

# SOFTWAREPROJECT WS 2014/15

WETTBEWERBSPLATTFORM ZUM ENERGIESPAREN

ENERGIE CHALLENGE

---

## Pflichtenheft

---

*Team:*

Samuel BARNES  
Lennard HAMMER  
Sören HENNING  
Marco OSTERLOH  
Wolfgang RAMOS  
Nick SCHULTZ

*Betreuer:*

Florian FITTKAU  
Martin BITTERMANN

8. März 2015

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Zielbestimmung</b>	<b>4</b>
1.1 Musskriterien . . . . .	4
1.2 Sollkriterien . . . . .	6
1.3 Kannkriterien . . . . .	6
1.4 Differenzierungskriterien . . . . .	6
<b>2 Produkteinsatz</b>	<b>7</b>
2.1 Anwendungsbereich . . . . .	7
2.2 Zielgruppen . . . . .	7
2.3 Betriebsbedingungen . . . . .	7
<b>3 Produktumgebung</b>	<b>8</b>
3.1 Software . . . . .	8
3.2 Hardware . . . . .	8
3.3 Orgware . . . . .	8
<b>4 Produktübersicht</b>	<b>9</b>
<b>5 Akteure</b>	<b>10</b>
<b>6 Produktfunktion</b>	<b>11</b>
6.1 Webseite . . . . .	11
6.1.1 Startseite . . . . .	11
6.1.2 Login . . . . .	13
6.1.3 Registrieren . . . . .	14
6.1.4 Passwort vergessen . . . . .	15
6.1.5 Fehlermeldung . . . . .	15
6.2 Landingpage . . . . .	16
6.2.1 Landingpage . . . . .	17
6.2.2 Aktivität erledigen . . . . .	17
6.2.3 Team erstellen . . . . .	18
6.2.4 Teameinladung annehmen . . . . .	19
6.2.5 Teameinladung ablehnen . . . . .	20
6.2.6 Teamprofil ansehen . . . . .	21
6.2.7 Profil von Teammitglied ansehen . . . . .	22
6.2.8 Nachrichten einsehen . . . . .	22
6.3 Aktivitäten . . . . .	23
6.3.1 Aktivitätenseite . . . . .	24
6.3.2 Aktivitäten ansehen . . . . .	24
6.3.3 Aktivitäten erledigen . . . . .	25
6.3.4 Aktivitäten favorisieren . . . . .	25
6.3.5 Aktivitäten bearbeiten . . . . .	26
6.4 Energiespavorschläge . . . . .	26
6.4.1 Vorschlagsliste ansehen . . . . .	27
6.4.2 Vorschläge bewerten . . . . .	27
6.4.3 Vorschläge kommentieren . . . . .	28
6.4.4 Vorschläge zu Aktivitäten ändern . . . . .	29
6.4.5 Vorschläge erstellen . . . . .	30
6.5 Rangliste . . . . .	31

6.5.1	Rangliste Ansehen . . . . .	31
6.5.2	Profil ansehen . . . . .	32
6.5.3	Benutzer/Team Ansicht wechseln . . . . .	32
6.5.4	Suche . . . . .	33
6.6	Statistiken . . . . .	34
6.6.1	Statistiken ansehen . . . . .	35
6.6.2	Download CSV-Datei . . . . .	36
6.7	AdminBereich . . . . .	37
6.8	Profilseite . . . . .	37
6.8.1	Profilseite ändern . . . . .	38
6.8.2	Profil sperren . . . . .	39
6.8.3	Profil reaktivieren . . . . .	40
6.8.4	Profilinhaber zum Admin befördern . . . . .	41
6.8.5	Profil löschen . . . . .	41
6.9	Android App . . . . .	42
6.9.1	Login . . . . .	43
6.9.2	Aktivität erledigen . . . . .	44
6.9.3	Aktivitäten ansehen . . . . .	44
6.9.4	Rangliste ansehen . . . . .	45
6.9.5	Benutzer/Team Ansicht ändern . . . . .	46
6.9.6	Profil ansehen . . . . .	47
6.9.7	Benutzer/Team suchen . . . . .	48
6.9.8	Vorschläge auflisten . . . . .	49
6.9.9	Vorschlag ansehen . . . . .	50
6.9.10	Vorschlag bewerten . . . . .	51
6.9.11	Vorschlag kommentieren . . . . .	52
6.9.12	Optionen anzeigen . . . . .	53
6.9.13	Option ändern . . . . .	54
<b>7</b>	<b>Produktdaten</b>	<b>55</b>
<b>8</b>	<b>Produktleistungen</b>	<b>56</b>
8.1	L100/Client . . . . .	56
8.2	L110/Antwortzeit . . . . .	56
8.3	L110/Ladezeit . . . . .	56
8.4	L200/Server . . . . .	56
8.5	L300/Datenbank . . . . .	56
8.6	L310/Statistik . . . . .	56
8.7	L400/Benutzersicherheit . . . . .	56
<b>9</b>	<b>Benutzeroberfläche</b>	<b>57</b>
9.1	Webseite . . . . .	57
9.1.1	Grundlegende Anforderungen . . . . .	57
9.1.2	Navigationsstruktur . . . . .	57
9.1.3	GUI-Entwurfsvorschläge . . . . .	57
9.2	Android App . . . . .	62
9.2.1	Grundlegende Anforderungen . . . . .	62
9.2.2	Navigationsstruktur . . . . .	62
9.2.3	GUI-Entwurfsvorschläge . . . . .	62

<b>10 Qualitätsanforderung</b>	<b>67</b>
<b>11 Entwicklungsumgebung</b>	<b>68</b>
11.1 Software . . . . .	68
11.2 Hardware . . . . .	68
11.3 Orgware . . . . .	68
<b>12 Glossar</b>	<b>69</b>

# 1 Zielbestimmung

## 1.1 Musskriterien

- Webanwendung
  - Es gibt eine *Startseite*, welche am Corporate Design der Universität und der klik-Webseite orientiert ist.
  - Über die Startseite können sich Benutzer einloggen oder neu registrieren.
  - Ohne Anmeldung sind ausschließlich die Startseite und die Liste aller Aktivitäten einsehbar.
  - Bei der Registrierung *müssen* Vorname, Nachname, eine Universitäts-Email-Adresse und Studiengang bzw. Dienststelle angegeben werden.
  - Nach jeder Anmeldung werden Benutzer auf ihre *Landingpage* weitergeleitet. Die Landingpage kann nicht von anderen Benutzern eingesehen werden (dafür wird eine *Profilseite* verwendet).
  - Benutzer können ihrem Profil ein individuelles Bild hinzufügen, welches auf der Landingpage und der Profilseite als Avatar angezeigt wird.
  - Benutzer sammeln Punkte und können diese auf ihrer *Landingpage* einsehen.
  - Benutzer können über ihre Landingpage neue Teams erstellen, um gemeinsam mit anderen Benutzern Punkte zu sammeln.
  - Der Punktestand eines Teams berechnet sich als Mittelwert der Punktestände aller Mitglieder des Teams.
  - Jeder Teilnehmer und jedes Team hat eine *Profilseite*, welche von anderen Benutzern eingesehen werden kann.
  - Eine Profilseite zeigt den aktuellen Punktestand, die aktuell ausgewählten Aktivitäten, die abgeschlossenen Aktivitäten und ggf. ein individualisiertes Profilbild (s. Sollkriterien) des Benutzers oder des Teams.
  - Über die Profilseite eines Teams können Benutzer dem Team beitreten.
  - Jeder Benutzer kann höchstens in *einem* Team Mitglied sein.
  - Benutzer können andere Benutzer in *ihr* Team einladen. Einladungen in fremde Teams sind nicht möglich.
  - Benutzer können Energiesparvorschläge über eine *Vorschlagsseite* einreichen.
  - Ein Energiesparvorschlag besteht aus einer Bezeichnung.
  - Auf der Vorschlagsseite wird außerdem eine Übersicht über alle von allen Benutzern bisher eingereichten Energiesparvorschläge dargestellt.
  - Über die Vorschlagsseite können Benutzer Energiesparvorschläge kommentieren und/oder mit 1 bis 5 Sternen bewerten.

- Benutzer können Aktivitäten (s. Adminbereich) über eine *Aktivitätsseite* auswählen und als erledigt markieren.
- Es gibt eine nach Punktestand sortierte Übersicht über alle Benutzer oder alle Teams (*Rangliste*). In der Übersicht kann auf einfache Weise zwischen der Anzeige von einzelnen Benutzern oder Teams umgeschaltet werden.
- Benutzer können über diese Rangliste nach anderen Benutzern oder Gruppen suchen.
- Es gibt eine *Statistikseite*, die von allen Benutzern eingesehen werden kann, mit folgenden grafischen, anonymisierten Statistiken:
  - \* Besucherzahl
  - \* gesammelte Punkte
  - \* erledigte Aktivitäten
  - \* beliebteste Aktivitäten
- Android-App
  - Benutzer müssen sich beim ersten Start mit ihrem Account anmelden. Hierfür ist eine bestehende Registrierung (über die Website) erforderlich.
  - Benutzer können Profilseiten anderer Benutzer und Teams einsehen.
  - Benutzer können ein Ranking von Teilnehmern oder Teams einsehen.
  - Benutzer können eine Übersicht über alle von ihnen ausgewählte Aktivitäten einsehen. In dieser Übersicht wird außerdem eine Liste aller Aktivitäten angezeigt, über die Benutzer weitere Aktivitäten auswählen können. Außerdem können Benutzer über diese Ansicht ausgewählte Aktivitäten als erledigt markieren.
  - Benutzer können nach anderen Benutzern oder Teams suchen.
- Adminbereich
  - Aktivitäten können erstellt und bearbeitet werden.
  - Jede Aktivität hat eine Bezeichnung, eine Häufigkeit, eine Kategorie und Punkte, welche Benutzern bei Erledigung der Aktivität auf ihrem Punktekonto gutgeschrieben werden.
  - Energiesparvorschläge können angenommen und in Aktivitäten umgewandelt werden.
  - Durch Annahme eines Energiesparvorschlags wird der Vorschlag aus der Vorschlagsliste entfernt und ein Dialog zum Erstellen einer neuen Aktivität geöffnet. Die Felder dieses Dialogs werden dabei mit den Informationen aus dem Vorschlag vorbereitet.
  - E-Mails an *alle* Teilnehmer senden.
  - Teilnehmer können gesperrt werden.
  - Gesperrte Benutzer können sich weder über die Startseite noch über die App einloggen. Bei dem Versuch sich einzuloggen wird gesperrten Benutzern ein Hinweis darauf angezeigt, dass ihr Profil gesperrt wurde.
  - Teams können gelöscht werden.

## 1.2 Sollkriterien

- Benutzern wird nach der Registrierung eine Liste von empfohlenen Teams angezeigt. Über diese Liste können die Benutzer direkt die Profilseiten der Teams erreichen (wo sie einem Team beitreten können).
- Administratoren können Benutzer und Teams löschen und gesperrte Benutzer und Teams reaktivieren.
- Einstellbare Benachrichtigungen für App, Browser und E-Mails.

## 1.3 Kannkriterien

- Administratoren können Teams und Teilnehmer *verwarnen*. Diese Verwarnung wird für alle Administratoren einsehbar gespeichert. Verwarnte Benutzer erhalten eine Benachrichtigung per E-Mail über die Verwarnung, aber keine Anzeige der Verwarnung auf der Website oder in der App.
- Administratoren können E-Mails an einzelne Benutzer oder beliebige Gruppen von Benutzern senden.

## 1.4 Differenzierungskriterien

- Benutzer können weder über die Website noch über die App direkt mit anderen Benutzern kommunizieren.
- Weder im Browser noch in der App werden Pop-Ups im wörtlichen Sinn (also sich neu öffnende Fenster) verwendet. Stattdessen werden in der App *Android Notifications* zur Darstellung von Erinnerungen an ausgewählte, aber nicht erledigte Aktivitäten verwendet. Auf der Website werden Erinnerungen an ausgewählte, aber nicht erledigte Aktivitäten in einem speziellen Info-Bereich auf der Landingpage angezeigt.

## **2 Produkteinsatz**

### **2.1 Anwendungsbereich**

Das hier beschriebene Softwaresystem wird im Umwelt- und Energiemanagementbereich eingesetzt. Es soll im universitären Betrieb die Nutzer zum Energie sparen und umweltbewussten Leben animieren, motivieren und inspirieren.

### **2.2 Zielgruppen**

Leiter und Angestellte der Universität und deren Fakultäten sowie die Studentinnen und Studenten der Universität. Da die Bedienung im umgangssprachlichen Sinne intuitiv erfolgt und für die Benutzer die Interaktionsmöglichkeiten sowohl im Webbrowser als auch in einer App möglich sind, ist die Kenntnis von wenigen und einfachen Nutzungskonzepten von Software im Bereich des Social Media und Web 2.0 erforderlich. Ausgenommen hiervon ist der Administrator, an ihn werden leicht erhöhte Anforderungen in Bezug auf Softwarekonfiguration, verteilte Anwendungen und Netzwerkverbindungen gestellt. Falls keine weiteren Sprachen integriert werden, ist das Verständnis der deutschen Sprache erforderlich.

### **2.3 Betriebsbedingungen**

Durch die sorgfältige Planung des Systems ergeben sich folgende wichtige Kriterien:

- Betriebsdauer: Dauerbetrieb
- Das System ist nicht wartungsfrei, da es regelmäßig benutzt wird
- Änderungen am Datenbestand werden sowohl von einem Administrator als auch von den Benutzern selbst durchgeführt
- Die Sicherung des Datenbestandes erfolgt automatisch und kann zusätzlich von einem Administrator manuell vorgenommen werden

## **3 Produktumgebung**

### **3.1 Software**

Client:

- beliebiges Betriebssystem für PC-Anwendung, das Java unterstützt
- Internetbrowser auf aktuellem Stand
- Android 5 oder höher als Betriebssoftware für mobile Geräte

Server:

- Java Runtime Environment (mindestens Version 1.7)
- beliebiges Betriebssystem, das Java unterstützt

### **3.2 Hardware**

Client:

- Rechner/Tablet/Smartphone mit Internetverbindung

Server:

- Rechner mit Internetverbindung

### **3.3 Orgware**

- Administrator muss sowohl den Client als auch den Server konfigurieren

## 4 Produktübersicht

Visual Paradigm Standard Edition(University of Kiel)

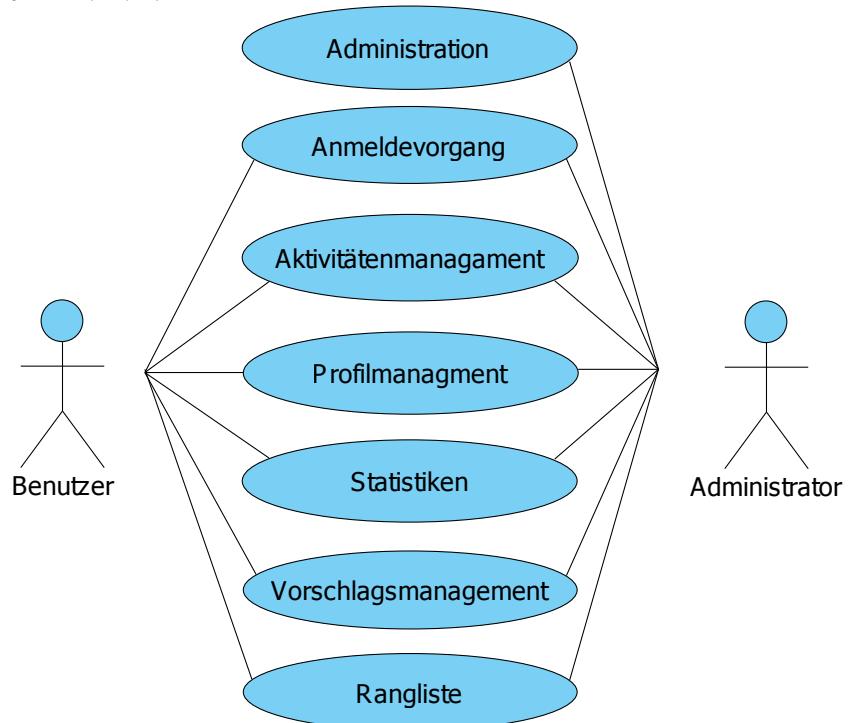


Abbildung 1: Produktübersicht

## 5 Akteure

Die folgenden Akteure werden in den beschriebenen Anwendungsfällen benutzt:

Akteur	Beschreibung	Verwendet in Anwendungsszenario
Benutzer	Ein Benutzer kann sich registrieren, sein Profil bearbeiten, Aktivitäten annehmen und erfüllen, Statistiken und Ranglisten anschauen und Vorschläge unterbreiten oder bewerten	Anmeldevorgang, Aktivitätenmanagement, Profilmanagement, Statistiken, Vorschlagsmanagement, Rangliste
Administrator	Ein Administrator ist ein Benutzer mit zusätzlichen Rechten, wie z.B. Profile sperren, löschen oder reaktivieren, Challenges erstellen, bewertete Vorschläge in Aktivitäten umwandeln	Anmeldevorgang, Aktivitätenmanagement, Profilmanagement, Statistiken, Vorschlagsmanagement, Rangliste, Administration

## 6 Produktfunktion

### 6.1 Webseite

#### 6.1.1 Startseite

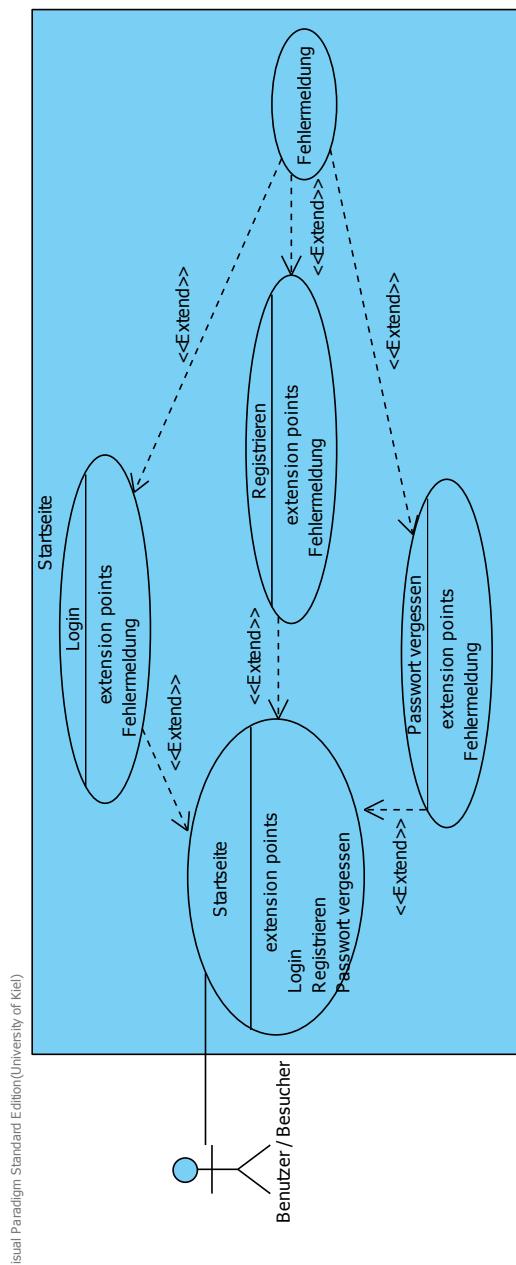


Abbildung 2: Use Case 1.1 (Startseite)

Use Case Nummer	1.1
Use Case Name	Startseite
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer ruft die Startseite im Browser auf und hat die Möglichkeit sich zu registrieren, einzuloggen und das Passwort neu anzufordern.
Vorbedingung	Der Benutzer ist nicht eingeloggt.
Nachbedingung	
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	Der Benutzer ruft die Webseite auf.
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.1.2 Login

Use Case Nummer	1.1.1
Use Case Name	Login
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Mit dem Login stehen die eigentlichen Funktionen im Browser zur Verfügung.
Vorbedingung	Der Benutzer ist registriert und nicht eingeloggt.
Nachbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt und wurde zu seiner Landingpage weitergeleitet.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer gibt seine E-Mail-Adresse und sein Passwort ein.</li> <li>• Der Benutzer klickt den Login Button.</li> <li>• Die Anmelddaten werden überprüft.</li> <li>• Der Benutzer wird zu seiner Landingpage weitergeleitet.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Passwort ist falsch. Es wird eine Fehlermeldung angezeigt und die Option "Passwort vergessen" angeboten.</li> <li>• Die E-Mail-Adresse ist noch nicht registriert. Es wird eine Fehlermeldung angezeigt, und die Registrierung angeboten.</li> </ul>
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.1.3 Registrieren

Use Case Nummer	1.1.2
Use Case Name	Registrieren
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Ein neuer Benutzer kann sich mit seiner E-Mail-Adresse anmelden
Vorbedingung	Benutzer hat auf Registrieren geklickt
Nachbedingung	Benutzer ist eingeloggt
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer gibt E-Mail-Adresse und Passwort ein</li> <li>• Benutzer wählt Fakultät</li> <li>• Benutzer klickt "jetzt mitmachen"</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-Mail-Adresse ist schon vergeben, es wird eine Fehlermeldung angezeigt</li> <li>• das Passwort ist zu kurz, es wird eine Fehlermeldung angezeigt</li> <li>• keine Fakultät gewählt, es wird eine Fehlermeldung angezeigt</li> </ul>
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

#### 6.1.4 Passwort vergessen

Use Case Nummer	1.1.3
Use Case Name	Passwort vergessen
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Ein Benutzer hat die Möglichkeit sein Passwort neu per E-Mail anzufordern
Vorbedingung	Benutzer ist nicht eingeloggt
Nachbedingung	Benutzer hat eine E-Mail mit seinem Passwort bekommen
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer gibt seine E-Mail-Adresse an.</li> <li>• Benutzer klickt auf "jetzt Passwort anfordern".</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	E-Mail-Adresse ist nicht registriert, es wird eine Fehlermeldung angezeigt
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

#### 6.1.5 Fehlermeldung

Use Case Nummer	1.1.4
Use Case Name	Fehlermeldung
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Dem Benutzer wird auf der Startseite eine Fehlermeldung angezeigt
Vorbedingung	
Nachbedingung	Fehlermeldung wurde angezeigt
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	Fehlermeldung wird auf der Startseite angezeigt.
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

## 6.2 Landingpage

Visual Paradigm Standard Edition(University of Kiel)

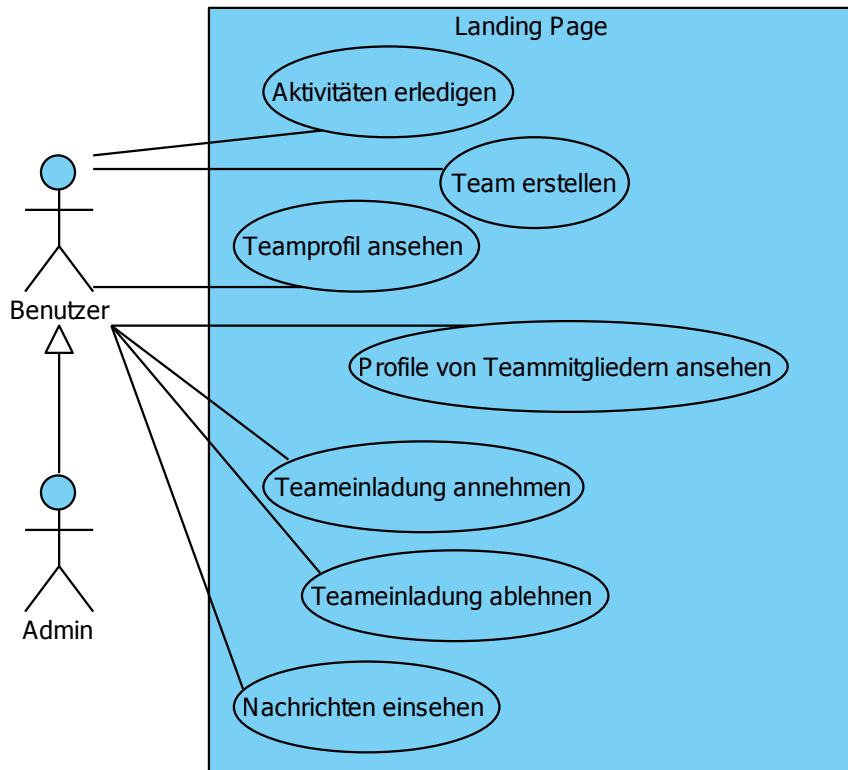


Abbildung 3: Use Case 1.2 (Landingpage)

### 6.2.1 Landingpage

Use Case Nummer	1.2
Use Case Name	Landingpage
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Die Landingpage ist die Seite direkt nach dem Log-In, auf der der Benutzer Neuigkeiten, seine Teamverwaltung, seine Aktivitäten etc. einsehen kann
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt
Nachbedingung	Der Benutzer befindet sich auf der Landingpage
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer loggt sich ein</li> <li>• Benutzer sieht die Landingpage an</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.2.2 Aktivität erledigen

Use Case Nummer	1.2.1
Use Case Name	Aktivität erledigen
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann eine Aktivität als erledigt markieren
Vorbedingung	Der Benutzer befindet sich auf der Landingpage und markiert eine Aktivität als erledigt
Nachbedingung	Die markierte Aktivität wird als erledigt markiert (ausgegraut, je nach Häufigkeitsattribut)
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer wählt erledigte Aktivität aus</li> <li>• Aktivität wird als erledigt markiert</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.2.3 Team erstellen

Use Case Nummer	1.2.2
Use Case Name	Team erstellen
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann über die entsprechende Schaltfläche ein neues Team erstellen
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt und befindet sich auf der Landingpage
Nachbedingung	Das auszufüllende Formular für ein Teamprofil wird angezeigt
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer klickt auf Team erstellen</li> <li>• Teamprofil Formular wird angezeigt</li> <li>• Team wird den eigenen Teams hinzugefügt</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

#### 6.2.4 Teameinladung annehmen

Use Case Nummer	1.2.3
Use Case Name	Teameinladung annehmen
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann Teameinladungen von anderen Benutzern annehmen
Vorbedingung	Der Benutzer befindet sich auf der Landingpage
Nachbedingung	Die Einladung ist aus der Teamübersicht verschwunden und das Team nun bei den Teams des Benutzers aufgeführt
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer akzeptiert die Teameinladung in der Teamübersicht</li> <li>• Benutzer ist Mitglied des Teams und das Team wird in seiner Teamübersicht angezeigt</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.2.5 Teameinladung ablehnen

Use Case Nummer	1.2.4
Use Case Name	Teameinladung ablehnen
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann eine Einladung einem Team beizutreten ablehnen
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt und befindet sich auf der Landingpage
Nachbedingung	Die Teameinladung ist auf der Landingpage nicht mehr vorhanden
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer lehnt die Teameinladung ab</li> <li>• Teameinladung wird aus Teamübersicht gelöscht</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.2.6 Teamprofil ansehen

Use Case Nummer	1.2.5
Use Case Name	Teamprofil ansehen
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann durch Anklicken eines Teamnamens oder -fotos das Profil des entsprechenden Teams aufrufen
Vorbedingung	Der Benutzer befindet sich auf der Landingpage und ist Mitglied eines Teams bzw. hat eine Teameinladung vorliegen
Nachbedingung	Die Teamprofil-Ansicht ist geöffnet
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer klickt Teamname oder -bild an</li> <li>• Benutzer wird auf Teamprofil geleitet</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.2.7 Profil von Teammitglied ansehen

Use Case Nummer	1.2.6
Use Case Name	Profil von Teammitglied ansehen
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann sich die Profile seiner Teammitglieder ansehen
Vorbedingung	Der Benutzer ist Mitglied eines Teams und befindet sich auf der Landingpage
Nachbedingung	Der Benutzer befindet sich auf der Profilseite des ausgewählten Teammitglieds
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer klickt den Namen eines Teammitglieds an</li> <li>• Benutzer wird auf die Profilseite des Teammitglieds weitergeleitet</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.2.8 Nachrichten einsehen

Use Case Nummer	1.2.7
Use Case Name	Nachrichten einsehen
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann die zuletzt von Teammitgliedern erledigten Aktivitäten / Challenges über ein Benachrichtigungssymbol in einem PopUp ansehen
Vorbedingung	Der Benutzer befindet sich auf der Landingpage
Nachbedingung	Der Benutzer befindet sich auf der Landingpage und ein PopUp öffnet sich, in welchem die Nachricht enthalten ist
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	
Alternativen	Es sind noch keine Nachrichten vorhanden, da der Benutzer kein Mitglied eines Teams ist
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.3 Aktivitäten

Visual Paradigm Standard Edition(University of Kiel)

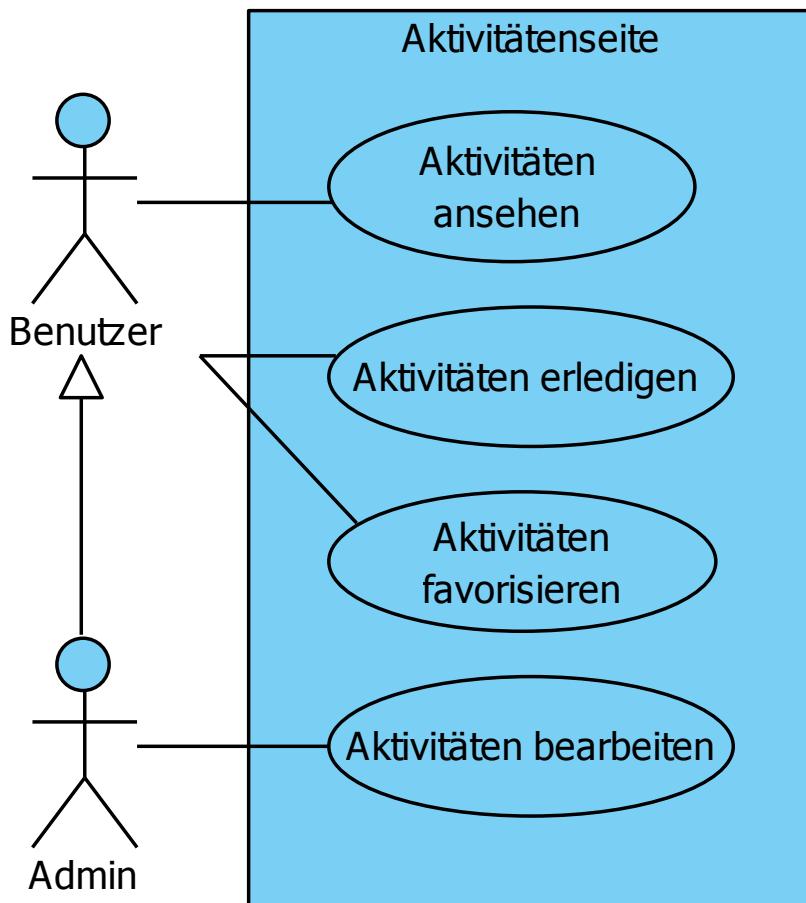


Abbildung 4: Use Case 1.3 (Aktivitäten)

### 6.3.1 Aktivitätenseite

Use Case Nummer	1.3
Use Case Name	Aktivitätenseite
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann eine Liste von verfügbaren Aktivitäten ansehen, sowie Aktivitäten favorisieren oder als erledigt markieren
Vorbedingung	Die Aktivitätenseite ist im Browser aufgerufen
Nachbedingung	Die Aktivitätenseite ist im Browser aufgerufen
	Funktionalität des Use Cases
Ablauf	Benutzer ruft die Aktivitätenseite auf
Alternativen	
Ausnahmen	Die Aktivitätenseite ist nicht verfügbar
Benutzte Use Cases	
	Weitere Informationen
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.3.2 Aktivitäten ansehen

Use Case Nummer	1.3.1
Use Case Name	Aktivitäten ansehen
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann die auf der Seite dargestellte Liste von verfügbaren Aktivitäten einsehen
Vorbedingung	Die Aktivitätenseite ist im Browser aufgerufen
Nachbedingung	Die Aktivitätenseite ist im Browser aufgerufen
	Funktionalität des Use Cases
Ablauf	Der Benutzer sieht die Liste der Aktivitäten an
Alternativen	
Ausnahmen	Die Aktivitätenliste ist nicht verfügbar
Benutzte Use Cases	
	Weitere Informationen
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.3.3 Aktivitäten erledigen

Use Case Nummer	1.3.2
Use Case Name	Aktivitäten erledigen
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann Aktivitäten erledigen
Vorbedingung	Der Benutzer befindet sich auf der Aktivitätsseite
Nachbedingung	Die abgeschlossene/n Aktivität/en werden als solche markiert und dem Benutzer die entsprechende Punktzahl gutgeschrieben
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer klicken auf die Aktivität</li> <li>• Die Aktivität wird als erledigt markiert und dem Benutzer die entsprechenden Punkte gutgeschrieben</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	Die Aktivität ist in dem Zeitraum bzw. derzeit nicht verfügbar
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.3.4 Aktivitäten favorisieren

Use Case Nummer	1.3.3
Use Case Name	Aktivitäten favorisieren
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann eine oder mehrere Aktivitäten favorisieren
Vorbedingung	Der Benutzer befindet sich auf der Aktivitätsseite
Nachbedingung	Die favorisierten Aktivitäten erscheinen auf der Landingpage und auf werden außerdem auf der Aktivitätenseite als favorisiert angezeigt
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	Benutzer favorisiert über einen Button eine oder mehrere der Aktivitäten
Alternativen	
Ausnahmen	Die Aktivitätenliste ist nicht verfügbar
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.3.5 Aktivitäten bearbeiten

Use Case Nummer	1.3.4
Use Case Name	Aktivitäten bearbeiten
Initiiierender Akteur	Admin
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Admin kann einzelne Aktivitäten bearbeiten (Name, Punktzahl, Zeitraum, etc.)
Vorbedingung	Die Aktivitätenseite ist im Browser aufgerufen und eine Aktivität zur Bearbeitung ausgewählt
Nachbedingung	Die bearbeitete Aktivität wird in ihrer neuen Form in der Aktivitätenliste angezeigt
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Admin wählt eine Aktivität zur Bearbeitung aus</li> <li>• Der Admin speichert die Aktivität mit den vorgenommenen Änderungen</li> </ul>
Alternativen	Der Admin löscht die Aktivität
Ausnahmen	Die Aktivitätenliste ist nicht verfügbar
Benutzte Use Cases	1.3.1 Aktivitäten ansehen Weitere Informationen
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.4 Energiespavorschläge

Use Case Nummer	1.4
Use Case Name	Vorschlagsseite
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Die Vorschlagsseite ist dafür, dass Benutzer Vorschläge für neue Aktivitäten abgeben, bewerten und kommentieren können. Der Admin kann hier Vorschläge in Aktivitäten umwandeln.
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt und befindet sich auf der Vorschlagsseite
Nachbedingung	Der Benutzer befindet sich auf der Vorschlagsseite
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	Der Benutzer/Admin ruft die Vorschlagsseite auf
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

#### 6.4.1 Vorschlagsliste ansehen

Use Case Nummer	1.4.1
Use Case Name	Vorschlagsliste ansehen
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann die auf der Seite dargestellte Liste von verfügbaren Vorschlägen einsehen.
Vorbedingung	Die Vorschlagsseite ist im Browser aufgerufen
Nachbedingung	Die Vorschlagsseite ist im Browser aufgerufen
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	Der Benutzer sieht die Liste der Vorschläge an.
Alternativen	
Ausnahmen	Die Vorschlagsliste ist nicht verfügbar.
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

#### 6.4.2 Vorschläge bewerten

Use Case Nummer	1.4.1.1
Use Case Name	Vorschläge bewerten
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer bewertet Vorschläge mit Hilfe von Sternen.
Vorbedingung	Der Benutzer hat sich einen Vorschlag angesehen.
Nachbedingung	Die Gesamtbewertung des Vorschlages erscheint aktualisiert neben dem Vorschlag.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer bewertet mit Hilfe einer Skala aus Sternen.</li> <li>• Die durchschnittliche Bewertung des Vorschlages wird dem Benutzer angezeigt.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	1.4.1 Vorschlagsliste ansehen
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.4.3 Vorschläge kommentieren

Use Case Nummer	1.4.1.2
Use Case Name	Vorschläge kommentieren
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kommentiert einen Vorschlag.
Vorbedingung	Der Benutzer hat sich einen Vorschlag angesehen
Nachbedingung	Der Kommentar wird neben dem Vorschlag angezeigt
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer schreibt einen Kommentar.</li> <li>• Der Benutzer übermittelt den Kommentar.</li> <li>• Der neue Kommentar wird angezeigt.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn kein Text eingegeben wird, kann der Kommentar nicht übermittelt werden.</li> <li>• Ist der Kommentar zu lang, dann wird er nicht akzeptiert.</li> </ul>
Benutzte Use Cases	1.4.1 Vorschläge ansehen
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

#### 6.4.4 Vorschläge zu Aktivitäten ändern

Use Case Nummer	1.4.1.3
Use Case Name	Vorschläge zu Aktivitäten ändern
Initiiierender Akteur	Admin
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Admin kann über einen Button einen Vorschlag zu einer Aktivität machen und diesen währenddessen editieren.
Vorbedingung	Der Admin hat sich einen Vorschlag angesehen
Nachbedingung	Ein Bearbeitungsfeld zur Editierung öffnet sich
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Admin wählt über einen Button einen Vorschlag aus der Vorschlagsliste aus.</li> <li>• Der Admin editiert auf einem Bearbeitungsfeld den Vorschlag.</li> <li>• Der Admin bestätigt die Editierung und wandelt so den Vorschlag zur Aktivität.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	Die Vorschlagsliste ist nicht verfügbar
Benutzte Use Cases	1.4.1 Vorschläge ansehen Weitere Informationen
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

#### 6.4.5 Vorschläge erstellen

Use Case Nummer	1.4.2
Use Case Name	Vorschläge erstellen
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer gibt in einem Textfeld einen Vorschlag für eine neue Aktivität ein und bestätigt diesen.
Vorbedingung	Ist als Benutzer eingeloggt und auf der Vorschlagsseite
Nachbedingung	Der Benutzer ist auf der Vorschlagsseite und der neue Vorschlag wird angezeigt
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer/Admin gibt seinen Vorschlag ein (Name der Aktivität, welcher selbst erklärend ist, Punkte, Zeitraum)</li> <li>• Der Benutzer/Admin übermittelt den Vorschlag, welcher anschließend einsehbar ist.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn eine der erforderlichen Information fehlt, wird der Vorschlag nicht übermittelt.</li> <li>• Wenn die vorgeschlagenen Punktzahl keine ganze Zahl ist, wird der Vorschlag abgelehnt.</li> <li>• Wenn der Zeitraum ungültig ist, wird der Vorschlag abgelehnt.</li> </ul>
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

## 6.5 Rangliste

Visual Paradigm Standard Edition(University of Kiel)

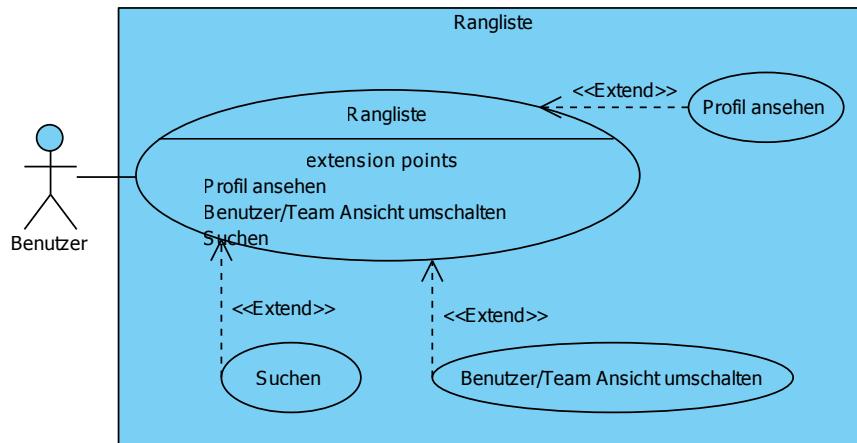


Abbildung 5: Use Case 1.5 (Rangliste ansehen)

### 6.5.1 Rangliste Ansehen

Use Case Nummer	1.5
Use Case Name	Rangliste ansehen
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann die Rangliste ansehen.
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt.
Nachbedingung	Die Rangliste wird angezeigt.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Benutzer klickt auf "Rangliste".</li> <li>Die Rangliste wird angezeigt.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.5.2 Profil ansehen

Use Case Nummer	1.5.1
Use Case Name	Profil ansehen
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Eine Ansicht eines Profils von einem Team oder einem Benutzer ansehen.
Vorbedingung	Es wurde ein Profil angeklickt.
Nachbedingung	Das Profil wird angezeigt.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer klickt auf ein Profil.</li> <li>• Das Profil wird angezeigt.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.5.3 Benutzer/Team Ansicht wechseln

Use Case Nummer	1.5.2
Use Case Name	Benutzer/Team Ansicht wechseln
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann zwischen der Benutzer Rangliste und der Team Rangliste hin und her schalten
Vorbedingung	Rangliste wird angezeigt
Nachbedingung	Ansicht wurde umgeschaltet
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer klickt auf "Team"</li> <li>• Team Ansicht wird angezeigt</li> </ul>
Alternativen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer klickt auf "Benutzer"</li> <li>• Benutzer Ansicht wird angezeigt</li> </ul>
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

#### 6.5.4 Suche

Use Case Nummer	1.5.3
Use Case Name	Suche
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann nach Teams und Benutzern suchen.
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt.
Nachbedingung	Die Suchergebnisse werden angezeigt.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer gibt einen Suchbegriff (ein Name eines anderen Benutzers oder eines Teams) ein.</li> <li>• Der Benutzer klickt auf “suchen”.</li> <li>• Die Suchergebnisse werden angezeigt.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	Wenn keine Benutzer oder Teams mit dem gesuchten Namen gefunden werden, wird “Ihre Suche lieferte keine Ergebnisse” angezeigt.
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

## 6.6 Statistiken

Visual Paradigm Standard Edition(University of Kiel)

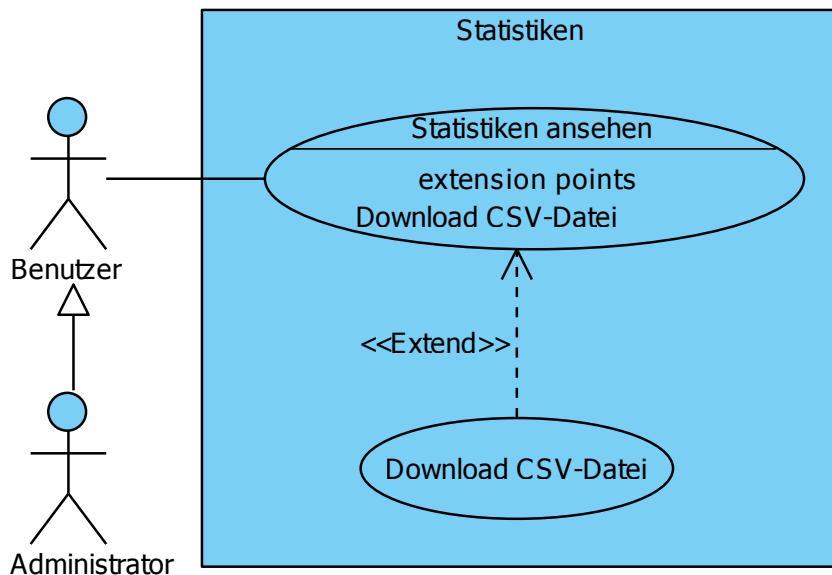


Abbildung 6: Use Case 1.6 (Statistiken ansehen und als .csv-Datei exportieren)

### 6.6.1 Statistiken ansehen

Use Case Nummer	1.6.1
Use Case Name	Statistiken ansehen
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Benutzer können grafische Statistiken einsehen
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt.
Nachbedingung	
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer wählt "Statistiken anzeigen".</li> <li>• Eine Seite mit folgenden Statistiken wird angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Besucherzahl</li> <li>– summierte, gesammelte Punkte</li> <li>– summierte, erledigte Aktivitäten</li> <li>– beliebteste Aktivitäten</li> </ul> </li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.6.2 Download CSV-Datei

Use Case Nummer	1.6.2
Use Case Name	Download CSV-Datei
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Benutzer können die Rohdaten der Statistiken als .csv Datei exportieren und auf dem eigenen PC speichern.
Vorbedingung	Benutzer ist eingeloggt
Nachbedingung	
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer klickt auf einen Download-Link bei einer der angezeigten, grafischen Statistiken.</li> <li>• Es wird eine .csv-Datei generiert und dem Benutzer zum Download angeboten.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

## 6.7 AdminBereich

### 6.8 Profilseite

Visual Paradigm Standard Edition(University of Kiel)

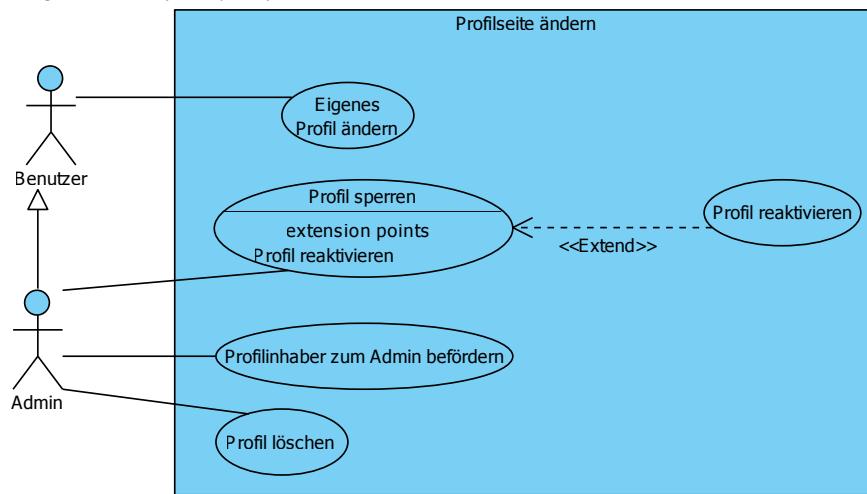


Abbildung 7: Use Case 1.8 (Profilseite)

### 6.8.1 Profilseite ändern

Use Case Nummer	1.8
Use Case Name	Profilseite ändern
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann verschiedene Informationen seines Profils bearbeiten, wie Profilbild, Passwort, Benachrichtigungseinstellungen oder Fakultät und besitzt die Möglichkeit sein Profil zu löschen
Vorbedingung	Die Profilseite ist im Browser aufgerufen
Nachbedingung	Die Profilseite wird mit den vorgenommenen Änderungen angezeigt oder ist gelöscht worden
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer wählt eine Information, die er bearbeiten möchte aus und bearbeitet diese</li> <li>• Der Benutzer speichert die geänderten Informationen und diese werden ins System übernommen</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.8.2 Profil sperren

Use Case Nummer	1.8.1
Use Case Name	Profil sperren
Initiiender Akteur	Admin
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Der Admin kann ein Profil sperren, wenn irgend-eine Form von Missverhalten vorliegt
Vorbedingung	Die Profilseite ist im Browser aufgerufen
Nachbedingung	Die Profilseite wird dem Admin als gesperrt an-gezeigt
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Admin öffnet die Profilseite des zu sper-renden Profils</li> <li>• Der Admin sperrt das entsprechende Pro-fil, welches im Anschluss für Benutzer nicht mehr sichtbar und verwendbar ist</li> </ul>
Alternativen	-
Ausnahmen	-
Benutzte Use Cases	-
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.8.3 Profil reaktivieren

Use Case Nummer	1.8.1.1
Use Case Name	Profil reaktivieren
Initiiierender Akteur	Admin
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Admin kann ein zuvor gesperrtes Profil reaktivieren
Vorbedingung	Die gesperrte Profilseite ist im Browser aufgerufen
Nachbedingung	Die Profilseite ist wieder sichtbar
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Admin ruft ein gesperrtes Profil auf</li> <li>• Der Admin reaktiviert das Profil, sodass es für alle Benutzer wieder sichtbar ist und der Profilinhaber wieder alle Funktionen nutzen kann</li> </ul>
Alternativen	-
Ausnahmen	-
Benutzte Use Cases	-
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

#### 6.8.4 Profilinhaber zum Admin befördern

Use Case Nummer	1.8.2
Use Case Name	Profilinhaber zum Admin befördern
Initiierender Akteur	Admin
Weitere Akteure	Benutzer, der zum Admin wird
Kurzbeschreibung	Ein Admin kann einen Benutzer zum Admin ernennen und ihm so Administratorzugriff gewähren
Vorbedingung	Die Profilseite ist im Browser aufgerufen
Nachbedingung	Die Profilseite wird im Browser angezeigt und der Benutzer ist im System als Admin registriert
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Admin wählt das Profil des Benutzers aus, den er zum Admin befördern möchte</li> <li>• Der Admin befördert den Benutzer über einen Menüpunkt zum Administrator</li> </ul>
Alternativen	-
Ausnahmen	-
Benutzte Use Cases	-
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	Das Profil des zu befördernden Benutzers ist nicht gesperrt

#### 6.8.5 Profil löschen

Use Case Nummer	1.8.3
Use Case Name	Profil löschen
Initiierender Akteur	Admin
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Der Admin kann ausgewählte Profile löschen
Vorbedingung	Die Profilseite ist im Browser aufgerufen
Nachbedingung	Das Profil ist aus dem System gelöscht
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Admin wählt das zu lösrende Profil aus</li> <li>• Der Admin löscht das Profil</li> </ul>
Alternativen	-
Ausnahmen	-
Benutzte Use Cases	-
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

## 6.9 Android App

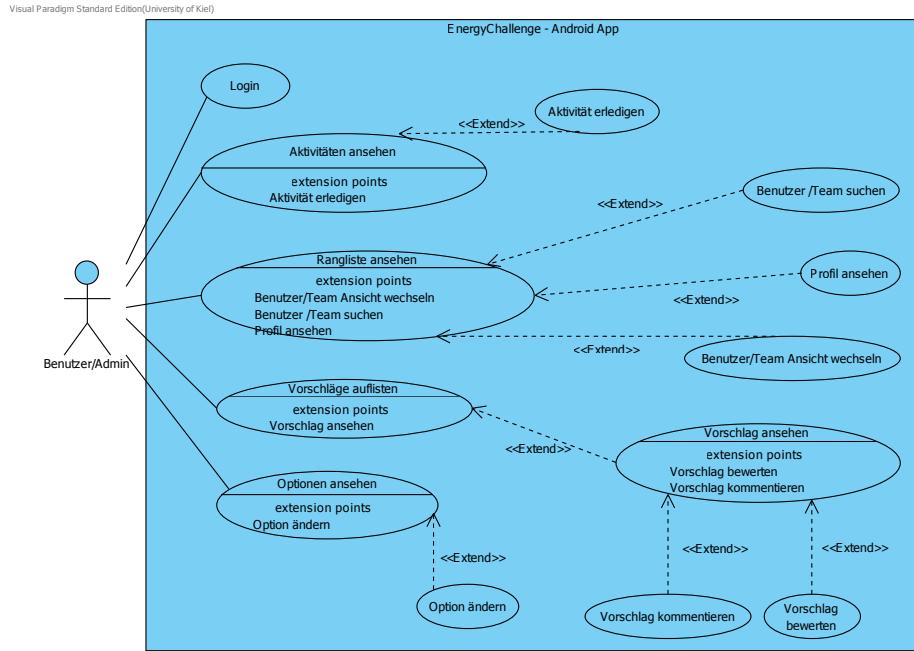


Abbildung 8: Use Case 2.1 (Android App)

### 6.9.1 Login

Use Case Nummer	2.1
Use Case Name	Login
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer muss sich einmalig anmelden um die App nutzen zu können.
Vorbedingung	Benutzer hat sich noch nie in der App angemeldet.
Nachbedingung	Der Benutzer hat Zugriff auf die Funktionen der App.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer startet die App und muss zunächst E-Mail-Adresse und Passwort eingeben.</li> <li>• Der Benutzer drückt auf “einloggen”.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	Bei falschen Login-Daten wird auf die Webseite verwiesen.
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	Der Benutzer hat sich auf der Webseite registriert.

### 6.9.2 Aktivität erledigen

Use Case Nummer	2.2
Use Case Name	Aktivität erledigen
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann vom Startbildschirm der App aus favorisierte Aktivitäten erledigen.
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt.
Nachbedingung	Die gewählte Aktivität wurde als erledigt markiert
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer drückt auf eine Aktivität.</li> <li>• Benutzer bestätigt, dass er die Aktivität als erledigt markieren möchte.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.9.3 Aktivitäten ansehen

Use Case Nummer	2.3
Use Case Name	Aktivitäten ansehen
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann eine Liste mit den von verfügbaren Aktivitäten ansehen.
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt.
Nachbedingung	Eine Liste mit allen Aktivitäten wird angezeigt.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer drückt im Menü auf Aktivitäten.</li> <li>• Eine Übersicht über alle vom Benutzer gewählten Aktivitäten wird angezeigt.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

#### 6.9.4 Rangliste ansehen

Use Case Nummer	2.4
Use Case Name	Rangliste ansehen
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann die aktuelle Rangliste der Benutzer und Teams ansehen.
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt.
Nachbedingung	Die Rangliste wird angezeigt.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer drückt im Menü auf "Rangliste".</li> <li>• Die Rangliste wird angezeigt.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.9.5 Benutzer/Team Ansicht ändern

Use Case Nummer	2.4.1
Use Case Name	Benutzer/Team Ansicht ändern
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann zwischen der Benutzer- und der Team-Rangliste wechseln
Vorbedingung	Der Benutzer ist in der Ranglisten Ansicht.
Nachbedingung	Die Benutzer oder Team Rangliste wird angezeigt.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer wischt in der Team-Rangliste nach rechts über den Bildschirm.</li> <li>• Die Benutzer-Rangliste wird angezeigt.</li> </ul>
Alternativen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer wischt in der Benutzer-Rangliste nach links über den Bildschirm.</li> <li>• Die Team-Rangliste wird angezeigt.</li> </ul>
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.9.6 Profil ansehen

Use Case Nummer	2.4.2
Use Case Name	Profil ansehen
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann die Profile von anderen Benutzern und Teams ansehen
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt und befindet sich in der Ranglistenansicht.
Nachbedingung	Das ausgewählte Profil wird angezeigt.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer drückt auf einen Benutzer oder ein Team.</li> <li>• Das Profil des entsprechenden Benutzers oder Teams wird angezeigt.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.9.7 Benutzer/Team suchen

Use Case Nummer	2.4.3
Use Case Name	Suche
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Benutzer kann nach anderen Benutzern und Teams suchen.
Vorbedingung	Benutzer ist eingeloggt.
Nachbedingung	Die Suchergebnisse werden angezeigt.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer drückt auf das Suchsymbol auf der Hauptseite der App.</li> <li>• Eine Suchzeile zur Eingabe von Suchbegriffen öffnet sich.</li> <li>• Der Benutzer gibt einen Suchbegriff ein.</li> <li>• Der Benutzer drückt auf “Suchen”.</li> <li>• Die Suchergebnisse werden angezeigt.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	Wenn keine Benutzer oder Teams mit dem gesuchten Namen gefunden werden, wird “Ihre Suche lieferte keine Ergebnisse” angezeigt.
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.9.8 Vorschläge auflisten

Use Case Nummer	2.5
Use Case Name	Vorschläge auflisten
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Alle bislang abgegebenen Vorschläge werden dem Benutzer angezeigt.
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt.
Nachbedingung	Die Vorschläge werden angezeigt.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Benutzer drückt im Menü auf der Hauptseite der App auf "Vorschläge".</li> <li>Eine Liste mit allen bislang abgegebenen Vorschlägen wird angezeigt.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.9.9 Vorschlag ansehen

Use Case Nummer	2.5.1
Use Case Name	Vorschlag ansehen
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann sich einzelne Vorschläge ansehen, ihm werden dabei die Kommentare und Bewertungen zu dem Vorschlag angezeigt.
Vorbedingung	Benutzer ist eingeloggt und befindet sich in der Vorschlagsansicht.
Nachbedingung	Der ausgewählte Vorschlag und alle zugehörigen Kommentare sowie die durchschnittliche Bewertung des Vorschlages werden angezeigt.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer drückt in der Liste der Vorschläge auf einen Vorschlag.</li> <li>• Dem Benutzer wird die Beschreibung des Vorschlags und alle zugehörigen Kommentare, sowie eine durchschnittliche Bewertung angezeigt.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn zu einem Vorschlag kein Kommentar existiert, wird angezeigt, dass bislang keine Kommentare zu dem Vorschlag existieren.</li> <li>• Wenn zu einem Vorschlag keine Bewertung existiert, wird angezeigt, dass bislang keine Bewertungen zu dem Vorschlag existieren.</li> </ul>
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.9.10 Vorschlag bewerten

Use Case Nummer	2.5.1.1
Use Case Name	Vorschlag bewerten
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann Vorschläge mit 1 bis 5 Sternen bewerten.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer ist eingeloggt.</li> <li>• Der Benutzer befindet sich in Ansicht des Vorschlags.</li> <li>• Der Benutzer hat den Vorschlag noch nicht bewertet.</li> </ul>
Nachbedingung	Der Benutzer hat den Vorschlag bewertet.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer wählt die abzugebende Bewertung in der Ansicht des Vorschlags.</li> <li>• Der Benutzer klickt auf “Bewertung abgeben”.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.9.11 Vorschlag kommentieren

Use Case Nummer	2.5.1.2
Use Case Name	Vorschlag kommentieren
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann einen Vorschlag kommentieren.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer ist eingeloggt.</li> <li>• Der Benutzer befindet sich in Ansicht des Vorschlags.</li> <li>• Der Benutzer hat den Vorschlag noch nicht kommentiert.</li> </ul>
Nachbedingung	Der Benutzer hat den Vorschlag kommentiert.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Benutzer drückt auf "Kommentieren".</li> <li>• Ein Textfeld zur Eingabe des Kommentars erscheint.</li> <li>• Der Benutzer schreibt einen Kommentar in das Textfeld.</li> <li>• Der Benutzer drückt auf "Kommentar abgeben".</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.9.12 Optionen anzeigen

Use Case Nummer	2.6
Use Case Name	Optionen
Initiiender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann die Einstellungen zum Verhalten von Benachrichtigungen einsehen.
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt.
Nachbedingung	Die aktuell gültigen Einstellungen zum Verhalten der Benachrichtigungen werden angezeigt.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Benutzer drückt im Menü der App auf "Optionen".</li> <li>Die aktuell gültigen Einstellungen zum Verhalten der Benachrichtigungen werden angezeigt.</li> </ul>
Alternativen	
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

### 6.9.13 Option ändern

Use Case Nummer	2.6.1
Use Case Name	Option ändern
Initiiierender Akteur	Benutzer
Weitere Akteure	
Kurzbeschreibung	Der Benutzer kann das Verhalten der Benachrichtigungen verändern.
Vorbedingung	Der Benutzer ist eingeloggt und befindet sich in der Optionenansicht der App.
Nachbedingung	Die Einstellung der Benachrichtigung wurde entsprechend der Auswahl des Benutzer geändert.
Funktionalität des Use Cases	
Ablauf	Der Benutzer aktiviert die Benachrichtigungen über ausgewählte, aber nicht erledigte Aktivitäten.
Alternativen	Der Benutzer deaktiviert die Benachrichtigungen über ausgewählte, aber nicht erledigte Aktivitäten.
Ausnahmen	
Benutzte Use Cases	
Weitere Informationen	
Spezielle Anforderungen	
Annahmen	

## 7 Produktdaten

Die Daten werden in einer Datenbank gespeichert

- Benutzerdaten:
  - Vorname
  - Name
  - E-Mail Adresse
  - Passwort (verschlüsselt)
  - Foto
  - Institut
  - Rolle (Benutzer, Administrator)
  - Teamname
  - ausgewählte Aktivitäten
  - erledigte Aktivitäten
  - Punktzahl
  - laufende Challenges
  - abgeschlossene Challenges
- Aktivitäten:
  - Aktivitätsname
  - Häufigkeitsattribut (täglich, wöchentlich, etc.)
  - Punkte für Aktivität
  - Challenge Namen
  - Challenge Zeitraum
  - Challenge Punkte
- Vorschläge:
  - Vorschlagsname
  - vorgeschlagene Punktzahl
  - Vorschlagserläuterung (wenn aus Name nicht ersichtlich)
  - Kommentare
  - Bewertungen
- Statistik:
  - Besucherzahl (Anzahl Logins)
  - Besucherzahl (Anzahl Startseitenzugriffe)

## **8 Produktleistungen**

### **8.1 L100/Client**

Das System unterstützt die Anmeldung mehrerer Benutzer mit mehreren Clients (Webseite und/oder App) an einen zentralen Server. Der Client beinhaltet die Möglichkeit, Befehle vom Nutzer anzunehmen und sie an den Server weiterzuleiten.

### **8.2 L110/Antwortzeit**

Nutzeranfragen werden in wenigen Sekunden bearbeitet, damit ein schnelle Nutzung ermöglicht wird. Im Falle, dass zwischen Client und Server Objekte, wie Fotos zum Upload, verschickt werden, kann die Antwortzeit minimal ansteigen.

### **8.3 L110/Ladezeit**

Die Webseite benötigt nur eine kurze Zeit zum Starten. Diese ist natürlich von äußeren Faktoren (benutzter PC, Internetverbindung, etc.) abhängig.

### **8.4 L200/Server**

Das System hat einen zentralen Server. Der Server bietet den Zugriff auf die Webseite und die App an.

### **8.5 L300/Datenbank**

Das System besitzt eine integrierte Datenbank. In der Datenbank werden alle relevanten Daten zum Betrieb der Webseite und der App gespeichert. Dies sind die Aktivitäten, Profile, Statistiken, Team-/Benutzerlisten, Ranglisten und Vorschläge, sowie Kommentare und Bewertungen.

### **8.6 L310/Statistik**

Die Datenbank erstellt Statistiken über die Besucherzahlen, die Anzahl aller erledigten Aktivitäten, die Anzahl aller gesammelten Punkte und die beliebtesten Aktivitäten. Des Weiteren wird mit der Datenbank eine Rangliste der Benutzer mit den meisten Punkten erstellt.

### **8.7 L400/Benutzersicherheit**

Die Webseiten- und die Appoberfläche sind so aufgebaut, dass der Benutzer keine unbeabsichtigten Eingaben tätigen kann, ohne, dass nachgefragt wird, ob er diese tätigen möchte. Nur ein Systemadministrator kann die Webseite und die App vom Server entfernen oder hinzufügen.

## 9 Benutzeroberfläche

### 9.1 Webseite

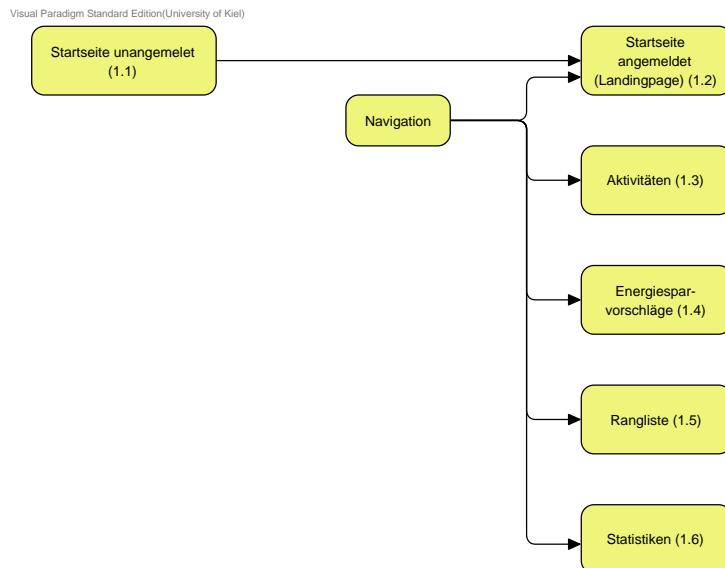
#### 9.1.1 Grundlegende Anforderungen

Die Benutzeroberfläche der Website soll intuitiv aufgebaut und einfach bedienbar sein. Aus diesem Grund soll die Website gängigen Layoutkonventionen entsprechen und besteht deshalb aus einer Kopfzeile und einem linksspaltigen Navigationsmenü, die beide von jeder Stelle der Website aus erreichbar sein sollen. Die Website ist in erster Linie für die Bedienung mit der Maus ausgelegt, soll jedoch auch auf einem Touchscreen bedienbar sein.

Bevor der Benutzer sich angemeldet hat, wird ihm nur das Projekt präsentiert und man gibt ihm die Möglichkeit sich anzumelden oder für das Projekt zu registrieren.

Wenn der Benutzer angemeldet ist, kann er über das Menü zwischen den einzelnen Seiten navigieren. In der Kopfzeile werden ihm stets seine persönlichen Informationen eingeblendet (wie z.B. neue Benachrichtigungen) und es gibt hier die Möglichkeit sich wieder von der Website abzumelden.

#### 9.1.2 Navigationsstruktur



#### 9.1.3 GUI-Entwurfsvorschläge

Die folgenden Grafiken stellen Entwurfsvorschläge für die Benutzeroberfläche dar. Die in gelb eingezeichneten Nummern sind die IDs der Use Cases, die an dieser Stelle verwendet werden.

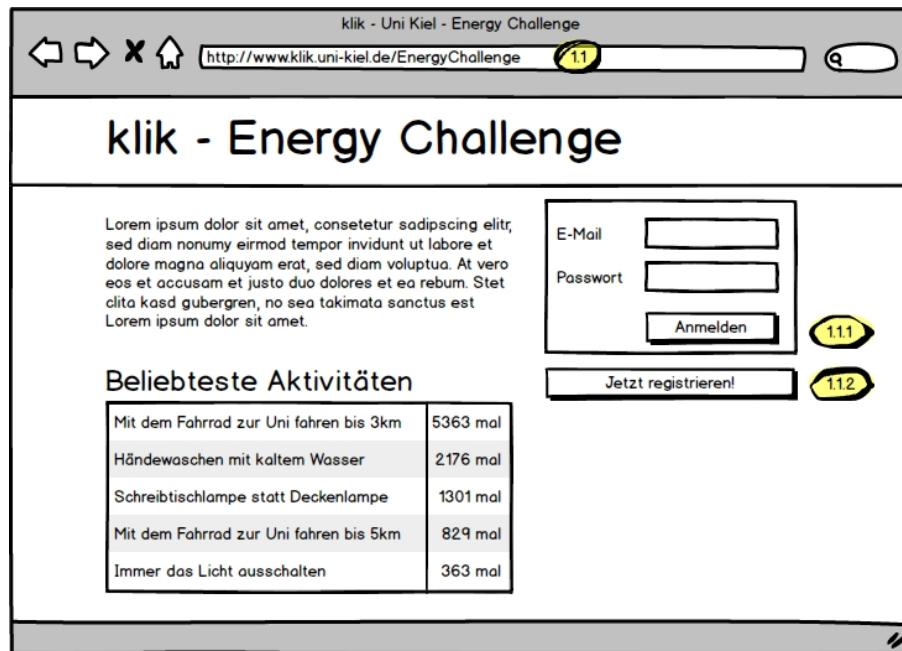


Abbildung 9: Startbildschirm für unangemeldete Benutzer

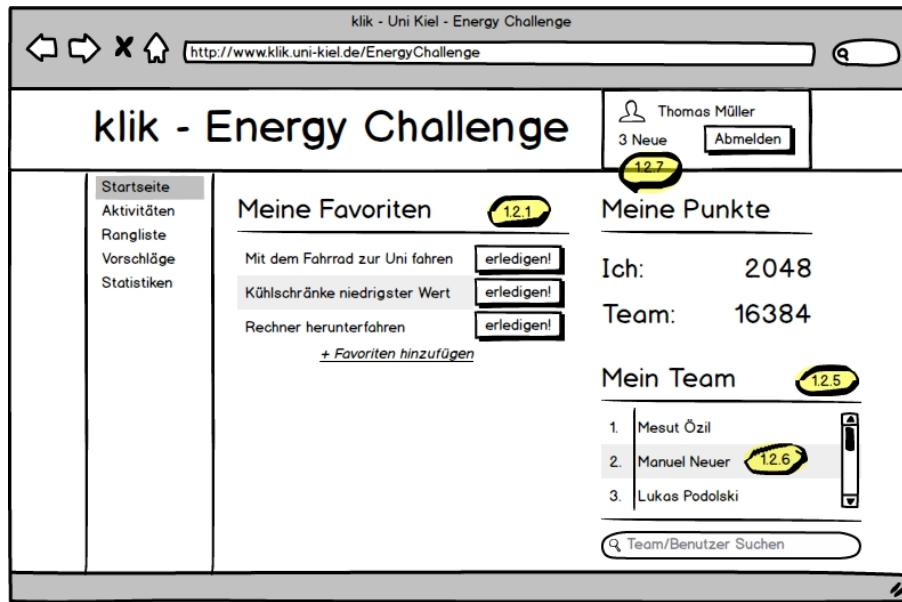


Abbildung 10: Startbildschirm für angemeldete Benutzer

The screenshot shows the homepage of the klik - Energy Challenge website. At the top right, there is a user profile for Thomas Müller with 3 Neue notifications and a 'Abmelden' button. The main title 'klik - Energy Challenge' is centered above two main sections: 'Meine Favoriten' and 'Meine Punkte'. The 'Meine Favoriten' section lists three activities with 'erledigen!' buttons: 'Mit dem Fahrrad zur Uni fahren', 'Kühlschränke niedrigster Wert', and 'Rechner herunterfahren'. Below this is a link '+ Favoriten hinzufügen'. The 'Meine Punkte' section shows 'Ich: 2048' and 'Team: 16384'. To the right, under 'Mein Team', a list shows Mesut Özil (1), Manuel Neuer (2), and Lukas Podolski (3). A search bar 'Team/Benutzer Suchen' is at the bottom right.

Abbildung 11: Startbildschirm für angemeldete Admins

This screenshot shows the 'Aktivitäten hinzufügen' (Add Activities) page. The left sidebar has 'Aktivitäten' selected. The main area has tabs 'Aktivitäten hinzufügen' and 'erledigte Aktivitäten'. Under 'Aktivitäten hinzufügen', a table lists various activities with columns for 'Punkte' and 'Erledigen'. One row for 'Immer das Licht ausschalten bei Verlassen des Raumes' has a yellow oval around '13.2.1' and a cursor hovering over the 'Erledigen' checkbox. Another row for 'Zu Favoriten hinzufügen' has a yellow oval around '13.2.2'.

Aktivitäten	Punkte	Erledigen
★ Kühlschränke auf den niedrigsten Wert stellen	5	<input checked="" type="checkbox"/>
★ Mit dem Fahrrad zur Uni fahren unter 3km	3	<input checked="" type="checkbox"/>
★ Mit dem Fahrrad zur Uni fahren über 5km	3	<input checked="" type="checkbox"/>
★ Mobilität auf dem Campus zwischen den Sektoren zu Fuß	2	<input checked="" type="checkbox"/>
★ Fahrgemeinschaft mit dem eigenen Auto zur Uni anbieten	3	<input checked="" type="checkbox"/>
★ Fahrgemeinschaft zur Uni in Anspruch nehmen	4	<input checked="" type="checkbox"/>
★ Immer das Licht ausschalten bei Verlassen des Raumes	1	<input checked="" type="checkbox"/>
★ Zu Favoriten hinzufügen	1	<input checked="" type="checkbox"/>
★ Rechner herunterfahren bei Terminen und längeren Pausen	2	<input checked="" type="checkbox"/>

Abbildung 12: Erste Seite zur Verwalten der eigenen Aktivitäten: hier können Aktivitäten zu Favoriten hinzugefügt werden oder als erledigt markiert werden.

Aktivitäten	Erledigt
Mit dem Fahrrad zur Uni fahren über 5km	5 Mal
Mobilität auf dem Campus zwischen den Sektoren zu Fuß oder mit Fahr	6 Mal
Immer das Licht ausschalten bei Verlassen des Raumes	1 Mal
Immer den Monitor ausschalten bei Verlassen des Raumes	1 Mal
Rechner herunterfahren bei Terminen und längeren Pausen	2 Mal

Abbildung 13: Zweite Seite zur Verwalten der eigenen Aktivitäten: hier können Informationen zu erledigten Aktivitäten eingesehen werden.

Pos.	Name	Punkte
1.	Software Engineering Group	4096
2.	klik Team	2048
3.	CAU Kiel - Präsidium	1024
4.	AG Numerisch Mathematik	512
5.	Arbeitsgruppe Kommunikationssysteme	256
6.	Studenten BWL 14/15	128
7.	AG Eingebettete Echtzeitsysteme	64
8.	Mathe. Bibliothek	32
9.	Softwareprojekt 2015 Gruppe 2	16

Abbildung 14: Seite mit Übersicht über alle Benutzer/Teams.

The screenshot shows the 'Energiesparvorschläge' (Energy-saving proposals) section of the website. On the left, a sidebar menu includes 'Startseite', 'Aktivitäten', 'Rangliste', 'Vorschläge' (which is highlighted), and 'Statistiken'. The main content area displays a list of proposals with their respective ratings and comment counts. A yellow circle labeled '14.2' highlights the 'Vorschlagen' button. Another yellow circle labeled '14.11' highlights the '3 Kommentare' link for the first proposal. A third yellow circle labeled '14.12' highlights the '10 Kommentare' link for the second proposal.

Vorschlag	Rating	Kommentare
Treppe statt Fahrstuhl nutzen pro Tag	★★★★★	3 Kommentare
Warmwasserboiler nur auf max. 60 Grad einstellen	★★★★★	10 Kommentare
Nutzung von Ventilatoren einschränken	★★★1	0 Kommentare
Anmeldung beim Campusrad	★★★	1 Kommentar
Persönlichen CO2-Abdruck berechnen	★★1	3 Kommentare

Abbildung 15: Seite für die Energiesparvorschläge

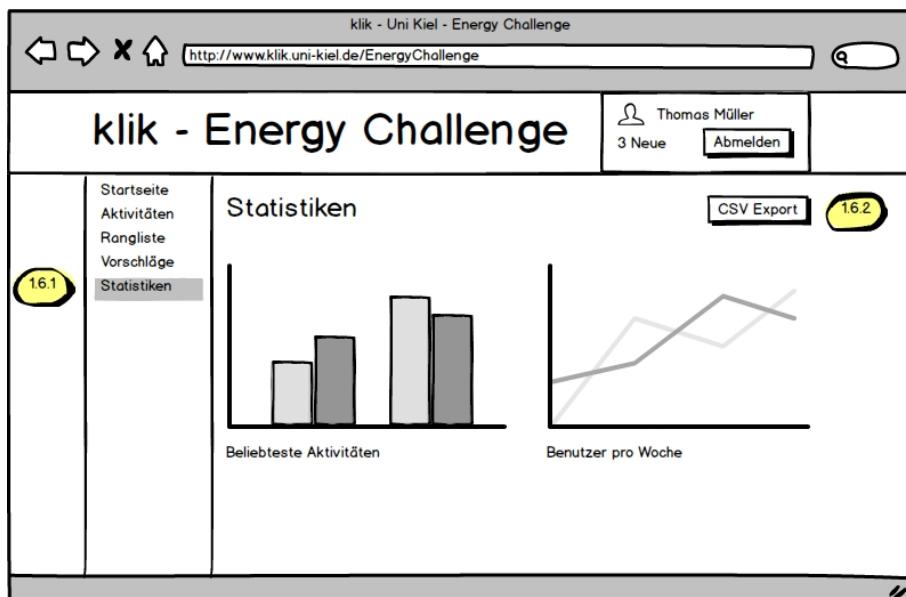


Abbildung 16: Seite für die Statistiken

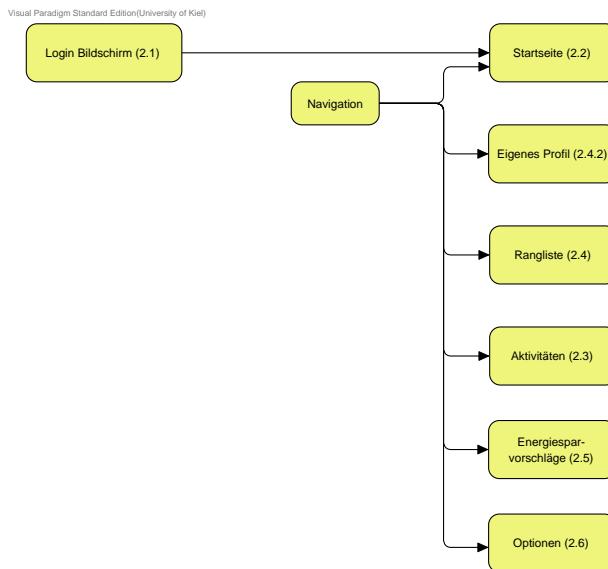
## 9.2 Android App

### 9.2.1 Grundlegende Anforderungen

Die Benutzeroberfläche der Android-App soll intuitiv aufgebaut und einfach bedienbar sein. Deshalb soll die Gestaltung der App den Android-Design-Empfehlungen weitestgehend entsprechen. Die Bedienung der App erfolgt ausschließlich über einen Touchscreen.

Zuerst muss der Benutzer sich in der App anmelden. Nach einer Anmeldung wird ihm eine Startseite angezeigt. Über ein Navigationsmenü soll der Benutzer zwischen den einzelnen Bereichen der App wechseln können, wobei das Navigationsmenü sowohl über eine Schaltfläche als auch über eine Wischgeste vom linken Bildschirmrand aufgerufen werden kann.

### 9.2.2 Navigationsstruktur



### 9.2.3 GUI-Entwurfsvorschläge

Die folgenden Grafiken stellen Entwurfsvorschläge für die Benutzeroberfläche dar. Die in gelb eingezeichneten Nummern sind die IDs der Use Cases, die an dieser Stelle verwendet werden.

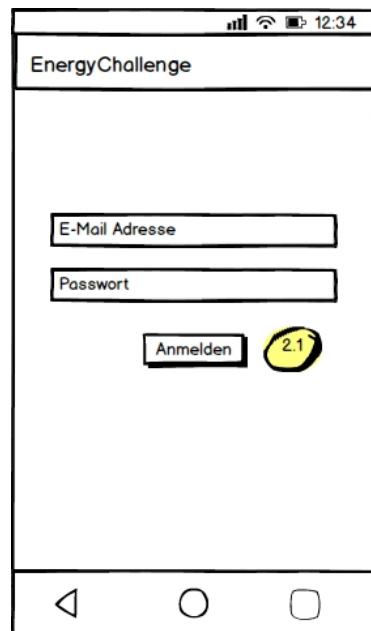


Abbildung 17: Bildschirm zum Anmelden

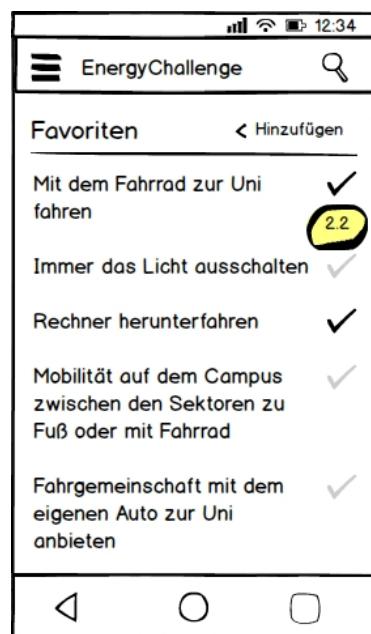


Abbildung 18: Startbildschirm der App

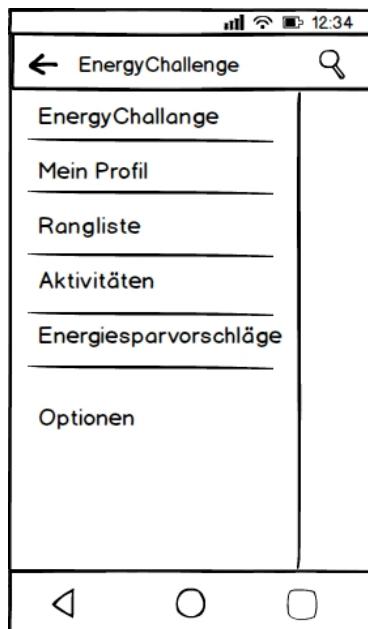


Abbildung 19: Navigationsbildschirm der App

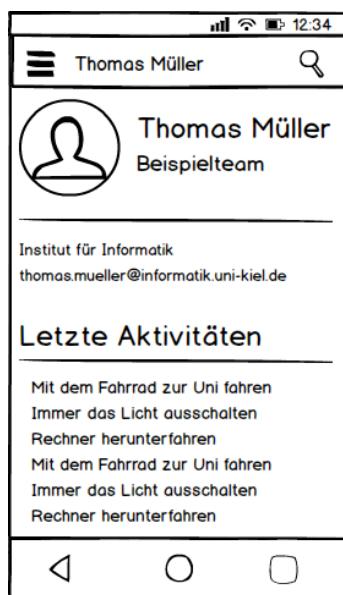


Abbildung 20: Übersicht über das eigene Profil in der App

Rangliste		
Benutzer	Teams	
1. Software Engineering Group	4096	2.4.1
2. klik Team	2048	2.4.2
3. CAU Kiel - Präsidium	1024	
4. AG Numerisch Mathematik	512	
5. Arbeitsgruppe Kommunikations	256	
6. Studenten BWL 14/15	128	
7. AG Eingebettete Echtzeitsysteme	64	
8. Mathe. Bibliothek	32	
9. Softwareprojekt 2015 Gruppe 2	16	
10. Softwareprojekt 2015 Gruppe 1	8	

Abbildung 21: Ranglistenansicht in der App

Aktivitäten	
Aktivitäten erledigen	
Sparsam drucken	✓
Händewaschen mit kaltem Wasser	✓
Kühlschrank ausschalten	✓
Mit dem Fahrrad zur Uni fahren bis 3km	✓
Mit dem Fahrrad zur Uni fahren bis 5km	✓
Mit dem Fahrrad zur Uni fahren über 5km	✓

Abbildung 22: Aktivitätenansicht in der App



Abbildung 23: Energiesparvorschläge in der App

## 10 Qualitätsanforderung

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
Robustheit	x			
Zuverlässigkeit	x			
Benutzerfreundlichkeit	x			
Effizienz		x		
Portierbarkeit		x		
Kompatibilität		x		

## **11 Entwicklungsumgebung**

### **11.1 Software**

- Java 7 (JDK 1.7)
- Eclipse 4.4 mit Groovy/Grails Tool Suite
- Grails 2.4.4
- Visual Paradigm Standard Edition 12
- Android Studio 1.1.0
- Internetbrowser

### **11.2 Hardware**

- Laptop i5-520m und 4GB RAM oder leistungsstärker
- WLan-Accesspoint
- Nexus Tablet

### **11.3 Orgware**

- 4x 2x1m Writeboards
- Flipchart
- Beamer und Leinwand
- Farbige Karteikarten

## 12 Glossar

**Benutzer** Eine Person, welche sich auf der Projektwebsite registriert hat und über ein Profil verfügt.

**Besucher** Eine Person, welche die Projektwebsite im Browser aufruft und nicht eingeloggt ist.

**Adminbereich** Weboberfläche, über die ein Administrator Verwaltungsaufgaben (z.B. Teilnehmerverwaltung, Aktivitätsverwaltung) ausführen kann.

**Android Notification** Eine Benachrichtigung, die über das allgemeine *Notification Center* von Android ausgegeben wird, wo z.B. auch Benachrichtigungen über neue E-Mails, SMS und Termine angezeigt werden.