

**Gesamtdokumentation Palaver Anwendung**  
**Software Engineering für mobile Systeme**  
**Sommersemester 2017**

Felix Schmidt – 3039031

[felix.schmidt.92@stud.uni-due.de](mailto:felix.schmidt.92@stud.uni-due.de)

Wilfried Wakeu - 3027726

[wilfried.wakeu-kontchipo@stud.uni-due.de](mailto:wilfried.wakeu-kontchipo@stud.uni-due.de)

Michael Enov - 3023589

[michael.enov@stud.uni-due.de](mailto:michael.enov@stud.uni-due.de)

# Table of Contents

Konzeption der Anwendung.....	1
Storyboard und UI Skizzen . . . . .	1
Architektur.....	10
Komponentenentwurf. . . . .	10
Entscheidungsfindung für Anwendungsarchitektur. . . . .	11
Nachrichtenempfang mit Google Cloud Messaging.....	11
Implementierung der Anwendung.....	13
Klassendiagramme . . . . .	13
Klassendiagramm zum Chatverlauf.....	13
Klassendiagramm zur Authentifizierung.....	14
Klassendiagramm zum Hauptmenü.....	15
Klassendiagramm zu Push Notifications mit GCM.....	16
Screenshots der Anwendung . . . . .	17
Teststrategie.....	20
Testplan . . . . .	20
Dokumentation des Testablaufs . . . . .	26
Testergebnisse . . . . .	28

# Konzeption der Anwendung

## Storyboard und UI Skizzen

User Story 1:

Als Benutzer möchte ich einen schönen Splash-Screen beim Start der App sehen, wenn ich nicht eingeloggt bin.

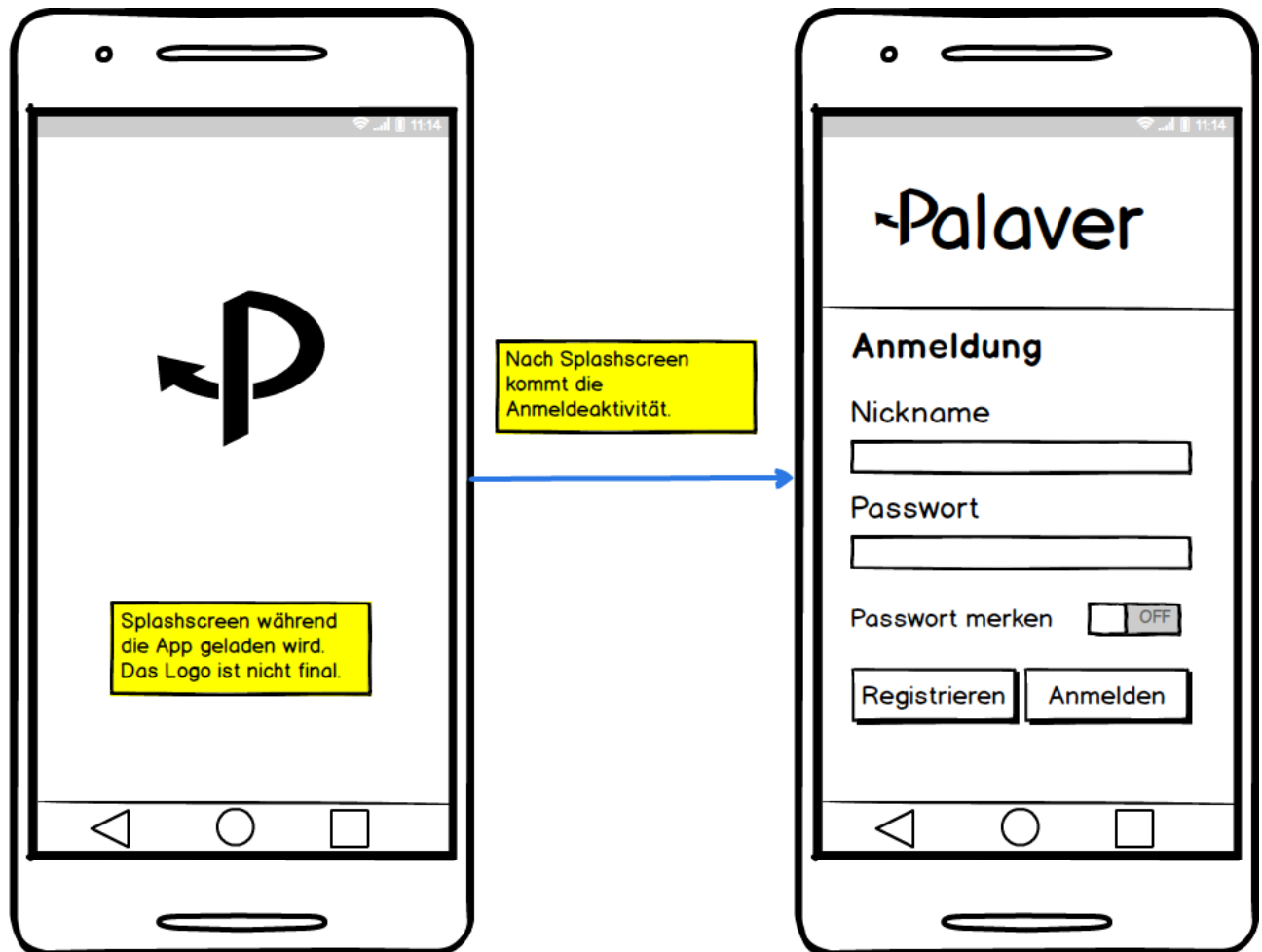


Abbildung 1: Splashscreen

## User Story 2:

Als Benutzer möchte ich mich mit einem Nickname und Passwort registrieren und einloggen können.

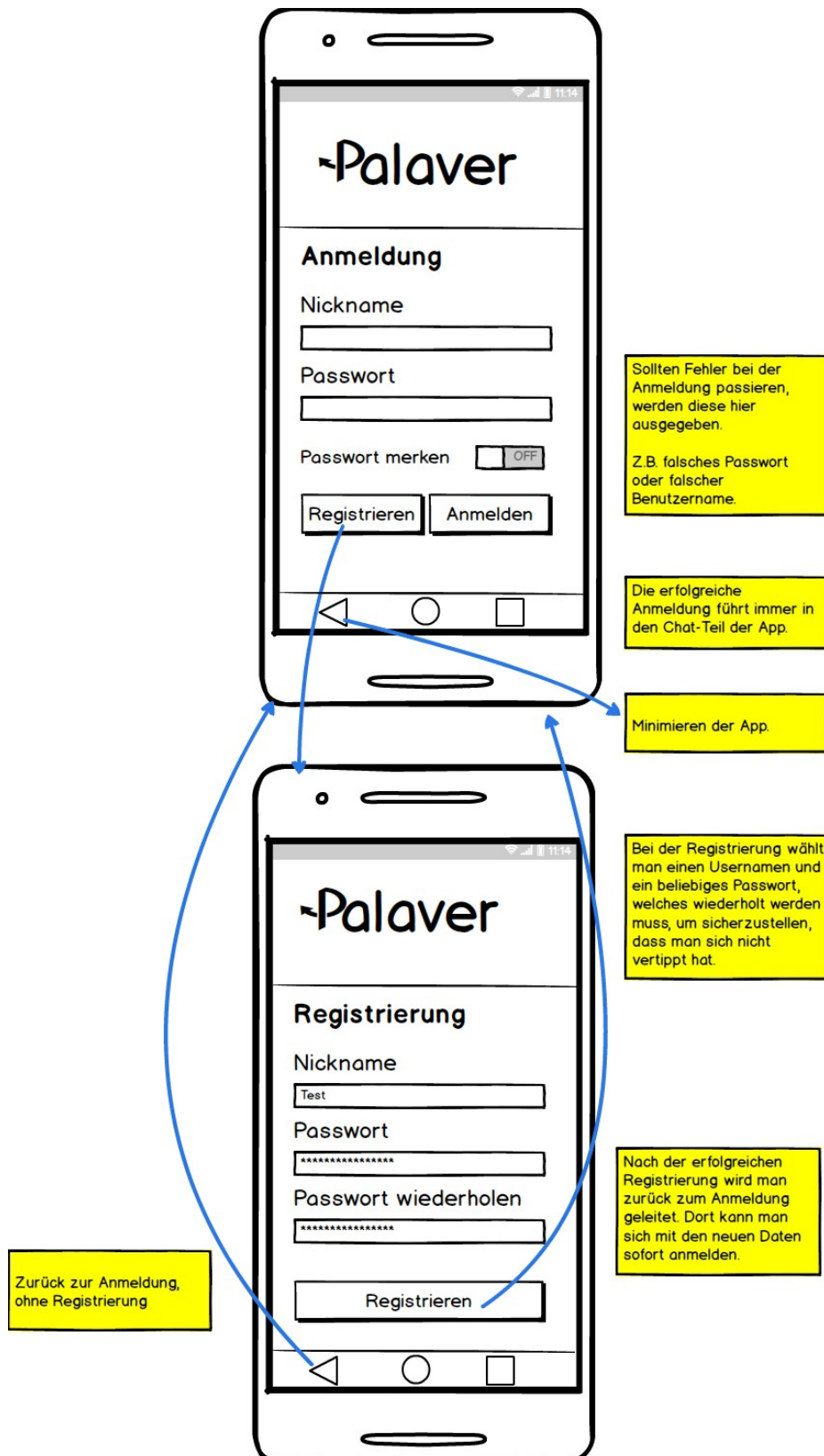


Abbildung 2: Anmeldung / Registrierung

### User Story 3:

Als Benutzer möchte ich mich nur einmal einloggen. Die App soll sich meine Daten merken. Ich möchte mich aus- und wieder einloggen können.

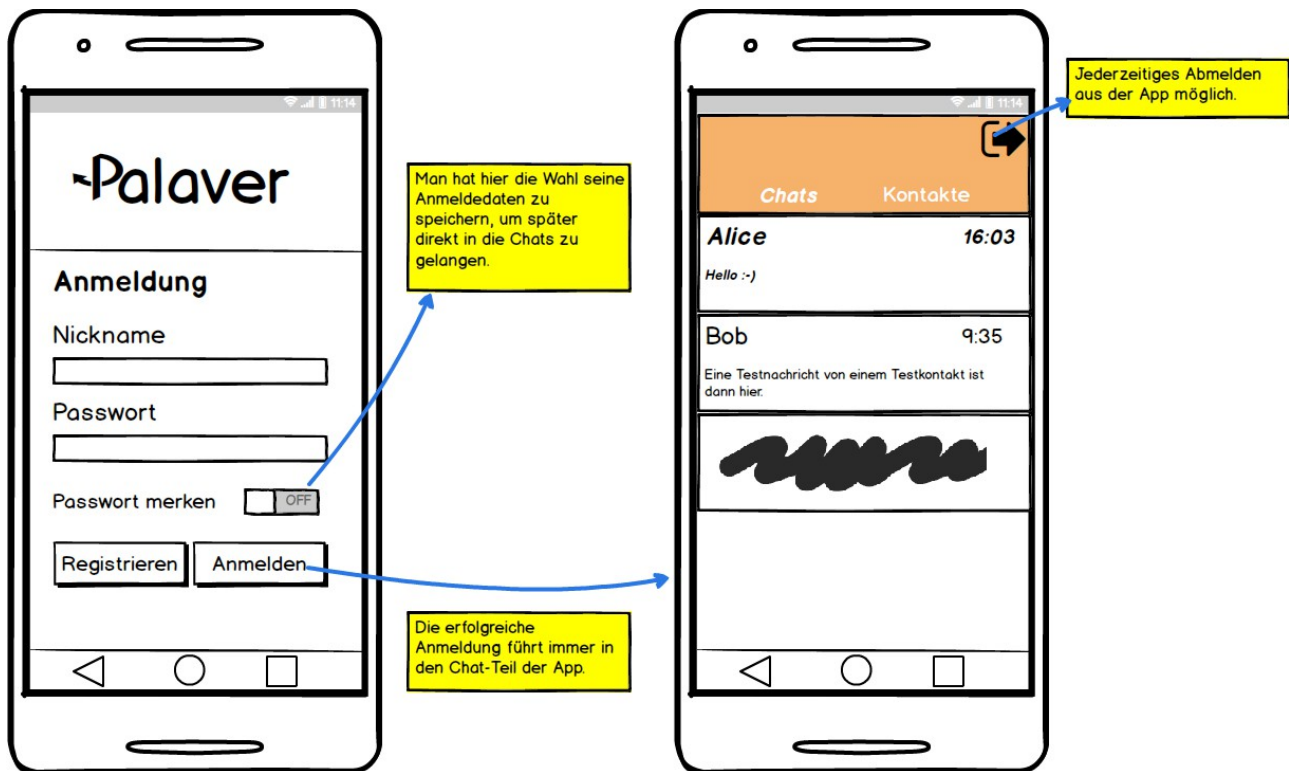


Abbildung 3: An- und Abmelden

#### User Story 4:

Als Benutzer möchte ich eine Kontaktliste mit meinen Kontakten haben. Ich möchte Kontakte der Liste über den mir bekannten Nicknamen hinzufügen können.

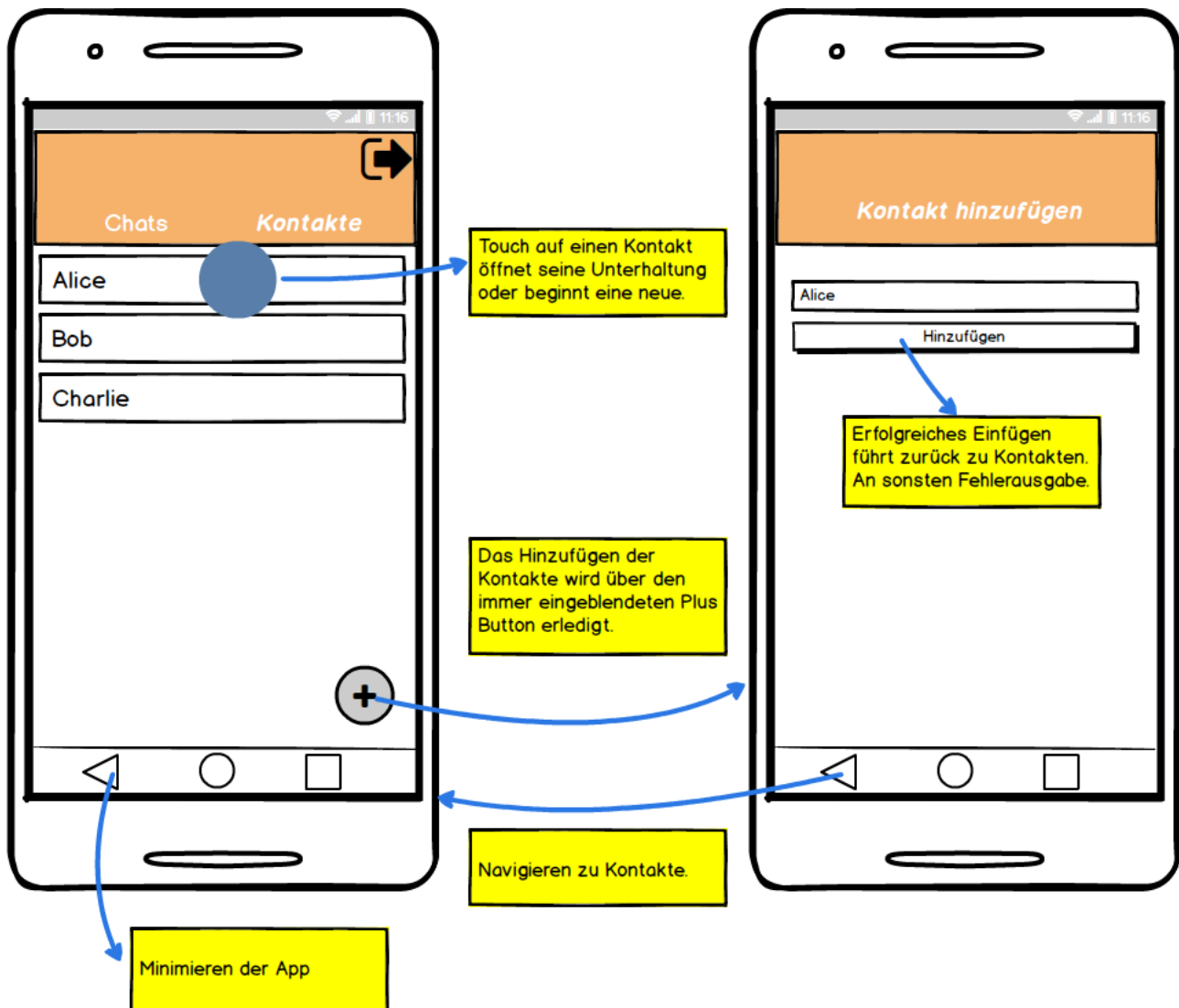


Abbildung 4: Kontakte und Kontakte hinzufügen

## User Story 5:

Als Benutzer möchte ich meinen Kontakten Nachrichten senden und empfangen können. Der Nachrichtenverlauf kann ich zu jedem meiner Kontakte einsehen.

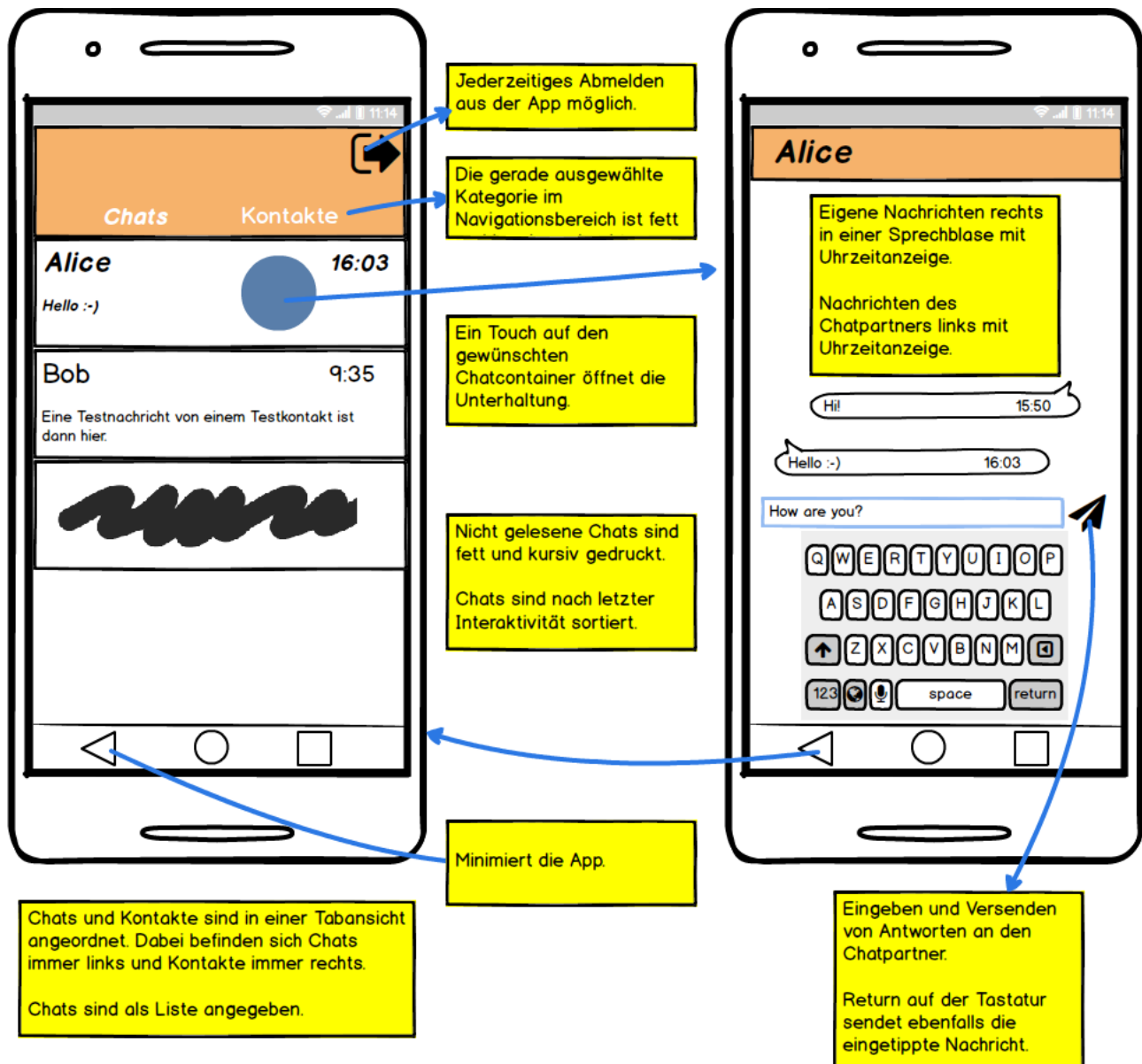


Abbildung 5: Chats

## User Story 6:

Als Benutzer möchte ich benachrichtigt werden, wenn ich eine neue Nachricht erhalten habe.

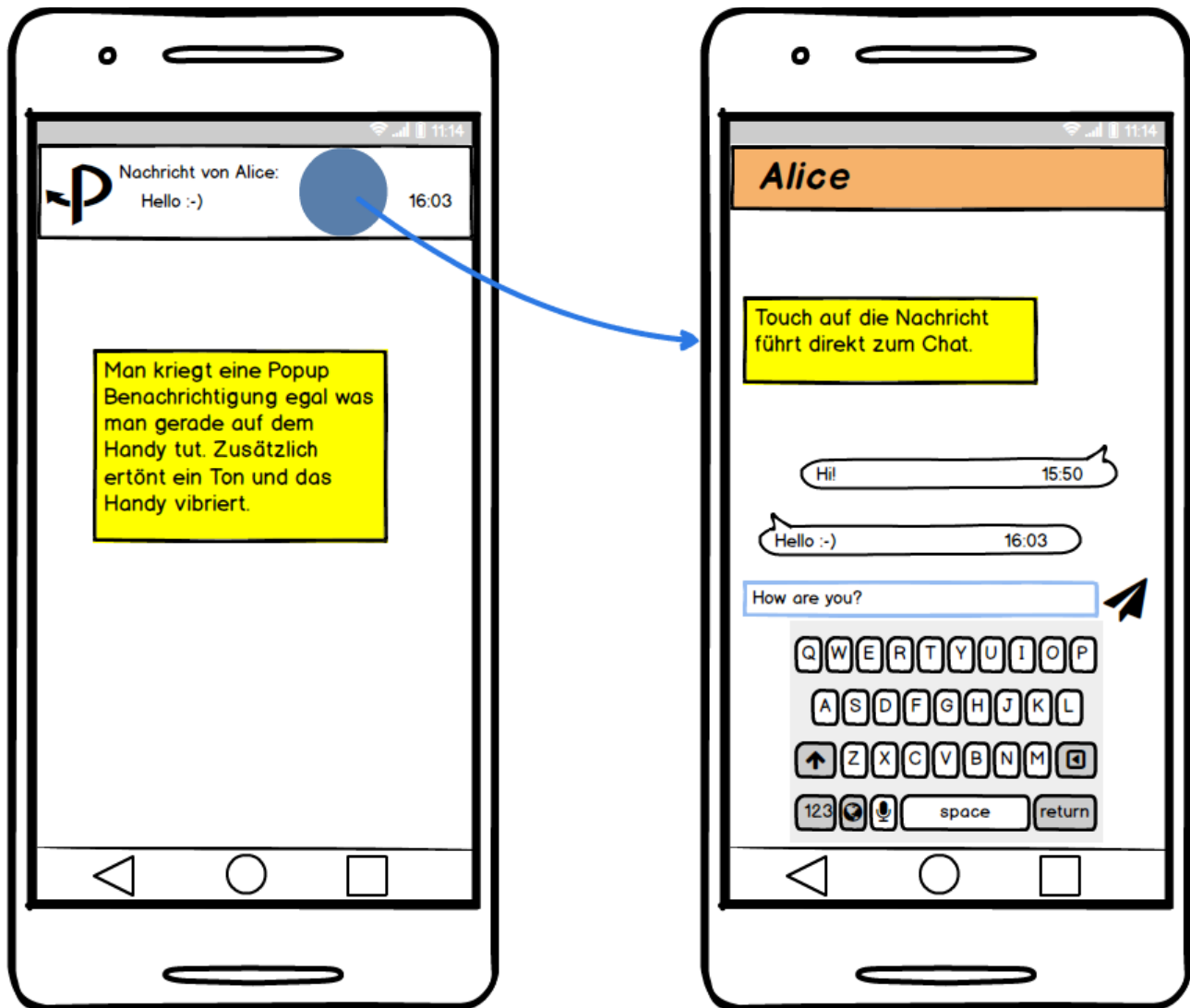


Abbildung 6: Notifications



## Integrationskonzept

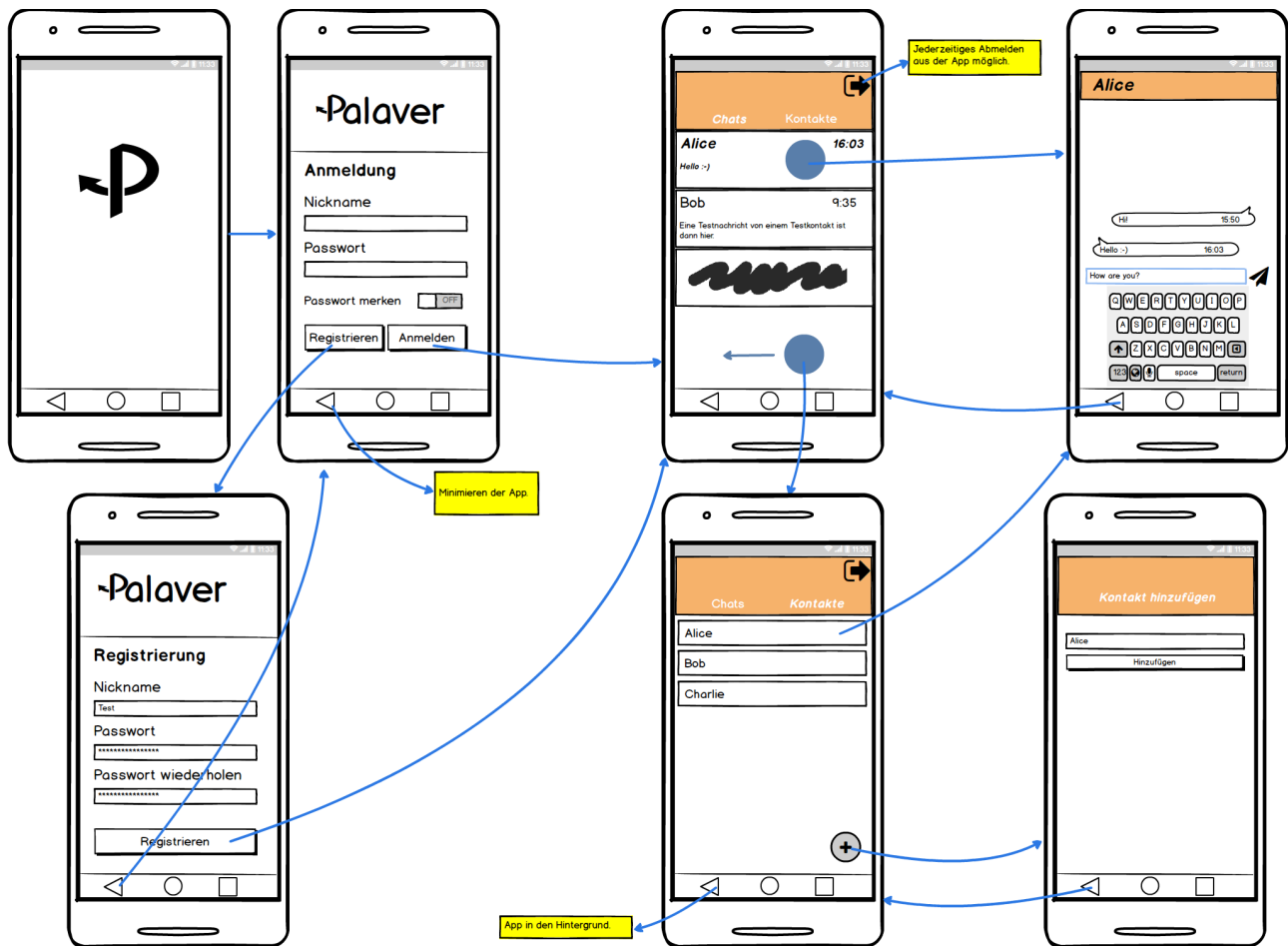


Abbildung 7: Integration aller User Stories

Der User startet die App und sieht zunächst einen Splashscreen. Danach hat er die Wahl, ob er einen neuen Benutzer anlegt. Dies geschieht per Drücken auf den „Registrieren“ Button und dann Eingeben der notwendigen Daten. Anschließend kann er sich mit den neuen Daten anmelden. Wahlweise kann er hier „Passwort merken“ anstellen. Das befähigt dazu, dass er die App auch nach dem Minimieren nutzen kann, ohne jedes Mal sich anmelden zu müssen.

Nach der Anmeldung gelangt er in den Chats Bereich. Hier kann er bereits angefangene Chats auswählen und seine aktuellsten Nachrichten lesen. Diese sind nach Ankunft sortiert. Somit hat man komplette Übersicht über seine Unterhaltungen. Der Benutzer kann per Backbutton die App in den Hintergrund schieben.

Im Chatsbereich kann der Nutzer in die Kontakte navigieren. Auch dort hat er die Wahl zu jedem Kontakt die Unterhaltung anzuzeigen. Durch Drücken auf den Plus Knopf gelangt man in den „Kontakt hinzufügen“ Bereich. Hier kann man einen Kontaktnamen eingeben und hinzufügen. Erst danach kann man eine Unterhaltung mit ihm beginnen.

Solange man sich nicht in der App befindet, kriegt man Notifications (siehe User Story 6) zu den eingegangenen Nachrichten. Diese führen einen direkt zum Chat mit der Person. Innerhalb der App kommen diese Notifications nicht.

# Architektur

## Komponentenentwurf

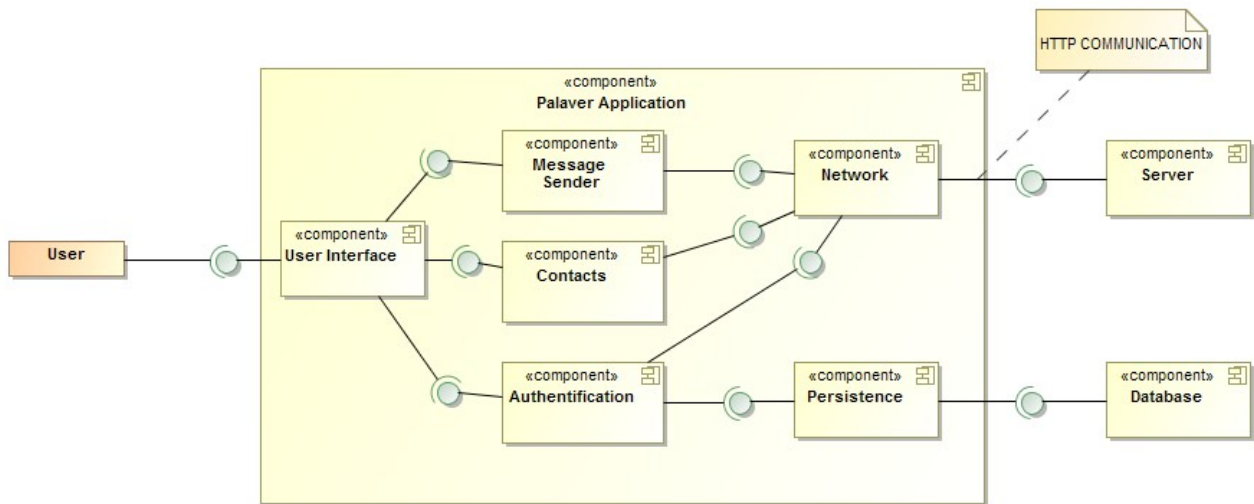


Abbildung 8: Komponentendiagramm

Wie im UML Komponentendiagramm zu sehen, besteht die Anwendung intern aus 6 wesentlichen Komponenten. Das User Interface stellt die Schnittstelle des System zum Benutzer da. Es ist dafür verantwortlich alle Benutzereingaben entgegenzunehmen und zu deren Verarbeitung Anfragen an die anderen Komponenten zu senden. Die Netzwerkkomponente ist für jegliche Netzwerkkommunikation der Anwendung zuständig und kommuniziert mit dem Backend, dem Palaver Server. Die Aufgabe der Komponente Persistenz ist es für die Anwendung relevante Daten, wie zum Beispiel den Benutzernamen und das Passwort, dauerhaft auf dem Gerät abzuspeichern. Die Komponenten Message Sender (Versand von Nachrichten), Contacts (Verwaltung von Kontakten) und Authentication (Registrierung und Anmeldung des Benutzers) stellen die Hauptfunktionalitäten der Anwendung zur Verfügung und benutzen dazu die Funktionen der Persistenz und Netzwerkkomponente.

## ***Entscheidungsfindung für Anwendungsarchitektur***

### **Nachrichtenempfang mit Google Cloud Messaging**

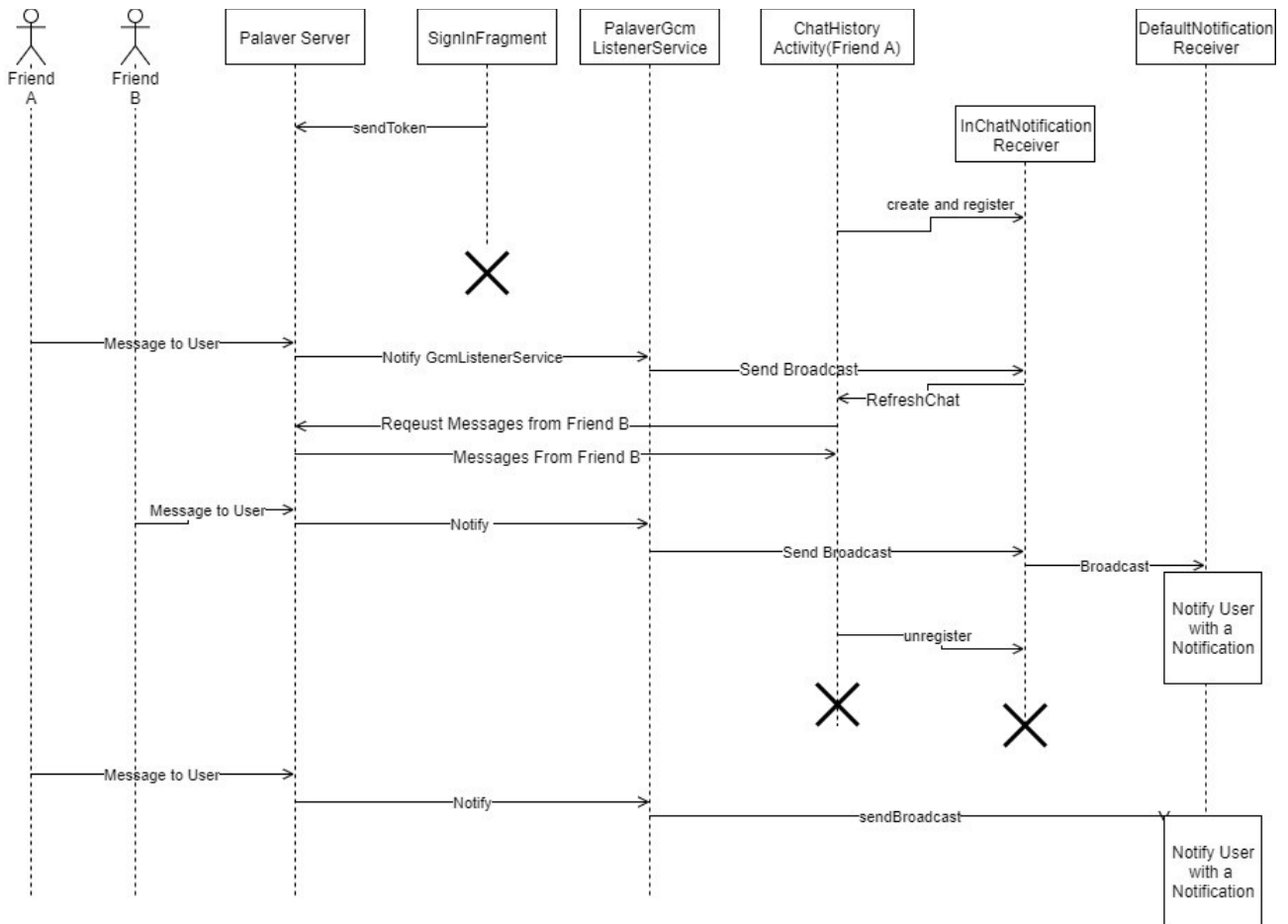
Damit die Anwendung nicht kontinuierlich eventuell vorhandene neue Nachrichten vom Palaver Webservice abrufen muss, wird der Empfang von Nachrichten über Google Cloud Messaging realisiert. So kann der Datenverkehr zwischen Client-Anwendung und Server minimiert werden. Dazu wird beim Start der Anwendung ein Push-Token generiert, welches die Instanz der Anwendung eindeutig identifiziert, und an den Webservice gesendet. Bei Verfügbarkeit einer neuen Nachricht sendet der Server dann eine Push Notification an das Gerät.

Im Manifest der Anwendung wird dazu ein Service als Unterklasse von `GCMListenerService` registriert um auf Benachrichtigungen vom Palaver Server zu lauschen. In der `onMessageReceived` Methode dieser Klasse wird ein geordneter Broadcast versendet, der zuerst, falls registriert, von einem `InChatNotificationReceiver`, und dann von einem `DefaultNotificationReceiver` verwertet wird.

Der `InChatNotificationReceiver` stellt dabei sicher, dass, wenn der User sich in einem Chat befindet, keine Benachrichtigungen zu diesem Chat angezeigt werden, sondern lediglich die Nachrichten des aktuellen Chats aktualisiert werden. Er bricht die Broadcastverarbeitung ab, sobald er fertig ist.

Der `DefaultNotificationReceiver` sorgt dafür, dass alle neuen Nachrichten, die nicht zu dem aktuellen Chat gehören als Benachrichtigungen angezeigt werden.

Dieser Prozess wird im folgenden Sequenzdiagramm dargestellt:



# Implementierung der Anwendung

## Klassendiagramme

Um eine aussagekräftige und dennoch übersichtliche Darstellung zu gewähren, sind in den folgenden Klassendiagrammen nur die wichtigsten Attribute und Methoden der Klassen und Interfaces aufgeführt.

### Klassendiagramm zum Chatverlauf

Das folgende UML Klassendiagramm stellt die für die Umsetzung des Chatverlaufs verwendeten Klassen und Interfaces sowie deren Beziehungen dar:

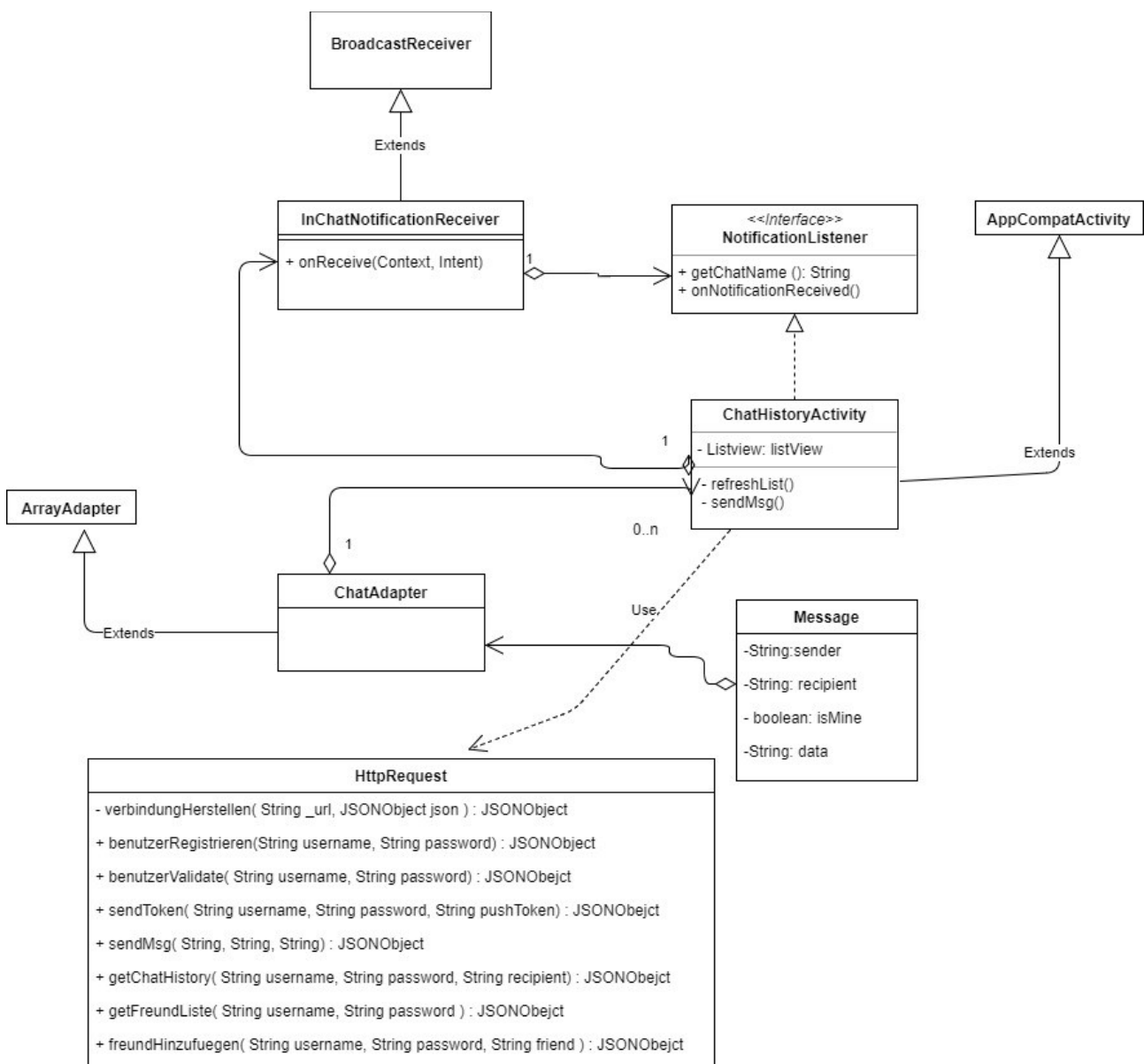


Abbildung 20: Klassendiagramm Chatverlauf

## Klassendiagramm zur Authentifizierung

Das folgende UML Klassendiagramm stellt die für die Umsetzung des Login und Registrierungsprozesses verwendeten Klassen und Interfaces sowie deren Beziehungen dar:

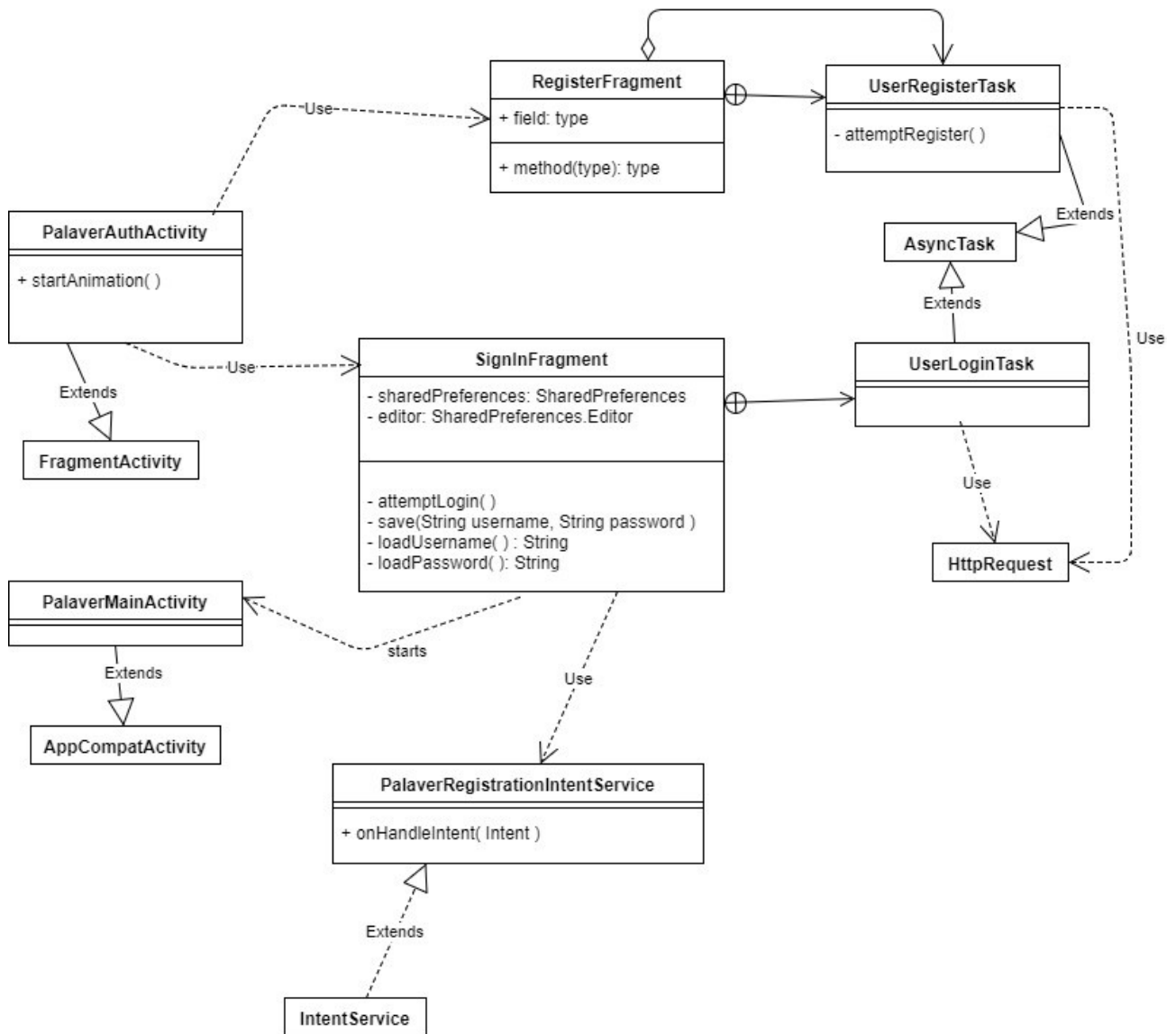


Abbildung 11: Klassendiagramm Authentifizierung

## Klassendiagramm zum Hauptmenü

Das folgende UML Klassendiagramm stellt die für die Umsetzung des Hauptmenüs der Anwendung verwendeten Klassen und Interfaces sowie deren Beziehungen dar:

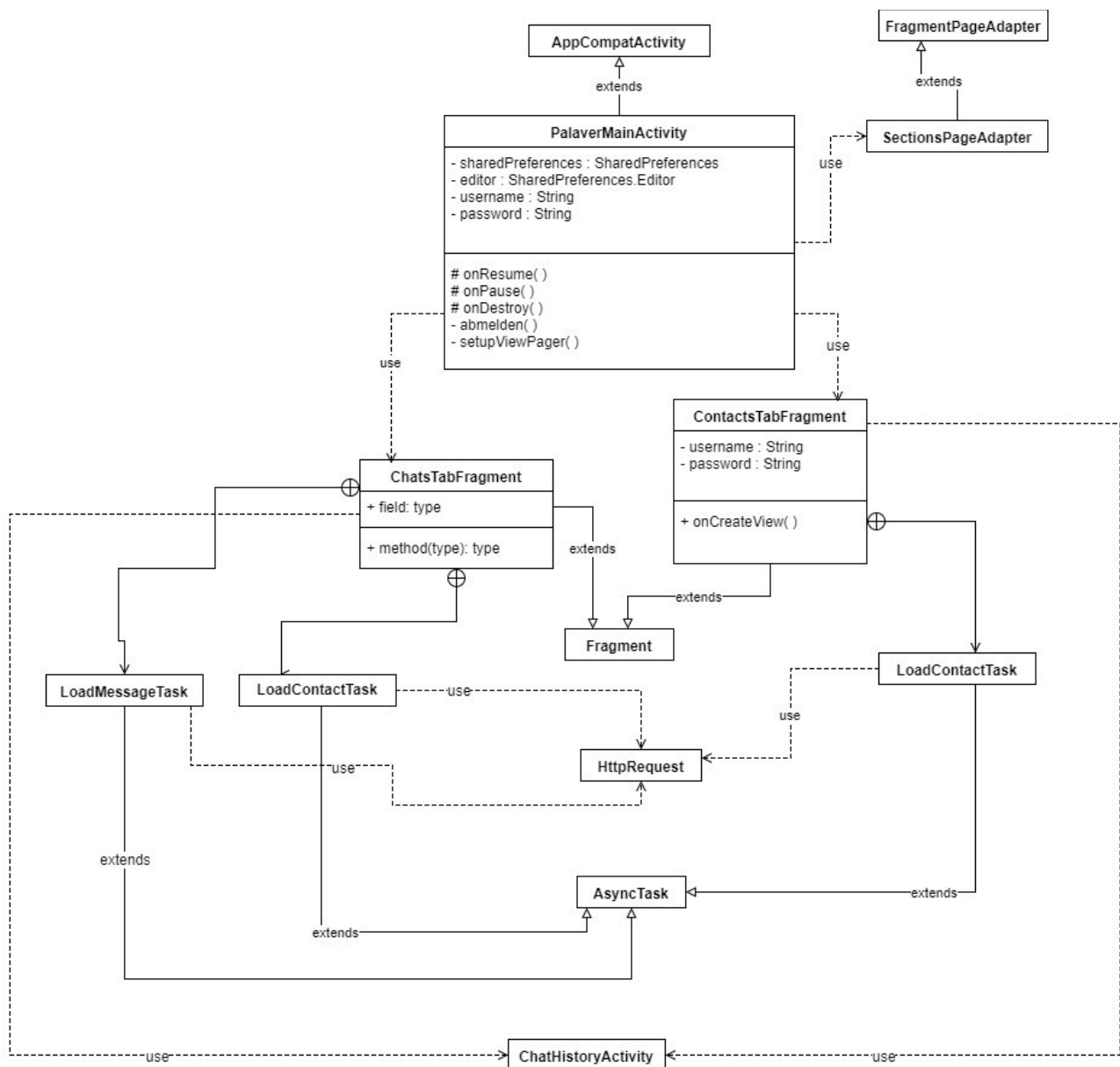


Abbildung 12: Klassendiagramm Hauptmenü

Die beteiligten Klassen sind für das Laden der Kontakte, sowie das Laden der letzten Nachrichten der Kontakte verantwortlich.

## Klassendiagramm zu Push Notifications mit GCM

Das folgende UML-Klassendiagramm zeigt die im Kontext GCM verwendeten Klassen der Palaver-Anwendung.

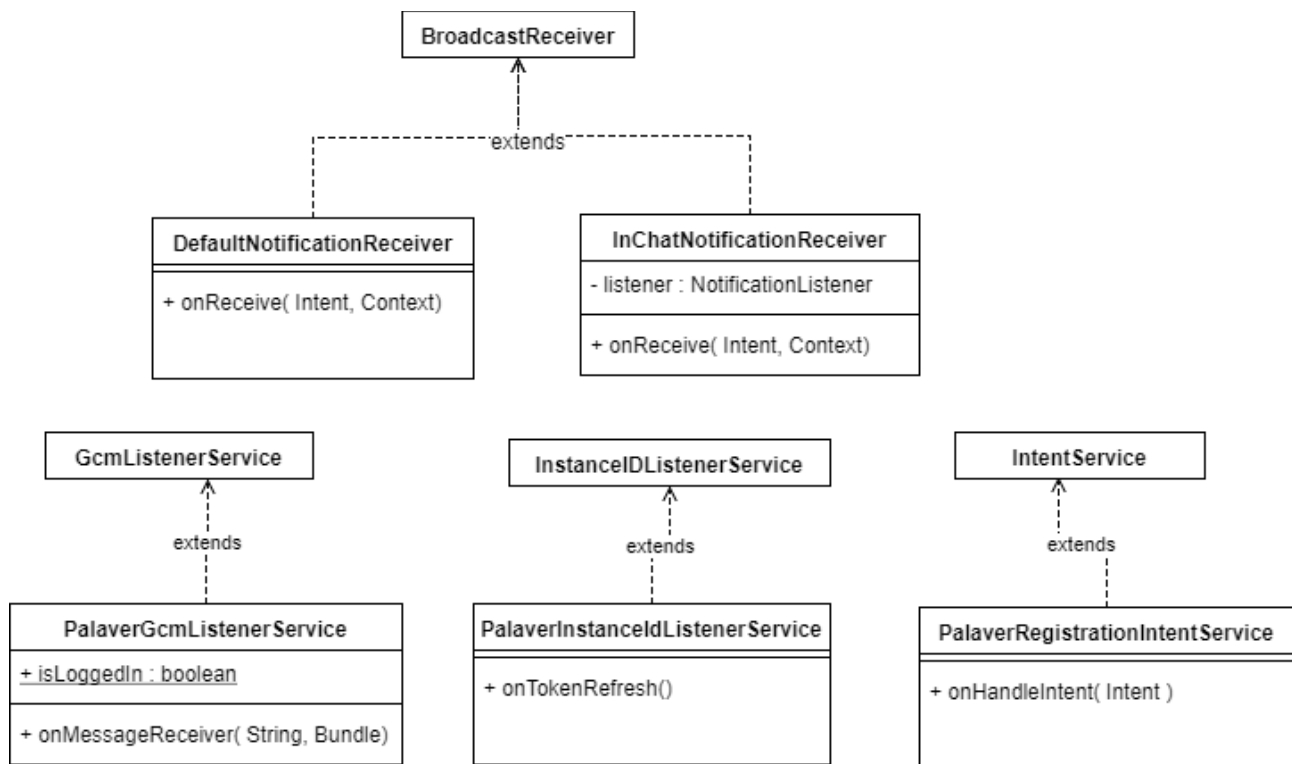
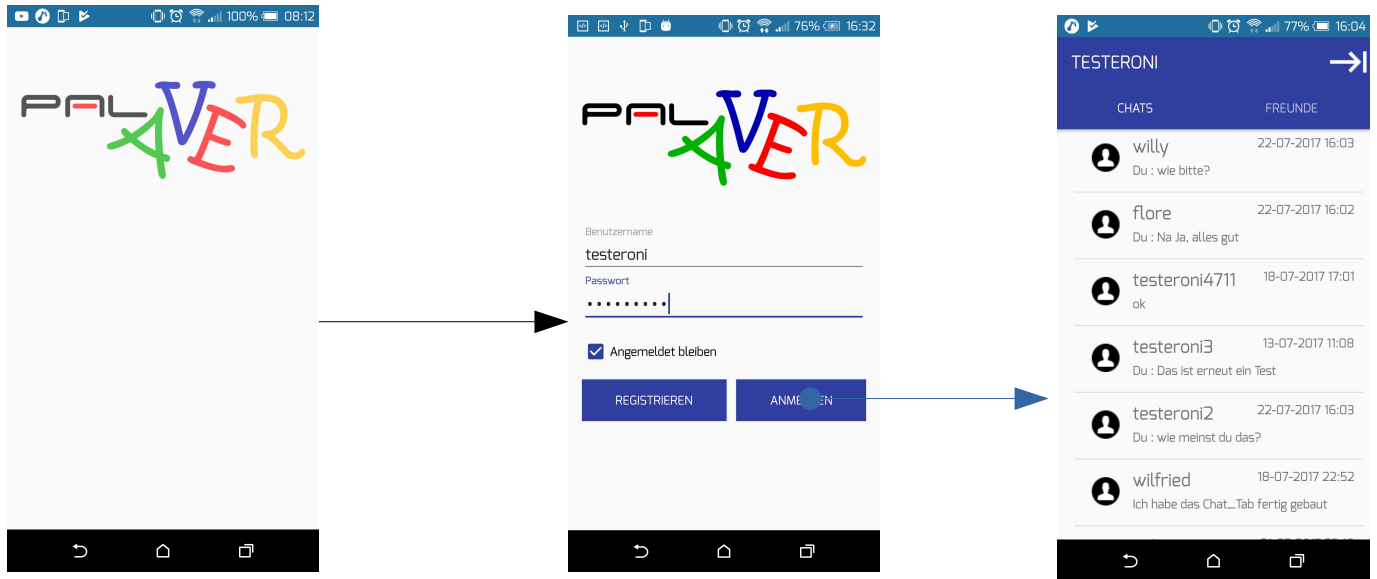


Abbildung 13: Klassendiagramm GCM

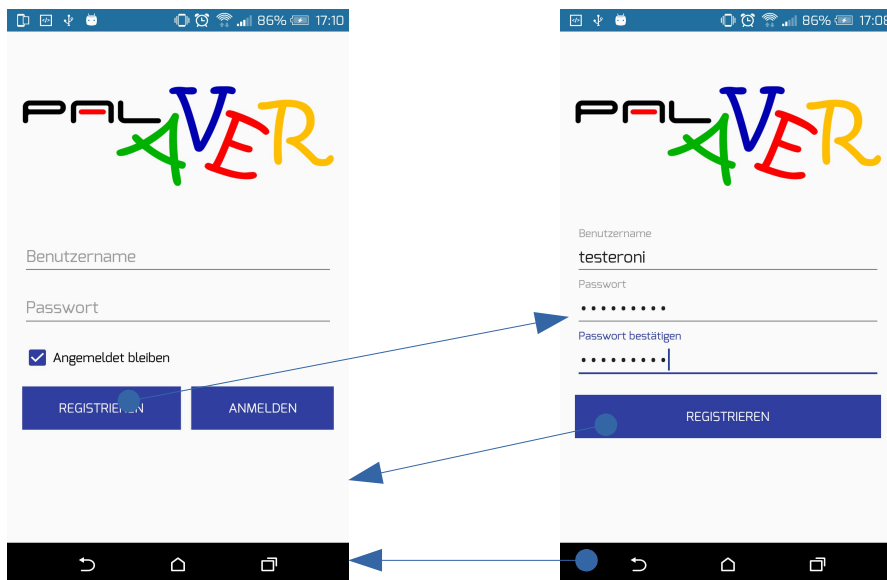


## Screenshots der Anwendung

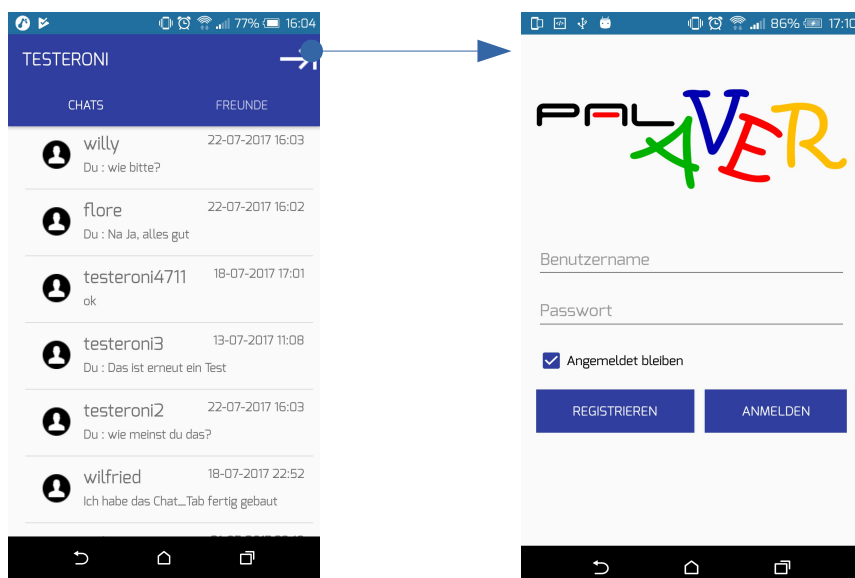
### 1. Splash Screen und Anmeldung



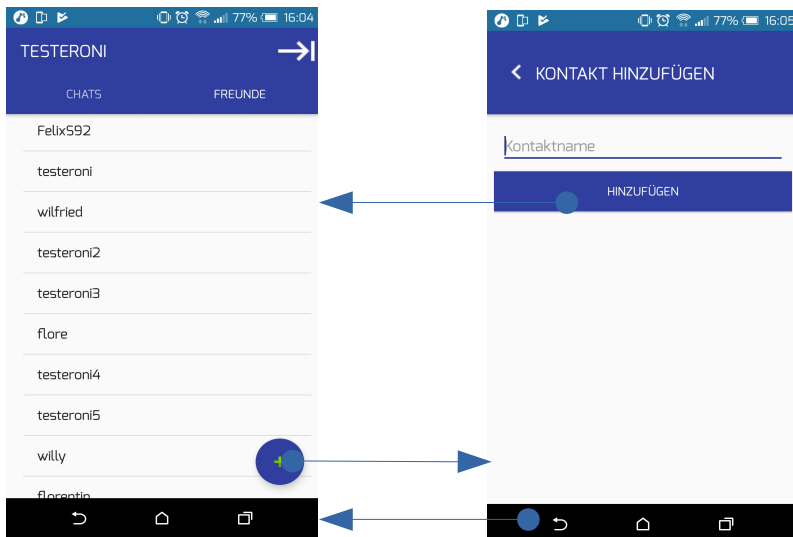
### 2. Registrierung



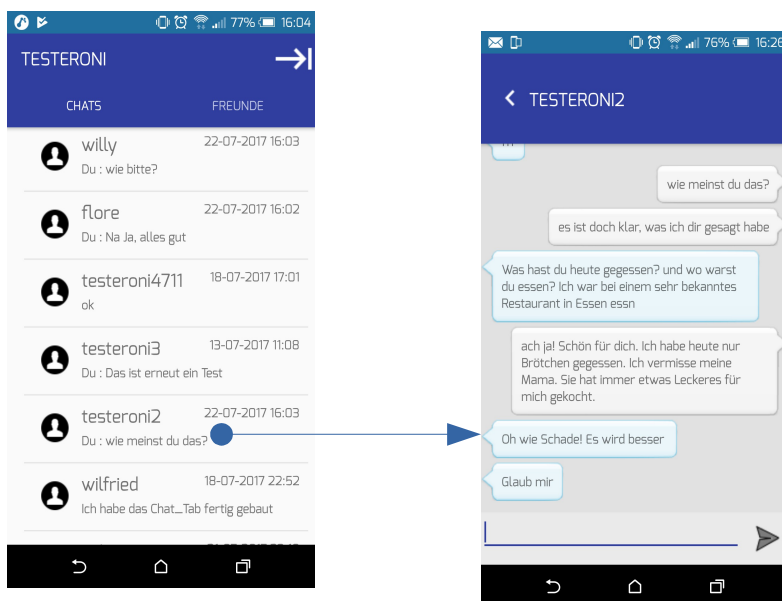
### 3. Abmeldung



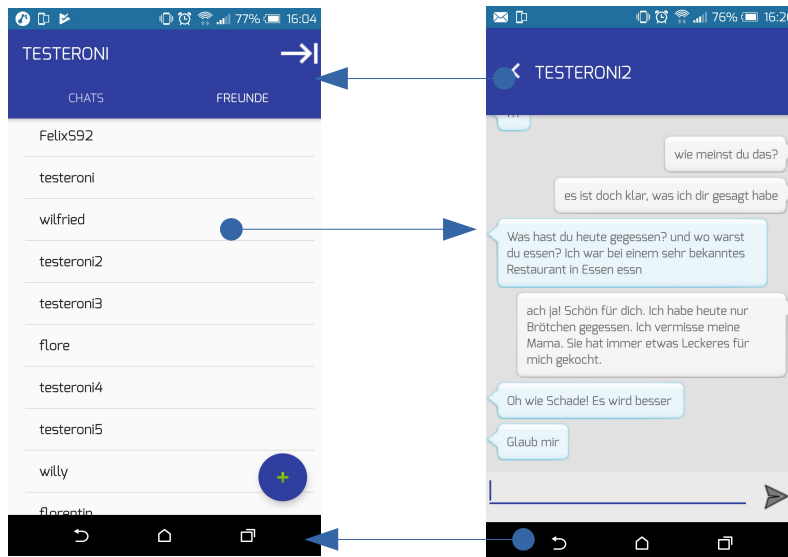
## 4. Neuer Kontakt anlegen



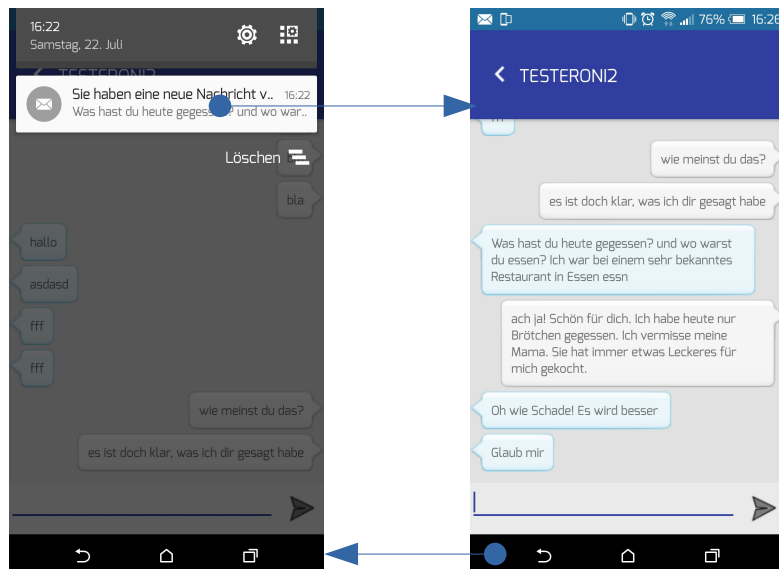
### 5.1. Nachrichten vom "Chat" aufrufen



## 5.2. Nachrichten vom “Freunde” aufrufen



## 5.3. Nachrichten von einer “Notification” aufrufen



## Teststrategie

Die Tests werden als Szenarios von Hand durchgeführt. Diese basieren auf konkreten Anwendungsfällen.

Für alle Tests gelten folgende Voraussetzungen

- Emulator des „Nexus 4 API 25“ mit der Android Version 7.1.1
- eine aktive Internetverbindung
- funktionierender Palaver Backend Server.

## Testplan

Testen der „Registrierung“

Test-1-A	Testziel	Korrektes navigieren auf Registrierungsbildschirm.
	Voraussetzung	Tester startet die App und befindet sich auf dem Loginbildschirm. Er navigiert auf den Registrierungsbildschirm.
	Eingabe	Touch im Loginbildschirm auf den „Registrieren“ Button.
	Erwartete Ausgabe	Anwendung navigiert in den Registrierungsbildschirm.
Test-1-B	Testziel	Korrekte Registrierung.
	Voraussetzung	Tester befindet sich in dem Registrierungsbildschirm und registriert sich mit dem Benutzernamen „testeroni9“ und dem Passwort „Testeroni9“
	Eingabe	Eingabe „testeroni9“ im Benutzername Feld. Eingabe „Testeroni9“ im Passwort Feld. Eingabe „Testeroni9“ im Passwort bestätigen Feld.
	Erwartete Ausgabe	Registrierung erfolgreich, navigieren zurück zum Loginbildschirm, Toastanzeige „Benutzer erfolgreich registriert“
Test-1-C	Testziel	Registrierung mit bereits registriertem Nutzer.
	Voraussetzung	Tester befindet sich in dem Registrierungsbildschirm und registriert sich mit dem Benutzernamen „testeroni“ und dem Passwort „Testeroni“.
	Eingabe	Eingabe „testeroni“ im Benutzername Feld. Eingabe „Testeroni“ im Passwort Feld. Eingabe „Testeroni“ im Passwort bestätigen Feld.
	Erwartete Ausgabe	Registrierung nicht erfolgreich, Fehlerausgabe im Benutzernamen Feld: „Benutzername bereits vergeben“.

Test-1-D	Testziel	Fehlerfall bei Registrierung mit Eingabe zweier unterschiedlicher Passwörter.
	Voraussetzung	Tester befindet sich in dem Registrierungsbildschirm und registriert sich mit dem Benutzernamen „testeroni10“ und dem Passwort „abc“ und dem wiederholten Passwort „def“.
	Eingabe	Eingabe „testeroni10“ im Benutzername Feld. Eingabe „abc“ im Passwort Feld. Eingabe „def“ im Passwort bestätigen Feld.
	Erwartete Ausgabe	Registrierung nicht erfolgreich, Fehlerausgabe im Passwort wiederholen Feld: „Passwörter müssen gleich sein“.
Test-1-E	Testziel	Navigation auf Druck des Backbuttons.
	Voraussetzung	Tester befindet sich in dem Registrierungsbildschirm und drückt auf dem Smartphone auf den Backbutton
	Eingabe	Drücken auf Backbutton des Android Geräts.
	Erwartete Ausgabe	Navigieren zum Login Bildschirm.

#### Testen der „Anmeldung“

Test-2-A	Testziel	Korrektes anmelden in die Applikation ohne Speichern der Daten.
	Voraussetzung	Tester startet die App und befindet sich auf dem Loginbildschirm. Er meldet sich mit dem Benutzernamen „testeroni“ und dem Passwort „Testeroni“ an.
	Eingabe	Eingabe „testeroni“ im Benutzername Feld. Eingabe „Testeroni“ im Passwort Feld. Deaktivieren des Hakens bei Angemeldet bleiben.
	Erwartete Ausgabe	Anwendung navigiert in den Hauptbildschirm. Benutzername wird oben links angezeigt.
Test-2-B	Testziel	Korrektes anmelden in die Applikation mit Speichern der Daten.
	Voraussetzung	Tester startet die App und befindet sich auf dem Loginbildschirm. Er meldet sich mit dem Benutzernamen „testeroni“ und dem Passwort „Testeroni“ an.
	Eingabe	Eingabe „testeroni“ im Benutzername Feld. Eingabe „Testeroni“ im Passwort Feld. Haken bei Angemeldet bleiben gesetzt lassen.
	Erwartete Ausgabe	Anwendung navigiert in den Hauptbildschirm. Benutzername wird oben links angezeigt.

Test-2-C	<p>Testziel</p> <p>Voraussetzung</p> <p>Eingabe</p> <p>Erwartete Ausgabe</p>	<p>Inkorrektes anmelden mit nicht registriertem Benutzer</p> <p>Tester startet die App und befindet sich auf dem Loginbildschirm. Er meldet sich mit dem Benutzernamen „testeroni777“ und dem Passwort „abc“ an.</p> <p>Eingabe „testeroni777“ im Benutzername Feld.</p> <p>Eingabe „abc“ im Passwort Feld.</p> <p>Haken bei Angemeldet bleiben gesetzt lassen.</p> <p>Anwendung nicht erfolgreich. Fehlerausgabe im Benutzernamen Feld: „Benutzername existiert nicht“.</p>
Test-2-D	<p>Testziel</p> <p>Voraussetzung</p> <p>Eingabe</p> <p>Erwartete Ausgabe</p>	<p>Inkorrektes anmelden mit falschem Passwort</p> <p>Tester startet die App und befindet sich auf dem Loginbildschirm. Er meldet sich mit dem Benutzernamen „testeroni“ und dem Passwort „abc“ an.</p> <p>Eingabe „testeroni“ im Benutzername Feld.</p> <p>Eingabe „abc“ im Passwort Feld (korrektes Passwort siehe Test-2-B).</p> <p>Haken bei Angemeldet bleiben gesetzt lassen.</p> <p>Anwendung nicht erfolgreich. Fehlerausgabe im Passwort Feld: „Passwort nicht korrekt“.</p>
Test-2-E	<p>Testziel</p> <p>Voraussetzung</p> <p>Eingabe</p> <p>Erwartete Ausgabe</p>	<p>Inkorrektes anmelden mit nicht eingegebenem Benutzer</p> <p>Tester startet die App und befindet sich auf dem Loginbildschirm. Er meldet sich mit leerem Benutzernamen und dem Passwort „abc“ an.</p> <p>Keine Eingabe im Benutzername Feld.</p> <p>Eingabe „abc“ im Passwort Feld.</p> <p>Haken bei Angemeldet bleiben gesetzt lassen.</p> <p>Anwendung nicht erfolgreich. Fehlerausgabe im Benutzernamen Feld: „Dieses Feld muss ausgefüllt sein“.</p>
Test-2-F	<p>Testziel</p> <p>Voraussetzung</p> <p>Eingabe</p> <p>Erwartete Ausgabe</p>	<p>Inkorrektes anmelden mit nicht eingegebenem Passwort</p> <p>Tester startet die App und befindet sich auf dem Loginbildschirm. Er meldet sich mit dem Benutzernamen „testeroni“ und einem leeren Passwort an.</p> <p>Eingabe „testeroni“ im Benutzername Feld.</p> <p>Keine Eingabe im Passwort Feld.</p> <p>Haken bei Angemeldet bleiben gesetzt lassen.</p> <p>Anwendung nicht erfolgreich. Fehlerausgabe im Passwort Feld: „Dieses Feld muss ausgefüllt sein“.</p>

Test-2-G	Testziel	Navigation auf Druck des Backbuttons.
	Voraussetzung	Tester startet die App und befindet sich auf dem Loginbildschirm. Er drückt den Backbutton des Smartphones.
	Eingabe	Drücken des Backbuttons.
	Erwartete Ausgabe	Anwendung geht in den Hintergrund.

#### Testen des Chat Tabs des Hauptbildschirms

Voraussetzung ist Anmeldung mit Speicherung der Daten (siehe Test-2-B)

Test-3-A	Testziel	Abmeldung.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Hauptbildschirm. Er drückt auf den Abmeldebutton.
	Eingabe	Drücken des Abmeldebutton.
	Erwartete Ausgabe	Anwendung navigiert zum Anmeldebildschirm.
Test-3-B	Testziel	Navigation zum Freunde Tab durch swipen.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Hauptbildschirm, im Chats Tab. Er swiped zum Freunde Tab.
	Eingabe	Swipen von rechts nach links im Chat Bildschirm.
	Erwartete Ausgabe	Anwendung navigiert zum Freundebildschirm, Kontakte hinzufügen Button erscheint.
Test-3-C	Testziel	Navigation zum Freunde Tab durch drücken auf den Tabnamen.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Hauptbildschirm. Er drückt auf den Freundetabnamen.
	Eingabe	Drücken des Tabnamens.
	Erwartete Ausgabe	Anwendung navigiert zum Freundebildschirm, Kontakte hinzufügen Button erscheint.
Test-3-D	Testziel	Öffnen eines Chats.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Hauptbildschirm im Chattrab. Er öffnet den Chat mit „testeroni2“.
	Eingabe	Drücken auf den Listeneintrag mit dem Namen „testeroni2“.
	Erwartete Ausgabe	Anwendung navigiert zum Chat mit „testeroni2“. Name des Chatpartners wird oben links angezeigt.
Test-3-E	Testziel	Navigation auf Druck des Backbuttons.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Hauptbildschirm im Chats Tab. Er drückt auf den Backbutton des Smartphones.
	Eingabe	Drücken des Backbuttons.
	Erwartete Ausgabe	Anwendung navigiert zum Heimbildschirm.

## Testen des Freunde Tabs des Hauptbildschirms

Voraussetzung ist die Anmeldung mit Speicherung der Daten (siehe Test-2-B)

Test-4-A	Testziel	Navigation zum Chats Tab durch swipen.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Hauptbildschirm, im Freunde Tab. Er swiped zum Freunde Tab.
	Eingabe	Swipen von rechts nach links im Freunde Bildschirm.
	Erwartete Ausgabe	Anwendung navigiert zum Chatsbildschirm, Kontakte hinzufügen Button verschwindet.
Test-4-B	Testziel	Navigation zum Chats Tab durch drücken auf den Tabnamen.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Hauptbildschirm, im Freunde Tab. Er swiped zum Freunde Tab.
	Eingabe	Drücken des Tabnamens.
	Erwartete Ausgabe	Anwendung navigiert zum Chatsbildschirm, Kontakte hinzufügen Button verschwindet.
Test-4-C	Testziel	Öffnen eines Chats.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Hauptbildschirm im Freundetab. Er öffnet den Chat mit „testeroni2“.
	Eingabe	Drücken auf den Listeneintrag mit dem Namen „testeroni2“.
	Erwartete Ausgabe	Anwendung navigiert zum Chat mit „testeroni2“. Name des Chatpartners wird oben links angezeigt.
Test-4-D	Testziel	Öffnen des Kontakte hinzufügen Bildschirms.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Hauptbildschirm im Freundetab. Er öffnet den Kontakte hinzufügen Bildschirm.
	Eingabe	Drücken auf den Kontakte hinzufügen Button (großes Plus).
	Erwartete Ausgabe	Anwendung navigiert zum Kontakte hinzufügen Bildschirm.
Test-4-E	Testziel	Navigation auf Druck des Backbuttons.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Hauptbildschirm im Freunde Tab. Er drückt auf den Backbutton des Smartphones.
	Eingabe	Drücken des Backbuttons.
	Erwartete Ausgabe	Anwendung navigiert zum Heimbildschirm.



## Testen des Kontakte hinzufügen Bildschirms

Test-5-A	Testziel	Erfolgreiches Hinzufügen.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Kontakte Hinzufügen Bildschirm. Er fügt „testeroni777“ hinzu.
	Eingabe	Eingabe „testeroni777“ im Kontaktnamen Feld. Drücken auf Hinzufügen Button.
	Erwartete Ausgabe	Navigieren zum Freundetab des Hauptbildschirms. Toastrnachricht „Freund hinzugefügt“.
Test-5-B	Testziel	Nicht erfolgreiches Hinzufügen wegen falschem Namen.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Kontakte Hinzufügen Bildschirm. Er versucht „testeroni999“ hinzuzufügen.
	Eingabe	Eingabe „testeroni999“ im Kontaktnamen Feld. Drücken auf Hinzufügen Button.
	Erwartete Ausgabe	Ausgabe als Toast: „Fehler“.
Test-5-C	Testziel	Nicht Erfolgreiches Hinzufügen mit leerer Eingabe.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Kontakte Hinzufügen Bildschirm. Er versucht einen leeren Kontakt hinzuzufügen.
	Eingabe	Leere Eingabe im Kontaktnamen Feld. Drücken auf Hinzufügen Button.
	Erwartete Ausgabe	Ausgabe im Kontaktnamen Feld: „Dieses Feld muss ausgefüllt sein“.

## Testen der Notifications

Test-6-A	Testziel	Anzeigen einer Notification .
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Smartphone im Heimbildschirm des Smartphones. Vom User „testeroni2“ wird eine Textnachricht „asd“ an den eingeloggten Nutzer „testeroni“ geschickt.
	Eingabe	Keine. Nur Abwarten der Notification.
	Erwartete Ausgabe	Notification plopt auf, ein Nachrichtenton ertönt und das Smartphone vibriert. Notification sagt: „Sie haben eine neue Nachricht von testeroni2: asd“
Test-6-B	Testziel	Gewünschtes nicht Anzeigen einer Notification.
	Voraussetzung	Tester befindet sich im Smartphone im Chat mit „testeroni2“. „testeroni2“ schickt eine Nachricht.
	Eingabe	Keine. Nur Abwarten der Notification.
	Erwartete Ausgabe	Keine Notification, stattdessen kommt die Chanachricht direkt im Chatfenster an.

## Dokumentation des Testablaufs

Test	Erwartetes Ergebnis	Bestanden/ Durchgefallen	Kommentar
Test-1-A	Anwendung navigiert in den Registrierungsbildschirm.	<i>Bestanden</i>	--
Test-1-B	Registrierung erfolgreich, navigieren zurück zum Loginbildschirm, Toastanzeige „Benutzer erfolgreich registriert“.	<i>Bestanden</i>	--
Test-1-C	Registrierung nicht erfolgreich, Fehlerausgabe im Benutzernamen Feld: „Benutzername bereits vergeben“.	<i>Bestanden</i>	--
Test-1-D	Registrierung nicht erfolgreich, Fehlerausgabe im Passwort wiederholen Feld: „Passwörter müssen gleich sein“.	<i>Bestanden</i>	--
Test-1-E	Navigieren zum Login Bildschirm.	<i>Bestanden</i>	--
Test-2-A	Anwendung navigiert in den Hauptbildschirm. Benutzername wird oben links angezeigt.	<i>Bestanden</i>	--
Test-2-B	Anwendung navigiert in den Hauptbildschirm. Benutzername wird oben links angezeigt.	<i>Bestanden</i>	--
Test-2-C	Anwendung nicht erfolgreich. Fehlerausgabe im Benutzernamen Feld: „Benutzername existiert nicht“.	<i>Bestanden</i>	--
Test-2-D	Anwendung nicht erfolgreich. Fehlerausgabe im Passwort Feld: „Passwort nicht korrekt“.	<i>Bestanden</i>	--
Test-2-E	Anwendung nicht erfolgreich. Fehlerausgabe im Benutzernamen Feld: „Dieses Feld muss ausgefüllt sein“.	<i>Bestanden</i>	--
Test-2-F	Anwendung nicht erfolgreich. Fehlerausgabe im Passwort Feld: „Dieses Feld muss ausgefüllt sein“.	<i>Bestanden</i>	--
Test-2-G	Anwendung geht in den Hintergrund.	<i>Teilweise durchgefallen</i>	Nach erfolgreicher Registrierung führt Backbutton zum Registrierungsfragment

			zurück.
Test-3-A	Anwendung navigiert zum Anmeldebildschirm.	<i>Bestanden</i>	--
Test-3-B	Anwendung navigiert zum Freundebildschirm, Kontakte hinzufügen Button erscheint.	<i>Bestanden</i>	--
Test-3-C	Anwendung navigiert zum Freundebildschirm, Kontakte hinzufügen Button erscheint.	<i>Bestanden</i>	--
Test-3-D	Anwendung navigiert zum Chat mit „testeroni2“. Name des Chatpartners wird oben links angezeigt.	<i>Bestanden</i>	--
Test-3-E	Anwendung navigiert zum Heimbildschirm.	<i>Durchgefallen</i>	App stürzt ab, wenn man auf Backbutton drückt, während die Chatliste lädt.
Test-4-A	Anwendung navigiert zum Chatsbildschirm, Kontakte hinzufügen Button verschwindet.	<i>Bestanden</i>	--
Test-4-B	Anwendung navigiert zum Chatsbildschirm, Kontakte hinzufügen Button verschwindet.	<i>Bestanden</i>	--
Test-4-C	Anwendung navigiert zum Chat mit „testeroni2“. Name des Chatpartners wird oben links angezeigt.	<i>Bestanden</i>	--
Test-4-D	Anwendung navigiert zum Kontakte hinzufügen Bildschirm.	<i>Bestanden</i>	--
Test-4-E	Anwendung navigiert zum Heimbildschirm.	<i>Bestanden</i>	--
Test-5-A	Navigieren zum Freundetab des Hauptbildschirms. Toastnachricht „Freund hinzugefügt“.	<i>Bestanden</i>	--
Test-5-B	Ausgabe als Toast: „Fehler“.	<i>Bestanden</i>	--
Test-5-C	Ausgabe im Kontaktnamenfeld: „Dieses Feld muss ausgefüllt sein“.	<i>Bestanden</i>	--
Test-6-A	Notification plopt auf, ein Nachrichtenton ertönt und das Smartphone vibriert. Notification sagt: „Sie haben eine neue Nachricht von testeroni2: asd“.	<i>Bestanden</i>	--
Test-6-B	Keine Notification, stattdessen kommt die Chanachricht	<i>Bestanden</i>	--

	direkt im Chatfenster an.		
--	---------------------------	--	--

## **Testergebnisse**

Eintrag Kategorie eine Skala von 1 bis 5. Dabei gilt für 1 unwichtig und für 5 kritisch.

Test	<i>Bestanden/ Durchgefallen</i>	Kategorie	Nötige Schritte zur Beseitigung
Test-2-G	<i>Teilweise durchgefallen</i>	2	Registrierfragment nicht auf den Backstack platzieren bzw. Fragment schließen.
Test-3-E	<i>Durchgefallen</i>	5	Nicht jeden Chat im einzelnen Thread laden. Warten auf Abschluss.

