



DEPARTMENT FÜR INFORMATIK

## Exposé

zur Bachelorarbeit

# ~~Entwurf und Implementierung einer Softwareanwendung zur Themenfindung für Abschlussarbeiten~~

~~am Beispiel des Departments für Informatik der Universität Oldenburg~~

**Erstgutachter:** Dr. Ute Vogel-Sonnenschein

**Zweitgutachter:** –

**Autor:** Cinddy Vanessa Canon Pasquel  
cinddy.vanessa.canon.pasquel@uni-oldenburg.de

Juni 2020

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1. Einführung . . . . .	5
1.1.1. Zielsetzung . . . . .	7
1.2. Motivation . . . . .	8
1.3. Problembeschreibung . . . . .	9
1.4. Aktuelle Situation . . . . .	10
1.5. Aufgabenstellung . . . . .	11
1.5.1. Vorläufige Datenstruktur . . . . .	11
1.5.2. Definition von Suchkriterien . . . . .	12
1.5.3. Entwurf der Softwareanwendung . . . . .	14
<b>2. Vorläufige Gliederung</b>	<b>17</b>
<b>3. Vorläufige Zeitplanung</b>	<b>18</b>
<b>4. Abzuliefernde Ergebnisse</b>	<b>19</b>
<b>A. Anhang</b>	<b>20</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>29</b>

Rahmenbedingungen:

Testsystem

**Abbildungsverzeichnis**

1.	ER-Modell . . . . .	12
2.	Suchkriterien zusammengeklappt . . . . .	14
3.	Suchkriterien aufgeklappt - ohne Filter . . . . .	15
4.	Zeitplanung . . . . .	18

## 1. Einleitung

Die Erstellung dieser Bachelorarbeit findet innerhalb des Studiengangs Informatik der Fakultät II - Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg statt. Dieses Exposé soll eine kurze Einleitung in die durchzuführende Bachelorarbeit darstellen.

Im Folgenden möchte ich eine grobe Einführung in die Thematik geben, die Zielsetzung, die Motivation und die Problemstellung meiner Bachelorarbeit beschreiben, eine aktuelle Übersicht vorhandener Studien darlegen und abschließend meine vorläufige Gliederung und Zeitplanung vorstellen.

### 1.1. Einführung

Die Struktur des Studienplans eines akademischen Bachelorprogramms an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg besteht aus vier verschiedenen Modulkategorien. Zum einen aus Basis- und Aufbaumodulen, die zu dem Pflichtbereich gehören und die wichtige Grundlage des Studiums vermitteln; zum zweiten aus Akzentsetzungsmodulen, die Studierenden eine individuelle Ausrichtung geben können. Zusätzlich gibt es Professionalisierungs- und Praxismodule, die den Erwerb berufsbezogener und praktischer Kenntnisse stellen. Zulasst muss ein Abschlussmodul abgeschlossen werden. Master of Education und Master sind anderes aufgebaut aber auch für sie gibt es Abschlussarbeit.

Das Abschlussmodul ist eine vertiefende Prüfungsleitung, die von den Studenten als Voraussetzung für die Qualifikation des Abschlusses entwickelt wurde[5].

Bei der Anfertigung der Abschlussarbeit muss die\der Studierende zunächst ein Thema für ihre\seine Forschungsarbeit finden, welches für sein Studienprogramm relevant sein muss. Es ist möglich, dass Studierende in Absprache mit einer Gutachterin bzw. einem Gutachter selbst ein Thema für eine Abschlussarbeit wählen können, oder dass, es durch eine Einrichtung außerhalb der Universität ausgeführt werden kann[1].

Das Department für Informatik ist in vier Fachrichtungen aufgegliedert: Theoretische Informatik, Praktische Informatik, Angewandte Informatik und Technische Informatik, und jede davon ist nochmal in verschiedene Vertiefungsrichtungen unterteilt. Insgesamt gibt es zur Zeit siebzehn Abteilungen[4]. Jede Abteilung setzt sich aus Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter zusammen, die eine Forschungsgruppe bilden und für die von ihr durchgeführten Projekte verantwortlich sind.

Für Abschlussprojekte, die an der Universität entwickelt wurden, sollte jede Abteilung des Departments für Informatik auf einer Abteilungs-eigenen Website, aktuelle Themen für Abschlussarbeiten veröffentlichen oder beschreiben, wie Studierende in der entsprechenden Abteilung ein Thema erhält[1].

Der Zugang zu Informationen über die Abschlussthemen sollte von dem Department für Informatik gewährleistet werden, indem es eine standardisierte Form der Suche anbietet, welche den Universitätsmitarbeitern ermöglicht, die veröffentlichten Informationen effizient zu aktualisieren, und Studierende ermöglicht, ihre persönlichen Interessen zu berücksichtigen. Die aktuelle Lösung, alle Abschlussthemen auf einer zentralen Website zu verknüpfen, hat sich nicht bewährt und sollte durch diese Arbeit abgelöst werden.

**1.1.1. Zielsetzung**

Abschlussarbeiten. In diesem Zusammenhang sollte klargestellt werden, welche Kriterien sind für die Suche nach einem Forschungsthema relevant und unter welchen Parametern kann der aktuelle Prozess der Veröffentlichung und Zuordnung von Abschlussarbeitsthemen optimiert werden. Diese Informationen werden für den Entwurf und Implementierung einer Softwareanwendung berücksichtigt, mit der Studierende nach Themen von Abschlussarbeiten suchen und Mitarbeiter des Fachbereichs Informatik diese zuweisen und verfolgen können.

## 1.2. Motivation

Die Suche nach Abschlussthemen durch Studierende ist nicht einfach. Das umfangreiche Angebot an Spezialisierungen bzw. Abteilungen des Departments für Informatik ermöglicht es den Studenten, sich mit dem Bereich zu befassen, der sie am meisten anspricht. Es gibt jedoch zahlreiche Forschungsthemen, die sogar zu verschiedenen Studienbereichen gehören können, wie bei Projekten der Abteilung Didaktik der Informatik - Fachgebiet Angewandte Informatik, wo Kenntnisse der Mikrorobotik / Regelungstechnik und Softwaretechnik, die Teil der Fachrichtungen Technische Informatik bzw. Praktische Informatik sind, erforderlich sein können.

Auf Grundlage der obigen Ausführungen werden die folgenden Fragestellungen aufgegriffen:

- Welche Suchkriterien verwenden Studierende bei der Suche nach Abschlussarbeitsthemen in Begleitung mit wissenschaftlicher Mitarbeitern des Departments für Informatik?
- Welche Elemente sind für die Mitarbeitern des Departements für Informatik relevant, um die Verwaltung der zugewiesenen Projekte zu gewährleisten?

Diese Arbeit muss eine Lösung für die Probleme des Departments für Informatik bei der Suche, Zuordnung und Verwaltung von Abschlussarbeiten bieten. Basierend auf den Bedürfnissen von Studenten und akademischen Mitarbeitern und unter Verwendung der technologischen Werkzeuge, die die Universität anbietet.

### 1.3. Problembeschreibung

Derzeit posten die Abteilungen die verfügbaren Forschungsthemen, die als Abschlussarbeiten gelten können, in den Pinnwänden der Fakultätsbüros, sodass interessierte Studierende an der Universität sein müssen, um über diese Themen informiert zu werden. Einige Abteilungen veröffentlichen die Themen zusätzlich auf der Website der Universität, es gibt eine zentrale Seite und da drunter Seiten für Abteilungen. Die Mitglieder der Abteilung müssen dann ständig auf die Aktualisierung der Projekte auf der Website achten aber nicht jeder Mitarbeiter hat Zugangsrechte auf die Aktualisierung des Inhalts der Website. Es ist nicht immer klar, welche Projekte bereits in Bearbeitung sind und welche noch verfügbar sind.

Andere Abteilungen wie Eingebettete Hardware- / Software-Systeme bitten an Studierende, die an Abschlussarbeitsthemen interessiert sind, eine formlose Bewerbung mit den bisher belegten Modulen, persönlichen Kenntnissen und Interessen, an einen wissenschaftlichen Mitarbeiter der Abteilung zu senden. Dieser wird Ihnen dann mögliche Themen zukommen lassen und bei Bedarf einen Termin organisieren[6]. Obwohl die Studierenden auf diese Weise eine persönliche Beratung erhalten, hängen die Antwortzeiten von der Verfügbarkeit der Mitarbeiter der Abteilung ab, und es kann sein, dass die angebotenen Projekte für den Studenten nicht von Interesse sind, was die Suche nach einem Forschungsthema weiterhin verzögern würde. Die Kommunikation erfolgt über Emails, die übersehen werden können und die nicht direkt zu einem Projekt verknüpft werden können, um die effektive Verwaltung der Abschlussarbeit zu gewährleisten.

Die aktuelle Art und Weise, in der die als Abschlussarbeit verfügbaren Forschungsthemen veröffentlicht werden, ermöglicht es den Studierenden nicht, eine schnelle, effiziente und personalisierte Suche entsprechend den Bedürfnissen der einzelnen Studierenden durchzuführen. Für die Mitarbeiter der Abteilung ist es derzeit nicht effizient, die Veröffentlichung verfügbarer Themen aufrechtzuerhalten und Informationsanfragen von Studenten weiterzuverfolgen.

Darüber hinaus hat das Department keinen Überblick darüber, wie viele Abschlussarbeiten derzeit angeboten werden und wie viele gesucht werden, sodass das Risiko besteht, dass sich der Abschluss der Studierenden durch eine lange Suchzeit verzögert.



## 1.4. Aktuelle Situation

Im Bereich der Durchführung eines Studienprojekts wurde ~~2009~~[7] ein Lösungsvorschlag für das Problem der Suche nach Forschungsprojekten am DfI vorgelegt. Dieser Vorschlag wurde als Webanwendung konzipiert, die der Website der Universität hinzugefügt wurde. Dort müssen die Mitarbeiter der Abteilung Informationen aus Forschungsprojekten eingeben, die sowohl von Universitätsmitarbeitern als auch von externen Benutzern konsultiert werden können. Die Webanwendung wurde mit HTML, CSS und Java sowie mit der MySQL-Datenbank programmiert. Die Suche erfolgt anonym, es erfolgt keine Authentifizierung.

Einige der Themen für Forschungsprojekte, die als Abschlussprojekte abgeschlossen werden können, werden derzeit auf der Website der Universität veröffentlicht. Die Informationen können öffentlich eingesehen werden, und da keine Authentifizierung vorliegt, ist es nicht möglich zu wissen, wie viele Personen an den Themen interessiert sind, oder zusätzliche Maßnahmen zur Konsultation durchzuführen.

Die Universität nutzt die Stud.IP-Arbeitsumgebung, um die interne Kommunikation zwischen Fakultät und Studierenden zu verwalten. Dafür arbeiten die für die Verwaltung der Plattform zuständigen Mitarbeiter ständig an Tools und Funktionen, die die Benutzerinteraktion verbessern. Stud.IP ist eine kostenlose, Open Source Softwareplattform, deren Hauptprogrammiersprache PHP ist[2]. Unter diesen Merkmalen ist es möglich, die Software- und Programm-Widgets-Anwendungen als Ergänzung zur Hauptplattform herunterzuladen.

Als Open-Source-Software ist Stud.IP lizenzkostenfrei[3], d.h. jeder kann sich die Software herunterladen, installieren und unbegrenzt nutzen. Entwickelt wird die Software von der Stud.IP-CoreGroup, der aktiven Entwicklungsgemeinschaft, einer Gemeinschaft von Betreibereinrichtungen, der data-quest GmbH sowie dem Hochschulverein ELAN e.V.

In letzter Zeit wurden Funktionen für die Stud.IP-Umgebung der Universität aufgenommen, mit denen Fragebögen (VIPs) und Umfragen (Stoodle) offen oder anonym durchgeführt werden können und deren Informationen zur Erstellung von Statistiken verwendet werden können. Diese Werkzeuge andererseits werden verwendet um die Anforderungen Studierenden und Mitarbeitern zu erheben, was zeigt, dass eine Ergänzung von Plugins möglich ist.

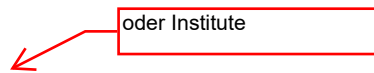
## 1.5. Aufgabenstellung

In Anbetracht der Vorteile von Stud.IP, wo bereits eine Struktur installiert ist, welche die Authentifizierung von Benutzern verwaltet und deren Kommunikation ermöglicht, wird die Softwareanwendung als Stud.IP-Plugin entwickelt, das der Plattform hinzugefügt wird und von Benutzern je nach Rolle verwendet werden kann: Student oder Lehrende. Diese Rollen kann man mit StudIP als Tutor oder Dozent modulieren.

Für Benutzer mit einer Student-Rolle wird eine Übersicht erstellt, in der sie abhängig von den ausgewählten Auswahlkriterien nach Abschlussarbeiten suchen können.

Benutzer mit einer Lehrende-Rolle verfügen über eine Übersicht, in der sie Abschlussarbeitsthemen hinzufügen, ändern oder löschen können.

### 1.5.1. Vorläufige Datenstruktur



Eine Fakultät kann mehrere Departments haben, jedes Department kann aber nur zu einer Fakultät gehören und es kann verschiedene Fachrichtungen besitzen. Jede Fachrichtung kann nur zu einem Department zugeordnet werden und kann in mehrere Abteilungen unterteilt werden, wobei eine Abteilung nur zu einer Fachrichtung gehören kann. Mehrere Betreuer können einer Abteilung zugehörig sein aber ein Betreuer ist jeweils nur einer Abteilung zugeordnet.

Ein Thema besteht aus einem Identifikator, einem Namen, einer Beschreibung und ein Veröffentlichungsdatum. Es wird in einer Sprache geschrieben und wird einer Forschungsart zugeordnet: praktisch oder theoretisch. Ebenso besitzt das Thema einen Wert für den Status, wie zum Beispiel reserviert oder in Bearbeitung. Ausserdem werden für das Thema verschiedenen Kompetenzen vorausgesetzt, welche wiederum Voraussetzungen mehrerer Themen sein können.

Sollte sich eine Studierende für ein Thema interessieren, kann sie es reservieren. Daraufhin kann ihr das Thema von einem Lehrenden zugeordnet werden.

Die vorläufige Entitäten und ihren Beziehungen werden in folgender Abbildung vorgestellt:

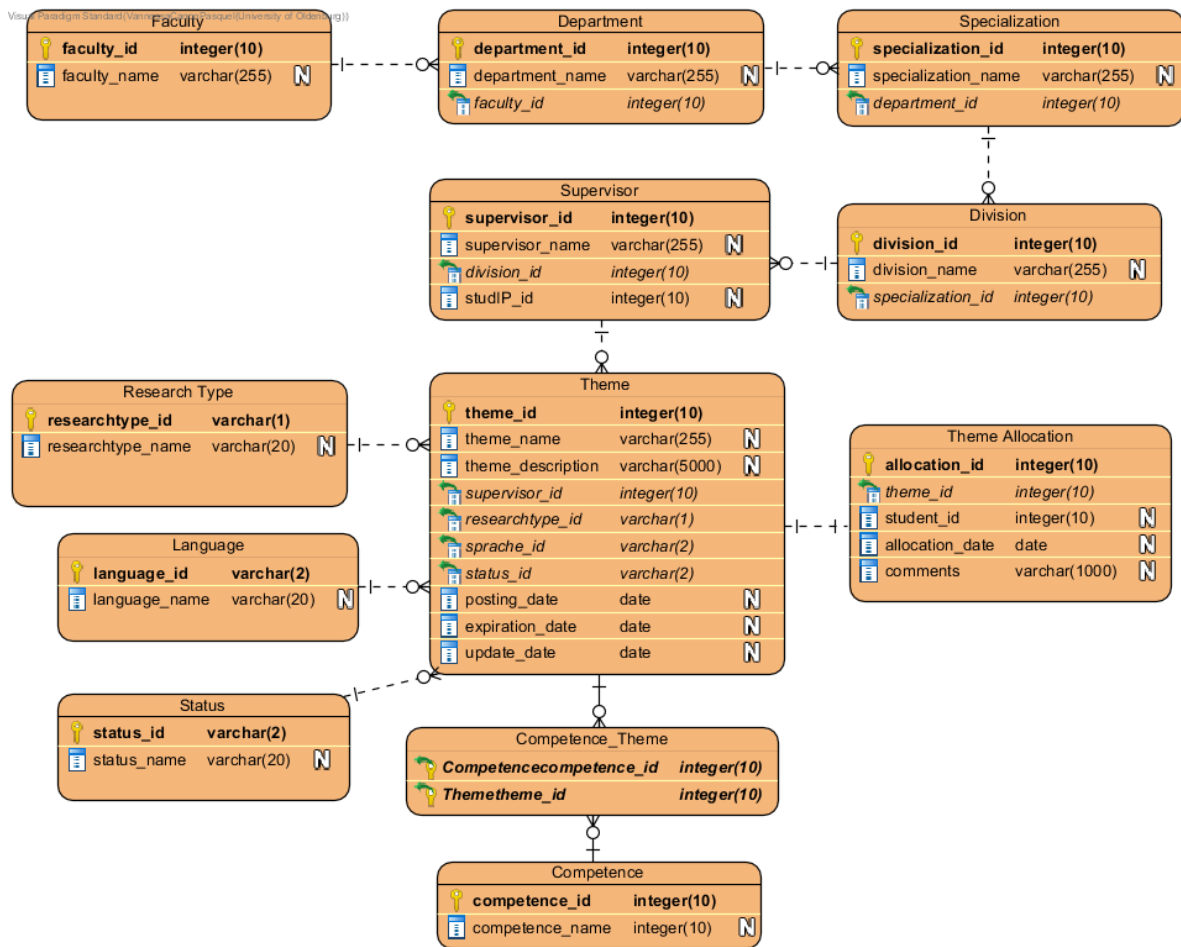


Abbildung 1: ER-Modell

### 1.5.2. Definition von Suchkriterien

Damit die Ergebnisse den Erwartungen der Studierenden so genau wie möglich entsprechen, wird eine **Umfrage auf Basis** der vorläufigen Datenstruktur durchgeführt. In der Umfrage wird gefragt, welche Kriterien sind für die Studierenden relevant, wenn sie nach Themen für Abschlussarbeiten suchen und auch welche zusätzliche Funktionalitäten wären für die Softwareanwendung gewünscht.

Umfrage bei den WiMis?

**Vorläufige Umfrage:**

Welche Kriterien sind für Sie relevant, bei der Suche nach Themen für Abschlussarbeiten:

- Studienabschluss
- Studiengang
- Fakultät
  - Department / Institut
  - Fachrichtung
  - Abteilung
  - Betreuer
- Forschungsart: Theoretisch, Praktisch
- Projekte ansehen
  - Verfügbare
  - Reservierte
  - Abgeschlossene
- Angeforderte Kompetenzen: JAVA, SQL, Android, IoT, ERP...
- Sprache
- Veröffentlichungsdatum von - bis
- Andere:

Gewünschte Funktionalitäten:

- Ansprechpartner kontaktieren
- Projekt als Favorit merken
- Thema reservieren/befreien
  - Mehrere Projekte reservieren
  - Projekte können von mehreren Studierenden reserviert werden
- Andere:

### 1.5.3. Entwurf der Softwareanwendung

Benutzer können nach der Authentifizierung auf Stud.IP auf die Softwareanwendung-Plugin zugreifen.

Die Anwendung wird in PHP entwickelt, da dies die Hauptprogrammiersprache von Stud.IP ist. Die Benutzeroberfläche enthält grafische Steuerelemente wie Button, Dropdown List, Text Box und Check Box, und es wird in ein Suchabschnitt im linken Bereich der Anwendung und ein Anzeigeabschnitt im rechten Bereich unterteilt, in dem die aus der Datenbank erhaltenen Ergebnisse gemäß den vom Benutzer ausgewählten Kriterien aufgelistet werden. Gruppen können zusammengeklappt und aufgeklappt werden.

Wenn einen der Datensätze selektiert wird, werden zusätzliche Informationen zum ausgewählten Thema angezeigt, sodass der Benutzer das Abschlussarbeitsthema reservieren kann. Der Status des Themas wird in reserviert geändert, wodurch ein Datensatz in der Themenzuordnungstabelle generiert wird.

Die ausgewählten Filter, die Anzahl der abgerufenen Datensätze der Abfrage und eine Option zum Sortieren der Ergebnisse werden im Anwendungsheader angezeigt. Paginierung wird am Ende der Seite eingefügt, um eine große Anzahl von Datensätzen zu unterstützen.

Die folgenden Bilder zeigen das vorläufige Design der Suche Übersicht. Anhang A enthält zusätzliche Bilder des Entwurfs nach dem Anwenden von Filtern.

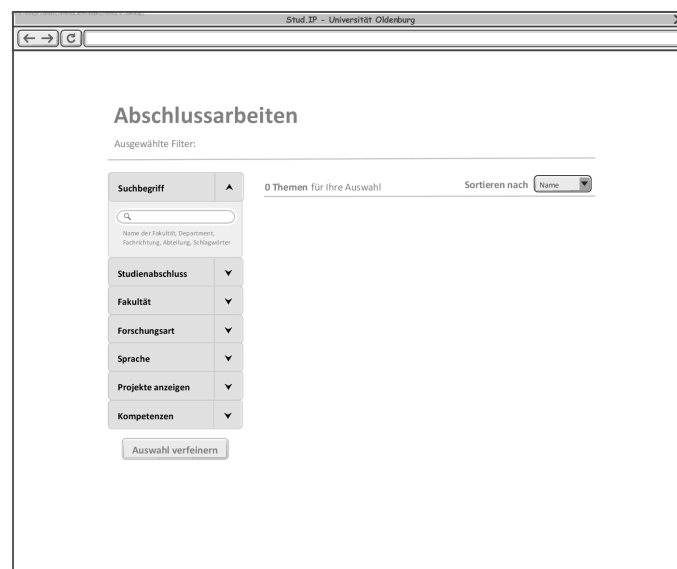


Abbildung 2: Suchkriterien zusammengeklappt

**Abschlussarbeiten**

Ausgewählte Filter:

**Suchbegriff**

**Studienabschluss**

**Fakultät**

**Department**

**Studiengang**

**Fachrichtung**

**Abteilung**

**Betreuer**

**Forschungsart**

**Sprache**

**Projekte anzeigen** ☐ alle ☐ nur verfügbare ☐ nur abgeschlossene

**Kompetenzen**

☐ Begriffe verknüpfen

**20 Themen für Ihre Auswahl** Sortieren nach

**Fakultät I - Bildungs- und Sozialwissenschaften** 2

**Fakultät II - Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften** 11

**Department für Informatik** 4

**Bachelor** 2

**Konzeption und prototypische Realisierung eines automatisierten Verfahrens für Verifikation und Validierung von Software eines Bedienterminals**

Fachrichtung	Angewandte Informatik
Abteilung	Systemanalyse und -optimierung
Betreuer	Dr.-Ing. Benjamin Weinert
Forschungsart	Praktisch
Sprache	Deutsch
Status	verfügbar

**Graphischer Editor für Verkehrssituation**

Fachrichtung	Theoretische Informatik
Abteilung	Entwicklung korrekter Systeme
Betreuer	Dr.-Ing. Benjamin Weinert
Forschungsart	Theoretisch
Sprache	Deutsch
Status	abgeschlossen

**Master** 2

**Identifikation, Interpretation und Überführung heterogener digitaler Dokumentinhalte in eine strukturierte Datenform**

Fachrichtung	Angewandte Informatik
Abteilung	Wirtschaftsinformatik / Very Large Business Applications
Betreuer	Prof. Dr. Jorge Marx Gómez
Forschungsart	Theoretisch
Sprache	Deutsch
Status	verfügbar

**Hybrid Indoor Localization for Mobile Android Device**

Fachrichtung	Theoretische Informatik
Abteilung	Entwicklung korrekter Systeme
Betreuer	Prof. Dr.-Ing. Oliver Theel
Forschungsart	Praktisch
Sprache	Englisch
Status	abgeschlossen

**Department für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften** 7

**Fakultät III - Sprach- und Kulturwissenschaften** 1

**Fakultät IV - Human- und Gesellschaftswissenschaften** 2

**Fakultät V - Mathematik und Naturwissenschaften** 1

**Fakultät VI - Medizin und Gesundheitswissenschaften** 3

**Auswahl verfeinern**

< 1 2 ... 10 11 >

Abbildung 3: Suchkriterien aufgeklappt - ohne Filter


Zusätzlich wird eine Grundansicht für die Erstellung, Änderung und Beseitigung von Forschungsthemen durch Benutzer mit einer Lehrende-Rolle hinzugefügt. Dort werden Name, Beschreibung, Forschungsart, Sprache, Status und Ablaufdatum definiert. Nach der Erstellung wird das Veröffentlichungsdatum gespeichert. Das Forschungsthema wird direkt der Abteilung des Benutzers zugewiesen, es kann jedoch definiert werden, wer der Betreuer ist.

Der Benutzer kann den Status des Themas ändern und festlegen, ob er akzeptiert, dass es von mehreren Benutzern reserviert werden kann, falls mehr als ein Benutzer an einem Thema interessiert ist, aber schließlich nur einer von ihnen es annehmen möchte. Ein Thema kann nur einem Benutzer zugewiesen werden. Nachdem ein Thema geändert wurde, das Aktualisierungsdatum gespeichert.

## 2. Vorläufige Gliederung

1. Einleitung
  - 1.1. Einführung und Zielsetzung
  - 1.2. Motivation
  - 1.3. Problembeschreibung
  - 1.4. Stand der Forschung
  - 1.5. Aufgabenstellung
2. Struktur des Departments für Informatik
  - 2.1. Fachrichtungen
    - 2.1.1. Abteilungen
3. Anforderungsanalyse
  - 3.1. Ergebnisse der Umfrage und Datenanalyse
  - 3.2. User Stories
  - 3.3. Technische Anforderungen
  - 3.4. Definition der Suchkriterien und Suchalgorithmus
  - 3.5. Modellierung
    - 3.5.1. Entitäten und Beziehungen der Datenbank
    - 3.5.2. Benutzeroberfläche
      - 3.5.2.1. Student
      - 3.5.2.2. Lehrende
4. Entwurf und Implementierung
  - 4.1. Entwurfsentscheidung
  - 4.2. Entwurf
  - 4.3. Implementation
  - 4.4. Tests
  - 4.5. Ergebnisse
5. Fazit
6. Anhang
7. Literaturverzeichnis Erklärung

2. Ausgangssituation  
2.1 Struktur  
2.2 STudIP





### 3. Vorläufige Zeitplanung

gemäß den Leitfaden zur Durchführung von Bachelor-Abschlussarbeiten[1], die Dauer der Bachelorarbeit beträgt vier Monate.

Der erste Teil der Zeit wird genutzt um das Projekt vollständig zu strukturieren. In der Einarbeitungsphase, wird das notwendige fehlende Wissen erworben.

Die dritte Phase befasst sich mit dem Entwurf der Softwareanwendung sowohl auf Datenbank- als auch auf Benutzeroberflächenebene sowie deren jeweiligen Tests.

In der Schreibphase, wird der Software-Quellcode dokumentiert, ein Benutzerhandbuch wird geschrieben und die schriftliche Ausarbeitung der Bachelorarbeit wird erstellt.

In der letzten Phase wird die Dokumentation vor der Abgabe überprüft und korrigiert, die Folien und Dokumente für den Vortrag werden geschrieben.

Zeitplan Bachelorarbeit																
	Woche															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Strukturierungsphase</b>	Strukturierung															
Anforderungsanalyse																
Umfrageveröffentlichung und Datenanalyse																
Endgültige Gliederung und Inhalte festlegen																
Einleitung ausarbeiten																
Definition der endgültigen Suchkriterien, Datenstruktur und Benutzeroberfläche																
<b>Einarbeitung</b>				Einarbeitung												
Einführung in Stud.IP Entwicklung																
Intensive Literatursuche- und Analyse																
<b>Entwurf und Implementierung</b>							Entwurf und Implementierung									
Backend: Datenbank erstellen																
Frontend: Benutzeroberfläche Profil-Tutor																
Tests mit Dummy-Data manuell in Datenbank gespeichert																
Frontend: Benutzeroberfläche Profil-Dozent																
Tests und Fehlerkorrektur																
Implementierung																
<b>Schreibphase</b>					Schreiben											
Quellen sammeln																
Software dokumentieren																
Theoretischen Rahmen verfassen/vervollständigen																
Texterstellung																
Benutzerhandbuch schreiben																
Fazit verfassen																
<b>Abschlussphase</b>													Abschluss			
Korrekturlesen - Lektorat																
Verbesserungen einarbeiten																
Layout prüfen und anpassen																
Drucken und Binden der Bachelorthesis																
Präsentationsvorbereitung																
Vortragsvorbereitung																
Abgabe der Bachelorthesis																

Abbildung 4: Zeitplanung

## 4. Abzuliefernde Ergebnisse

- schriftliche Ausarbeitung der Bachelorarbeit
- CD-ROM mit:
  - Programme
  - Source-Code
  - Benutzerhandbuch
  - multimediale Supplementen
  - Präsentationsfolien

## A. Anhang

The screenshot shows a web application titled "Stud.ZP - Universität Oldenburg". The main heading is "Abschlussarbeiten". Below it, it says "Ausgewählte Filter:". The sidebar contains several filter sections:

- Suchbegriff**: A search input field with a magnifying glass icon. Below it, a small text box says "Name der Fakultät, Department, Fachrichtung, Abteilung, Schlagwörter".
- Studienabschluss**: A dropdown menu with the option "-- Keine Auswahl --".
- Fakultät**: A dropdown menu with the option "-- Keine Auswahl --".
- Department**: A section with a title "Department" and a sub-section "Studienang" with a dropdown menu. Below it, a sub-section "Fachrichtung" with a dropdown menu. Below that, a sub-section "Abteilung" with a dropdown menu. Below that, a sub-section "Betreuer" with a dropdown menu.
- Forschungsart**: A dropdown menu with the option "-- Keine Auswahl --".
- Sprache**: A dropdown menu with the option "-- Keine Auswahl --".
- Projekte anzeigen**: A section with three radio buttons: "alle" (selected), "nur verfügbare", and "nur abgeschlossene".
- Kompetenzen**: A section with a search input field and a checkbox labeled "Begriffe verknüpfen".

At the bottom of the sidebar is a button labeled "Auswahl verfeinern". The main content area shows "0 Themen für Ihre Auswahl" and a "Sortieren nach" dropdown menu with "Name" selected.

Abbildung 1: Erste Maske

Stud.IP - Universität Oldenburg

## Abschlussarbeiten

Ausgewählte Filter: Fakultät

11 Themen für Ihre Auswahl Sortieren nach Fachrichtung

### Suchbegriff

Name der Fakultät, Department, Fachrichtung, Abteilung, Schlagwörter

### Studienabschluss

Keine Auswahl

### Fakultät

II - Informatik, Wirtschafts- ...

### Department

Keine Auswahl

### Studiengang

Bitte wählen Sie zunächst das Department

### Fachrichtung

Bitte wählen Sie zunächst das Department

### Abteilung

Bitte wählen Sie zunächst mindestens eine Fachrichtung

### Betreuer

Bitte wählen Sie zunächst mindestens eine Abteilung

### Forschungsart

Keine Auswahl

### Sprache

Keine Auswahl

### Projekte anzeigen

☒ alle  
☐ nur verfügbare  
☐ nur abgeschlossene

### Kompetenzen

☐ Begriffe verknüpfen

Auswahl verfeinern

### Fakultät II - Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften

#### Department für Informatik

##### Bachelor

Konzeption und prototypische Realisierung eines automatisierten Verfahrens für Verifikation und Validierung von Software eines Bedienterminals

Fachrichtung	Angewandte Informatik
Abteilung	Systemanalyse un -optimierung
Betreuer	Dr.-Ing. Benjamin Weinert
Forschungsart	Praktisch
Sprache	Deutsch
Status	verfügbar

Graphischer Editor für Verkehrssituation

Fachrichtung	Theoretische Informatik
Abteilung	Entwicklung korrekter Systeme
Betreuer	Dr.-Ing. Benjamin Weinert
Forschungsart	Theoretisch
Sprache	Deutsch
Status	verfügbar

##### Master

Identifikation, Interpretation und Überführung heterogener digitaler Dokumentinhalte in eine strukturierte Datenform

Fachrichtung	Angewandte Informatik
Abteilung	Wirtschaftsinformatik / Very Large Business Applications
Betreuer	Prof. Dr. Jorge Marx Gómez
Forschungsart	Theoretisch
Sprache	Deutsch
Status	verfügbar

Hybrid Indoor Localization for Mobile Android Device

Fachrichtung	Theoretische Informatik
Abteilung	Entwicklung korrekter Systeme
Betreuer	Prof. Dr.-Ing. Oliver Theel
Forschungsart	Praktisch
Sprache	Englisch
Status	abgeschlossen

#### Department für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften

< 1 2 ... 10 11 >

Abbildung 2: Verfeinern nach Fakultät

Stud.IP - Universität Oldenburg

## Abschlussarbeiten

Ausgewählte Filter: Fakultät Department

Suchbegriff

4 Themen für Ihre Auswahl Sortieren nach Fachrichtung

Fakultät II - Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften

Department für Informatik

Bachelor

Konzeption und prototypische Realisierung eines automatisierten Verfahrens für Verifikation und Validierung von Software eines Bedienterminals

Fachrichtung: Angewandte Informatik  
Abteilung: Systemanalyse un -optimierung  
Betreuer: Dr.-Ing. Benjamin Weinert  
Forschungsart: Praktisch  
Sprache: Deutsch  
Status: verfügbar

Graphischer Editor für Verkehrssituation

Fachrichtung: Theoretische Informatik  
Abteilung: Entwicklung korrekter Systeme  
Betreuer: Dr.-Ing. Benjamin Weinert  
Forschungsart: Theoretisch  
Sprache: Deutsch  
Status: verfügbar

Master

Identifikation, Interpretation und Überführung heterogener digitaler Dokumentinhalte in eine strukturierte Datenform

Fachrichtung: Angewandte Informatik  
Abteilung: Wirtschaftsinformatik / Very Large Business Applications  
Betreuer: Prof. Dr. Jorge Marx Gómez  
Forschungsart: Theoretisch  
Sprache: Deutsch  
Status: verfügbar

Hybrid Indoor Localization for Mobile Android Device

Fachrichtung: Theoretische Informatik  
Abteilung: Entwicklung korrekter Systeme  
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Oliver Theel  
Forschungsart: Praktisch  
Sprache: Englisch  
Status: abgeschlossen

Auswahl verfeinern

< 1 2 ... 10 11 >

Abbildung 3: Verfeinern nach Fakultät - Department

Visual PageAge Standard/Verreiner/Canvas/Project/University of Oldenburg

Stud.IP - Universität Oldenburg

## Abschlussarbeiten

Ausgewählte Filter: Fakultät Department Studiengang

### Suchbegriff

Name der Fakultät, Department, Fachrichtung, Abteilung, Schlagwörter

### Studienabschluss

— Keine Auswahl —

### Fakultät

II - Informatik, Wirtschafts- ...

### Department

Department für Informatik

### Studiengang

M. Sc. Wirtschaftsinform...

### Fachrichtung

— Keine Auswahl —

### Abteilung

Bitte wählen Sie zunächst mindestens eine Fachrichtung

### Betreuer

Bitte wählen Sie zunächst mindestens eine Abteilung

### Forschungsart

— Keine Auswahl —

### Sprache

— Keine Auswahl —

### Projekte anzeigen

☒ alle  
☐ nur verfügbare  
☐ nur abgeschlossene

### Kompetenzen

☐ Begriffe verknüpfen

Auswahl verfeinern

1 Themen für Ihre Auswahl Sortieren nach Fachrichtung

Fakultät II - Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften

Department für Informatik

Master

Identifikation, Interpretation und Überführung heterogener digitaler Dokumentinhalte in eine strukturierte Datenform

Fachrichtung:	Angewandte Informatik
Abteilung:	Wirtschaftsinformatik / Very Large Business Applications
Betreuer:	Prof. Dr. Jorge Marx Gómez
Forschungsart:	Theoretisch
Sprache:	Deutsch
Status:	verfügbar

Das Thema soll für den Studiengang akzeptiert werden

< 1 2 ... 10 11 >

Abbildung 4: Verfeinern nach Fakultät – Department - Studiengang

**Abschlussarbeiten**

Ausgewählte Filter: Fakultät Department Sprache

Suchbegriff

Studienabschluss

Fakultät

Department

Studiengang

Fachrichtung

Abteilung

Betreuer

Forschungsart

Sprache

Projekte anzeigen

Kompetenzen

Auswahl verfeinern

3 Themen für Ihre Auswahl

Sortieren nach Fachrichtung

Fakultät II - Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften 3

Department für Informatik 3

Bachelor 2

Konzeption und prototypische Realisierung eines automatisierten Verfahrens für Verifikation und Validierung von Software eines Bedienterminals

Fachrichtung Angewandte Informatik

Abteilung Systemanalyse und -optimierung

Betreuer Dr.-Ing. Benjamin Weinert

Forschungsart Praktisch

Sprache Deutsch

Status verfügbar

Graphischer Editor für Verkehrssituation

Fachrichtung Theoretische Informatik

Abteilung Entwicklung korrekter Systeme

Betreuer Dr.-Ing. Benjamin Weinert

Forschungsart Theoretisch

Sprache Deutsch

Status verfügbar

Master 1

Identifikation, Interpretation und Überführung heterogener digitaler Dokumentinhalte in eine strukturierte Datenform

Fachrichtung Angewandte Informatik

Abteilung Wirtschaftsinformatik / Very Large Business Applications

Betreuer Prof. Dr. Jorge Marx Gómez

Forschungsart Theoretisch

Sprache Deutsch

Status verfügbar

< 1 2 ... 10 11 >

Abbildung 5: Verfeinern nach Fakultät – Department - Sprache

Visual Paradigm Standard (University of Oldenburg)

Stud.IP - Universität Oldenburg

## Abschlussarbeiten

Ausgewählte Filter: Fakultät Department Kompetenzen

Suchbegriff

2 Themen für Ihre Auswahl Sortieren nach Fachrichtung

**Fakultät II - Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften**

**Department für Informatik**

**Bachelor**

Konzeption und prototypische Realisierung eines automatisierten Verfahrens für Verifikation und Validierung von Software eines Bedienterminals

Fachrichtung Angewandte Informatik  
Abteilung Systemanalyse und -optimierung  
Betreuer Dr.-Ing. Benjamin Weinert  
Forschungsart Praktisch  
Sprache Deutsch  
Status verfügbar

**Master**

Hybrid Indoor Localization for Mobile Android Device

Fachrichtung Theoretische Informatik  
Abteilung Entwicklung korrekter Systeme  
Betreuer Prof. Dr.-Ing. Oliver Theel  
Forschungsart Praktisch  
Sprache Englisch  
Status abgeschlossen

**Suchbegriff**

Suche

Name der Fakultät, Department, Fachrichtung, Abteilung, Schlagwörter

**Studienabschluss**

Keine Auswahl

**Fakultät**

II - Informatik, Wirtschafts- ...

**Department**

Department für Informatik

**Studiengang**

Keine Auswahl

**Fachrichtung**

Angewandte Informatik

**Abteilung**

Bitte wählen Sie zunächst mindestens eine Fachrichtung

**Betreuer**

Bitte wählen Sie zunächst mindestens eine Abteilung

**Forschungsart**

Keine Auswahl

**Sprache**

Keine Auswahl

**Projekte anzeigen**

☒ alle  
☐ nur verfügbare  
☐ nur abgeschlossene

**Kompetenzen**

☐ Begriffe verknüpfen  
 Software Datenbank Mobile

Auswahl verfeinern

< 1 2 ... 10 11 >

Die Kompetenzen werden mit AND verknüpft

Abbildung 6: Verfeinern nach Fakultät – Department - Kompetenzen



**Abschlussarbeiten**

Ausgewählte Filter: Fakultät Department Fachrichtung

Suchbegriff

Studienabschluss

Fakultät

Department

Studiengang

Fachrichtung

Abteilung

Betreuer

Forschungsart

Sprache

Projekte anzeigen

Kompetenzen

2 Themen für Ihre Auswahl

Sortieren nach Fachrichtung

Fakultät II - Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften

Department für Informatik

Bachelor

Konzeption und prototypische Realisierung eines automatisierten Verfahrens für Verifikation und Validierung von Software eines Bedienterminals

Fachrichtung: Angewandte Informatik

Abteilung: Systemanalyse und -optimierung

Betreuer: Dr.-Ing. Benjamin Weinert

Forschungsart: Praktisch

Sprache: Deutsch

Status: verfügbar

Master

Identifikation, Interpretation und Überführung heterogener digitaler Dokumentinhalte in eine strukturierte Datenform

Fachrichtung: Angewandte Informatik

Abteilung: Wirtschaftsinformatik / Very Large Business Applications

Betreuer: Prof. Dr. Jorge Marx Gómez

Forschungsart: Theoretisch

Sprache: Deutsch

Status: verfügbar

Auswahl verfeinern

< 1 2 ... 10 11 >

Abbildung 7: Verfeinern nach Fakultät – Department - Fachrichtung

**Abschlussarbeiten**

Ausgewählte Filter: Fakultät Department Fachrichtung Abteilung

Suchbegriff

Studienabschluss

Fakultät

Department

Studiengang

Fachrichtung

Abteilung

Betreuer

Forschungsart

Sprache

Projekte anzeigen

Kompetenzen

1 Themen für Ihre Auswahl

Sortieren nach Fachrichtung

Fakultät II - Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften

Department für Informatik

Master

Identifikation, Interpretation und Überführung heterogener digitaler Dokumentinhalte in eine strukturierte Datenform

Fachrichtung	Angewandte Informatik
Abteilung	Wirtschaftsinformatik / Very Large Business Applications
Betreuer	Prof. Dr. Joige Marx Gómez
Forschungsart	Theoretisch
Sprache	Deutsch
Status	verfügbar

Auswahl verfeinern

< 1 2 ... 10 11 >

Abbildung 8: Verfeinern nach Fakultät – Department – Fachrichtung - Abteilung

Stud.IP - Universität Oldenburg

## Abschlussarbeiten

Ausgewählte Filter: Fakultät Department Fachrichtung Abteilung Betreuer

Suchbegriff

0 Themen für Ihre Auswahl Sortieren nach Fachrichtung

Für Ihre Suchkriterien wurden keine Ergebnisse gefunden.

Studienabschluss

Fakultät

Department

Studiengang

Fachrichtung

Abteilung

Betreuer

Forschungsart

Sprache

Projekte anzeigen

Kompetenzen

Auswahl verfeinern

< 1 2 ... 10 11 >

Abbildung 9: Verfeinern nach Fakultät – Department – Fachrichtung –  
Abteilung – Betreuer

## Literatur

- [1] BOLES, D.: Leitfaden zur Durchführung von Bachelor-Abschlussarbeiten. (2015), April, Nr. 2, S. 1–2. – <https://uol.de/f/2/informatik/download/studium/Leitfaden-Bachelorarbeit.pdf>
- [2] STUD.IP: *Stud.IP Hilfe : Installationseinleitung*. 2020 (accessed Juni 10, 2020). – <https://hilfe.studip.de/admin/Admins/Installationsanleitung>
- [3] STUD.IP: *Stud.IP: Keine Lizenzkosten*. 2020 (accessed Juni 10, 2020). – <https://www.studip.de/>
- [4] UOL, DfI: *Abteilungen und Einrichtungen*. 2020 (accessed Juni 10, 2020). – <https://uol.de/informatik/departement/abteilungen-und-einrichtungen>
- [5] UOL, DfI: *BSc Informatik: Studienstruktur und -plan, Module*. 2020 (accessed Juni 10, 2020). – <https://uol.de/bsc/informatik/studienstruktur-und-plan>
- [6] UOL, DfI: *Eingebettete Hardware-/ Software-Systeme: Bachelor-/Masterarbeiten*. 2020 (accessed Juni 10, 2020). – <https://uol.de/ehs/lehre/bachelor-masterarbeiten>
- [7] WATAT, Y.: Matching-basierte Online-Vermittlungsplattform für Abschlussarbeiten am Department für Informatik. In: *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence* (2019), November