

# Software-Engineering 1

## Studiengang

Informatik / Wirtschaftsinformatik B. Sc.

---

## Prüfungsplaner

### Bericht zum Projektentwurf

---

**Vorgelegt von:** Ensar Calilik, Lars Drossner, Franjo Giebel, Mertcan Kaya  
und Markus Schlechte

**Vorgelegt am:** 6. März 2022

**Dozent:in:** Prof. Dr. Dipl.-Ing. Ulrike Erb

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Das Projekt</b>	<b>6</b>
2.1	Welche Anwendung haben wir entworfen?	6
2.2	Was soll der Prototyp unterstützen?	6
2.3	Kurze Skizzierung des Projekts	6
<b>3</b>	<b>Modellierung des Prüfungsplaners</b>	<b>8</b>
3.1	Anwendungsfalldiagramm	8
3.2	Aktivitätsdiagramme	9
3.2.1	Registrierung	9
3.2.2	Anmeldung	10
3.2.3	Prüfung erstellen	10
3.2.4	Prüfungen aufrufen	11
3.2.5	Prüfungen filtern	11
3.3	Klassendiagramm	12
<b>4</b>	<b>Interaktion mit dem Prototypen</b>	<b>14</b>
4.1	Startseite	14
4.2	Anmeldung und Registrierung	14
4.3	Startseite aus Sicht eines autorisierten Nutzers	15
4.4	Erstellung einer Prüfung	16
4.5	Bearbeitung einer Prüfung	17
4.6	Detailansicht einer Prüfung	17
4.7	Detailansicht einer Prüfung aus Sicht eines autorisierten Nutzers	18
<b>5</b>	<b>Fazit</b>	<b>19</b>
	<b>Anhang</b>	<b>20</b>
I	Weitere Screenshots des Prototypen	21
	<b>Eidesstattliche Erklärung</b>	<b>25</b>

## Abbildungsverzeichnis

1	UML-Anwendungsfalldiagramm des Prüfungsplaners . . . . .	8
2	UML-Aktivitätsdiagramm - Registrierung eines neuen Nutzers . . . . .	9
3	UML-Aktivitätsdiagramm - Anmeldung eines bereits registrierten Nutzers	10
4	UML-Aktivitätsdiagramm - Erstellung einer neuen Prüfung . . . . .	11
5	UML-Aktivitätsdiagramm - Aufrufen der vorhandenen Prüfungen . . . . .	11
6	UML-Aktivitätsdiagramm - Filtern der vorhandenen Prüfungen . . . . .	12
7	UML-Klassendiagramme der Klassen des Prüfungsplaners mit Beispielda- tensätzen als Objektdiagramme . . . . .	13
8	Screenshot der Startseite des Prüfungsplaner Prototypen . . . . .	14
9	Screenshot der Anmelde- und Registrierungsformulare auf der Anmelde- und Registrierungsseite . . . . .	15
10	Screenshot der Startseite aus Sicht eines autorisierten Nutzers . . . . .	16
11	Screenshot des Formulars zur Erstellung einer Prüfung . . . . .	17
12	Screenshot der Detailansicht einer Prüfung aus Sicht eines autorisierten Nutzers . . . . .	18
13	Screenshot der Navigationsleiste . . . . .	21
14	Screenshot der Filtermöglichkeiten eines unautorisierten Nutzers . . . . .	21
15	Screenshot der angewandten Filtermöglichkeiten eines unautorisierten Nutzers . . . . .	21
16	Screenshot der Anmelde- und Registrierungsseite . . . . .	22
17	Screenshot der Meldung bei einer erfolgreichen Neuregistrierung eines Nutzers . . . . .	22
18	Screenshot der Meldung bei einer nicht erfolgreichen Neuregistrierung eines Nutzers . . . . .	23
19	Screenshot der Meldung bei einer nicht erfolgreichen Anmeldung eines bereits registrierten Nutzers . . . . .	23
20	Screenshot der Filtermöglichkeiten eines autorisierten Nutzers . . . . .	23
21	Screenshot der Detailansicht einer Prüfung . . . . .	24
22	Screenshot der Ansicht für die Erstellung einer neuen Prüfung . . . . .	24

## Abkürzungsverzeichnis

<b>SWE</b>	Software Engineering 1 . . . . .	5
<b>UML</b>	Unified Modeling Language . . . . .	5
<b>HTML</b>	Hyptertext Markup Language . . . . .	5
<b>CSS</b>	Cascading Style Sheets . . . . .	5
<b>Bash</b>	Bourne-again shell . . . . .	5
<b>CGI</b>	Common Gateway Interface . . . . .	5
<b>STEP</b>	Studieneingangsphase . . . . .	5

# 1 Einleitung

Als Abschluss des Software Engineering 1 (SWE)-Moduls galt es, gemeinsam als Team ein Projekt zu bearbeiten. Ziel der SWE-Projektaufgabe war es, ein kleines IT-System zu modellieren. Zunächst sollten wir einen Entwurf zu unserem Projekt erstellen und diesen im Plenum präsentieren. Er sollte mindestens folgende Unified Modeling Language (UML)-Modelle beinhalten:

- ein Anwendungsfalldiagramm
- ein Aktivitätsdiagramm mit Schwimmbahnen und Objekten
- ein Klassendiagramm

Ebenso war die Fertigstellung eines User Interface-Prototypen gefordert, welcher eine Ausgabe auf einer statischen html-Seite simuliert. Hierfür war uns die Nutzung der Werkzeuge

- Hypertext Markup Language (HTML) und Cascading Style Sheets (CSS)
- Bourne-again shell (Bash)-Scripting und Common Gateway Interface (CGI)
- Java

gestattet, die wir in SWE-1 und der Studieneingangsphase (STEP) kennenlernten.

Nach der Erstellung und der Präsentation des Entwurfs, war die Dokumentation unserer Projektarbeit in einem Bericht, der ca. 8-10 Seiten umfassen sollte, gefordert. Dabei durften wir die Inhalte, die uns in den Vorlesungen vermittelt wurden, nicht vernachlässigen, insbesondere die Erläuterung von typischen Eigenschaften von Modellen. Als Beispiele sollten wir unsere eigenen UML-Diagramme nutzen.

Beteiligt an der Umsetzung des SWE-Projekts waren die Mitglieder aus dem STEP-Team 01, bestehend aus den Herren Ensar Calilik, Lars Drossner, Franjo Gießel, Mertcan Kaya und Markus Schlechte. Die Kooperationsbereitschaft innerhalb des Teams war von Anfang an hoch und Gleiches spiegelte sich durchgehend in der Zusammenarbeit wider. Angefangen bei dem Entwurf unseres Prüfungsplaners, an dem wir noch alle simultan gearbeitet haben, über die Aufteilung in zwei Gruppen zur Präsentation, bis hin zur Fertigstellung des User-Interface-Prototypen und des Berichts, die zuletzt ebenfalls in zwei Gruppen mit regelmäßigen Teammeetings parallel verlief.

## 2 Das Projekt

### 2.1 Welche Anwendung haben wir entworfen?

Unsere Anwendung ist ein Prüfungsplaner. Innerhalb des Prüfungsplaners können Informationen und Erklärungen zu den einzelnen Kursen eingesehen sowie Prüfungen nach einer Anmeldung vorgemerkt werden. Weiterhin lässt sich der Übersicht entnehmen, um was für eine Prüfungsleistung es sich handelt und für welchen Studiengang (INF/WINF) die Prüfung zugeordnet ist. In dieser Anwendung ist eine Registrierung sowie Benutzeranmeldung mit dazugehörigem Passwort integriert.

### 2.2 Was soll der Prototyp unterstützen?

Neue Nutzer können sich registrieren, um im System hinterlegt zu werden. Innerhalb des Prüfungsplaners können Informationen und Erklärungen zu den einzelnen Kursen eingesehen werden. Unautorisierte Nutzer können sich über die Website anmelden, um zum autorisierten Nutzer zu werden und den für sie vorhandenen Prüfungsplan aufrufen zu können. Des Weiteren kann mit Hilfe der Filtermöglichkeiten nach Modulen und Studiengängen gefiltert werden. Außerdem lässt sich auch nach dem Datum filtern. Der angemeldete Nutzer hat die Möglichkeit neben den auch für den unautorisierten Nutzer sichtbaren Filtermöglichkeiten, nach für ihn zuvor „vorgemerkten“ Prüfungen zu filtern. Weiterhin kann der autorisierte Nutzer Prüfungen erstellen, löschen, sich Prüfungen vormerken und vorgenommene Vormerkungen wieder entfernen.

### 2.3 Kurze Skizzierung des Projekts

Angefangen haben wir mit dem Erstellen einer statischen HTML-Startseite mit der Hinterlegung und der expliziten Anpassung unserer Team Website CSS-Datei. Von dort kommt man über den Anmeldebutton auf Anmeldungs- und Registrierungsseite. Für die Registrierung muss der unautorisierte Nutzer einen Benutzernamen und ein Passwort für die Anmeldung, sowie seinen vollen Namen für die persönliche Adressierung innerhalb der Anwendung eintragen. Um sich anmelden zu können, werden der registrierte Benutzername und das dazugehörige Passwort benötigt. Nach der Anmeldung ist man als autorisierter Nutzer angemeldet und kann eingetragene Kurse und Prüfungen einsehen. Mit der Auswahl eines Moduls werden in einem darunter erscheinenden Detailsfeld alle Informationen sowie Notizen angezeigt. Der autorisierte Nutzer hat nun die Möglichkeit über Buttons, die Prüfung vorzumerken, die Prüfung zu bearbeiten oder die Prüfung zu entfernen. Die Darstellung der Vormerkung der Prüfungen erfolgt mit hinterlegten Emojis. Des Weiteren hat der autorisierte Nutzer die Möglichkeit neue Prüfungen über

einen entsprechenden Button zu erstellen.

Unter den Filtern kann nach einzelnen Modulen und nach Studiengängen mit einer Dropdown-Auswahl gefiltert werden. Das Datum lässt sich mit Hilfe eines visuellen Kalenders auswählen, sowie manuell eintragen. Nach vorgemerkten Prüfungen zu filtern, wurde mit einer Checkbox realisiert. Zu guter Letzt befindet sich oben rechts der Abmelde-Button, mit welchem man wieder zu der für unautorisierten Nutzer einsehbaren Startseite des Prüfungsplans weitergeleitet wird.

### 3 Modellierung des Prüfungsplaners

Nachfolgend ist die Modellierung unseres Prüfungsplanersystems aufgeführt. Dabei werden wir näher auf die Erläuterung spezifischer Elemente der von uns verwendeten Modelltypen eingehen.

#### 3.1 Anwendungsfalldiagramm

Begonnen haben wir mit einem Anwendungsfalldiagramm, in welchem wir die Akteure zur Darstellung des unautorisierten sowie autorisierten Nutzers verwendet haben. Diese stehen in einer Vererbungsbeziehung zueinander, dargestellt durch einen Vererbungs Pfeil. Dieser verläuft vom zu erbenden Akteur zu dem Vererbenden und stellt somit klar, dass der autorisierte alle Aktivitäten des unautorisierten Nutzers sowie alle Weiteren ausführen kann. Der autorisierte Nutzer ist also ein Spezialfall des unautorisierten Nutzers.

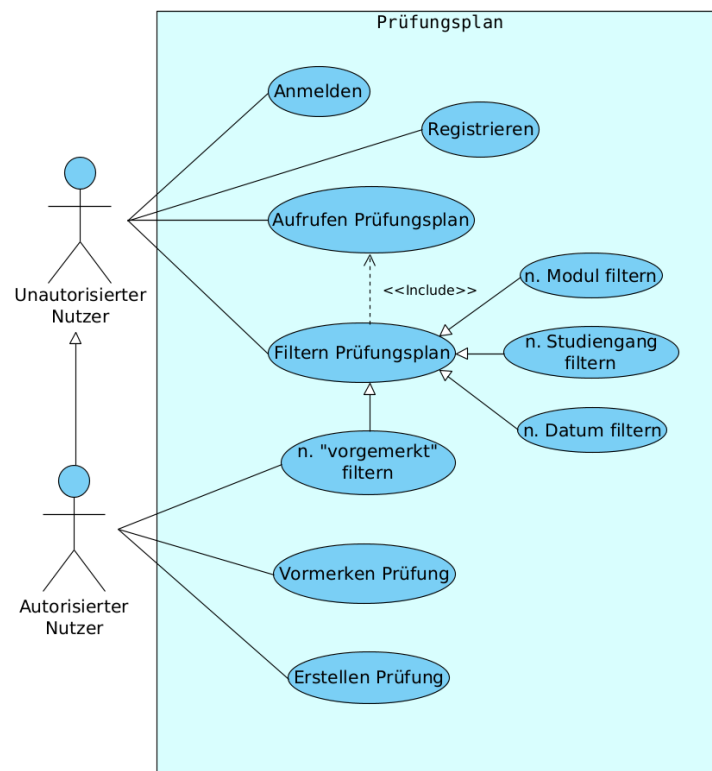


Abbildung 1: UML-Anwendungsfalldiagramm des Prüfungsplaners

Unter den Aktivitäten befinden sich ebenfalls einige Sonderfälle, da diese es uns ermöglicht haben, unser Projekt kompakt und verständlich zu modellieren. Zum einen die „include-Beziehung“, um den Vorgang beim Aufruf einer Prüfung im System besser darstellen zu



können. Diese Verwendung der include-Beziehung soll zeigen, dass bei dem Filtern des Prüfungsplaners auch automatisch immer das Aufrufen des Prüfungsplans stattfindet. Die einzelnen Filter stehen ebenfalls in einer Vererbungsbeziehung zur Aktivität „Filtern Prüfungsplan“.

## 3.2 Aktivitätsdiagramme

Die einzelnen Aktivitätsdiagramme stellen die möglichen Anwendungen der Akteure unseres Anwendungsfalldiagramms dar. Eine Auswahl der wichtigsten Aktivitätsdiagramme werden wir jetzt weiter erläutern.

### 3.2.1 Registrierung

Registrieren auf der Startseite des Prüfungsplaners

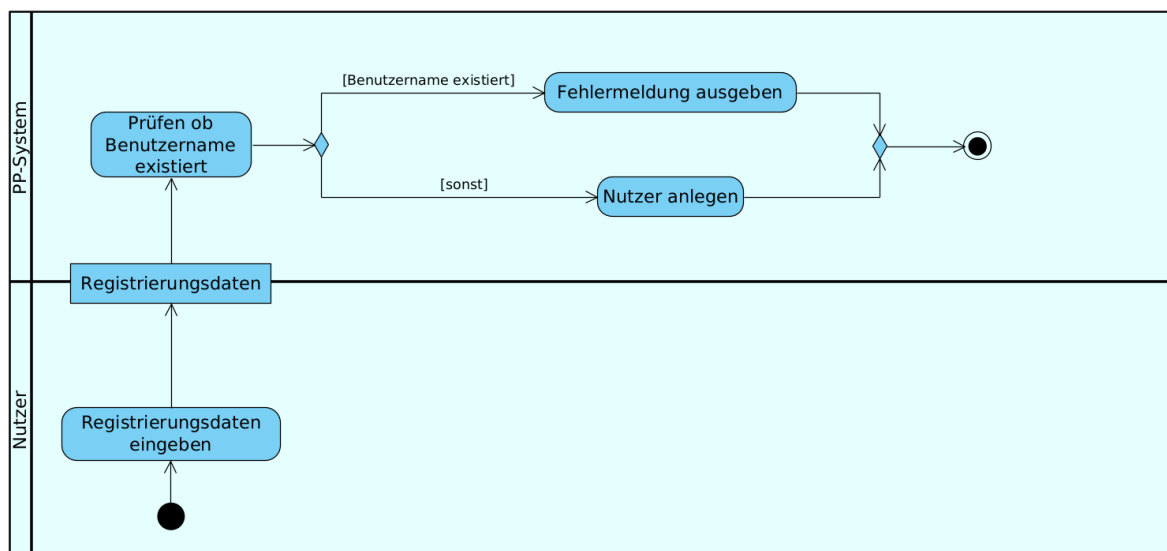


Abbildung 2: UML-Aktivitätsdiagramm - Registrierung eines neuen Nutzers

Die Registrierung wird hier auf einem Schwimmbahnmodell dargestellt, um die Interaktion zwischen dem Nutzer und dem Prüfungsplanersystem darzustellen. Zunächst gibt der Nutzer die Registrierungsdaten ein, welche dann als Objekt an das System übergeben werden. Dieses prüft dann, ob der übergebene Benutzername bereits existiert. Sollte dies der Fall sein, leitet ein Pfad des Verzweigungsknotens zur Aktion „Fehlermeldung ausgeben“ weiter. Ist der Benutzername nicht vorhanden, so führt der andere Pfad zur

Anlegung des Nutzers im System. In beiden Fällen endet nach der Aktion die Aktivität „Registrierung“. Dies wird durch den Endknoten im Diagramm verdeutlicht.

### 3.2.2 Anmeldung

Das gleiche Prinzip und Modellelemente haben wir auch für die Darstellung der Anmeldung eines Nutzers verwendet. Die einzigen beiden Unterschiede bestehen darin, dass einerseits, zusätzlich zum Benutzernamen, noch das eingegebene Passwort überprüft und die möglichen Ergebnisse dieser Überprüfung ebenfalls anhand eines Verzweigungsknotens dargestellt werden. Zum anderen führt ein Vereinigungsknoten die beiden „sonst“-Pfade der Überprüfung zusammen und verweist auf die Ausgabe der Fehlermeldung.

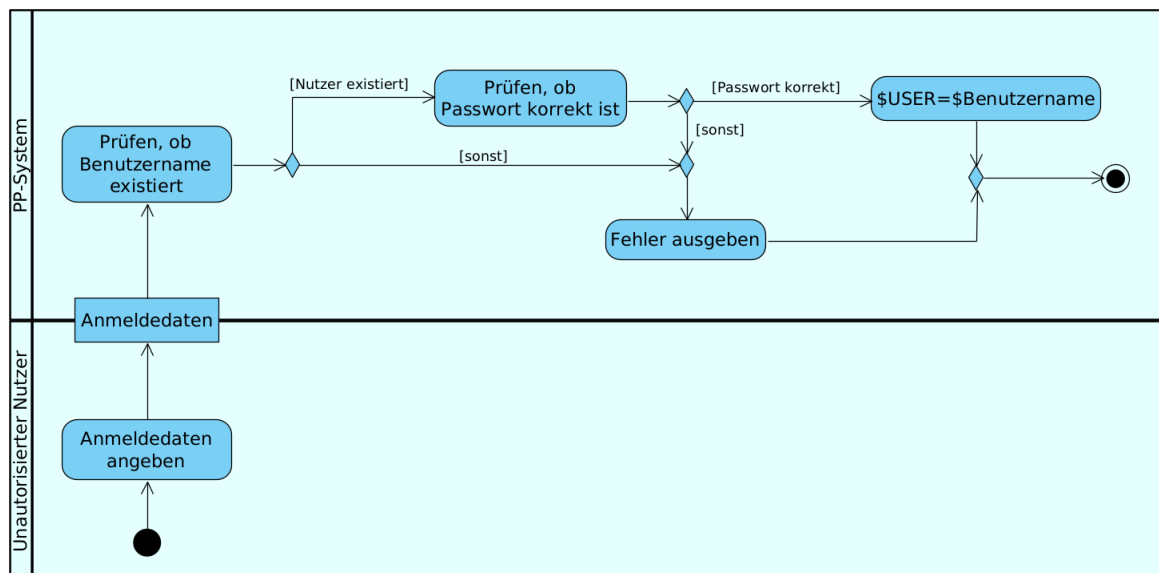


Abbildung 3: UML-Aktivitätsdiagramm - Anmeldung eines bereits registrierten Nutzers

### 3.2.3 Prüfung erstellen

Das Erstellen der Prüfungen nutzt die gleichen Modellelemente um nach Übergabe der Attribute vom Nutzer an das System diese auf Duplikation zu überprüfen und die Aktivität danach zu beenden.

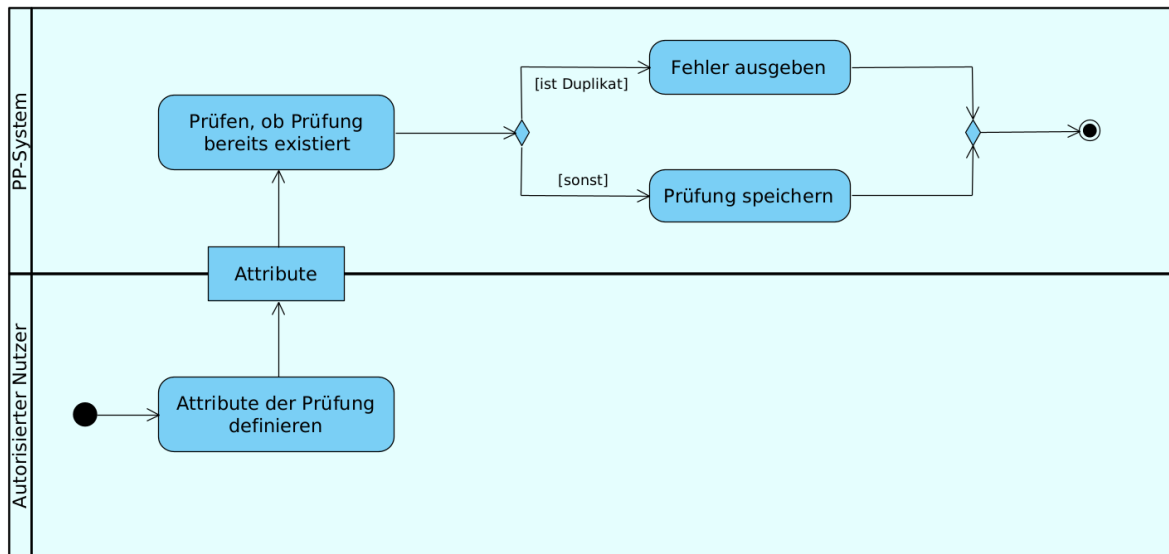


Abbildung 4: UML-Aktivitätsdiagramm - Erstellung einer neuen Prüfung

### 3.2.4 Prüfungen aufrufen

Beim Aufrufen der Prüfungen ist das System als einziger Akteur nur damit betraut, die vorhandenen Prüfungen einzulesen und diese anschließend als Tabelle auszugeben. Dargestellt durch Aktionen und den Prüfungen als übergebenes Objekt zwischen diesen.

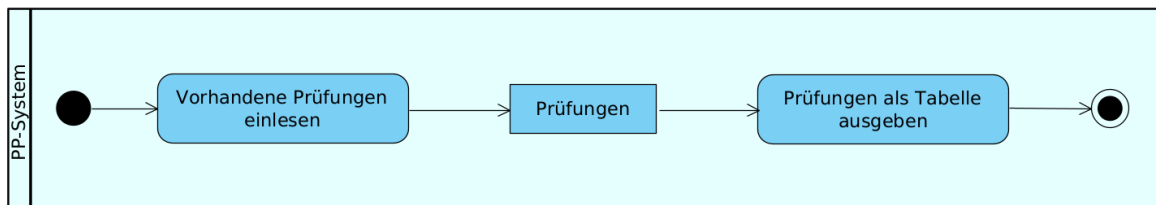


Abbildung 5: UML-Aktivitätsdiagramm - Aufrufen der vorhandenen Prüfungen

Interessant hingegen ist jedoch, dass diese Aktivität im folgenden Aktivitätsdiagramm einer anderen Aktivität aufgerufen wird.

### 3.2.5 Prüfungen filtern

Dieser Aktivitätsaufruf findet direkt nach der Übergabe der Filter an das Prüfungsplanersystem statt und wird durch das kleine Dreizacksymbol innerhalb der Aktion „Prüfungen

filtern“ dargestellt.

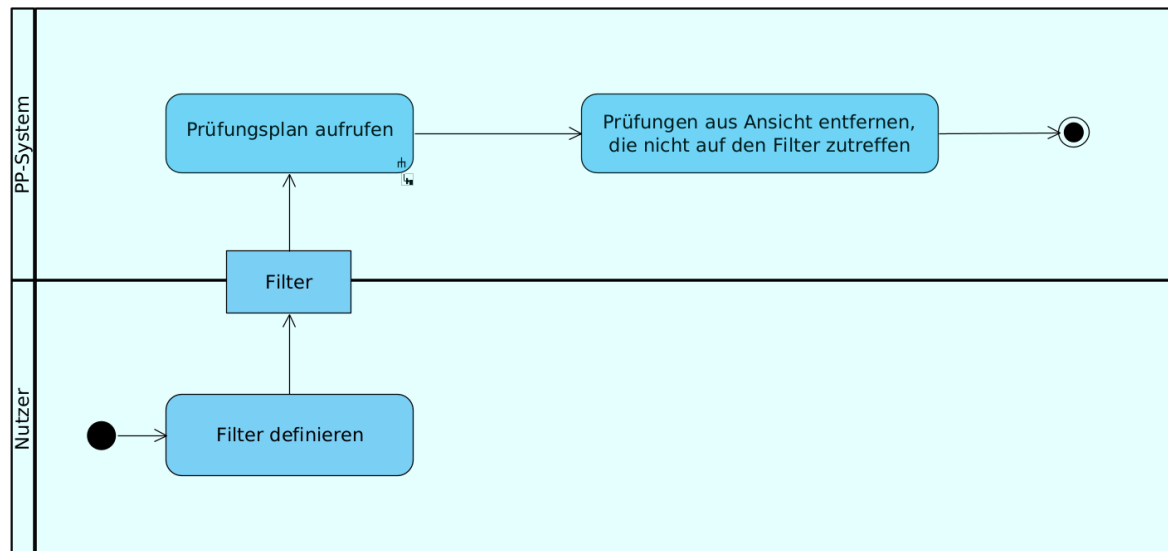


Abbildung 6: UML-Aktivitätsdiagramm - Filtern der vorhandenen Prüfungen

### 3.3 Klassendiagramm

Das Klassendiagramm sowie die enthaltenen Objektdiagramme stellen die Klassen und dazu beispielhaft jeweils eine Instanz dar. Ebenfalls wird die Beziehung zwischen den Klassen durch die Linien und die Symbole neben diesen verdeutlicht.

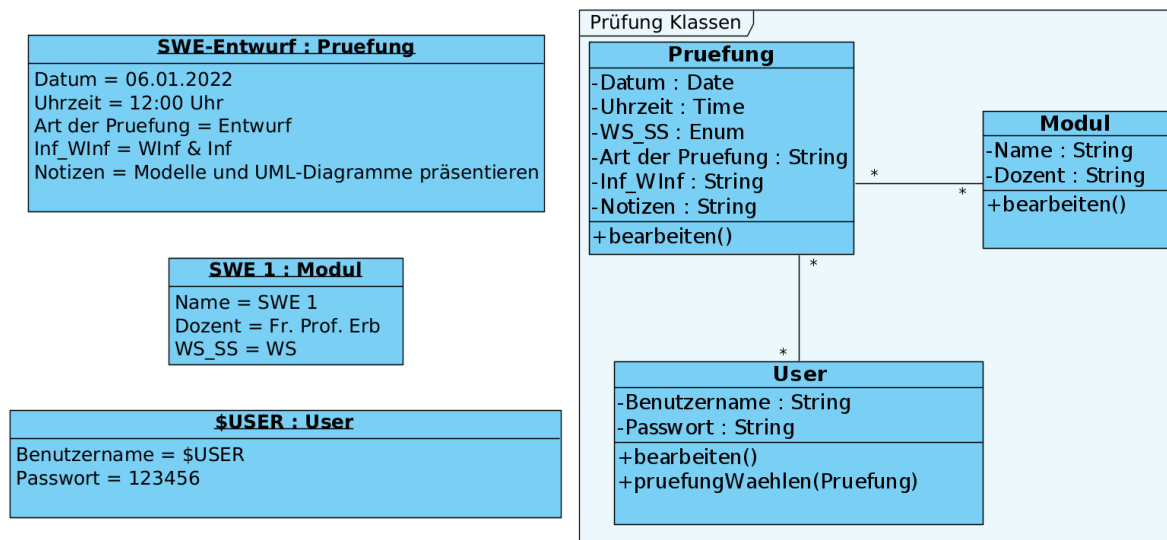


Abbildung 7: UML-Klassendiagramme der Klassen des Prüfungsplaners mit Beispieldatensätzen als Objektdiagramme

## 4 Interaktion mit dem Prototypen

### 4.1 Startseite

Um auf die Startseite des Prüfungsplaners zu gelangen, klickt man auf der Team-Website bei der Navigationsleiste (siehe Abb. 13) auf „SWE-Prototyp“. Auf der Startseite befindet sich ein Button „Anmelden“, welcher zur Anmelde- und Registrierungsseite (siehe Abb. 16) führt. Außerdem werden auf der Startseite sämtliche Prüfungen angezeigt und die Möglichkeit gegeben, eine bestimmte Prüfung mithilfe der Filterleiste (siehe Abb. 14 und Abb. 15) zu suchen und diese anzeigen zu lassen. Hierfür bieten wir für unautorisierte Nutzer die Möglichkeit, nach dem Modul, dem Studiengang und dem Datum zu filtern.

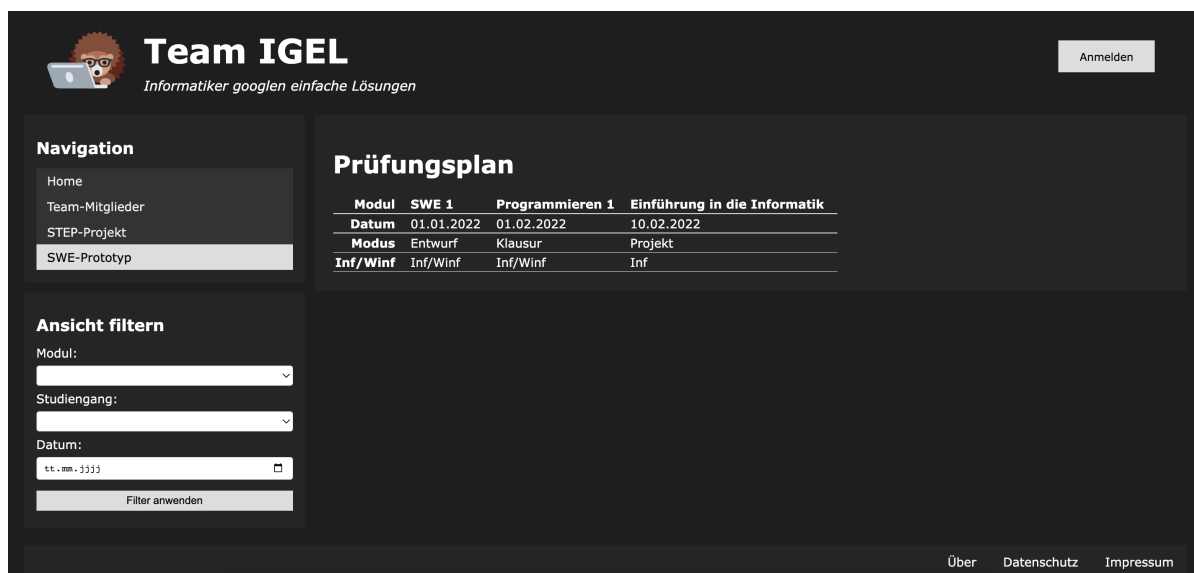
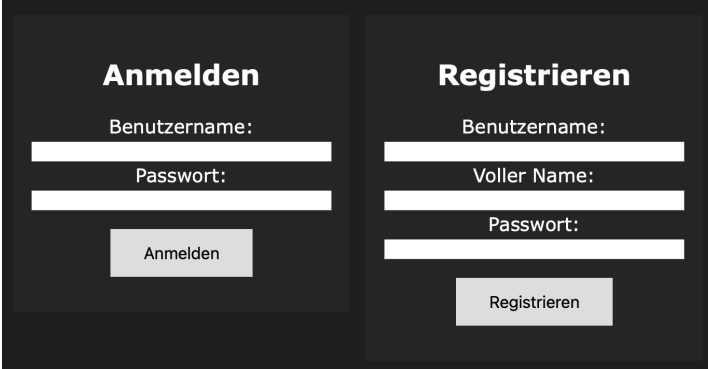


Abbildung 8: Screenshot der Startseite des Prüfungsplaner Prototypen

### 4.2 Anmeldung und Registrierung

Um sich als unautorisierter Nutzer anmelden zu können, erfordert es einer vorherigen, einmaligen Registrierung. Die Registrierung ist erst vollständig, wenn der unautorisierte Nutzer den Benutzernamen, den vollständigen Namen und ein Passwort per Tastatureingabe in die Textfelder eingibt und diese mit einem Klick auf den Button „Registrieren“ bestätigt. Nach der Registrierung erscheint eine Meldung, ob die Registrierung erfolgreich war (siehe Abb. 17). Sollte dies nicht der Fall sein, so erscheint eine Warnung, dass die Registrierung nicht funktioniert hat (siehe Abb. 18). Sobald der unautorisierte Nutzer sich erfolgreich registriert hat, kann sich dieser anmelden. Auf der Anmeldeseite kann

sich ein unauthorisierter Nutzer mit der Eingabe des Benutzernamen und des Passworts anmelden, wobei bei beiden Eingaben die Groß- und Kleinschreibung zu beachten ist. Durch das Klicken des Buttons „Anmelden“ wird der unauthorisierte Nutzer angemeldet (authorisiert) und auf die Startseite des Prüfungsplanersystems weitergeleitet. Ebenso wird auch hier eine Warnung ausgegeben, wenn die Anmeldung nicht erfolgreich war (siehe Abb. 19).

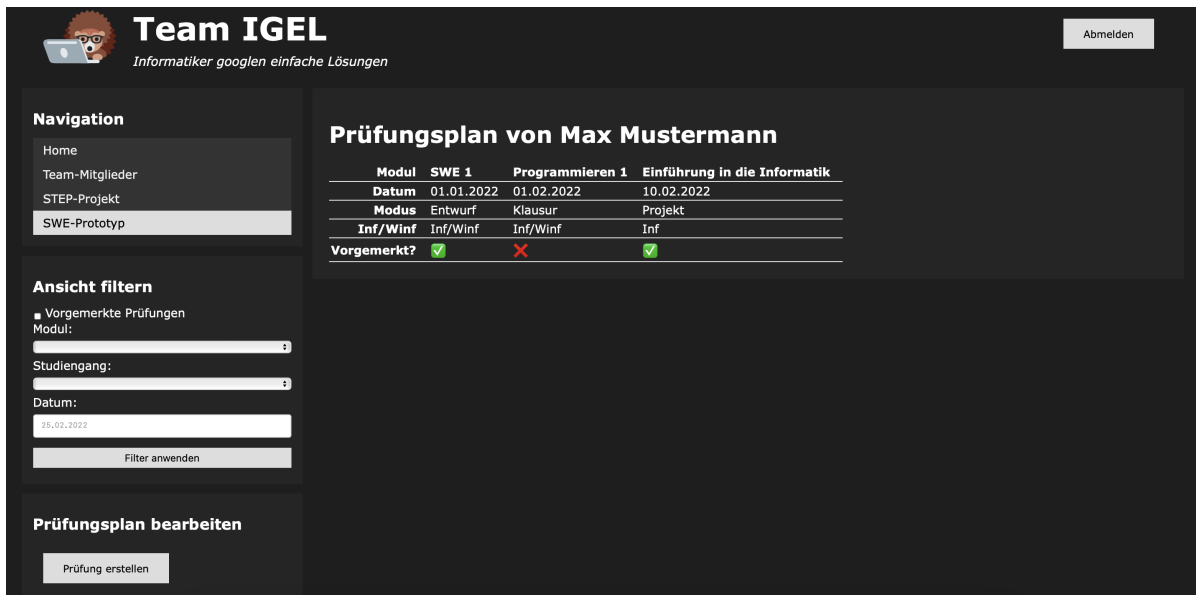


The image shows two side-by-side forms on a dark background. The left form is titled 'Anmelden' and contains fields for 'Benutzername:' and 'Passwort:', followed by an 'Anmelden' button. The right form is titled 'Registrieren' and contains fields for 'Benutzername:', 'Voller Name:', and 'Passwort:', followed by a 'Registrieren' button.

Abbildung 9: Screenshot der Anmelde- und Registrierungsformulare auf der Anmelde- und Registrierungsseite

### 4.3 Startseite aus Sicht eines autorisierten Nutzers

Sobald der unauthorisierte Nutzer sich angemeldet hat, wird der Prüfungsplan des autorisierten Nutzers angezeigt und erhält eine weitere Möglichkeit, nach vorgemerkten Prüfungen zu filtern. Ebenso kann der autorisierte Nutzer bestimmte Prüfungen sich anzeigen lassen, in dem dieser Nutzer die Filtermöglichkeiten nutzt. Der Prüfungsplan zeigt das Modul, das Datum, die Uhrzeit, den Modus, den Studiengang der Prüfung und die Information, ob die Prüfung vorgemerkt ist, an. Als autorisierter Nutzer erscheint ein zusätzlicher Button, welcher zu dem Erstellungsformular einer neuen Prüfung führt. Außerdem kann sich der Nutzer per Mausklick auf den Button „Abmelden“ abmelden und verbleibt dann als unauthorisierter Nutzer auf dem Prüfungsplaner (siehe Abb. 10).



**Team IGEL**  
Informatiker googlen einfache Lösungen

Abmelden

**Navigation**

- Home
- Team-Mitglieder
- STEP-Projekt
- SWE-Prototyp

**Ansicht filtern**

☐ Vorgemerkte Prüfungen

Modul:

Studiengang:

Datum:

**Prüfungsplan bearbeiten**

**Prüfungsplan von Max Mustermann**

Modul	SWE 1	Programmieren 1	Einführung in die Informatik
<b>Datum</b>	01.01.2022	01.02.2022	10.02.2022
<b>Modus</b>	Entwurf	Klausur	Projekt
<b>Inf/Winf</b>	Inf/Winf	Inf/Winf	Inf
<b>Vorgemerkt?</b>	✓	✗	✓

Abbildung 10: Screenshot der Startseite aus Sicht eines autorisierten Nutzers

## 4.4 Erstellung einer Prüfung

Für das Erstellen einer Prüfung erfordert es einer Anmeldung mit dem Benutzernamen und dem dazugehörigen Passwort. Sobald die Anmeldung erfolgt ist, kann eine Prüfung erstellt werden. Bei der Erstellung einer Prüfung wählt der Nutzer ein Modul aus dem Dropdown-Menü aus. Im nächsten Schritt wird das Datum und die Uhrzeit angegeben. Daraufhin kann der Nutzer per Tastatureingabe in einem Textfeld den Modus der Prüfung festlegen und den Studiengang per Mausklick auswählen. Abschließend kann der Nutzer in einem Textfeld weitere Angaben zur Prüfung notieren und schlussendlich die Prüfung per Mausklick auf den Button „Prüfung erstellen“ erstellen (siehe Abb. 11).



**Prüfung erstellen**

Modul:  
Programmieren 1

Datum:  
21.03.2022

Uhrzeit:  
10:00

Modus:  
Online Klausur

☒ Informatik ☒ Wirtschaftsinformatik

Notizen:  
Bubble Sort  
Insertion Sort  
Selection Sort

Prüfung erstellen

Abbildung 11: Screenshot des Formulars zur Erstellung einer Prüfung

## 4.5 Bearbeitung einer Prüfung

Um eine vorhandene Prüfung zu bearbeiten, muss der Nutzer angemeldet sein. Der autorisierte Nutzer kann die Eingaben der vorhandenen Prüfung ändern und diese mit dem Button „Änderung speichern“ speichern. Hierbei kann das Modul, das Datum, die Uhrzeit, der Modus und die weiteren Notizen der Prüfung geändert werden.

## 4.6 Detailansicht einer Prüfung

Der unautorisierte Nutzer kann sich eine detaillierte Ansicht einer Prüfung anzeigen lassen. Dort wird das Modul, die Uhrzeit, der Modus, der Studiengang und die weiteren Notizen separat dargestellt. Um sich diese detaillierte Ansicht einer Prüfung anzeigen zu lassen, klickt man auf das Modul im Prüfungsplaner, welcher zu der detaillierten Ansicht der Prüfung führt (siehe Abb. 21).

## 4.7 Detailansicht einer Prüfung aus Sicht eines autorisierten Nutzers

Nach der Anmeldung kann der autorisierte Nutzer sich ebenfalls eine detaillierte Ansicht einer Prüfung anzeigen lassen. Zusätzlich wird dem autorisierten Nutzer die Vormerkung einer Prüfung angezeigt. Außerdem kann der autorisierte Nutzer eine Vormerkung bei der Detailansicht einer Prüfung setzen, die Prüfung bearbeiten und die Prüfung per Mausklick auf den Button „Prüfung entfernen“ löschen (siehe Abb. 12).

### Prüfungsplan von Max Mustermann

Modul	SWE 1	Programmieren 1	Einführung in die Informatik
Datum	01.01.2022	01.02.2022	10.02.2022
Modus	Entwurf	Klausur	Projekt
Inf/Winf	Inf/Winf	Inf/Winf	Inf
Vorgemerkt?	✓	✗	✓

### Details

Modul:	SWE-1
Datum:	01.01.2022
Uhrzeit:	12:00 Uhr
Modus:	Entwurf
Studiengang	Inf/Winf
Notizen:	Entwurf: Modellieren Sie im Team ein kleines IT-System (z.B. einen Aufgabenplaner, ein System zur Berechnung des digitalen CO2-Fußabdrucks Ihrer Teammitglieder oder ähnliches) <ul style="list-style-type: none"><li>• mit verschiedenen UML-Modellen (mindestens mit Anwendungsfalldiagramm, Aktivitätsdiagrammen mit Schwimmbahnen und Objekten, Klassendiagramm)</li><li>• und mit einem User Interface-Prototypen, der zumindest eine Ausgabe auf einer statischen html-Seite simuliert (unter Verwendung von HTML/CSS und Bash- oder Java-Skripten)</li></ul>

Vormerkung setzenPrüfung bearbeitenPrüfung entfernen

Abbildung 12: Screenshot der Detailansicht einer Prüfung aus Sicht eines autorisierten Nutzers

## 5 Fazit

Mit der abschließenden SWE-Projektarbeit konnten wir innerhalb des Teams zusammen unsere gelernten Fähigkeiten aus dem SWE-1 und Step-Modulen praktisch anwenden. Die vielfältigen Inhalte und Fähigkeiten, die wir innerhalb des Moduls lernten, gaben uns die Möglichkeit, einen Prototypen unseres Prüfungsplaners mithilfe der UML zu modellieren. Außerdem lernten wir die Grundlagen für das Erstellen von HTML-Webseiten und einer dazugehörigen CSS-Datei. Durch das erlernte Wissen konnten wir unseren Prüfungsplaner auf unserer Teamwebseite integrieren. Für das Modellieren unseres Projektes haben wir ein Anwendungsfalldiagramm, mehrere Aktivitätsdiagramme, einige Klassendiagramme sowie beispielhaft einige Objektdiagramme erstellt. Als Abschluss dieses Moduls sollten wir diesen Bericht erstellen, welcher zur Dokumentation des Entwurfs dient. Außerdem spiegelt dieser die implementierten Teilprozesse wider. Das Anmelde- und Registrierungsverfahren haben wir erfolgreich mittels CGI-Skripten implementiert. In naher Zukunft wollen wir, die im Prototyp dargestellten Teilprozesse in fertigen Skripten auf unser Teamwebseite einfügen. Diese Teilprozesse beinhalten

- das Erstellen
- das Bearbeiten
- das Entfernen
- das Vormerken
- und die Detailansicht

einer Prüfung.

Nach Einfügen dieser Funktionen hätten wir den Sprung vom Prototypen zur fertigen ersten Vollversion des Endprodukts geschafft.

---

# Anhang

---

## I Weitere Screenshots des Prototypen

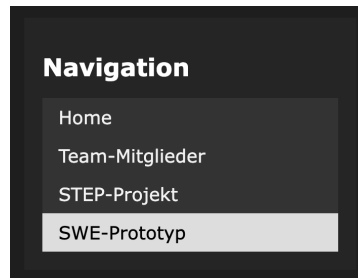


Abbildung 13: Screenshot der Navigationsleiste

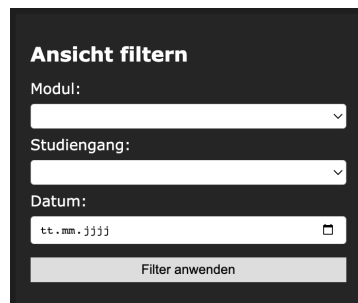


Abbildung 14: Screenshot der Filtermöglichkeiten eines unautorisierten Nutzers



Abbildung 15: Screenshot der angewandten Filtermöglichkeiten eines unautorisierten Nutzers

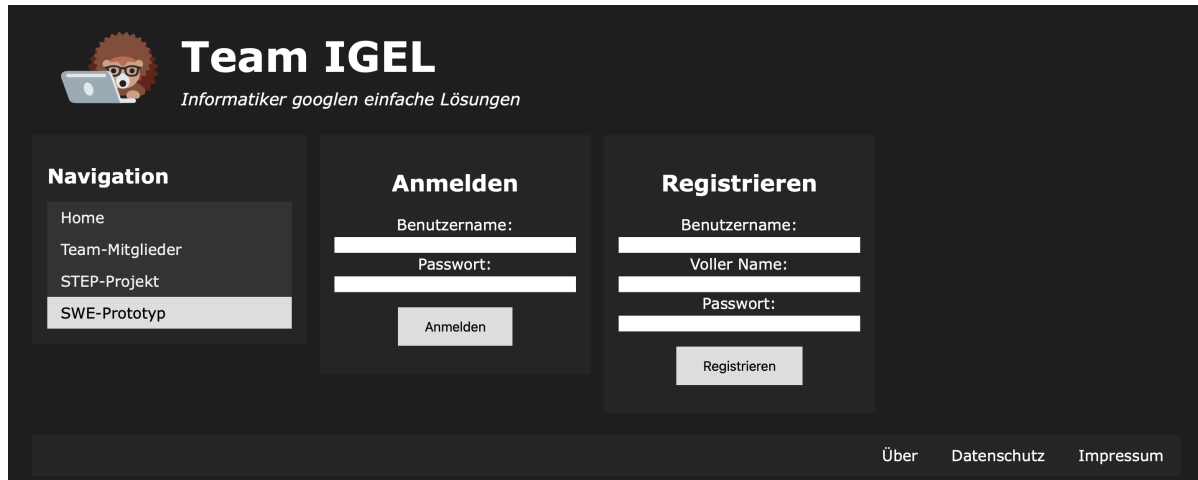


Abbildung 16: Screenshot der Anmelde- und Registrierungsseite

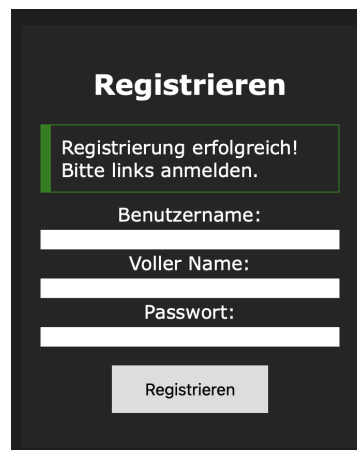
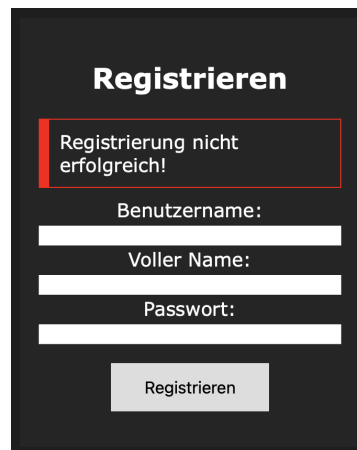
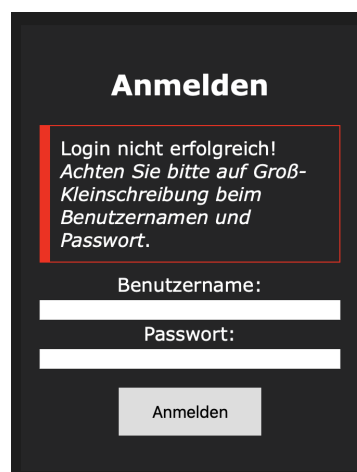


Abbildung 17: Screenshot der Meldung bei einer erfolgreichen Neuregistrierung eines Nutzers



The screenshot shows a dark-themed registration form titled "Registrieren". At the top, a red-bordered box contains the message "Registrierung nicht erfolgreich!". Below this, there are three input fields labeled "Benutzername:", "Voller Name:", and "Passwort:". At the bottom, there is a grey button labeled "Registrieren".

Abbildung 18: Screenshot der Meldung bei einer nicht erfolgreichen Neuregistrierung eines Nutzers



The screenshot shows a dark-themed login form titled "Anmelden". At the top, a red-bordered box contains the message "Login nicht erfolgreich!" followed by the instruction "Achten Sie bitte auf Groß-Kleinschreibung beim Benutzernamen und Passwort." in italics. Below this, there are two input fields labeled "Benutzername:" and "Passwort:". At the bottom, there is a grey button labeled "Anmelden".

Abbildung 19: Screenshot der Meldung bei einer nicht erfolgreichen Anmeldung eines bereits registrierten Nutzers



The screenshot shows a dark-themed filter interface titled "Ansicht filtern". It includes a checkbox labeled "Vorgemerkte Prüfungen". Below this, there are three input fields: "Modul:" with a dropdown arrow, "Studiengang:" with a dropdown arrow, and "Datum:" with a date value of "25.02.2022". At the bottom, there is a grey button labeled "Filter anwenden".

Abbildung 20: Screenshot der Filtermöglichkeiten eines autorisierten Nutzers


## Prüfungsplan

Modul	SWE 1	Programmieren 1	Einführung in die Informatik
Datum	01.01.2022	01.02.2022	10.02.2022
Modus	Entwurf	Klausur	Projekt
Inf/Winf	Inf/Winf	Inf/Winf	Inf

## Details

<b>Modul:</b>	SWE-1
<b>Datum:</b>	01.01.2022
<b>Uhrzeit:</b>	12:00 Uhr
<b>Modus:</b>	Entwurf
<b>Studiengang</b>	Inf/Winf
<b>Notizen:</b>	<p>Entwurf: Modellieren Sie im Team ein kleines IT-System (z.B. einen Aufgabenplaner, ein System zur Berechnung des digitalen CO2-Fußabdrucks Ihrer Teammitglieder oder ähnliches)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit verschiedenen UML-Modellen (mindestens mit Anwendungsfalldiagramm, Aktivitätsdiagrammen mit Schwimmbahnen und Objekten, Klassendiagramm)</li> <li>• und mit einem User Interface-Prototypen, der zumindest eine Ausgabe auf einer statischen html-Seite simuliert (unter Verwendung von HTML/CSS und Bash- oder Java-Skripten)</li> </ul>

Abbildung 21: Screenshot der Detailansicht einer Prüfung


**Team IGEL**  
Informatiker googlen einfache Lösungen

Abmelden

### Navigation

- Home
- Team-Mitglieder
- STEP-Projekt
- SWE-Prototyp**

### Prüfung erstellen

Modul:

Datum:

Uhrzeit:

Modus:

☒ Informatik ☐ Wirtschaftsinformatik

Notizen:

Über   Datenschutz   Impressum

Abbildung 22: Screenshot der Ansicht für die Erstellung einer neuen Prüfung



## **Eidesstattliche Erklärung**

Wir versichern an Eides Statt, die von uns vorgelegte Arbeit selbstständig verfasst zu haben. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Arbeiten anderer entnommen sind, haben wir als entnommen kenntlich gemacht. Sämtliche Quellen und Hilfsmittel, die wir für die Arbeit benutzt haben, sind angegeben. Die Arbeit hat mit gleichem Inhalt bzw. in wesentlichen Teilen noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen.

*Unterschriften :*

*Ort, Datum :*

Ensar Calilik

Lars Drossner

Franjo Giebel

Mertcan Kaya

Markus Schlechte