

Anhang

A Spezifikation der Website

A.1 Beschreibung der Miniwelt

- Benutzer haben einen Namen, eine eindeutige E-Mail Adresse sowie eine optionale Profilbeschreibung.
- Alle Benutzer verfügen über ein Konto, welches ihr Guthaben auf der Plattform verwaltet. Das Konto ist eindeutig über den Benutzer identifizierbar und verfügt neben einem Guthaben über eine Geheimzahl.
- Ein Benutzer kann mehrere Projekte erstellen. Jedes Projekt wird von genau einem Benutzer erstellt.
- Ein Projekt besitzt eine eindeutige Kennung (z.B. eine fortlaufende Nummer), einen Titel, eine Beschreibung (optional) und ein Finanzierungslimit.
- Benutzer können Projekte durch Spenden unterstützen. Wir speichern natürlich auch den gespendeten Betrag (Spendenbetrag). Um die Privatsphäre von Spendern zu schützen, wird zudem festgehalten, ob die Spende anonym oder öffentlich erfolgen soll. Eine Spende kann nur durchgeführt werden, wenn genug Geld auf dem Konto des Benutzers vorhanden ist.
- Bei Guthaben, Finanzierungslimit und Spendenbetrag handelt es sich um Fließkommazahlen mit je zwei Nachkommastellen. Grundlegend wird auf der Plattform die Währung Euro verwendet.
- Ein Projekt besitzt ein Attribut Status, welches nur die Werte „offen“ und „geschlossen“ annehmen kann. Wird ein Projekt erstellt, so nimmt der Status standardmäßig den Wert „offen“ an. Geschlossen hingegen bedeutet, dass das Finanzierungslimit erreicht wurde und keine weiteren Spenden getätigt werden können.
- Projekte können in einer Vorgänger-Nachfolger-Beziehung stehen. Ein Projekt kann mehrere Nachfolger haben aber maximal einen Vorgänger; wir kennzeichnen beide Rollen eindeutig!

Beispiel: Das Projekt namens „Ubuntu Touch“ hat als Nachfolger „Ubuntu Touch Light“ und „Ubuntu Touch Pro“.

- Kategorien besitzen jeweils eine ID, einen Namen, und ein Icon. Wir bieten folgende Kategorien an: „Health & Wellness“, „Art & Creative Works“, „Education“ und „Tech & Innovation“. Jedes Projekt ist eindeutig einer Kategorie zugeordnet.
- Zu jedem Projekt können Benutzer Kommentare erstellen. Ein Kommentar besteht aus einer ID, einer Textnachricht und dem Erstellungsdatum. Außerdem kann der Benutzer die Sichtbarkeit des Kommentars (privat oder öffentlich) angeben. Private Kommentare verbergen – im Gegensatz

zu öffentlichen – den tatsächlichen Benutzernamen und zeigen stattdessen den Namen “Anonym” an.

A.2 Beschreibung der zu erstellenden Website

Zu erstellen ist eine **Web-Applikation** namens „ProjectFunder“. Diese basiert auf der Datenbank aus Block 1. Unsere Web-Applikation soll mehrere Seiten umfassen, um u.a. Projekte zu erstellen oder zu unterstützen. Alle Seiten, die für Block 3 implementiert werden müssen, werden in den Abschnitten A.2.1 bis A.2.7 beschrieben.

Jede zu erstellende Seite besitzt eine eigene ID, über die sie aufgerufen werden kann. Darüber hinaus existiert für jede Seite eine graphische Darstellung (Mockup). Verweise auf andere Seiten werden in den Mockups durch blaue Pfeile gekennzeichnet. In jedem Fall ist ein Link oder Button gefordert, der den Benutzer auf die entsprechende Seite weiterleitet. Es gilt zu beachten, dass das vorgegebene Design in den Mockups nicht 1 zu 1 nachgebaut werden muss. Es wird lediglich die Funktionalität eurer Web-Applikation bewertet. Für jede geforderte Funktionalität, die erfolgreich umgesetzt wurde, werden Teilpunkte vergeben.

Zum besseren Verständnis wird für jede zu erstellende Seite die Funktionalität im Namen mitangegeben. Wir verwenden die Präfixe **view**, **new** sowie **edit**:

- **view** dient hauptsächlich zum Anzeigen von Daten.
- **new** dient zum Erstellen von Daten.
- **edit** dient zur Aktualisierung bereits vorhandener Daten.

Beispiel: Die Seite **view_project** dient zum Anzeigen der Details eines Projekts während **new_project** das Erstellen von Projekten ermöglicht. Über **edit_project** können wir ein bereits vorhandenes Projekt aktualisieren.

A.2.1 Hauptseite (ID: view_main)

- Der Einstieg soll über die Hauptseite mit der ID **view_main** erfolgen (siehe Abbildung 1). Auf der Hauptseite sollen alle offene und geschlossene Projekte separat angezeigt werden. Für jedes aufgelistete Projekt, sollen Icon, Titel, Benutzername des Erstellers und die aktuelle Spendensumme (Aktuell) angezeigt werden. Bei dem Icon handelt es sich um das Icon der entsprechenden Kategorie. Darüber hinaus enthält die Hauptseite noch zwei Buttons: „Mein Profil“ und „Projekt erstellen“.
- Klickt man auf den Button „Mein Profil“, so wird man auf das eigene Profil (Seite **view_profile** A.2.6) weitergeleitet.
- Klickt man auf den Button “Projekt Erstellen“, so wird man auf die Seite **new_project** (A.2.2) weitergeleitet.
- Klickt man auf den Titel eines Projekts, so soll die entsprechende Detailseite (**view_project** A.2.3) aufgerufen werden.

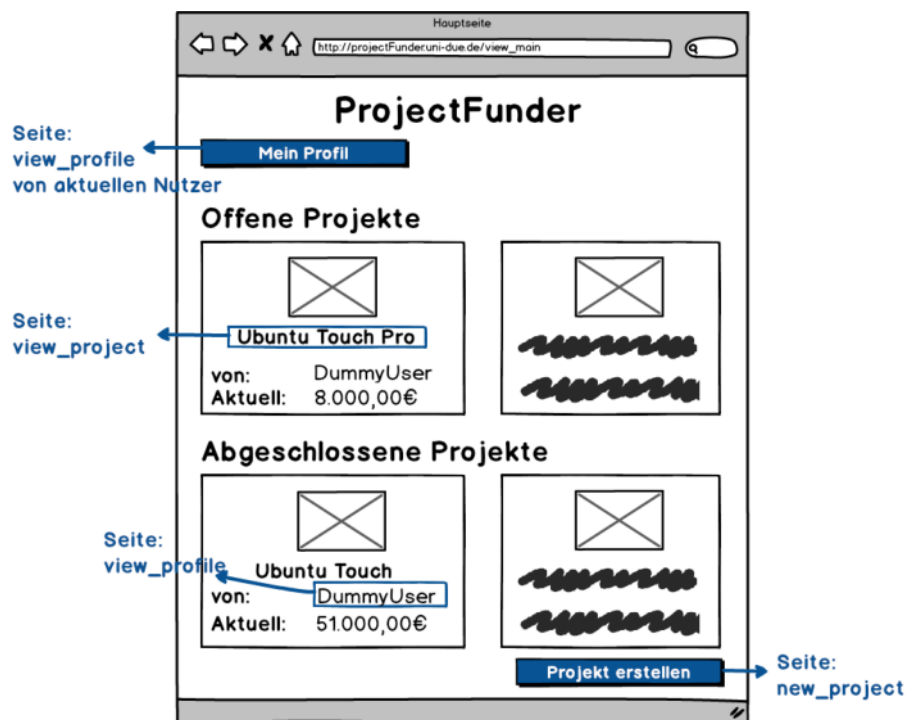


Abbildung 1: Übersicht aller Projekte (ID: view_main)

- Klickt man auf den Benutzernamen (Ersteller eines Projekts), so soll die entsprechende Profilseite (view_profile A.2.6) aufgerufen werden.

A.2.2 Projekt erstellen (ID: new_project)

- Über die Seite new_project soll ein neues Projekt erstellt werden können (siehe Abbildung 2).
 - Titel und Finanzierungslimit sollen jeweils über ein Textfeld angegeben werden.
 - Für unsere vier Kategorien „Health & Wellness“, „Art & Creative Works“, „Education“ und „Tech & Innovation“ verwenden wir Radio-Buttons.
 - Für das Vorgänger-Projekt kann ein Projekt aus der Liste der bereits erstellten Projekte vom (und **nur** vom) aktuellen Benutzer selektiert werden. Die Auswahl erfolgt über Radiobuttons. Es gibt auch die Option „Kein Vorgänger“ (Standardauswahl), falls der Benutzer das zu erstellende Projekt nicht verknüpfen will.

Beispiel: Wenn der Benutzer zuvor schon die Projekte „Ubuntu Touch“ und „Ubuntu Touch Pro“ erstellt hat, so werden diese beiden Projekte zur Auswahl des Vorgänger Projekts des neu zu erstellenden Projekts „Ubuntu Touch Light“ zur Verfügung gestellt.

Projekt erstellen

Titel

Finanzierungslimit €

Kategorie ☐ Health & Wellness ☐ Art & Creative Works
☐ Education ☒ Tech & Innovation

Vorgänger ☒ Ubuntu Touch
☐ Ubuntu Touch Pro
☐ Kein Vorgänger

Beschreibung

Erstellen

Abbildung 2: Seite zum Erstellen von Projekten (ID: new_project)

- Die Beschreibung soll über eine Textarea angegeben werden.
- Klickt der Benutzer auf den Button „Erstellen“, so wird das Projekt in die Datenbank eingetragen. Für die Kennung kann eine fortlaufende Nummer (ID) verwendet werden. Treten bei der Erstellung eines Projekts Fehler auf, so soll eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt und das Projekt nicht erstellt werden. Folgende Fehler müssen abgefangen werden:
 - Wenn die Länge des eingegeben Titels 30 überschreitet oder leer ist.
 - Wenn kein numerischer Wert oder ein Wert kleiner als 100 für das Finanzierungslimit eingegeben wurde.
 - Wenn keine Kategorie ausgewählt wurde.
 - Wenn keine Option für Vorgänger ausgewählt wurde.
 - Allgemein Fehler mit der Datenbank.

A.2.3 Detailseite eines Projekts (ID: view_project)

Abbildung 3 illustriert die Detailseite eines Projekts. Diese umfasst 4 Abschnitte:

Informationen

- Anhand der Kennung eines Projekts sollen folgende Informationen aus der Datenbank gelesen und anschließend angezeigt werden: Icon der Kategorie, Titel, Benutzername des Projekterstellers, Beschreibung (falls vorhanden), Finanzierungslimit, die aktuelle Spendensumme und der Status.
- Klickt der Benutzer auf den Benutzernamen vom Ersteller, so soll die Profilseite des Erstellers (A.2.6) aufgerufen werden.
- Es soll zudem eine Verlinkung zum Vorgänger-Projekt mitangegeben (A.2.3) werden, falls eine Vorgänger-Beziehung existieren sollte. Falls dies nicht zutrifft, dann soll ein einfacher Text mit dem Inhalt „Kein Vorgänger vorhanden“ erscheinen.

Aktionsleiste Der Benutzer kann verschiedene Aktionen auf der Detailseite eines Projekts ausführen. Es werden die Aktionen „Spenden“, „Editieren“ und „Löschen“ in Form von Buttons/Links unterstützt.

- Klickt der Benutzer auf den Button/Link „Spenden“, so wird man auf die Seite `new_project_fund` (A.2.5) mit dem entsprechenden Parameter (Kennung) weitergeleitet.
- Klickt der Benutzer auf den Button/Link „Projekt Editieren“, so wird man auf die Seite `edit_project` (A.2.4) mit dem entsprechenden Parameter (Kennung) weitergeleitet.
- Klickt der Benutzer auf den Button „Projekt Löschen“, so sollen die folgenden Aktionen durchgeführt werden, aber nur, wenn es sich beim aktuellen Benutzer um den Ersteller handelt. Sonst wird eine Fehlermeldung angezeigt.
 - Die zum Projekt zugehörigen Kommentare sollen gelöscht werden.
 - Die zum Projekt zugehörigen Spenden sollen gelöscht werden.
 - Die Benutzer, die dieses Projekt unterstützt haben, erhalten ihre Spende zurück. Das bedeutet, dass die Spenden auf die Konten der jeweiligen Benutzer gutgeschrieben werden.
 - Das Projekt soll aus der Datenbank gelöscht werden.
 - Der aktuelle Benutzer wird anschließend auf die Hauptseite weitergeleitet (A.2.1).

Falls ein Fehler während des Vorgangs auftritt, so soll der gesamte Vorgang abgebrochen und eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt werden.

Liste der Spender

- Im mittleren Bereich der Webseite sollen die zum Projekt zugehörigen Spender aus der Datenbank geladen und angezeigt werden. Neben den Namen der Spender soll der jeweilige Spendenbetrag angezeigt werden.

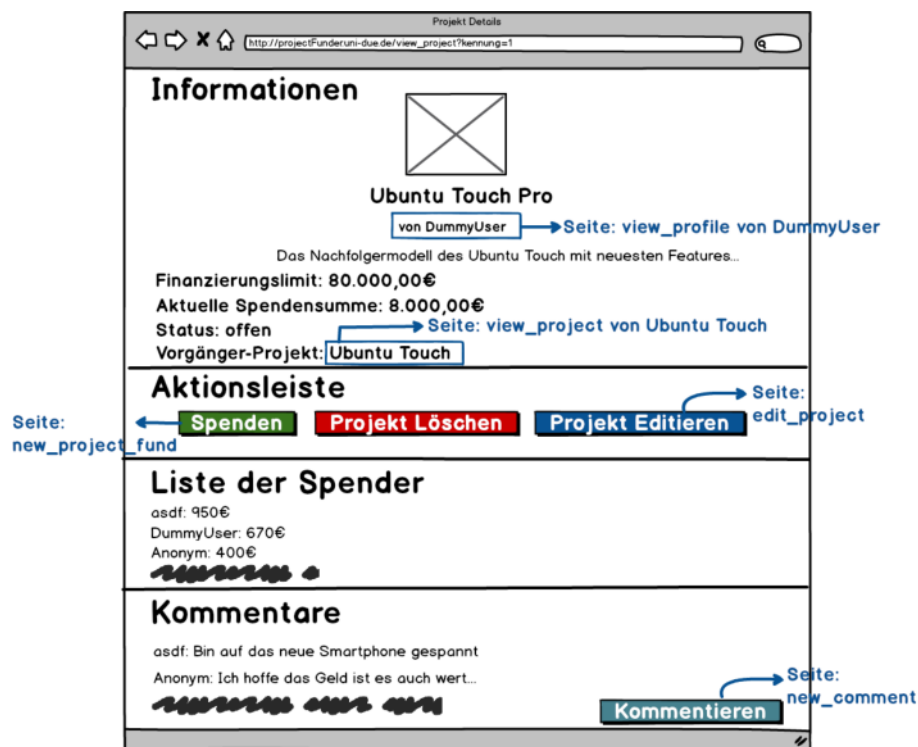


Abbildung 3: Detailseite eines Projekts (ID: view_project)

- Die Liste der Spender soll absteigend nach dem Spendenbetrag (größte zuerst) sortiert werden.
- Falls ein Nutzer anonym gespendet hat, so soll der Name „Anonym“ in dieser Liste angezeigt werden und nicht sein tatsächlicher Benutzername.

Kommentare

- Im unterem Bereich der Webseite sollen die zum Projekt zugehörigen Kommentare aus der Datenbank geladen und angezeigt werden. Neben dem Kommentar soll der Benutzername des Verfassers (oder der Name „Anonym“, falls der Kommentar nicht öffentlich ist) angezeigt werden.
- Die Kommentare sollen anhand des Erstellungsdatums absteigend (neuere zuerst) sortiert werden.
- Klickt man auf den Button/Link „Kommentieren“, so wird man auf die Seite new_comment (A.2.7) weitergeleitet.

A.2.4 Projekt editieren (ID: edit_project)

Die Seite zum Editieren eines Projektes hat den gleichen Aufbau wie die Seite zum Erstellen eines Projektes (siehe A.2.2). Zunächst werden die Daten zu dem

Projekt editieren

Titel

Finanzierungslimit €

Kategorie ☐ Health & Wellness ☐ Art & Creative Works
☐ Education ☒ Tech & Innovation

Vorgänger ☒ Ubuntu Touch
☐ Ubuntu Touch Pro
☐ Kein Vorgänger

Beschreibung

Aktualisieren

Abbildung 4: Das Editieren eines Projekts (ID: edit_project)

ausgewählten Projekt aus der Datenbank geladen und anschließend angezeigt (siehe Abbildung 4). Folgende Bedingungen müssen beachtet werden sobald der Button „Aktualisieren“ angeklickt wurde:

- Ein Projekt darf **nur** vom Ersteller editiert werden und auch nur, wenn der Status „offen“ ist.
- Der Titel muss eine Länge zwischen 1 und 30 Zeichen haben.
- Das Finanzierungslimit muss eine Zahl sein. Zudem kann man nur das Limit erhöhen: Das neue Limit muss größer (oder gleich) als das vorherige Finanzierungslimit sein.
- Es muss eine Kategorie ausgewählt sein.
- Es muss eine Option für das Vorgänger-Projekt (oder die Option „Kein Vorgänger“) ausgewählt sein.
- Im Allgemeinen Fehler mit der Datenbank.

Klickt man auf „Aktualisieren“ und werden die Anforderungen erfüllt, so soll die Datenbank aktualisiert und der Benutzer auf die Detailseite des Projekts (A.2.3) weitergeleitet werden. Ansonsten wird eine Fehlermeldung ausgegeben; die Details werden dann auch nicht aktualisiert.

A.2.5 Projekt Spende (ID: new_project_fund)

Auf dieser Seite (siehe Abbildung 5) kann der Benutzer ein ausgewähltes Projekt finanziell durch eine Spende unterstützen. Zunächst wird der Titel des Projekts angezeigt. Der Benutzer kann über ein Textfeld einen numerischen Betrag eingeben, um das Projekt zu unterstützen. Zusätzlich kann er über eine Checkbox angeben, ob die Spende anonymisiert erfolgen soll. Über den Button „Spenden“ bestätigt der Nutzer die Eingabe. Folgendes gilt es zu beachten:

- Zunächst wird überprüft, ob der Status des Projekts auch offen ist. Nur offene Projekte sind unterstützbar.
- Der eingegebene Wert für die Spende muss ein numerischer Wert und größer als 0 sein.
- Es soll überprüft werden, ob der Spendenbetrag nicht das Guthaben des Benutzers überschreitet.
- Man darf eine Spende für ein Projekt nur dann abgeben, falls man dieses zuvor nicht unterstützt hat. Mehrfaches Spenden bezüglich eines Projekts ist nicht möglich.

Sollte eine der erwähnten Bedingungen nicht erfüllt sein, so soll eine entsprechende Fehlermeldung erscheinen und der Vorgang abgebrochen werden.

Falls sämtliche Anforderungen erfüllt werden, so sollen folgende Aktionen durchgeführt werden:

- Der Spender wird mit dem entsprechendem Spendenbetrag in die Datenbank eingetragen.
- Falls der Benutzer anonym spendet, dann soll dies auch in der Datenbank vermerkt werden.
- Das Guthaben auf dem Konto des Benutzers wird um den entsprechenden Spendenbetrag verringert.
- Am Ende soll noch sichergestellt werden, dass der Status von „offen“ auf „geschlossen“ aktualisiert wird, sofern das Finanzierungslimit durch die aktuelle Spende erreicht wurde.
- Der Benutzer soll anschließend auf die Detailseite des Projekts (A.2.3) weitergeleitet werden.

A.2.6 Benutzerprofil (ID: view_profile)

Das Benutzerprofil ist in drei Abschnitten aufgeteilt (siehe Abbildung 6):

Kopfbereich Im Kopfbereich sollen die Informationen des entsprechenden Benutzers aus der Datenbank gelesen und angezeigt werden. Die E-Mail-Adresse sollte zur Ermittlung der korrekten Daten verwendet werden. Angezeigt werden sollen folgende Informationen: E-Mail-Adresse, Benutzername, und die Anzahl erstellter sowie unterstützter (egal ob anonym oder öffentlich) Projekte.

Abbildung 5: Spendeseite (ID: new_project_fund)

Erstellte Projekte In diesem Abschnitt sollen alle Projekte angezeigt werden, die vom ausgewählten Benutzer erstellt wurden. Für jedes Projekt sollen das Icon der Kategorie, Titel, die aktuelle Spendensumme sowie der Status („offen“ oder „geschlossen“) angezeigt werden.

Wird auf den Titel eines Projekts geklickt, so wird man auf die entsprechende Detailseite weitergeleitet (A.2.3).

Unterstützte Projekte In diesem Abschnitt werden alle Projekte angezeigt, die vom ausgewählten Benutzer öffentlich unterstützt wurden. Anonyme Spenden sollen also nicht berücksichtigt werden. Angezeigt werden jeweils das Icon der Kategorie, Titel, Finanzierungslimit, der Status und zu guter Letzt der vom Benutzer gespendete Betrag.

Wird auf den Titel eines Projekts geklickt, so wird man auf die entsprechende Detailseite weitergeleitet (A.2.3).

A.2.7 Kommentare hinzufügen (ID: new_comment)

Auf dieser Seite (siehe Abbildung 7) kann der Benutzer einen Kommentar zum ausgewählten Projekt erstellen. Der Titel des Projektes wird als Information angezeigt. Die Eingabe des Kommentars erfolgt über eine Textarea. Über eine Checkbox kann weiterhin angegeben werden, ob der Kommentar anonym gespeichert wird.

Sobald der Benutzer auf den Button „Kommentar hinzufügen“ klickt, soll der entsprechende Kommentar in die Datenbank eingefügt werden. Folgendes gilt es zu beachten:

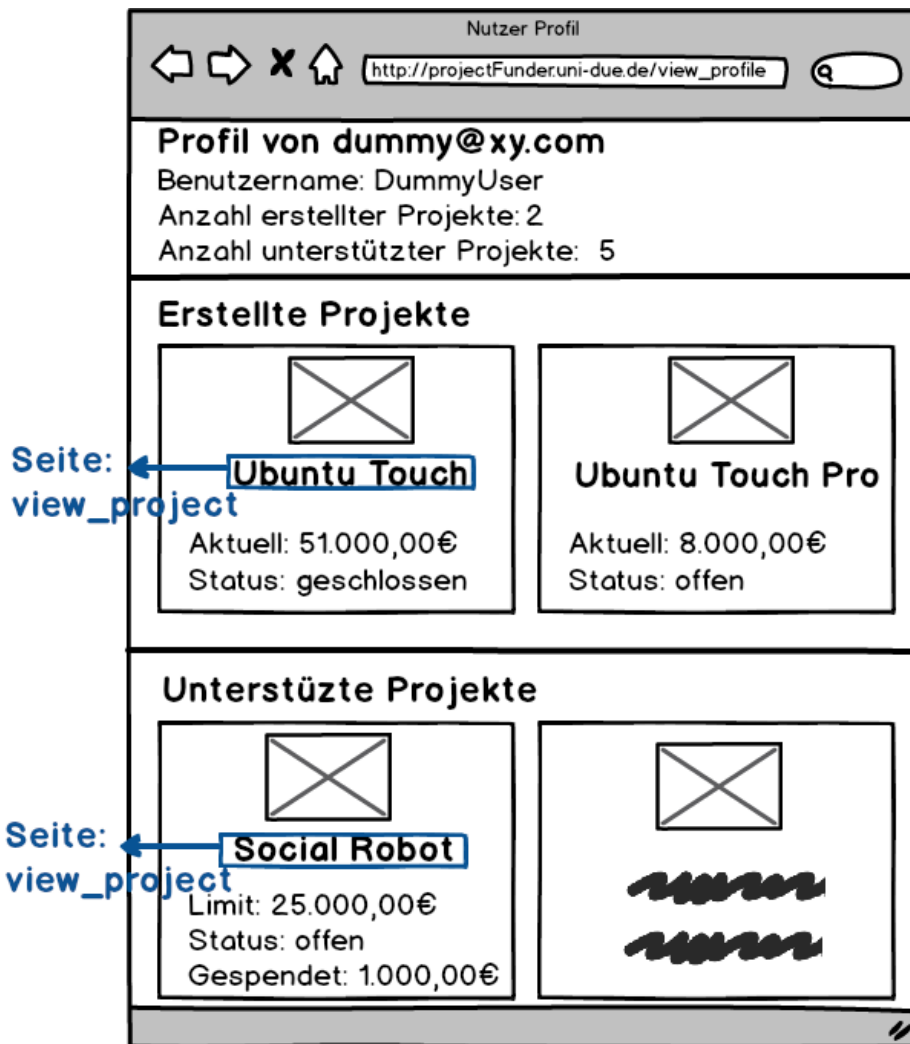


Abbildung 6: Das Profil vom Benutzer (ID: view_profile)

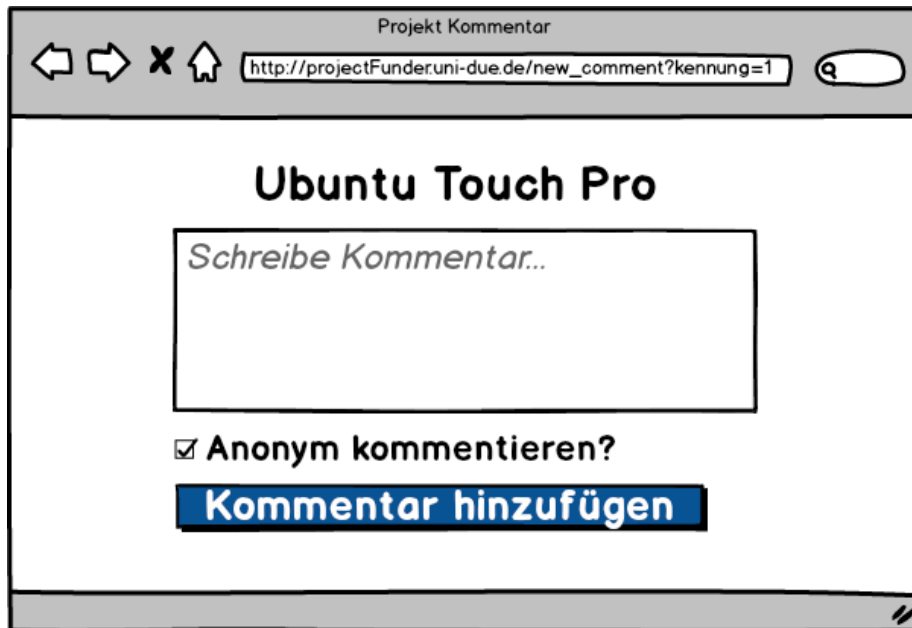


Abbildung 7: Hinzufügen eines Kommentars zu einem Projekt (ID: new_comment)

- Der Kommentar darf nicht leer sein. In dem Fall soll eine Fehlermeldung ausgegeben und der Vorgang abgebrochen werden.
- Wird ein Kommentar erfolgreich erstellt, so soll man auf die Detailseite des Projekts (A.2.3) weitergeleitet werden.

A.2.8 Bonusaufgabe (1 Punkt)

Die folgende Aufgabe ist optional. Durch die Bearbeitung kann ein weiterer Punkt gesammelt werden.

Suchen (ID: search)


Eine Suchfunktion darf in unserer Web-Applikation natürlich nicht fehlen. Auf der neuen Seite hat der Benutzer die Möglichkeit, Projekte anhand eines Titels zu suchen (siehe Abbildung 8).

- Klickt der Benutzer auf den Button „Suchen“, so sollen Projekte gefunden werden, deren Titel mit der angegebenen Suchanfrage beginnt. Groß- und Kleinschreibung können ignoriert werden. Die Suchoperation muss auf Datenbankebene erfolgen!
- Für jedes gefundene Projekt sollen das Icon der Kategorie, der Titel, der Benutzername des Erstellers, die aktuelle Spendensumme, und der Status („offen“ oder „geschlossen“) angezeigt werden.


Projekt Suche
http://projectFunder.uni-due.de/search

Titel:


Suchergebnisse



Ubuntu Touch Pro
von: DummyUser
Aktuell: 8.000,00€
Status: offen



Ubuntu Touch Light
von: DummyUser
Aktuell: 1.000,00€
Status: offen



Ubuntu Touch
von: DummyUser
Aktuell: 51.000,00€
Status: geschlossen

Abbildung 8: Bonusaufgabe: Suchen

- Falls die Suchanfrage leer ist oder zu keinen Ergebnissen führt, so soll stattdessen eine entsprechende Meldung angezeigt werden.

Beispiel: Wenn der Benutzer nach „Ubuntu Touch“ sucht, so können folgende Projekte zurückgegeben werden: „Ubuntu Touch“, „Ubuntu Touch Light“ und „Ubuntu Touch Pro“.

Projekte, deren Titel nicht mit „Ubuntu Touch“ beginnt, sollen nicht angezeigt werden, z.B. „Ubuntu Tablet“ oder „Windows Touch“.