

# Formative Evaluation

Die formative Evaluation soll dazu beitragen, dass der Mock-Up Prototyp verbessert werden kann, Um dies zu ermöglichen, wurde die Cognitive Walkthrough Methode<sup>1</sup> gewählt. Hier werden die verschiedenen Handlungsabläufe festgelegt und evaluiert.

Die Phasen des Cognitive Walkthrough gliedern sich in vier Schritten:

## 1. Input definieren

- Benutzercharakteristiken: Die typische Benutzergruppe des Produkts wurde schon zu Anfang des Projektes aufgelistet. Nach zu lesen ist dies in Meilenstein 2 "Methodischer Rahmen Teil 1". Im weiteren Verlauf der Entwicklung kamen neue Ansätze hinzu. Diese sind in Meilenstein 3 "Methodischer Rahmen Teil 2" und in Meilenstein 3 "Persona" zu finden.

- Aktionen:

Website

- Anmeldung an der Weboberfläche
- Erstellung neuer Spieler
- Löschen abgemeldeter Spieler
- Erstellung neuer Events
- Löschen falscher Events
- Abmelden von der Weboberfläche

Android Applikation

- Registrieren an der Applikation
- Anmelden an der Applikation
- Sich als Fahrer oder Mitfahrer zum aktuellen Event eintragen
- Abzuholende anzeigen lassen
- Nachricht an den Fahrer schicken

## 2. Untersuchung der Handlungssequenz

- Wird der Benutzer versuchen, den richtigen Effekt zu erzielen?
- Wird der Benutzer erkennen, dass die korrekte Aktion zur Verfügung steht?
- Wird der Benutzer eine Verbindung herstellen zwischen der korrekten Aktion und dem gewünschten Effekt?
- Wenn die korrekte Aktion ausgeführt worden ist: Wird der Benutzer den Fortschritt erkennen, also Rückmeldung erhalten?

---

<sup>1</sup> Wharton, C., Rieman, J., Lewis, C. & Polson, P. (1994). The Cognitive Walkthrough: A practitioner's guide. In J. Nielsen & R. L. Mack (Eds.), Usability inspections methods (S. 105-140). New York: Wiley.

### 3. Protokollierung kritischer Informationen

Evidenz-Gründe für positive Beantwortung der Fragen im Bezug auf den Benutzer:

- Aufgabe, Erfahrung, Instruktion des Systems
- Erfahrung, Interaktionsobjekt/Device, Repräsentation am Interface
- Erfahrung, Repräsentation am Interface, Alternativlos
- Erfahrung, Zusammenhang zwischen Durchführung und Systemrückmeldung erkennbar

Bei negativer Beantwortung müssen die Gründe aufgezeigt werden, um den Prototypen zu verbessern.

#### 3.1 Cognitive Walkthrough 1

Benutzer: Trainer

Aufgabe: Mannschaftorganisation für ein Turnier durchführen

Das entsprechende Protokoll befindet sich im Anhang - MS5.

#### 3.2 Revision zu Cognitive Walkthrough 1 - Protokoll

Zu 3.2.1 Anmeldung an der Weboberfläche (*siehe Prototyping UI Abbildung 1: PC Login Screen*)

Die UI für die Aktionen "Registrieren" bzw. "Passwort" vergessen fehlt.

Zu 3.2.2 Administrationsseite (*siehe Prototyping UI Abbildung 2: PC Übersichtsseite*)

Für beide Felder müssen entweder ein Text mit Klickaufforderung oder ein Button in Normalgröße realisiert werden, da es für den Benutzer nicht sofort erschießbar ist, dass die Felder anklickbar sind.

Zu 3.2.3 Kaderübersicht (*siehe Prototyping UI Abbildung 3: PC Kaderübersicht*)

Der Button für die Aktion "Löschen" (des Spielers) fehlt.

Der Button mit dem Text "Spieler anlegen" ist mit der Seite "Spieler hinzufügen" verlinkt. Hier muss eine Konsistenz geschaffen werden.

Zu 3.2.4 Spieler hinzufügen (*siehe Prototyping UI Abbildung 4: PC Spieler hinzufügen*)

Die Eingabemaske muss um folgende Eingabefelder ergänzt werden: Mobiltelefonnummer, Festnetznummer angegeben werden, Hausnummer und PLZ.

Es muss ein Auswahlmenü mit vordefinierte Status für die Statusangabe geben.

Die Datumsschreibweise im Eingabefeld des Geburtstags muss vorgegeben werden.

Mit einem Text oder einem entsprechenden Bestätigungsbutton muss deutlich werden, dass allen Felder eine Eingabe benötigen.

Es muss eine Steuerung geben, um auf die vorherigen Seiten zu gelangen, da auch die Benutzung der "Zurück-Pfeile" des Browser nicht eindeutige Aktionen ausführt. Zudem sollt der Nutzer eine Systembenachrichtigung bekommen, dass die durchgeführte Aktion erfolgreich war.

Zu 3.2.5 Kaderübersicht 2 (*siehe Prototyping UI Abbildung 3: PC Kaderübersicht*)  
Steuerungsproblematik (*siehe Zu 3.1.4 Spieler hinzufügen*).

Zu 3.2.6 Administrationsseite (*siehe Prototyping UI Abbildung 2: PC Übersichtsseite*)  
Problematik der Felder bzw. der Button (s.o.).

Die Begriffe "Ziele" und "Event" müssen genauer definiert werden. Mögliche Definitionen von Zielen wären das Erfüllen einer Aufgabe bei dem "Event" oder die räumliche Zuordnung des "Events". Ein "Event" könnte eine Trainingsstunde, ein Turnier oder eine sonstige Veranstaltung sein.

Das Feld "Erstellen Sie Ziele zu geplanten Events" ist mit der Seite "Zielübersicht" verlinkt. Hier muss eine Konsistenz geschaffen werden.

Zu 3.2.7 Zielübersicht (*siehe Prototyping UI Abbildung 5: PC Zielübersicht*)<sup>t</sup>

Die Headline lautet "Zielübersicht" auf der Seite gibt es einen Button mit dem Text "Event hinzufügen". Hier muss eine Konsistenz geschaffen werden, auch mit der vorherigen Seite (*Zu 3.2.6 Administrationsseite*) Es gibt also wieder Probleme mit der Definition der Begriffe "Ziele" und "Event" (s.o.).

Es sollte angegeben werden, ob das Löschen einzelner Ziele möglich bzw. nötig ist.

Zu 3.2.8 Event erstellen (*siehe Prototyping UI Abbildung 6: PC Event erstellen*)

Auch hier gib es eine Konsistenz zwischen dem vorherigen Button "Event hinzufügen", der aktuellen Headline "Event erstellen" und dem neuen Button "Event anlegen" hergestellt werden. Es werden drei verschiedene Verben für dieselbe Tätigkeit verwendet.

Es sollte ein Auswahlménü für die Angabe der Spielart erstellt werden. In der Seite "Zielübersicht" 3.2.7 sind Tabellenspalten mit den Bezeichnungen "PLZ" und "Datum", diese sollten ihr als Eingabefelder vorhanden sein.

Es muss eine Systembenachrichtigung für eine erfolgreiche Abspeicherung der Daten erstellt werden.

### **3.3 Cognitive Walkthrough 2**

Benutzer: Fahrer

Aufgabe: Mitfahrer abholen

Das entsprechende Protokoll befindet sich im Anhang - MS5.

### **3.4 Revision zu Cognitive Walkthrough 2 - Protokoll**

Benutzer: Fahrer

Aufgabe: Mitfahrer abholen

#### **3.4.2 Anmelden an der Applikation (*siehe Prototyping Abbildung 7: Android Login*)**

Es müssen in der UI Elemente für folgende Aktionen erstellt werden: Erstanmeldung des Benutzers, Falscheingaben und Passwort/Benutzername vergessen.

#### **3.4.3 Menüauswahl (*siehe Prototyping Abbildung 8: Android Menüauswahl*)**

Die Begriffe "Fahrmenü", "Fahrermenü" und "Mitfahrermenü" sollten genauer abgegrenzt werden.

Nach einem "Touch" muss es ein Feedback geben, sodass dem Benutzer deutlich wird, dass seine Eingabe erfolgreich war.

#### **3.4.4 Fahrmenü (*siehe Prototyping Abbildung 9: Android Fahrmenü Auswahl; Abbildung 10: Android Fahrmenü Bestätigung*)**

Es sollte die UI-Abbildung für den Screen erstellt werden, der nach dem Fahrmenü geladen wird.

#### **3.4.5 Menüauswahl 2 (*siehe Prototyping Abbildung 8: Android Menüauswahl*)**

Hier muss Konsistenz hergestellt werden: Bei der Auswahl im "Fahrmenü" wurde zwischen "Fahrer" und "Abzuholender" unterschieden, hier nun zwischen "Fahrer" und "Mitfahrer".

#### **3.4.6 Fahrermenü (*siehe Prototyping Abbildung 11: Android Fahrermenü*)**

Es ist nicht klar, ob die Abbildung den Screen während der Fahrt darstellt.

## 5. Redesign

Die hier abgebildeten Screenshots entsprechen jeweils dem aktuellen Stand der Website und der Android Applikation.

### 5.1 Website

#### 5.1.1 Login (vgl. Prototyping UI Abbildung 1: PC Login Screen)

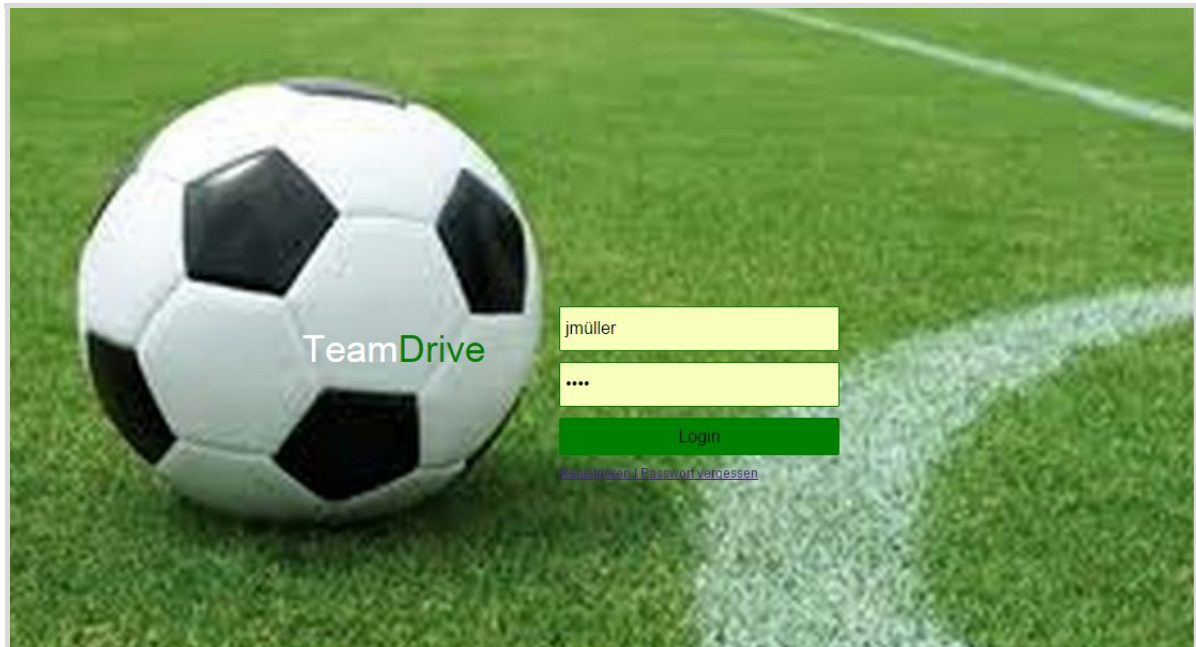


Abbildung 1: Aktueller PC Login Screen

#### 5.1.2 Administrationsseite (vgl. Prototyping UI Abbildung 2: PC Übersichtsseite)

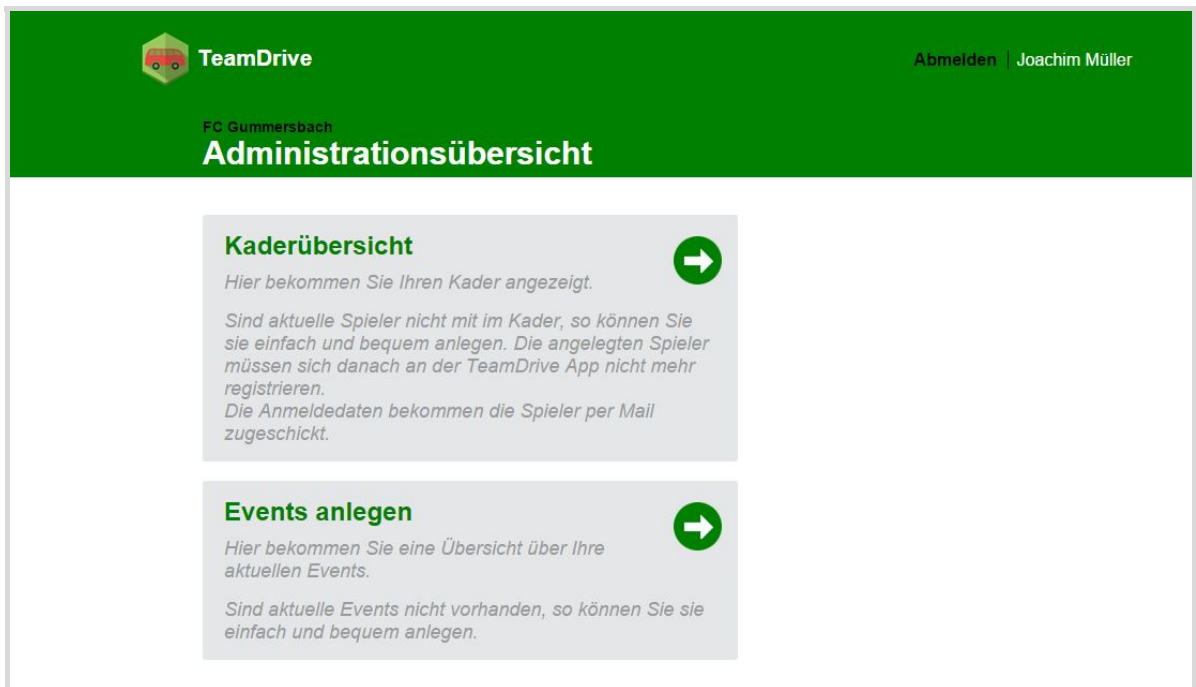


Abbildung 2: Aktuelle PC Administrationsübersicht

### 5.1.3 Kaderübersicht (vgl. Prototyping UI Abbildung 3: PC Kaderübersicht)

TeamDrive Abmelden | Joachim Müller

FC Gummersbach  
**Kaderübersicht**

[Spieler anlegen](#)

Vorname	Name	Status	Mannschaft	
Joachim	Müller	Administrator	FC Gummersbach	<a href="#">Löschen</a>
Vsevolod	Küppers	Spieler	FC Gummersbach	<a href="#">Löschen</a>
Leo	Küppers	Spieler	FC Gummersbach	<a href="#">Löschen</a>
Muhammed	Demir	Spieler	FC Gummersbach	<a href="#">Löschen</a>

[Administrationsübersicht](#)

Abbildung 3: Aktuelle PC Kaderübersicht

### 5.1.4 Spieler anlegen (vgl. Prototyping UI Abbildung 4: PC Spieler hinzufügen)

TeamDrive Abmelden | Joachim Müller

FC Gummersbach  
**Spieler anlegen**

Vereinsname

Vorname

Nachname

Telefon

Mobiltelefon

E-Mail

Mannschftsstatus

Straße

Stadt

Auto

Sitzplätze

Benutzername

Passwort

[Spieler anlegen](#) [Löschen](#)

Abbildung 4: PC Spieler anlegen

### 5.1.5 Eventübersicht (vgl. Prototyping UI Abbildung 5: PC Zielübersicht)

TeamDrive

Abmelden | Joachim Müller

FC Gummersbach

## Eventübersicht

Event anlegen

Eventname	Gegner	Straße	Stadt	Datum	Uhrzeit	
FCG vs. SSV2	SSV Bergisch Born 2	Bombacher Straße 11	Bergisch Born	2015-06-27	13:00	Löschen

Administrationsübersicht

Abbildung 5: PC Eventübersicht

### 5.1.6 Event anlegen (vgl. Prototyping UI Abbildung 6: PC Event erstellen)

TeamDrive

Abmelden | Joachim Müller

FC Gummersbach

## Event anlegen

Eventname

Gegner

Straße

Stadt

Datum

Uhrzeit

Treffpunkt

Event anlegen

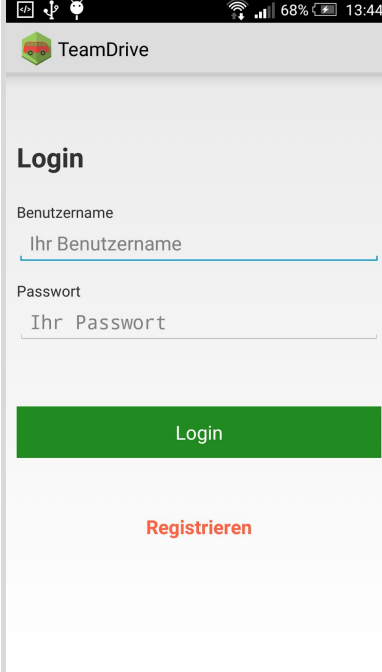
Löschen

Abbildung 6: PC Event anlegen

## 5.2 Android Applikation

### 5.2.1 Login

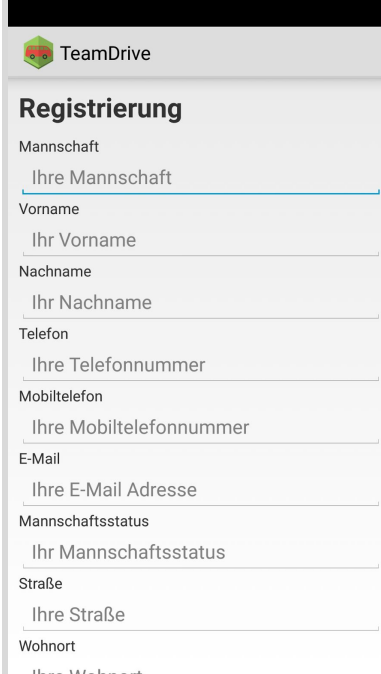
(vgl. Prototyping Abbildung 7: Android Login)



The screenshot shows the 'TeamDrive' app's login screen. At the top is a status bar with icons for signal, Wi-Fi, 68% battery, and the time 13:44. Below the app icon and name, the title 'Login' is displayed. There are two input fields: 'Benutzername' (Username) with the placeholder 'Ihr Benutzername' and 'Passwort' (Password) with the placeholder 'Ihr Passwort'. A green 'Login' button is positioned below the password field. At the bottom, there is a red 'Registrieren' (Register) link.

Abbildung 7: Android Login

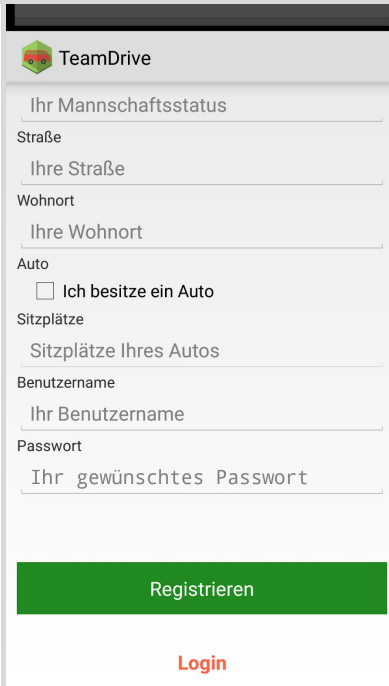
### 5.2.2 Registrierung 1



The screenshot shows the 'TeamDrive' app's registration screen. It features a list of input fields for personal and team information: 'Mannschaft' (Team) with placeholder 'Ihre Mannschaft', 'Vorname' (First Name) with 'Ihr Vorname', 'Nachname' (Last Name) with 'Ihr Nachname', 'Telefon' (Phone) with 'Ihre Telefonnummer', 'Mobiltelefon' (Mobile Phone) with 'Ihre Mobiltelefonnummer', 'E-Mail' (Email) with 'Ihre E-Mail Adresse', 'Mannschaftsstatus' (Team Status) with 'Ihr Mannschaftsstatus', 'Straße' (Street) with 'Ihre Straße', and 'Wohnort' (Place of Residence) with 'Ihre Wohnort'. Each field has a corresponding text input line.

Abbildung 8: Android Registrierung 1

### 5.2.3 Registrierung 2

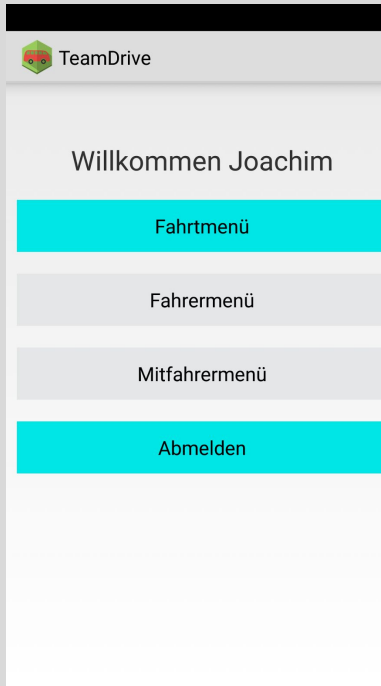


The screenshot shows the second part of the 'TeamDrive' app's registration screen. It continues with input fields for 'Ihr Mannschaftsstatus', 'Straße' (Street) with 'Ihre Straße', and 'Wohnort' (Place of Residence) with 'Ihre Wohnort'. Below these is a checkbox labeled 'Auto' with the text 'Ich besitze ein Auto'. This is followed by a 'Sitzplätze' (Seats) field with the placeholder 'Sitzplätze Ihres Autos'. At the bottom, there are fields for 'Benutzername' (Username) with 'Ihr Benutzername' and 'Passwort' (Password) with 'Ihr gewünschtes Passwort'. A green 'Registrieren' (Register) button is located above a red 'Login' link.

Abbildung 9: Android Registrierung 2

### 5.2.4 Homescreen

(vgl. Prototyping Abbildung 8: Android Menüauswahl)



The screenshot shows the 'TeamDrive' app's home screen. It displays a welcome message 'Willkommen Joachim'. Below the message are four menu options: 'Fahrtmenü' (Trip Menu) in a bright cyan button, 'Fahrerменю' (Driver Menu) in a light gray button, 'Mitfahrerменю' (Passenger Menu) in a light gray button, and 'Abmelden' (Logout) in a bright cyan button.

Abbildung 10: Android Homescreen



### 5.2.5 Fahrtmenü

(vgl. Prototyping Abbildung 9: Android Fahrtmenü Auswahl)



Abbildung 11: Android Fahrtmenü

### 5.2.6 Fahrtmenü Bestätigung

(vgl. Prototyping Abbildung 10: Android Fahrtmenü Bestätigung)

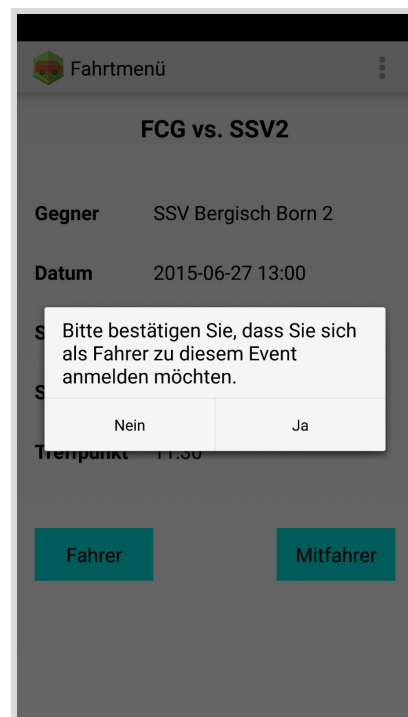


Abbildung 12: Android Fahrtmenü Bestätigung

### 5.2.7 Fahrer Homescreen

(vgl. Prototyping Abbildung 8: Android Menüauswahl)

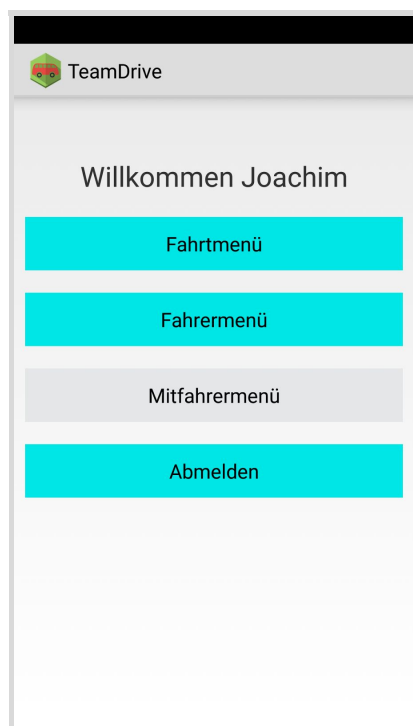


Abbildung 13: Android Fahrer Homescreen

### 5.2.8 Fahrerменю 1

(vgl. Prototyping Abbildung 11: Android Fahrerменю)

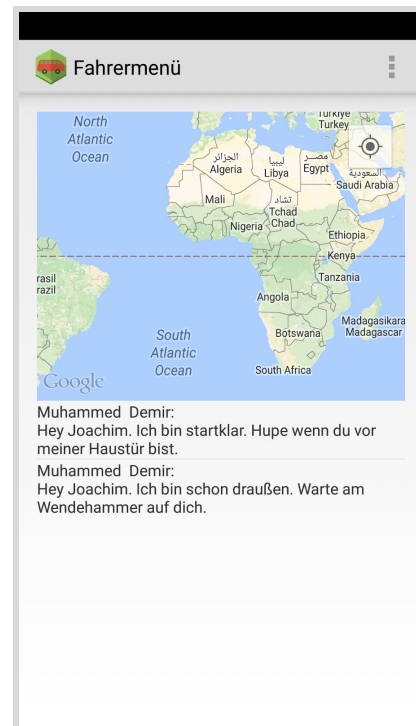


Abbildung 14: Android Fahrtmenü 1

## 5.2.8 Fahrermenü 2

(vgl. Prototyping Abbildung 11: Android Fahrermenü)

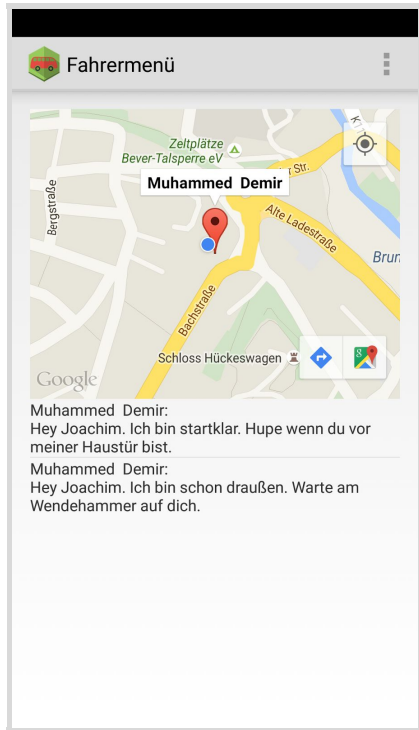


Abbildung 15: Android Fahrermenü 2

## 5.2.8 Mitfahrer Homescreen

(vgl. Prototyping Abbildung 8: Android Menüauswahl)

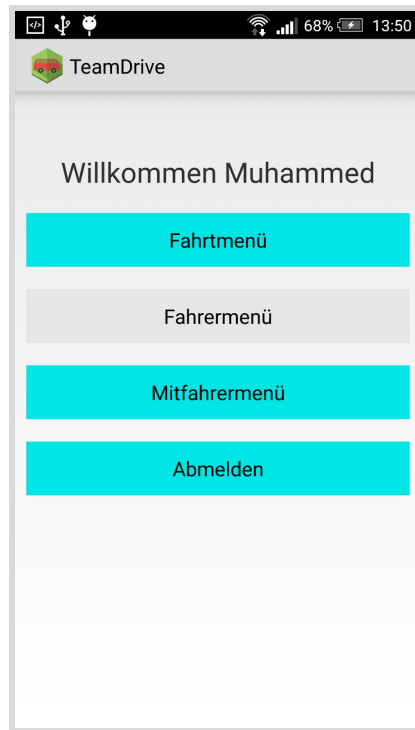


Abbildung 16: Android Mitfahrer Homescreen

## 5.2.8 Mitfahrermenü 1

(vgl. Prototyping Abbildung 12: Android Mitfahrermenü)

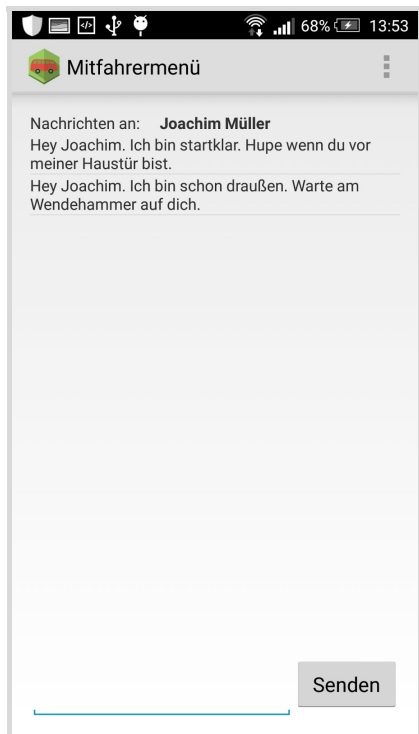


Abbildung 17: Android Mitfahrermenü 1

## 5.2.8 Mitfahrermenü 2

(vgl. Prototyping Abbildung 12: Android Mitfahrermenü)

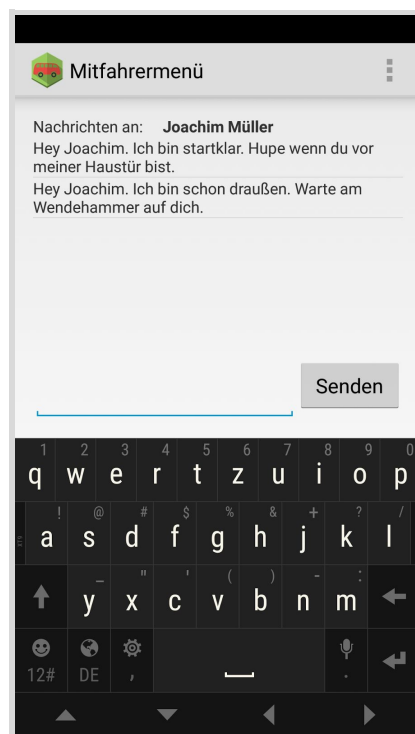


Abbildung 18: Android Mitfahrermenü 2