelagert. Die Kopfzeile wird um die vorher ausgelagerte Steuerungselemente Suchleiste, Benachrichtigungen, Profil und Einstellungen ergänzt. Beschreibungen der Steuerungen sind als Tooltipp verfügbar. Tooltips werden nun als Text zu den Steuerelementen hinzugefügt.
Hauptinhalt	XSmall, Small Medium, Large, XLarge	Ist bei offenem Seitenmenü im Hintergrund und nicht bedienbar Passt sich an die Seitennavigation an und nimmt den rest des Bildschirms ein. Ist auch bei offenem Seitenmenü verwendbar.
Zweite Kopfzeile	XSmall, Small, Medium Large, XLarge	nicht verfügbar. Funktionen sind nun nur in dem Bereich Einstellungen verfügbar. Verfügbar und enthält aktuellen Seitentitel des angezeigten Inhaltes und dazugehörige Operationen wie Teilen oder Drucken
Fußzeile	XSmall, Small Medium, Large, XLarge	nicht verfügbar. Funktionen sind nun im unteren Bereich des Seitenmenüs als Links verfügbar Verfügbar und enthält aktuellen Seitentitel des angezeigten Inhaltes und dazugehörige Operationen wie Teilen oder Drucken

Quelle: In Anlehnung an <https://material.angular.io/cdk/layout/overview> Beckert, A., Beckert, S., Escherich, B., Mobile Lösungen, 2012, S. 4

Die nachfolgende Grafik stellt exemplarisch das Pagelayout nach Breakpoint Small dar.



2.3.3

3 Anforderungsermittlung

Die SPA soll im täglichen Betrieb über verschiedene Endgeräte eine Übersicht über aktuelle Aufgaben geben.

3.1 Navigation

Der Nutzer hat 4 verschiedene Navigationsbereiche. Diese Trennung erlaubt laut dem Gesetzes der gemeinsamen Region, eine klare Trennung zwischen den unterschiedlichen Navigationsmenüs. Die Headernavigation, enthält auf der linken Seite die Steuerung für die Seitennavigation und das Logo. Auf der rechten Seite befinden sich Elemente zur allgemeinen Steuerung des Programmes. Die Seitennavigation an sich stellt die Hauptnavigation der Webseite dar. Neben dieser Art der Navigation gibt es noch eine Subnavigation mit Steuerelementen für die aktuelle Seite der SPA und eine Footernavigation wo sich das Impressum, die Uhrzeit und der aktuelle Versionsstand der Webseite befindet.

3.1.1 Headernavigation

Wie bereits beschrieben dient die Headernavigation zu der allgemeinen Steuerung der SPA. Auf der linken Seite befindet sich ein Icon, das die Seitennavigation schließen und öffnen kann. Nebenan ist das Icon der Webseite, welches den Nutzer auf sein Dashboard, und damit seine Hauptseite zu bringen.

Sie ist responsiv und wird ab dem BReakpoint kleiner Medium in die Seitennavigation, durch eine Pipe getrennt, unter die Hauptnavigation integriert. Bei der Layoutgröße Medium werden nur die Icons der Buttons angezeigt, um die Headernavigation nicht zu überladen. Hierbei werden Tooltips für die Icons mit dem Namen

4 Fazit

Wünsche Euch allen viel Erfolg für das 7. Semester und bei der Erstellung der Thesis. Über Anregungen und Verbesserung an dieser Vorlage würde ich mich sehr freuen.

Anhang

Anhang 1: Beispielanhang

Dieser Abschnitt dient nur dazu zu demonstrieren, wie ein Anhang aufgebaut sein kann.







Anhang 1.1: Weitere Gliederungsebene

Auch eine zweite Gliederungsebene ist möglich.

Anhang 2: Bilder

Auch mit Bildern. Diese tauchen nicht im Abbildungsverzeichnis auf.

Abbildung 7: Beispielbild

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
 abbildungen	29.08.2013 01:25	Dateiordner	
 kapitel	29.08.2013 00:55	Dateiordner	
 literatur	31.08.2013 18:17	Dateiordner	
 skripte	01.09.2013 00:10	Dateiordner	
 compile.bat	31.08.2013 20:11	Windows-Batchda...	1 KB
 thesis_main.tex	01.09.2013 00:25	LaTeX Document	5 KB

Literaturverzeichnis

Beckert, André, Beckert, Sebastian, Escherich, Bernhard (Mobile Lösungen, 2012): Mobile Lösungen mit SAP, 1. Aufl., Bonn: Galileo Press, 2012

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt worden ist, insbesondere dass ich alle Stellen, die wörtlich oder annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen entnommen sind, durch Zitate als solche gekennzeichnet habe. Ich versichere auch, dass die von mir eingereichte schriftliche Version mit der digitalen Version übereinstimmt. Weiterhin erkläre ich, dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde/Prüfungsstelle vorgelegen hat. Ich erkläre mich damit **einverstanden/nicht einverstanden**, dass die Arbeit der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die Digitalversion dieser Arbeit zwecks Plagiatsprüfung auf die Server externer Anbieter hochgeladen werden darf. Die Plagiatsprüfung stellt keine Zurverfügungstellung für die Öffentlichkeit dar.

Düsseldorf, 10.7.2022

(Ort, Datum)

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'H' followed by a series of loops and a final flourish.

(Eigenhändige Unterschrift)