

Mobile Anwendungsentwicklung

AUFGABE 5

Inhalt

1 Einleitung.....	3
2 Ideenfindung.....	4
3 Screenshots und Bedienungsablauf.....	7
5 Ordnerstruktur.....	14
6 Dokumentation der Klassen und Methoden.....	15
7 Wissensstand Vorher/Nachher.....	16
8 Ausblick.....	17
9 Wer hat was gemacht?.....	17
10 Git-Repository.....	17

1 Einleitung

Es soll eine Anwendung entstehen die dem User hilft zu entscheiden wo er in seinen Ferien hinfahren kann. Dabei kann der User Fragen zu Budget und Dauer, zu seinen Gewohnheiten und zu seinem Lifestyle beantworten. Am Ende erhält er anhand seiner Eingaben eine Reiseempfehlung. Die App heißt TravelQuest.

2 Ideenfindung

Um eine Idee zu finden haben wir uns erst einmal überlegt, was wir gerne aus dem Unterricht vertiefen wollen. Da wir bei der vorherigen Aufgabe anfangs Probleme mit der Umsetzung der Datenbank hatten, haben wir uns entschieden dieses Thema nochmal aufzugreifen. Auf Basis der Datenbank Umsetzung haben wir dann gebrainstormed:

Nebenanmerkung → Pünktchen
→ andere TO DOs

MAE-Projekt auf Handy

App: aufgrund psychologischer Fragen und User Eingaben
Urlaubswahl DB

① Sommer
② Abenteuer
③ Luxus
④ Surf & Turf
⑤ Wasseraktivitäten
⑥ Essen
Winteraktivitäten

Eingaben
- user
- resource (Länder)
- Budget
- Tage

	1	2	3
Thailand	1	1	0
Ibiza	1	0	1
Nordpol	0	1	0

JA / NEIN

F1. Ich hab den Reiseführer immer in der Hosentasche?
F2. Ich trinke im Urlaub am liebsten Bier?
F3. Netflix oder Bingsu?
F4. Träumst du brav den Müll und Kompost trennen?
F5. Sternengucken auf dem Dach der Sporthalle oder Cuddeln mit einem von Grillwürstchen und dem Geruch von Mädele gemahlenem Gras?

Figure 1: Brainstorming und Strukturierung

So haben wir schnell einen Überblick bekommen wie unsere App strukturiert sein soll. Am Anfang hatten wir normale Fragen zu Reisewünschen formuliert und haben uns dann aber dazu entschieden etwas lustigere Fragen zu formulieren, die auf das alltägliche Verhalten der User abzielen. Um diese zu präzisieren haben wir User Stories entworfen:

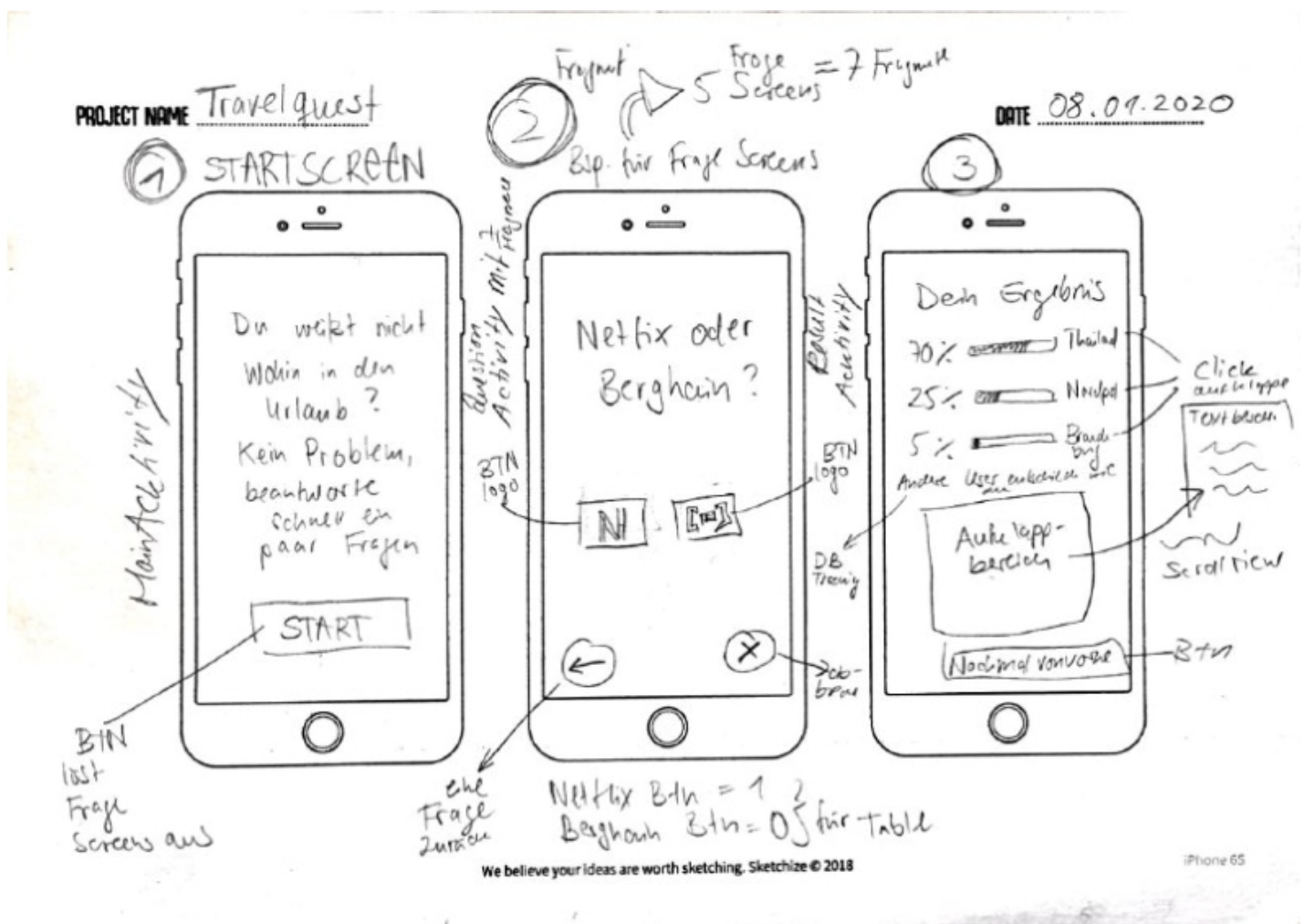
Titel: User Registrierung	Priorität: niedrig	Aufwand: sehr hoch
User Story: Als neuer User möchte ich mich bei TravelQuest registrieren, um den Umfang der App zu nutzen		
Akzeptanzkriterium: Die Registrierung ist abgeschlossen, wenn ich eine Bestätigung erhalten habe.		

Titel: Reiseziel Empfehlung erhalten	Priorität: wichtig	Aufwand: hoch
User Story: Als User möchte ich eine Reiseziel Empfehlung auf Basis meiner Präferenzen erhalten		
Akzeptanzkriterium: Die Empfehlung erhalte ich wenn ich wenn ich Fragen beantwortet habe.		

Titel: Reiseinfos erhalten	Priorität: mittel	Aufwand: mittel
User Story: Als User möchte ich am Ende Infos, Entfernung und Empfehlungen zu meinen Top Ergebnissen erhalten		
Akzeptanzkriterium: Die Reiseinfos erhalte ich wenn ich mich einmal durch alle Fragen geklickt habe und ein Ergebnis vorliegt.		

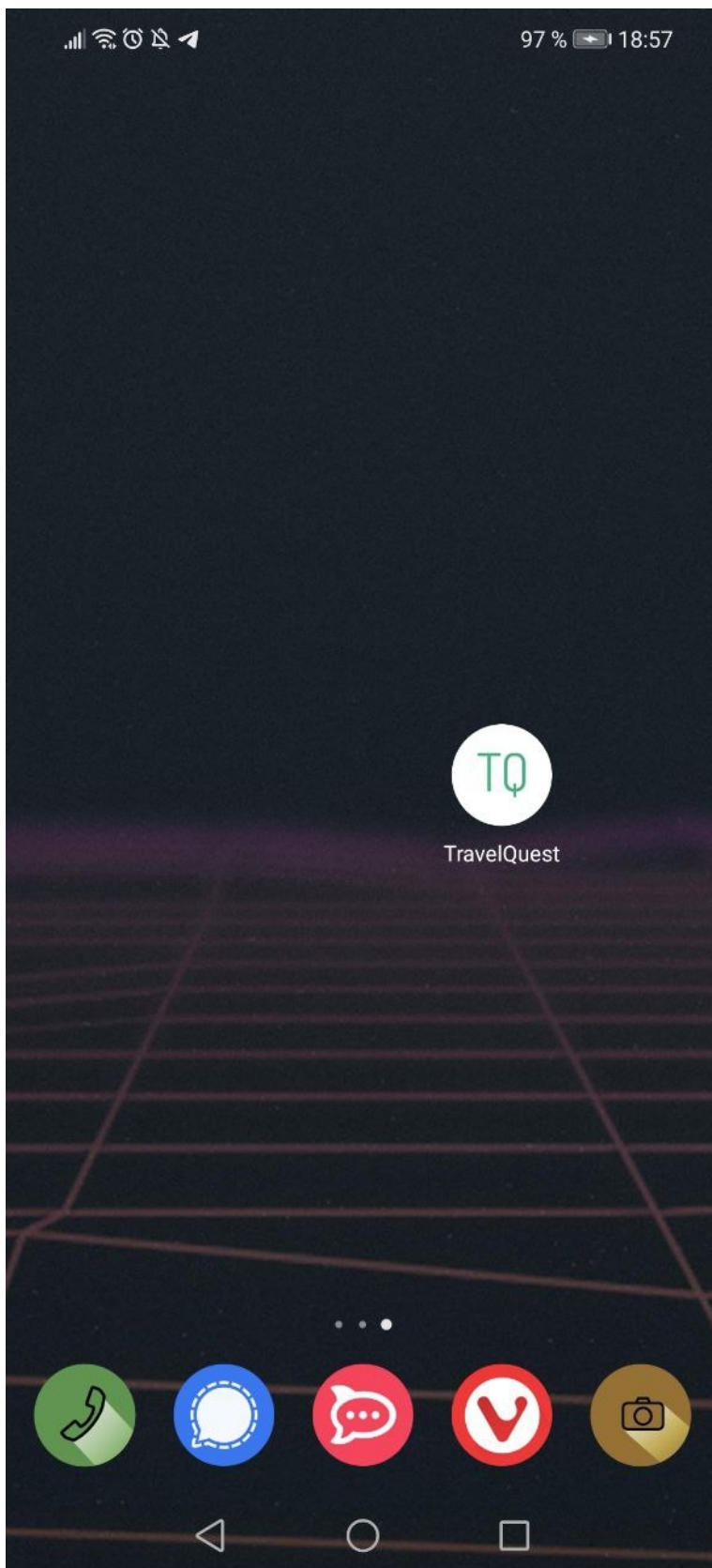
Dabei haben wir festgestellt, dass die Registrierung zeitlich zu aufwendig ist, da wir auch ein Backend implementieren müssten. Auch die Reiseinfos sind optional und werden hier nicht umgesetzt. Die Priorität liegt hier auf der Umsetzung der Reiseziel Empfehlung mit Datenbankspeicherung der User Eingaben.

Um einen Überblick über den Aufbau und der Umsetzung von Activities und Fragments zu erhalten haben wir Screen Skizzen mit ersten Notizen angefertigt:



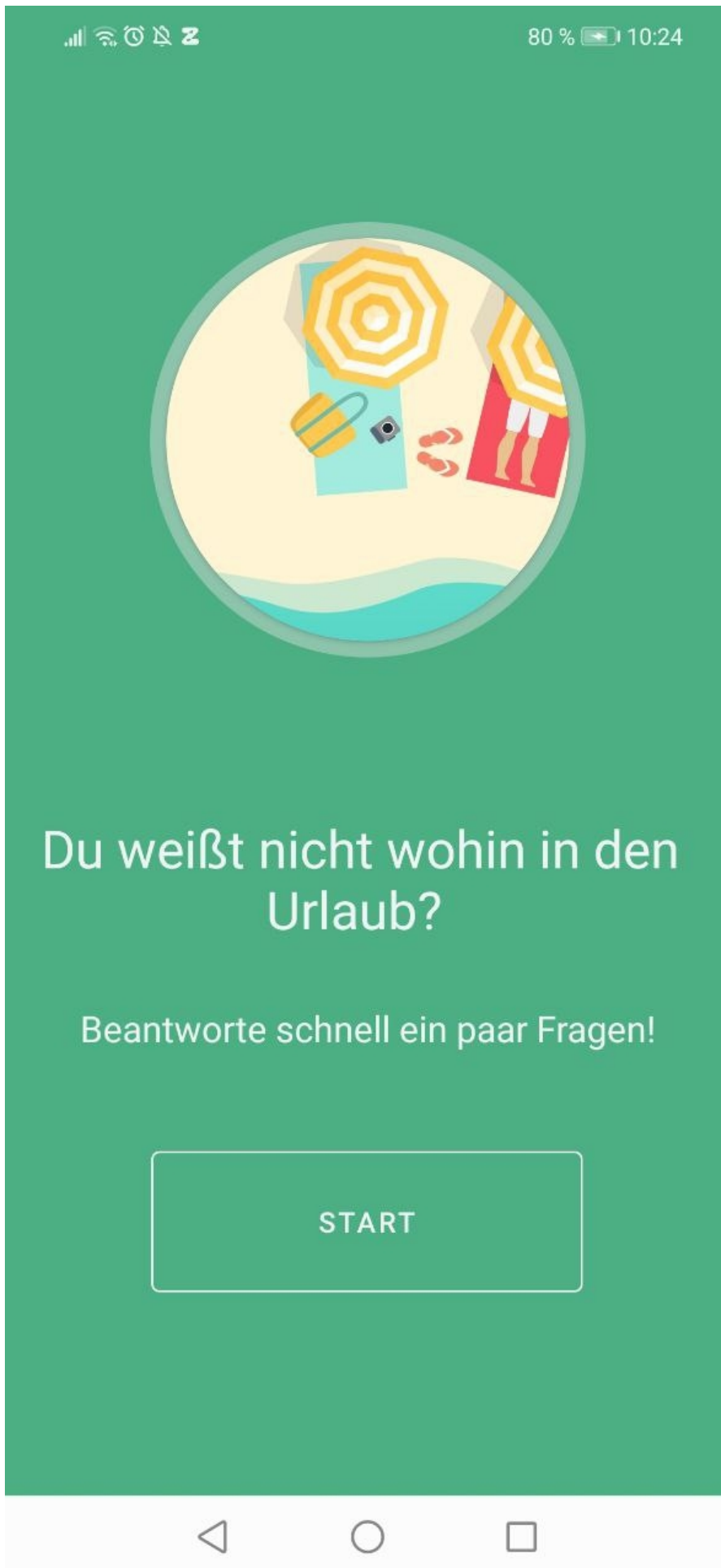
Die Screens wurden größtenteils wie in der Skizze zu sehen umgesetzt.

3 Screenshots und Bedienungsablauf



1. TravelQuest kann über den Startbildschirm wie gewohnt gestartet werden.

Figure 2: TravelQuest Launch Icon



2. Nach dem launchen von TravelQest befindet man sich direkt auf dem Startbildschirm.

3. Die Beschreibung und der Button vermitteln intuitiv wie die App genutzt werden kann.

Figure 3: Startscreen Activity

80 % 10:24



Was ist dein Budget?

1300

Wie viele Tage planst du ein?

14+

GO!

4. Budget kann anhand der Seek Bar eingestellt werden. Es kann ein Wert von 100 bis 3000+ eingegeben werden. Dabei bewegt sich der Wert in 100er Schritten.

5. Anschließend werden die Tage von 3 bis 14+ eingestellt und die Eingaben bestätigt.

Figure 4: Questions Activity mit Fragment 1

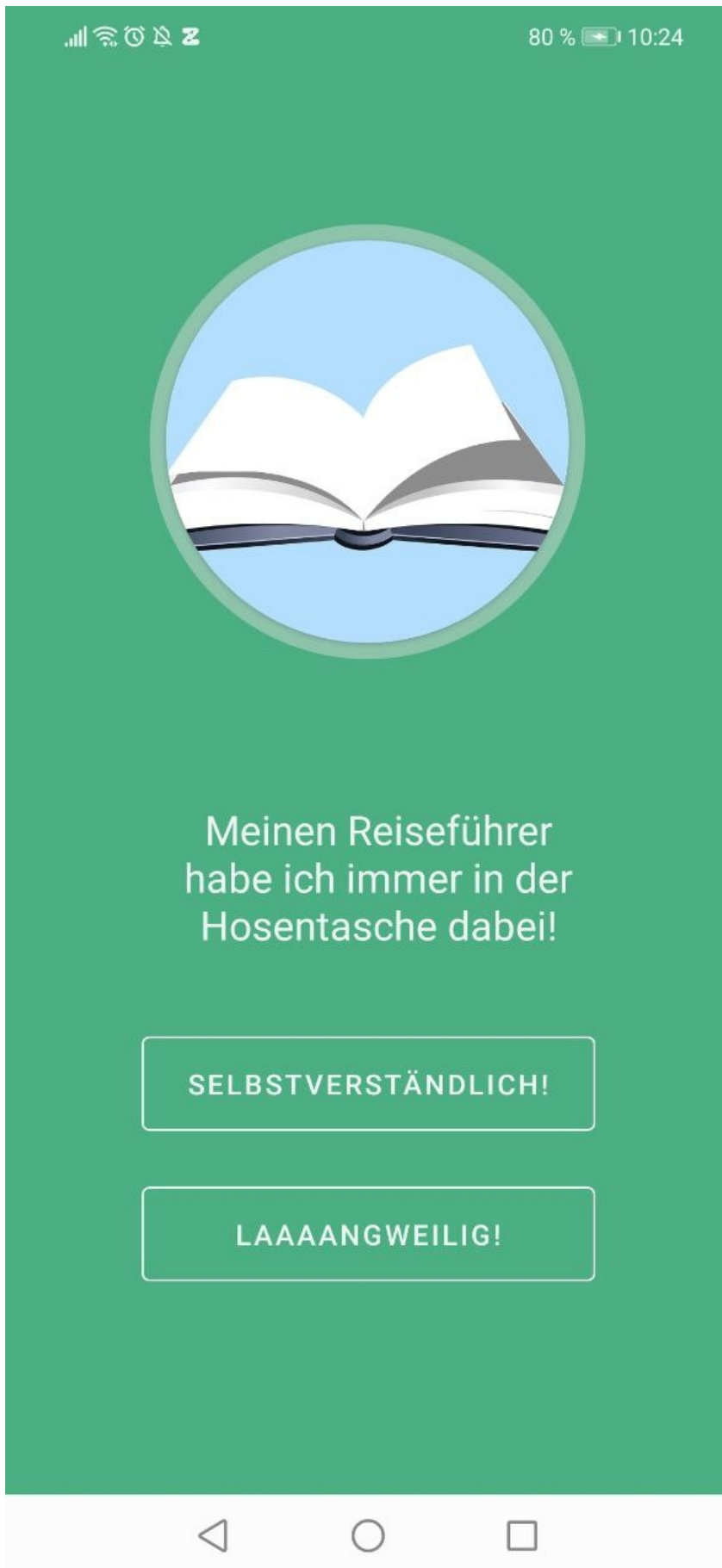


Figure 5: Fragment 2

6. Nachdem Budget und die Reisedauer eingegeben wurden, folgen die Fragen um den Reiseort zu bestimmen. Diesem Prinzip folgen die weiteren Screens (*Figur 6 bis Figure 8*).

7. Es kann außerdem per Back Button zum vorherigen Fragment gewechselt werden um die User Eingaben nochmal zu verändern.

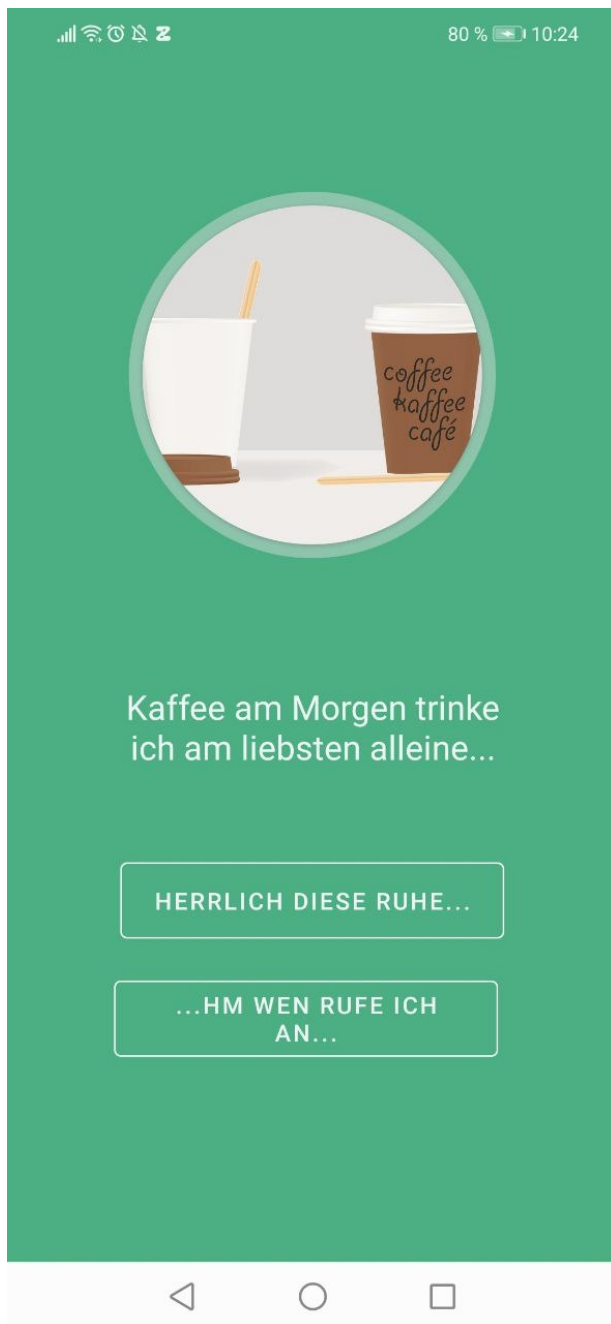


Figure 6: Fragment 3

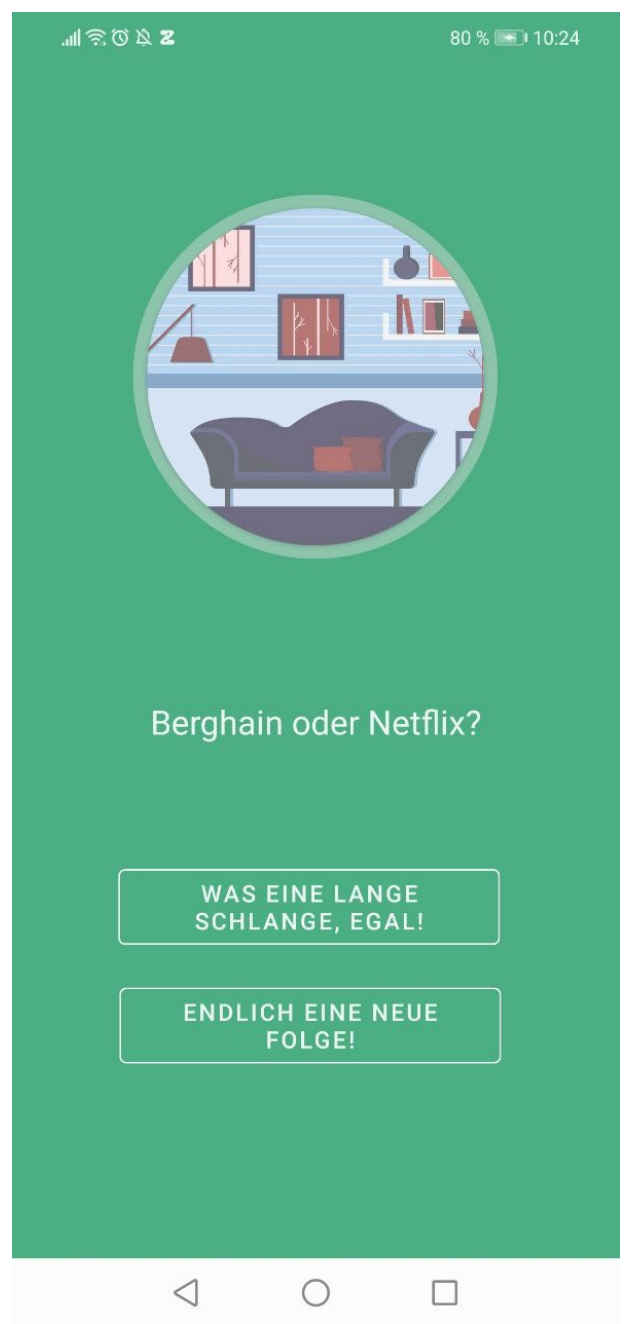


Figure 7: Fragment 4



Figure 9: Fragment 5

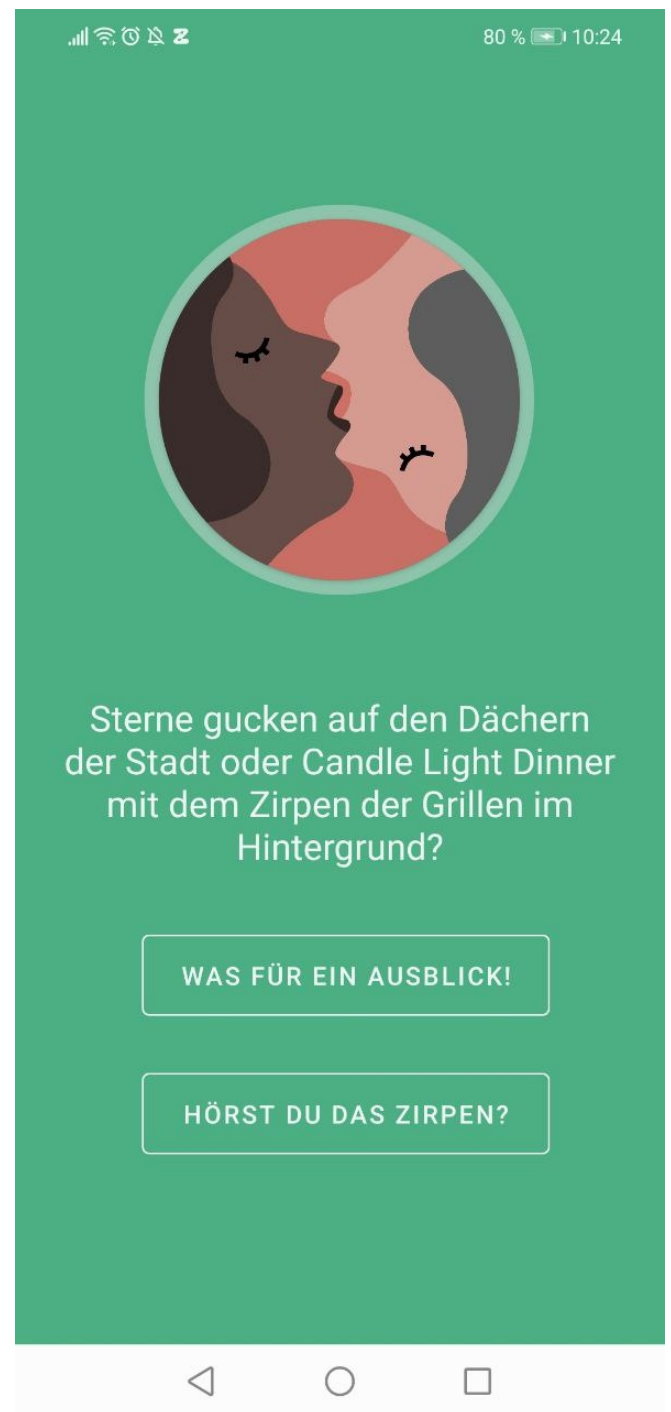


Figure 8: Fragment 6

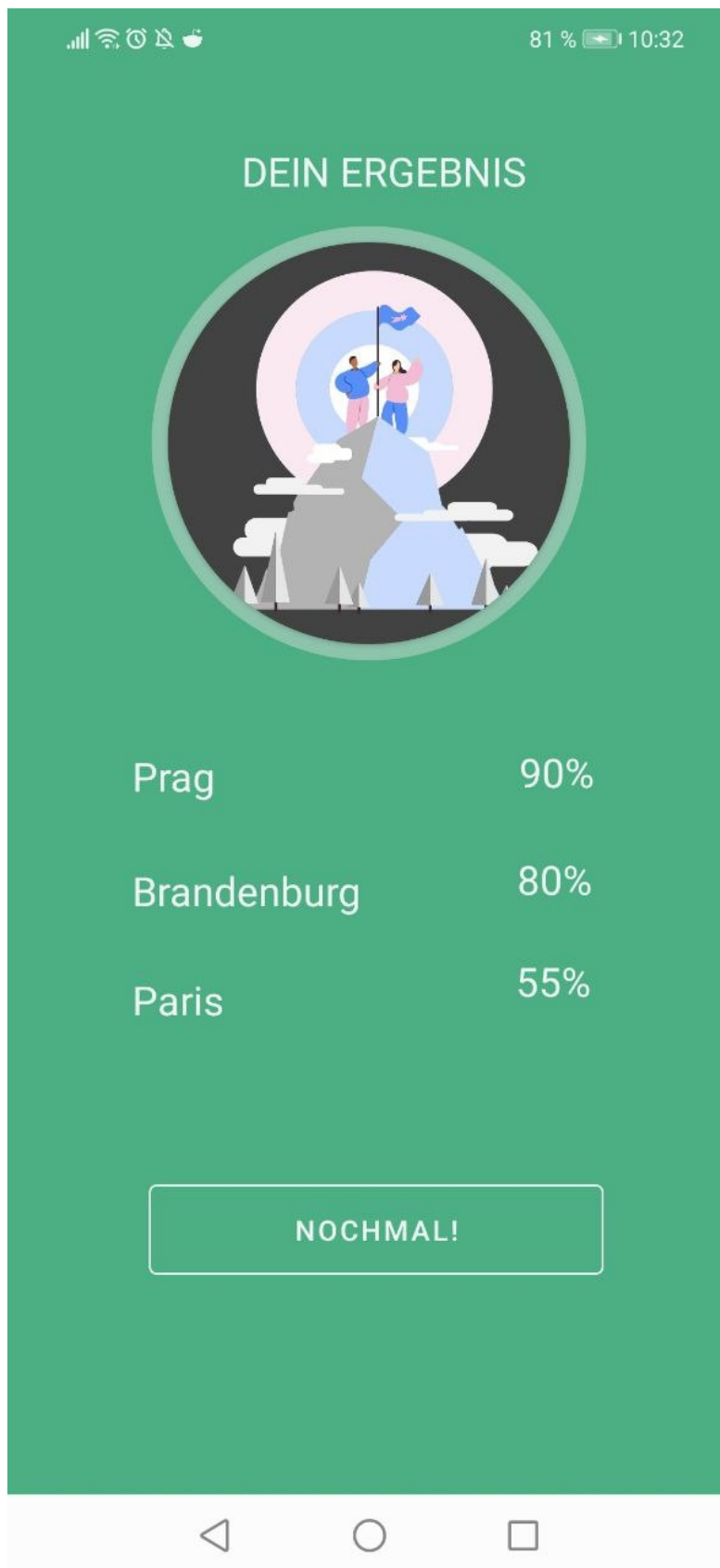


Figure 10: Activitie Ergebnis

8. Auf dem Ergebnis Screen werden die Ergebnisse aus der Datenbank ausgewertet und dargestellt. Es kann von vorne angefangen werden per Button.

5 Ordnerstruktur

Für die Activities wurde kein Ordner angelegt, da wir nur drei implementiert haben und schnellen Zugriff behalten wollten. Database und Fragmente sind einzelne Ordner. In „res“ haben wir drawables, layouts, values und themes verändert bzw. angelegt.

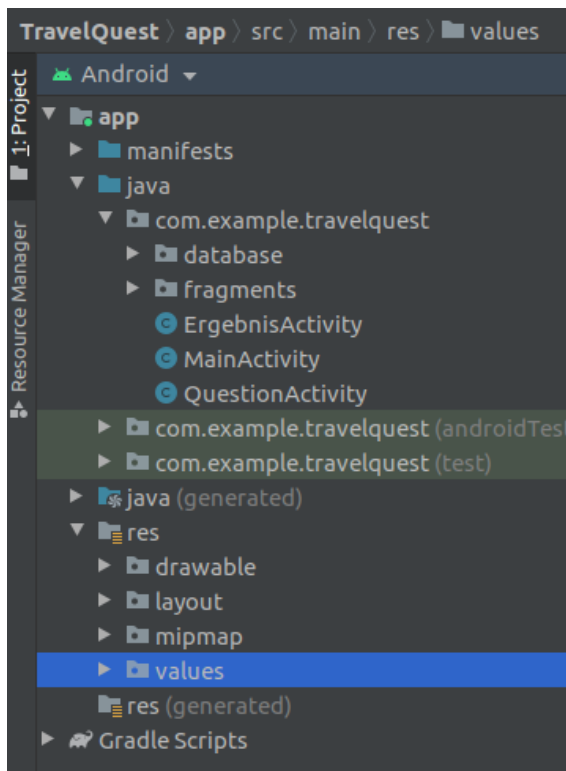


Figure 11: Übersicht allgemeine Struktur

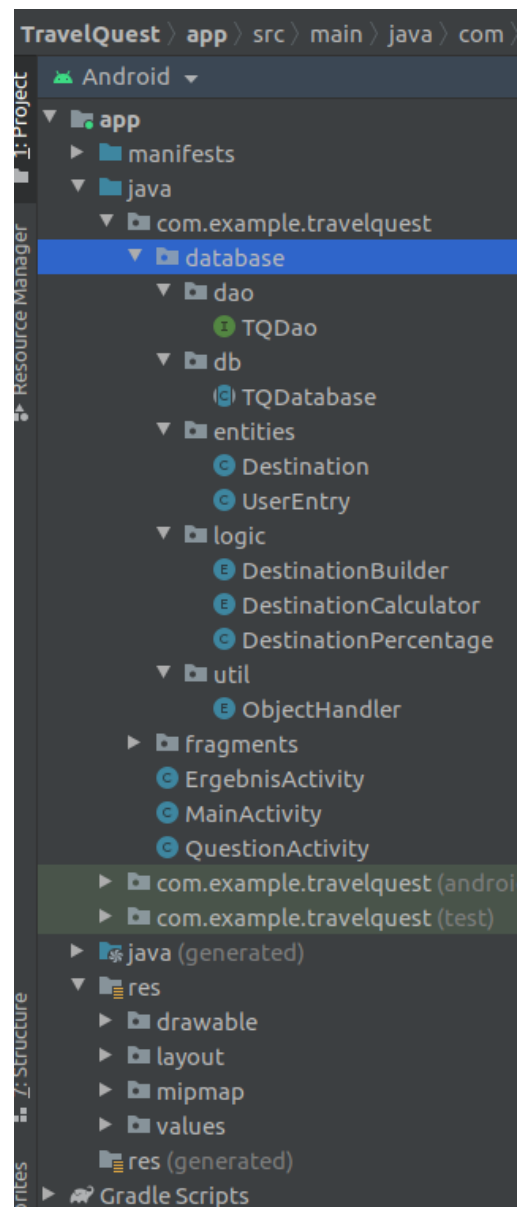


Figure 12: Übersicht Ebene "database"

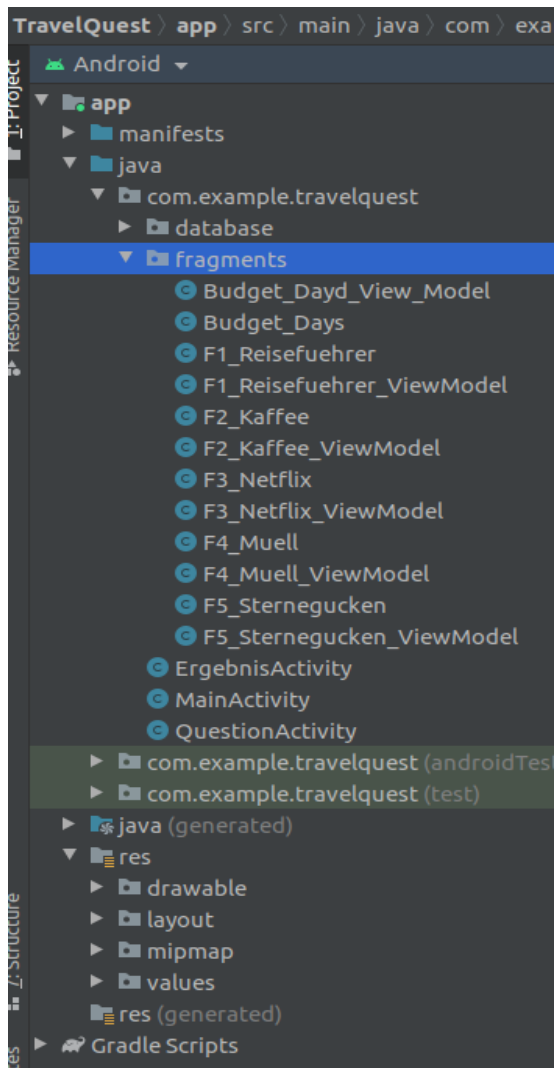


Figure 13: Übersicht Ebene "fragments"

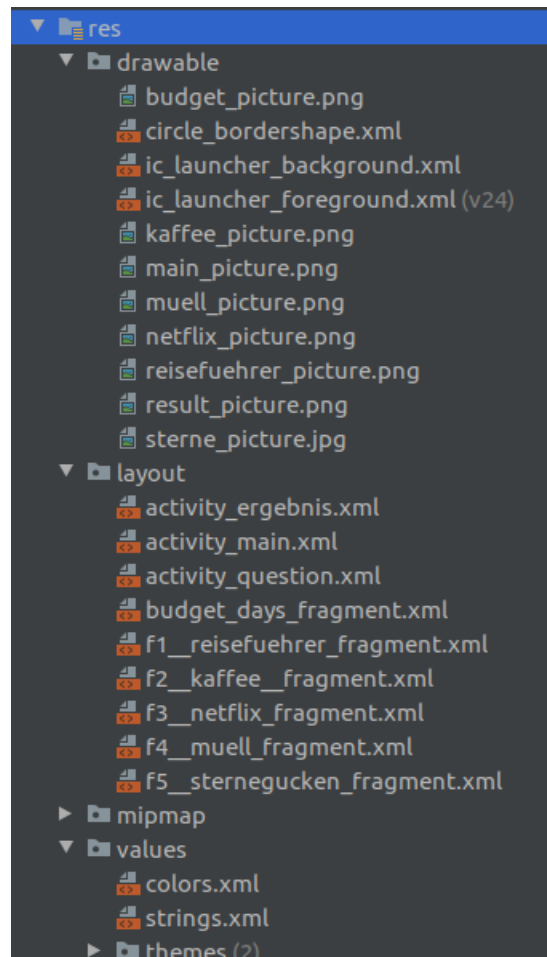


Figure 14: Übersicht Ebene "res" > "drawable", "layout", "values"

6 Dokumentation der Klassen und Methoden

Die Dokumentation bzw. Beschreibung der Klassen und Methoden befindet sich im Code.

7 Wissensstand Vorher/Nachher

VORHER	NACHHER
<ul style="list-style-type: none"> Java Programmierung in Richtung Fortgeschritten 	<ul style="list-style-type: none"> Instances und Enum verwendet
<ul style="list-style-type: none"> Android Studio als unbekannte Entwicklungsumgebung 	<ul style="list-style-type: none"> Android Studio kennen gelernt <ul style="list-style-type: none"> Model-View-Controller Components / Widgets Activities und Fragments XML Manifest Build Gradle Layout Android Methoden (onCreate, etc) RecyclerView Intent Kamera öffnen implementiert
<ul style="list-style-type: none"> bisher nicht mit GPS Daten gearbeitet 	<ul style="list-style-type: none"> GPS Daten auslesen <ul style="list-style-type: none"> Koordinaten Location Manager Höhe Höhenmesser + Kalibrierung Route aufzeichnen GPS Route visualisiert (Graph)
<ul style="list-style-type: none"> IO von verschiedenen Dateien bekannt 	<ul style="list-style-type: none"> Wissensstand erweitert mit GPX und CSV Format
<ul style="list-style-type: none"> Grundkenntnisse in Datenbank, SQL 	<ul style="list-style-type: none"> Wissensstand erweitert mit der Implementierung der Room Database
<ul style="list-style-type: none"> Frontend Entwicklung mit aktuellen Frameworks (React, Svelte) 	<ul style="list-style-type: none"> erweitert mit mobiler Anwendungsentwicklung

8 Ausblick

In der letzten Aufgabe haben wir eine eigene kleine App implementiert und konnten uns viel ausprobieren. Auch die Aufgabe 4 hat uns einiges mitgegeben, um weitere Ideen umzusetzen. Es hat sich gezeigt wie viel noch möglich ist, zum Beispiel im Bereich Augmented Reality. Eigene Routen aufzuzeichnen und GPS Tracking Implementierung ist ein nützlicher Skill, da viele Apps locationbasiert sind. Wir haben ein genaueres Verständnis für die Programmierung, die App Programmierung und für die einzelnen Komponenten entwickelt, das wird uns helfen schnell neue Umgebungen zu überblicken.

9 Wer hat was gemacht?

Kilian Klammt: Ideenfindung, Datenbank + Logik

Anna Reißmann: Ideenfindung, Design/Theme, Activities + Fragmente, PDF + Beschreibungen

10 Git-Repository

Unser Git-Repository kann unter folgendem Link eingesehen werden:

Die aktuelle Aufgabe hat folgende Bezeichnungen:

→ TravelQuest

<https://gitlab.beuth-hochschule.de/s72775/mae-ws-2020.git>