

# APP DOKUMENTATION

## LOGIN UND REGISTRIERUNG

IM RAHMEN DES ÜK 335

### **Dokumentinformationen:**

Dokumenttitel:	App Dokumentation ük 335
Thema:	Dokumentation zu Erstellen einer App
Dateiname:	AppDokumentation335.docx
Speicherdatum:	28. Mai 2020
Autor:	Amin Haidar und Sina Fuchs

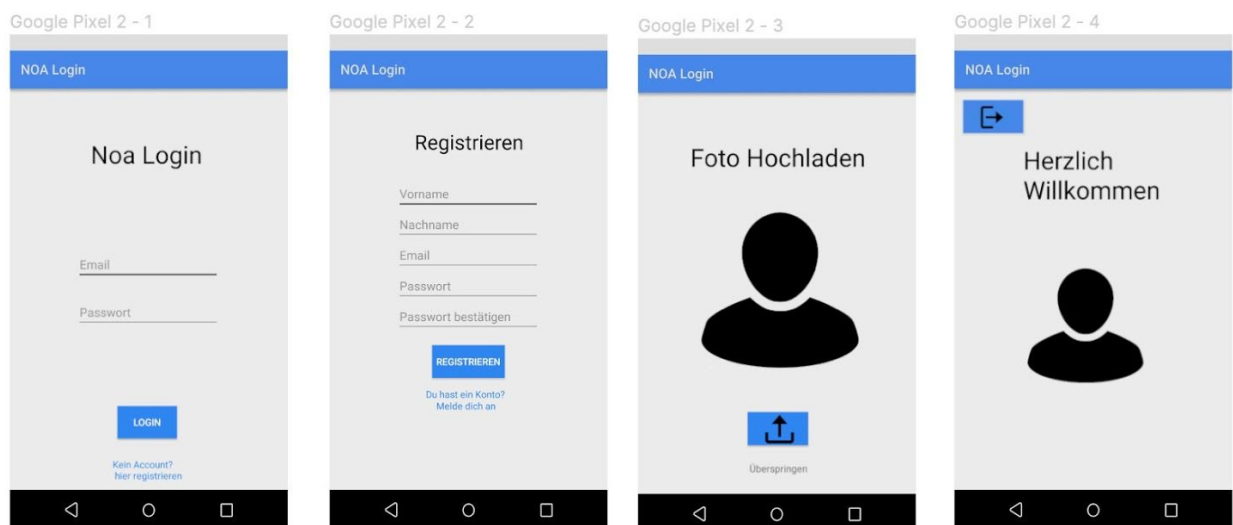
# Inhaltsverzeichnis

<b>Login und Registrierung Dokumentation</b>	<b>3</b>
<b>Mockups</b>	<b>3</b>
<b>MVC</b>	<b>5</b>
<b>Technische Realisierung</b>	<b>6</b>
<b>Class Diagram</b>	<b>7</b>
<b>Activity Diagram</b>	<b>8</b>
<b>Use Case</b>	<b>9</b>
<b>Testing</b>	<b>10</b>
<b>Testauswertung</b>	<b>14</b>
<b>Fazit</b>	<b>14</b>

## Login und Registrierung Dokumentation

Im Rahmen des üKs 335 durften wir in zweien Gruppen eine Android-App für Smartphones erstellen. Wir hatten fünf Tage Zeit und ein Thema, welches wir bearbeiten mussten. Wir mussten ein Login erstellen, bei welchem man sich mit Name, Vorname, Email und Passwort registrieren kann. Wenn man möchte, kann man ausserdem noch ein Foto hinzufügen, welches man aus der Galerie des Users holt. Danach kann man sich mit der Email und dem richtigen Passwort einloggen und kommt auf eine Startseite, auf welcher man begrüßt wird und sich auch ausloggen kann. Die erstellten User werden dann in einer vorgefertigten SQLite Datenbank gespeichert.

## Mockups



## **1. LoginActivity**

Innerhalb der LoginActivity wird dem Benutzer das Login Fenster angezeigt. Man kann sich mit der Email und dem dazugehörigen Passwort mit dem entsprechenden Login Button einloggen. Wenn man diesen drückt, und das Passwort und die Email übereinstimmen, kommt der User zur WelcomeActivity. Wenn der User jedoch noch keinen Account hat, kommt er mit einem Klick auf "kein Account? Hier registrieren" zur RegisterActivity.

## **2. RegisterActivity**

Wenn man von der LoginActivity zu der RegisterActivity wechselt, wird dem User ein Fenster angezeigt, bei dem er einen neuen Account erstellen kann. Er muss Vorname, Nachname, Email und Passwort eingeben, Ausserdem muss er das Passwort ein zweites Mal bestätigen. Die Daten werden bei richtigem eintragen in die Datenbank gespeichert. Sobald man den Registrieren-Button klickt, kommt man auf die UploadPictureActivity. Wenn der User jedoch fälschlicherweise auf der Registrier Seite ist, obwohl er schon einen Account hat, kann er mit einem Klick auf "Du hast ein Konto? Meld Dich an" wieder zurück zur LoginActivity wechseln.

## **3. UploadPictureActivity**

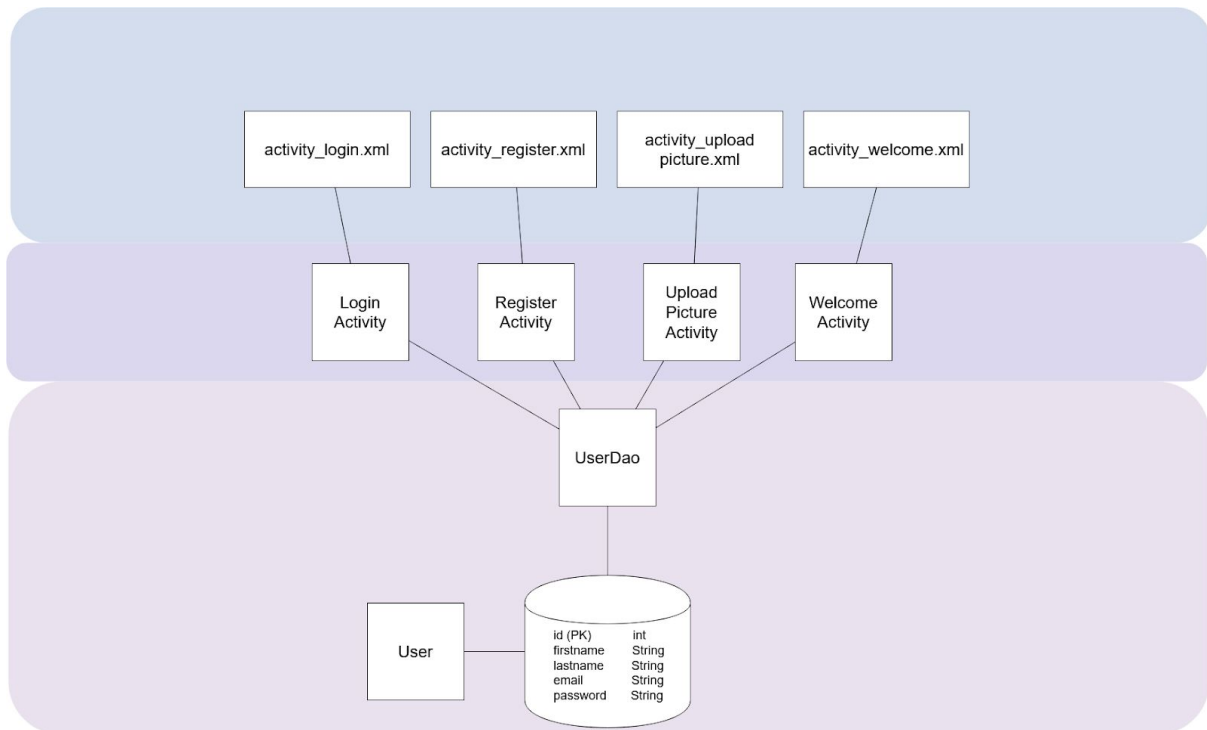
Auf diese Seite kommt man nur, wenn man auf der RegisterActivity war und den Button "Registrieren" geklickt hat. Dort kann man mit einem Klick auf das Foto, ein Foto aus seiner Galerie auswählen oder mit der Handykamera ein Bild aufnehmen. Mit einem Klick auf den Hochladen Button wird dieses Bild gespeichert und der User wird auf die WelcomeActivity verwiesen. Falls ein User jedoch kein Foto haben möchte, kann er das mit einem Klick auf "Überspringen" tun. Dann kommt er auch zur WelcomeActivity.

## **4. WelcomeActivity**

Auf die WelcomeActivity kommt man auf zwei verschiedene Varianten. Entweder über die LoginActivity, wenn man sich mit dem richtigen Passwort und der richtigen Email angemeldet hat, oder nachdem man sich neu registriert hat. Auf dieser Seite wird man dann mit Vor- und Nachname begrüsst und wenn der User ein Bild von sich hochgeladen hat, wird dieses auch angezeigt.

## MVC

Als es dann nach den Mockups um die technische Realisierung ging, haben wir zuerst eine Skizze unseres MVC-Diagramms gemacht. Dieses haben wir nun zum Schluss nochmals bearbeitet und es sieht wie folgt aus:



Das Model-View-Control Modell unterteilt unsere Applikation in drei einzelne Komponenten. Datenmodell, in unserem Fall die SQLite Datenbank, Datensteuerung, die verschiedenen SELECT Statements und der Präsentations Layer welcher für die Activities und die Darstellung zuständig ist.

## Technische Realisierung

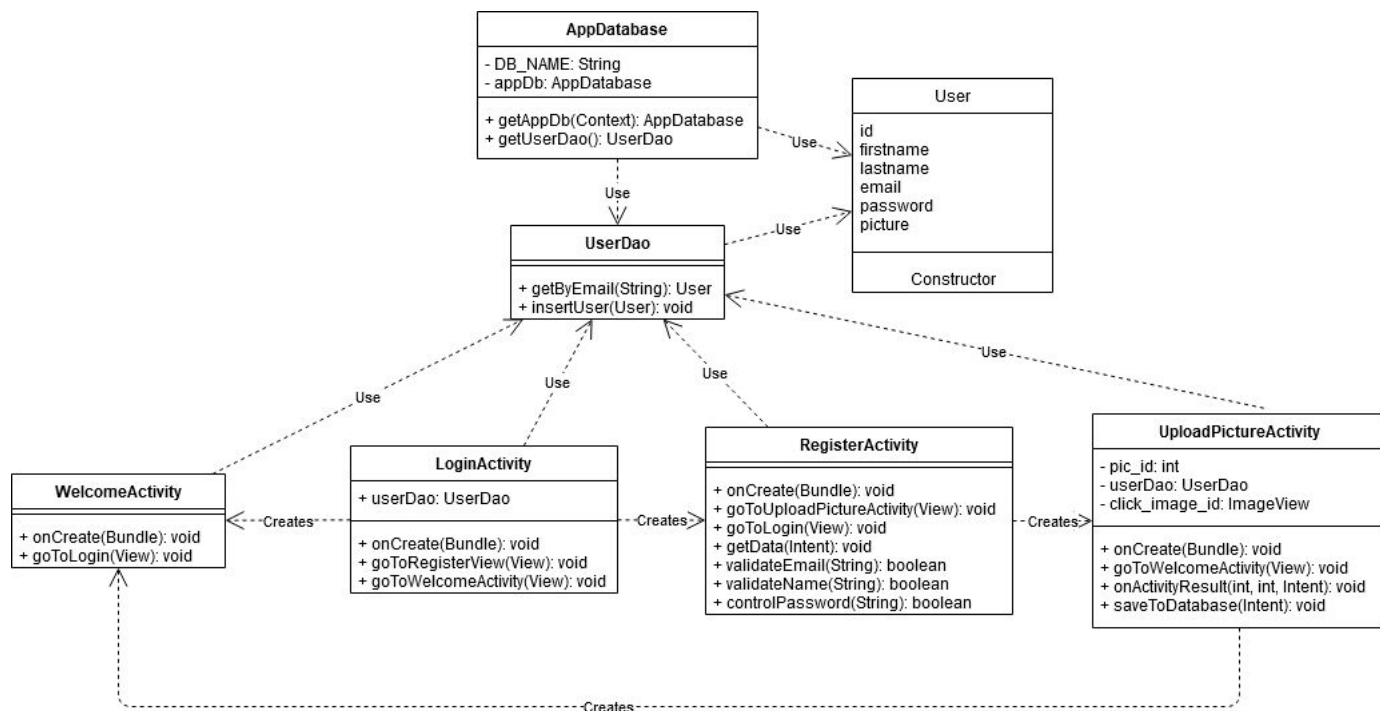
Im Rahmen des Auftrages, wird erwartet, dass wir eine android App erstellen, bei der sich der User registrieren kann. Für die korrekte Registrierung werden ein Vorname, Nachname, Email Adresse und Passwort benötigt. Zusätzlich sollte man noch ein Foto hochladen können, welches dann als User Profilbild angezeigt wird. Das Passwort, welches der User eingeben muss, soll in einem Passwortfeld eingegeben werden, sodass es auf dem Bildschirm nicht sichtbar ist. Wir haben uns ausserdem noch dazu entschieden, ein weiteres Passwort Feld einzubauen, damit man das Passwort bestätigen kann. Die beiden eingegebenen Strings werden dann verglichen und wenn sie übereinstimmen, wird das Passwort gehasht gespeichert. Die Eingaben in den einzelnen Feldern haben wir validiert und wenn der User einen falschen Input einfügt, werden Fehlermeldungen angezeigt. Wie bereits erwähnt, wenn der User alle Felder korrekt ausgefüllt hat, wird er in einer lokalen SQLite Datenbank gespeichert.

Das Login kann logischerweise nur ein User verwenden, welcher sich bereits vorher einmal registriert hat und somit in der Datenbank vorhanden ist. Der User kann sich mit seiner Email und dem dazu passenden Passwort einloggen. Wenn der User die Felder nicht korrekt ausfüllt, wird genau wie beim Registrieren eine Fehlermeldung ausgegeben. Falls sich der User korrekt eingeloggt hat, wird ihm ein Welcome Screen dargestellt, bei dem eine kleine Nachricht und das User Profil Bild, falls vorhanden, dargestellt wird. Ausserdem gibt es auf dieser Seite einen Logout Button, mit welchem man wieder auf die Startseite kommt.

Damit eine gewisse Sicherheit in unserer Datenbank herrscht, wird das Passwort verschlüsselt in die Datenbank eingefügt.

Das Bild, welches der User aufnimmt, wird in Bytecode in der Datenbank gespeichert.

## Class Diagram



Das Klassendiagramm wird verwendet, um die verschiedenen Klassen, mit ihren Attributen und das Zusammenspiel zwischen ihnen anzuzeigen. Die Kardinalitäten haben wir zusätzlich noch mit einem kurzen Begriff beschrieben.

### 1. LoginActivity, RegisterActivity, UploadPictureActivity, WelcomeActivity

Diese vier Klassen sind für die verschiedenen Activities zuständig. Sie verwenden dabei die `onCreate()` Methode. Einige dieser Klassen verwenden ausserdem noch die `UserDao` Klasse.

### 2. User

Der `User`, ist die einzige Entität welche auch in unserer SQLite Datenbank gespeichert ist. Einige Activities verwenden die `findByName` Methode und die Registrieren Activity verwendet ausserdem noch `insertUser`.

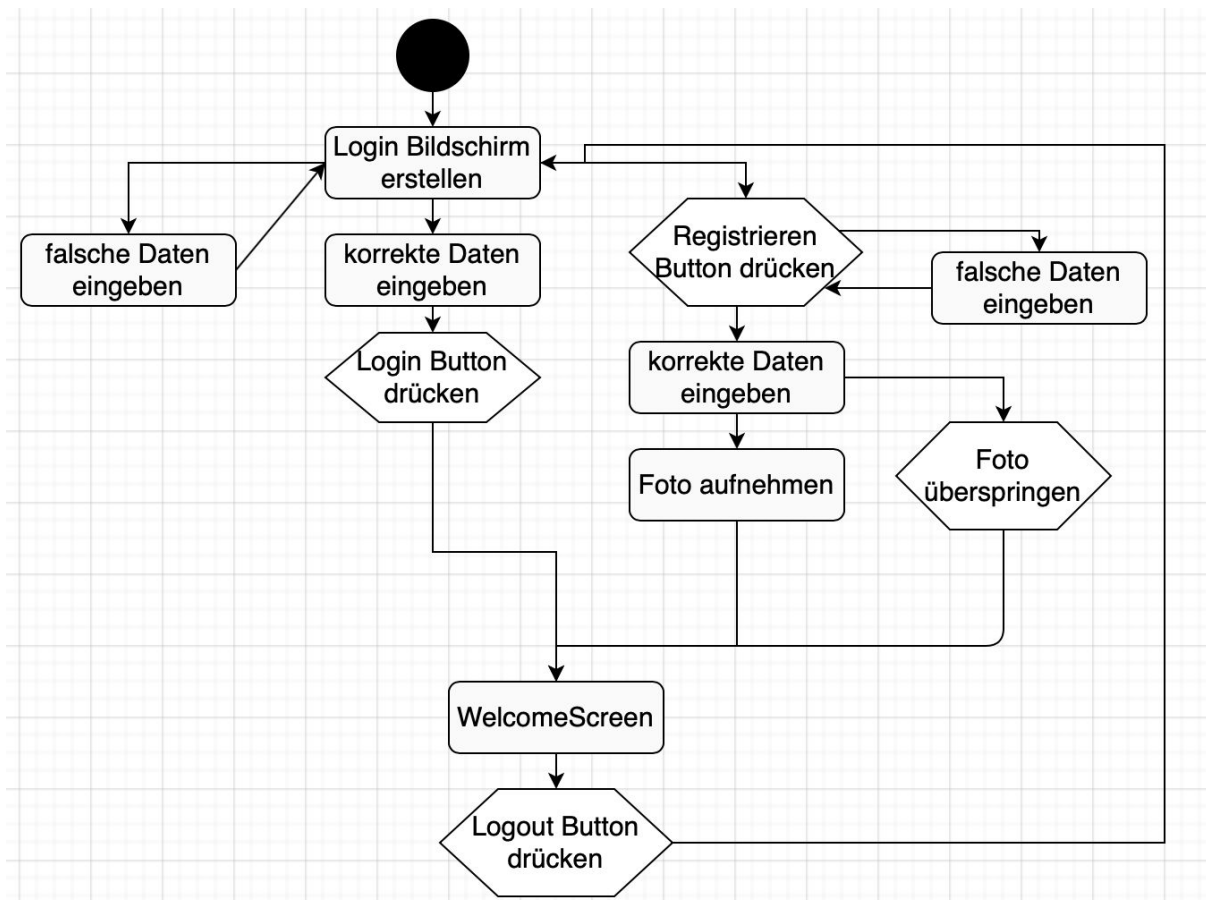
### 3. UserDao

Das `UserDao` ist praktisch die Kommunikationsstelle zwischen den Activities und der Datenbank.

### 4. AppDatabase

Die `AppDatabase` ist die SQLite Datenbank, in welcher alle Daten gespeichert werden.

## Activity Diagram



Das Activity Diagram wird dazu verwendet, um den Ablauf unseres Programmes darzustellen. Bedenke, dass hier nur die Hauptschritte aufgezeichnet sind. Die abgerundete Vierecke sind Aktionen und die Sechsecke stellen Buttons dar, welche der User drückt. Das Activity Diagramm hat keinen richtigen Endpunkt, da der User das Programm theoretisch an jedem Punkt schliessen könnte.

Das Activity Diagram startet mit dem Erstellen des Login Bildschirms. Wenn der User bereits existiert, kann er die Daten korrekt eingeben und kommt zum Welcome Screen. Wenn er die Daten nicht richtig eingibt, werden ihm Fehler angezeigt und er bleibt so lange auf dem Login Screen, bis er richtige Eingaben tätigt, oder sich für das Registrieren entscheidet. Wenn er nun vom Login Screen zum Registrieren Screen wechselt, und die korrekten Daten eingibt, kommt er weiter und kann ein Foto einfügen, oder die überspringen. Wenn er es überspringt kommt man zum Welcome Screen. Wenn man die Felder jedoch nicht korrekt ausfüllt, werden Fehlermeldungen angezeigt und man bleibt auf dem Registrieren Screen. Wenn man nun beim Welcome Screen angekommen ist, kann man den Logout Button drücken und kommt somit wieder an den Start, die Login Seite.



## Use Case

Beschreibung	login
Pre-condition	App muss geöffnet sein und der User muss sich bereits ein Mal registriert haben.
Main flow	Wenn man die richtigen Daten eingibt, kommt man auf den Welcome Screen und wird mit seinem Namen begrüßt.
Post-condition	-
Exception	Falls das Passwort oder die Email falsch ist, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Beschreibung	registrieren
Pre-condition	App muss geöffnet sein und der User muss sich auf der Registrieren Seite befinden. Ausserdem darf kein User mit der gleichen Email bereits existieren.
Main flow	Wenn man die richtigen Daten eingibt, kommt man auf die nächste Seite, wo man ein Foto hochladen kann.
Post-condition	Danach kann man ein Foto hochladen oder dies Überspringen.
Exception	Falls die eingegebenen Daten nicht korrekt sind, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Beschreibung	logout
Pre-condition	App muss geöffnet sein und der User muss sich bereits eingeloggt haben und auf der Welcome Seite befinden.
Main flow	Man klickt auf den Logout Button und wird zum Login Screen befördert.
Post-condition	-
Exception	-

## Testing

ID	1				
Bezeichnung	zu Registrieren Text				
Testumgebung	Google Pixel 2 mit Android 8.1				
Funktion	Wenn man auf den Text "Kein Account? Hier registrieren" klickt, kommt man zum Registrieren Screen.				
Datum	4. Juni 2020				
Testperson	Sina Fuchs				
Testschritte:					
Nr.	Aktion	erwartetes Ergebnis	effektives Ergebnis	Erfüllt	Kommentar
1	Öffnen Sie die App	Login Screen erscheint	Wie erwartet	JA	
2	klicken Sie auf den Text "Kein Account? Hier registrieren"	Registrieren Screen erscheint	Wie erwartet	JA	

ID	2				
Bezeichnung	zu Login Text				
Testumgebung	Google Pixel 2 mit Android 8.1				
Funktion	Wenn man auf den Text “Du hast ein Konto? Meld dich an.” klickt, kommt man zum Login Screen.				
Datum	4. Juni 2020				
Testperson	Sina Fuchs				
Testschritte:					
Nr.	Aktion	erwartetes Ergebnis	effektives Ergebnis	Erfüllt	Kommentar
1	Öffnen Sie die App	Login Screen erscheint	Wie erwartet	JA	
2	klicken Sie auf den Text “Kein Account? Hier registrieren”	Registrieren Screen erscheint	Wie erwartet	JA	
3	klicken Sie auf den Text “Du hast ein Konto? Meld dich an.”	Login Screen erscheint	Wie erwartet	JA	

ID	3				
Bezeichnung	korrekt Registrieren				
Testumgebung	Google Pixel 2 mit Android 8.1				
Funktion	Wenn man die korrekten Daten beim Registrieren eingibt und danach auf Registrieren klickt kommt man zu einem weiteren Screen um ein Foto hochzuladen.				
Datum	4. Juni 2020				
Testperson	Sina Fuchs				
Testschritte:					
Nr.	Aktion	erwartetes Ergebnis	effektives Ergebnis	Erfüllt	Kommentar
1	Öffnen Sie die App	Login Screen erscheint	Wie erwartet	JA	
2	klicken Sie auf den Text "Kein Account? Hier registrieren"	Registrieren Screen erscheint	Wie erwartet	JA	
3	Geben Sie folgende Daten ein: Vorname: "sina" Nachname: "fuchs" Email: " <a href="mailto:sina.fuchs@test.com">sina.fuchs@test.com</a> " Passwort: "1234" Passwort bestätigen: "1234" Danach klicken Sie auf den Registrieren Button	Ein Screen erscheint, auf welchem man sein Foto hochladen kann	Wie erwartet	JA	

ID	4				
Bezeichnung	Fehlermeldung beim Registrieren				
Testumgebung	Google Pixel 2 mit Android 8.1				
Funktion	Wenn man beim Registrieren nicht das gleiche Passwort eingibt, kommt eine Fehlermeldung				
Datum	4. Juni 2020				
Testperson	Sina Fuchs				
Testschritte:					
Nr.	Aktion	erwartetes Ergebnis	effektives Ergebnis	Erfüllt	Kommentar
1	Öffnen Sie die App	Login Screen erscheint	Wie erwartet	JA	
2	klicken Sie auf den Text "Kein Account? Hier registrieren"	Registrieren Screen erscheint	Wie erwartet	JA	
3	Geben Sie folgende Daten ein: Vorname: "sina" Nachname: "fuchs" Email: " <a href="mailto:sina.fuchs@test.com">sina.fuchs@test.com</a> " Passwort: "1234" Passwort bestätigen: "hallo" Danach klicken Sie auf den Registrieren Button	Fehlermeldung sollte erscheinen und folgenden Inhalt enthalten: "Die beiden Passwörter stimmen nicht überein"	Wie erwartet	JA	

ID	5				
Bezeichnung	Foto überspringen				
Testumgebung	Google Pixel 2 mit Android 8.1				
Funktion	Wenn man die korrekten Daten beim Registrieren eingibt und danach auf Registrieren klickt kommt man zu einem weiteren Screen um ein Foto hochzuladen. Wenn man dort den Text "Überspringen" klickt, kommt man auf den Welcome Screen und wird mit Vorname und Nachname begrüsst.				
Datum	4. Juni 2020				
Testperson	Sina Fuchs				
Testschritte:					
Nr.	Aktion	erwartetes Ergebnis	effektives Ergebnis	Erfüllt	Kommentar
1	Öffnen Sie die App	Login Screen erscheint	Wie erwartet	JA	
2	klicken Sie auf den Text "Kein Account? Hier registrieren"	Registrieren Screen erscheint	Wie erwartet	JA	
3	Geben Sie folgende Daten ein: Vorname: "sina" Nachname: "fuchs" Email: " <a href="mailto:sina.fuchs@test.com">sina.fuchs@test.com</a> " Passwort: "1234" Passwort bestätigen: "1234" Danach klicken Sie auf den Registrieren Button	Ein Screen erscheint, auf welchem man sein Foto hochladen kann	Wie erwartet	JA	
4	klicken Sie auf den Text "Überspringen"	Der Welcome Screen erscheint und man wird mit Vor- und Nachname begrüsst	Wie erwartet	JA	

ID	6				
Bezeichnung	Login funktioniert				
Testumgebung	Google Pixel 2 mit Android 8.1				
Funktion	Man gibt die Daten von einem bereits registrierten User im Login Fenster ein. Danach kommt man zum Welcome Screen und wird mit dem Namen begrüsst.				
Datum	4. Juni 2020				
Testperson	Sina Fuchs				
Testschritte:					
Nr.	Aktion	erwartetes Ergebnis	effektives Ergebnis	Erfüllt	Kommentar
1	Öffnen Sie die App	Login Screen erscheint	Wie erwartet	JA	
2	Geben Sie folgende Daten ein: Email: <a href="mailto:sina.fuchs@test.com">sina.fuchs@test.com</a> Passwort: "1234" Danach klicken Sie auf den Login Button	Der Welcome Screen erscheint und man wird mit Vor- und Nachname begrüsst	Wie erwartet	JA	

ID	7				
Bezeichnung	Fehlermeldung beim Login				
Testumgebung	Google Pixel 2 mit Android 8.1				
Funktion	Wenn man beim Login nicht die korrekten Daten angibt, kommt eine Fehlermeldung				
Datum	4. Juni 2020				
Testperson	Sina Fuchs				
Testschritte:					
Nr.	Aktion	erwartetes Ergebnis	effektives Ergebnis	Erfüllt	Kommentar
1	Öffnen Sie die App	Login Screen erscheint	Wie erwartet	JA	
2	Geben Sie folgende Daten ein: Email: " <a href="mailto:sina.fuchs@test.com">sina.fuchs@test.com</a> " Passwort: "blliblablub" Danach klicken Sie auf den Login Button	Fehlermeldung sollte erscheinen und folgenden Inhalt enthalten: "Passwort oder Email ist falsch"	Kein Fehler wird angezeigt, Button funktioniert einfach nicht	NEIN	Wurde nun bearbeitet und funktioniert jetzt

ID	8				
Bezeichnung	Foto aufnehmen				
Testumgebung	Google Pixel 2 mit Android 8.1				
Funktion	Wenn man die korrekten Daten beim Registrieren eingibt und danach auf Registrieren klickt kommt man zu einem weiteren Screen um ein Foto hochzuladen. Wenn man dort ein Foto aufnimmt, und den "Hochladen" Button klickt, wird das Bild gespeichert und mann kommt zum Welcome Screen				
Datum	4. Juni 2020				
Testperson	Sina Fuchs				
Testschritte:					
Nr.	Aktion	erwartetes Ergebnis	effektives Ergebnis	Erfüllt	Kommentar
1	Öffnen Sie die App	Login Screen erscheint	Wie erwartet	JA	
2	klicken Sie auf den Text "Kein Account? Hier registrieren"	Registrieren Screen erscheint	Wie erwartet	JA	
3	Geben Sie folgende Daten ein: Vorname: "sina2" Nachname: "fuchs2" Email: " <a href="mailto:sina2.fuchs2@test.com">sina2.fuchs2@test.com</a> " Passwort: "1234" Passwort bestätigen: "1234" Danach klicken Sie auf den Registrieren Button	Ein Screen erscheint, auf welchem man sein Foto hochladen kann	Wie erwartet	JA	
4	nehmen Sie ein Bild auf und klicken Sie danach au den "hochladen" Button	Der Welcome Screen erscheint und man wird mit Vor- und Nachname und Bild begrüsst	Kamera App wird nicht geöffnet	NEIN	

## Testauswertung

ID	Erfolgreich	Bemerkung
1	JA	
2	JA	
3	JA	
4	JA	
5	JA	
6	JA	
7	NEIN	Wurde nachträglich verbessert und funktioniert jetzt
8	NEIN	Wir hatten keine Zeit mehr, dies zu ändern

## Fazit

Trotz einigen Hindernissen haben wir das Projekt, in unseren Augen, sehr gut umgesetzt. Wir hatten ein paar Probleme, konnten diese jedoch mit viel Disziplin und Teamarbeit immer gut lösen. Vor allem das Einfügen der Daten sowie das Login hat uns Probleme bereitet und wir mussten Hilfe von unserem ÜK Leiter beziehen. Bei diesen beiden kleinen Probleme haben wir unglaublich viel Zeit verloren. Da wir jedoch schon von Anfang an gut gearbeitet hatten, war die verlorene Zeit nicht fatal, jedoch ärgerlich. Wir hätten jedoch noch gerne einige Features, wie zum Beispiel ein DarkMode, eingebaut, falls wir mehr Zeit gehabt hätten. Im Endeffekt sind wir mit unserer Applikation im Grossen und Ganzen zufrieden. Wir sind beide der Meinung, dass uns dieser überbetriebliche Kurs eine gute Grundlage für das Programmieren von Apps gegeben hat. Wir haben uns sehr gut ergänzt und die Teamarbeit hat hervorragend geklappt. Abschliessend können wir also mit Stolz sagen, dass wir diesen ÜK gut gemeistert haben, und einige Erfahrungen sammeln konnten. Dies widerspiegelt sich auch in unserer Applikation.