

PROJEKTDOKUMENTATION

Projekt: Notify Events (Event Data Managing App)

Lehrveranstaltung:	INF303 - Software Engineering Projekt
Semester:	WS2019/20
Lehrveranstaltungsleiter/in:	Dr. Burcu Yildiz
Projektmanager/in:	Deniz Mert Tecimer
Version:	3.0

Inhaltsverzeichnis

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	3
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	3
TABELLENVERZEICHNIS	3
1. LASTENHEFT	4
1.1 ZIELBESTIMMUNG	4
1.2 PRODUKTEINSATZ	4
1.3 PRODUKTFUNKTIONEN	42.
PROJEKTPLANUNG	5
1.4 PRODUKTDATEN	4
1.5 PRODUKTELEISTUNGEN	4
1.6 QUALITÄTSANFORDERUNGEN	4
1.7 ERGÄNZUNGEN	4
1.8 GLOSSAR	4
2.1 PROJEKTZIELEPLAN	5
2.2 PROJEKTMEILENSTEINPLAN	5
2.3 PROJEKTKOSTENPLAN	5
2.4 PROJEKTRISIKEN	5
3. PROJEKTUMSETZUNG	6
1.9 EINLEITUNG	6
3.1.1 <i>Problemstellung (& Motivation)</i>	6
3.1.2 <i>Stand der Technik</i>	6
3.1.3 <i>Zielsetzung</i>	6
3.2 ANFORDERUNGSANALYSE UND KONZEPTION	6
3.3 ENTWICKLUNG UND IMPLEMENTIERUNG	6
3.3.1 <i>Anwendungsfälle</i>	6
3.3.2 <i>EER und UML Domänenmodell</i>	6
3.3.3 <i>Funktionale und nichtfunktionale Anforderungen</i>	6
3.3.4 <i>Systemarchitektur</i>	6
3.3.5 <i>Methoden und Werkzeuge</i>	6
3.3.6 <i>Design-Layouts</i>	6
3.4 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	6
4. STUNDENLISTE	7

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
max	maximal
usw	um so weiter
z.B	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1 - Socio Event App Screen-Shots
Abbildung 1.2 - Twenty App Screen-Shots
Abbildung 1.3 - SpotMe App Screen-Shots
Abbildung 2.1 - Anwendungsfalldiagramm
Abbildung 2.2 - ER-Diagramm
Abbildung 2.3 - EER-Diagramm
Abbildung 3.1 - Systemarchitektur
Abbildung 4.1 - Loginseite Layout
Abbildung 4.2 - PasswortVergessen Layout
Abbildung 4.3 - Anmeldenseite Layout
Abbildung 4.4 - Eventsseite Layout
Abbildung 4.5 - Eventerstellungsseite
Abbildung 4.6 - Benutzerprofil Layout
Abbildung 4.7 - Einstellungsseite Layout
Abbildung 4.8 - Eventprofil Layout
Abbildung 4.9 - EventinfoBearbeitungsseite Layout
Abbildung 4.10 - Kalenderseite Layout
Abbildung 4.11 - Benutzerlistsseite Layout
Abbildung 4.12 - Chatraumlistseite Layout
Abbildung 4.13 - ChatSeite Layout
Abbildung 4.14 - ShareRaumSeite Layout
Abbildung 4.15 - Im Aufbau Seite Layout

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.0 - Qualitätsanforderungen
Tabelle 2.0 - Projektzieleplan
Tabelle 2.1 - Projektmeilensteinplan
Tabelle 2.2 - Projektkostenplan
Tabelle 2.3 - Projektrisiken
Tabelle 3.0 - Stundenliste

1. Lastenheft

Zielbestimmung

Notify ist eine Handy-Anwendung, um Eventmanagement und den Datenaustausch (Daten wie Fotos und Videos aus dieser Event.) zu vereinfachen. Unser Anwendung wird ermöglicht, soziales Netzwerk zu erweitern. Nach der Event werden die Gäste mittels einer Zufriedenheitsumfrage in der Lage sein, diese Event zu bewerten. Für jede Event wird es einen Sharing-Raum ermöglicht, darin alle Teilnehmer zur Event gehörige Fotos und Videos gespeichert, um Datenaustausch zu erleichtern.

Produkteinsatz

Zielgruppen des Projekt sind alle Art von Gruppen der Freunden, Mitarbeitern oder Bekannten. Die Anwendung wird in sozialen als auch Arbeitsleben verwendet. Durch Nachrichtenfunktionen wird der Kontakt und der Datenaustausch zwischen den Organisator, den Beteiligte und der Event sichergestellt.

Produktfunktionen

LF1// Benutzerprofil erstellen

LF3// Eventseite erstellen: vom Organisator

LF3.1// Eventseite bearbeiten: vom Organisator(zukünftig)

LF3.2// Eventseite löschen: vom Organisator(zukünftig)

LF3.3// Eventinformationen teilen: vom Organisator(zukünftig)

LF3.4// Änderungen der Eventinformationen bekannt geben: mittels Nachrichten: automatisiert.(zukünftig)

LF3.5// Eventsuche: vom Teilnehmer(zukünftig)

LF4// Sharing-Raum erstellen: automatisiert auf LF3

LF4.1// Medien hochladen: von allen, nach dem LF5.3 und außerdem aus der Galerie

LF4.2// Medien herunterladen: von allen

LF4.3// Kamerazugriff: von allen(zukünftig)

LF5// Kartenanzeiger von den Events: automatisiert(zukünftig)

LF6// Benutzer suchen

LF7// Fotos hochladen

LF7.1// Fotos aus dem Galerie auswählen

LF7.2// Fotos ins Galerie hinzufügen

LF7.3// Fotos löschen

Produktdaten

LD1// Benutzerdaten

LD1.2// Persönliche Daten: Name, Titel, Bio, Profilfoto-URI

LD1.3// Kontaktdaten: E-mail, Telefonnummer

LD1.4// vergangene Organisationen: vom Organisator und automatisiert

LD1.5// Freudenliste

LD3// Eventdaten

LD3.1// Eventinformationen: vom Ersteller(Name, Beschreibung, Organisator, Teilnehmerliste, Ort, Zeit, Öffentlichkeit, Galerie, Dauer, Eventhaupfoto-URI, Öffentlichkeit)

LD3.2// ChatRaum-Informationen

LD3.3//Teilnehmerliste

LD4// Fotos

LD4.1// Hochladungszeit: automatisiert

LD4.2// Eventnummer, die Medien gehören: automatisiert

LD4.3// Sendernummer(zukünftig)

Produktleistungen

LL1// Die Funktion /LF3.2/ darf nicht länger als 5 Sekunde Reaktionszeit benötigen.

LL2// Die Funktion /LF3.3/ darf nicht länger als 20 Sekunde Reaktionszeit benötigen.

LL3// Die Funktion /LF3.4/ darf nicht länger als 30 Sekunde Reaktionszeit benötigen.

LL4// Die Funktionen /LF4/ und /LF4.3/ dürfen nicht länger als 15 Sekunde Reaktionszeit benötigen.

LL5// Die Funktion /LF5/ darf nicht länger als 15 Sekunde Reaktionszeit benötigen.

LL6// Die Funktion /LF6/ darf maximal 12 Benutzer liefern.

LL7// Die Funktion /LF7.1/ darf 10 Fotos auf einmal erlauben.

Qualitätsanforderungen

Produktqualität	sehr gut	gut	normal	nicht Relevanz
Funktionalität	x			
Zuverlässigkeit		x		
Benutzbarkeit		x		
Effizienz	x			
Änderbarkeit		x		
Übertragbarkeit				x

Tabelle 1 - Qualitätsanforderungen

Ergänzungen

Glossar

Benutzer: Ein Benutzer ist ein Person, der Events erstellt oder an einem Event teilnimmt

Freund: Der verfolgte Benutzer ist ein Freund von ihn folgende Benutzer

2. Projektplanung

2.1 Projektzieleplan

Projektzieleplan		
Zielart	Projektziele	Adaptierte Ziele per <Datum> falls vorhanden
Hauptziel (Output):	Das Ziel ist eine Handy-Anwendung, um Eventmanagement und den Datenaustausch (Daten wie Fotos aus dieser Event) zu vereinfachen.	31/01/2020
Teilziele:	<p>Soziales Netzwerk :</p> <ul style="list-style-type: none"> Beteiligte können daran Bescheid haben, wer an einem Event teilnimmt.. Beteiligte können die Organisatoren verfolgen und über ihren neuen Events Bescheid haben.(Mittels Nachrichten)(zukünftig) Feedseite, darin Benutzer die Events ansehen, daran seine Freunden teilgenommen haben. <p>Eventbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zufriedenheit wird evaluiert.(zukünftig) <p>Datenaustausch:</p> <ul style="list-style-type: none"> Teilen der Fotoswerden vereinfacht. Reduzierung der unnötigen Kommunikationen und Datenkopien Zeitsparen 	
Nicht-Ziel:	<p>Soziales Netzwek:</p> <ul style="list-style-type: none"> Speziale Integration zwischen den berühmten Anwendungen "Gefählt mir" Button <p>Umfrage:</p> <ul style="list-style-type: none"> Umfrage, um auf Treffpunkt, Datum und Uhrzeit zu entscheiden <p>Datenaustausch:</p> <ul style="list-style-type: none"> Unbegrenzter Speicherplatz Anerkennung, ob Fotos zu dieser Event gehört Sofort Aktualisierung <p>Multisprache:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nur Englisch <p>Eventverwaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktualisierung der Eventinformationen Löschen des Events Teilen des Events mittels Link Eventssuche <p>Chat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kommunikation zwischen den Teilnehmern 	

	Kalendar: <ul style="list-style-type: none"> • Events ins Kalendar speichern • Events auf Kalendar ansehen Benutzer: <ul style="list-style-type: none"> • Folger und gefolgte ansehen Nachrichten: <ul style="list-style-type: none"> • Notifikationen für Aktualisierungen und Rückruf Datenbank <ul style="list-style-type: none"> • Paging von Daten Kompatibilität <ul style="list-style-type: none"> • Kompatibilität mit alten Geräten und tragbaren Geräten • Querformat • NightMode 	
Projektnutzen (Outcome):	Event basierte Fototeilen An einem Event teilnehmen Events ansehen	

Tabelle 2.0 - Projektzieleplan

2.2 Projektmeilensteinplan

	Deadline	Abzugebende Inhalte
Meilenstein 1:	Woche 4	Beschreibung der Stand-der-Technik und Motivation, Lastenheft
Meilenstein 2:	Woche 5	Datenmodell, Systemspezifikation (UML Diagramme), GUI-Design in Form von Mockups
Meilenstein 3:	Woche 9	min 40% der Funktionalität(Einloggen, Anmelden, Profilseite mit Datenbankverbindung, Profilbild speichern und ändern, Benutzerliste anschauen) muss implementiert sein, Datenbankverbindung muss aktiv sein
Meilenstein 4:	Woche 15	Endabgabe (Produkt im Google Play + Dokumentation mit Stundenliste)

Tabelle 2.1 - Projektmeilensteinplan

2.3 Projektkostenplan

Projektkostenplan				
Arbeitspaket / Meilenstein	Kostenart	Menge	Preis / Einheit	Kosten [€]
Meilenstein 1	Zeit	6 Stunde	0	0
Meilenstein 2	Zeit	34,5 Stunde	0	0
Meilenstein 3	Zeit	7 Stunde	0	0
Meilenstein 4	Zeit	196,5 Stunde		

Tabelle 2.2 - Projektkostenplan

2.4 Projektrisiken

Tabelle 2.3 - Projektrisiken

Projektrisikooanalyse			
Risiko	Eintritts-Wahrscheinlichkeit	Schadensausmaß / Auswirkungen	Maßnahmen
Verbindungsfehler	nicht bestimmt	Loops und Verhungern der Funktionen, Zeitüberschreitung	Abbrechung des Process und Pop-Up Nachricht über Ereignis
Zerstörung des Datenbanks	nicht bestimmt	Datenverlust	Wiederherstellung aus internalen(localen) Datenbank
Unerwünschte oder nicht dem Event entsprechend Metadatei	nicht bestimmt	Abstieg der Zufriedenheit	Keine Maßnahmen dazu implementiert werden. Es könnte durch die Bilderkennung verhindert werden.

3. Projektumsetzung

3.1 Einleitung

3.1.1 Problemstellung (& Motivation)

- Meistens verpassen viele die Events, die in ihrer Nahe stattfinden.
- Zeitverlust vorangetrieben wegen Datenaustausch zwischen jeden Teilnehmern.
- Vergessen der Eventinformationen / keine Nachrichten, wenn die Eventinformationen auf lokalem Kalender nicht gespeichert sind.
- Keinen Bescheid, wenn neue Event von einer beliebte Organisator statt findet.
- Komplexe GUI
- Fehlen der Zufriedenheitsanzeiger
- Fehler wegen Änderungen wie Treffpunkt- oder Zeitänderungen
- Keine auf Karten basierte Übersicht

3.1.2 Stand der Technik

3.1.2.1 Einleitung

Zuerst wurde gesucht, welche Kriterien ein Event-Management-App enthalten muss. Auf einer Webseite¹ steht ein Artikel über "The Best Event Management Software: 10 Apps to Plan and Manage

Your Business Events”, der meistens Geld und Ticketverkauf orientierte Anwendungen beinhaltet. Weil es um Geld und Geschäftsaspekt geht, fokussieren sich viele Anwendungen auf die Datenanalysefähigkeit, und die Geldbeträge usw. Ein von diesen Anwendungen, sogenannte Socio Event App, bietet diese auch, außerdem, fokussiert sie sich viel mehr Funktionalität als Profitieren und Datenanalyse. Deswegen wurde Socio Event App(3.1.2.1) untersucht und unten erklärt.

Obwohl unsere Anwendung für alle Typen von kleinen Gruppen praktisch wird, erwünscht, dass sie eine wärme Umgebung auf die Sozialisation bietet. Mit “alle Typen” ist es bezeichnet, dass alle Typen von kleinen Gruppen ein soziales Event und auch die Gruppen wie z.B Yoga-Treffen usw. vorhaben.

Danach wurde gesucht, die Anwendungen sich auf sozialem Leben und sich mit oben definierten Gruppe fokussieren. Von einer Webseite² wurde die Anwendung, sogenannte “Twenty - Hang out with friends”(3.1.2.2), über soziales Leben empfohlen, die ähnliche Funktionalitäten wie unser Projekt hat. Deshalb ist die Anwendung “Twenty” hier vorhanden.

Um bessere Ansicht zu haben, wurde noch eine Beobachtung einer Anwendung benötigt, damit die Funktionalitätsgrenzen besser und konkret definiert werden können. Wenn diese Anwendungen auf Google-PlayStore untersucht wurden, wurde eine Anwendung “SpotMe”(3.1.2.3) empfohlen. SpotMe ist bisschen interessant, weil sie ungefähr gleiche Funktionalität wie Socio-Event-App hat, aber ihre Zufriedenheitspunkte weniger als Socio-Event-App ist. Vielleicht könnte das mit Design und Marketing zu tun haben.

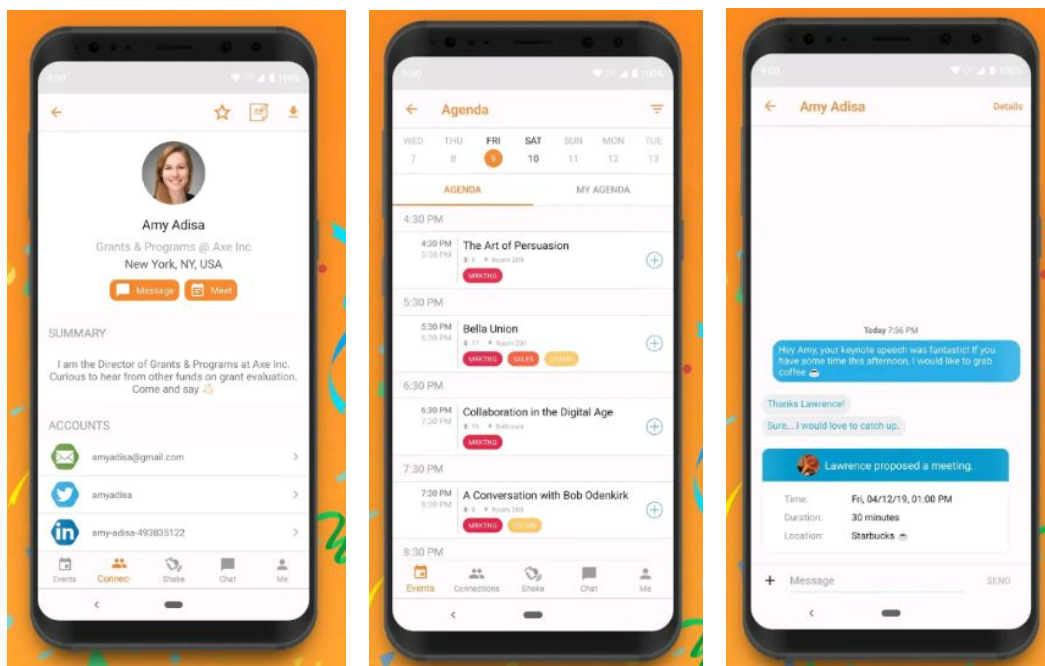
Webseite¹ <https://zapier.com/blog/best-event-management-software/>

Webseite² <https://www.producthunt.com/posts/twenty-4>

3.1.2.2 Socio Event App

- Webseite: www.socio.events
- Herunterladen: 10K+
- Zufriedenheit: 4,5/5

Abbildung 1.1 - Socio Event App Screen-Shots



Benutzerprofil

Kalender

Chat

Zusätzliche Funktionen:

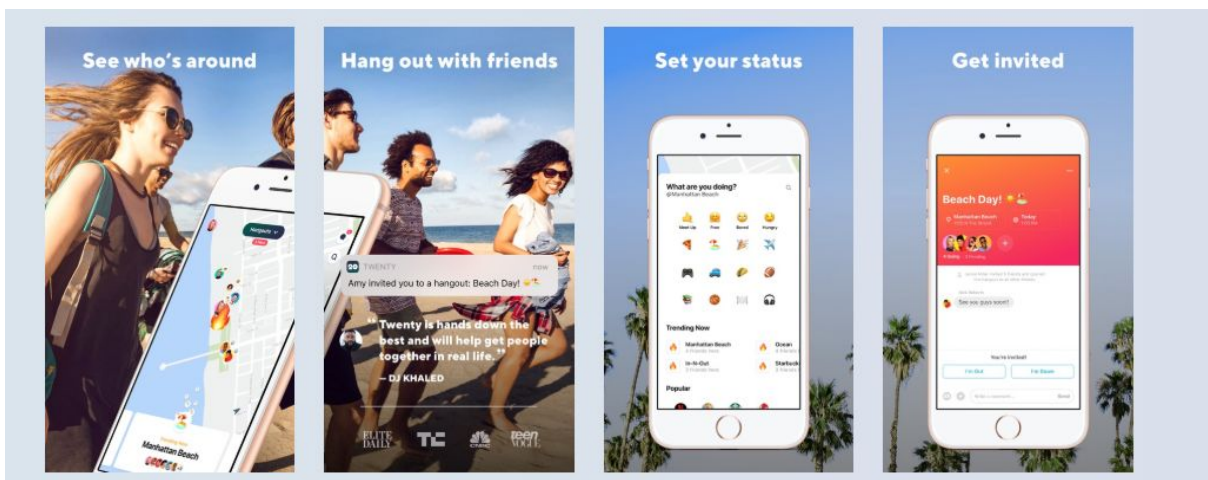
- Presentation hochladen
- Einschränkung der Autorität
- mit der Event verbundene Notizen
- Sprechersliste
- Gamification (Shake and Connect)
- Indoor-Karten
- Tagungsvorschlag
- Teilnehmerauthentifizierung durch QR-Code Scanner
- Fragenanzeiger für von den Teilnehmern befragte Fragen
- Live Polling
- Zufriedenheitsumfrage
- Modifikationen für Sponsoren werden ermöglicht

-Kein bestimmtes Kostenverzeichnis auf ihrer Webseite.

3.1.2.3 Twenty - Hang out with friends

- Webseite: www.twenty.co
- Herunterladen: 50K+
- Zufriedenheit: 4,4/5

Abbildung 1.2 - Twenty App Screen-Shots



Kartenanzeiger

Chat

Stand

Einladung

Zusätzliche Funktionen:

- Kartenanzeiger
- Benutzerprofil
- Stand des Benutzers (Mood/ Was will er/sie machen?)
- Einladung zum Treffen
- Chat

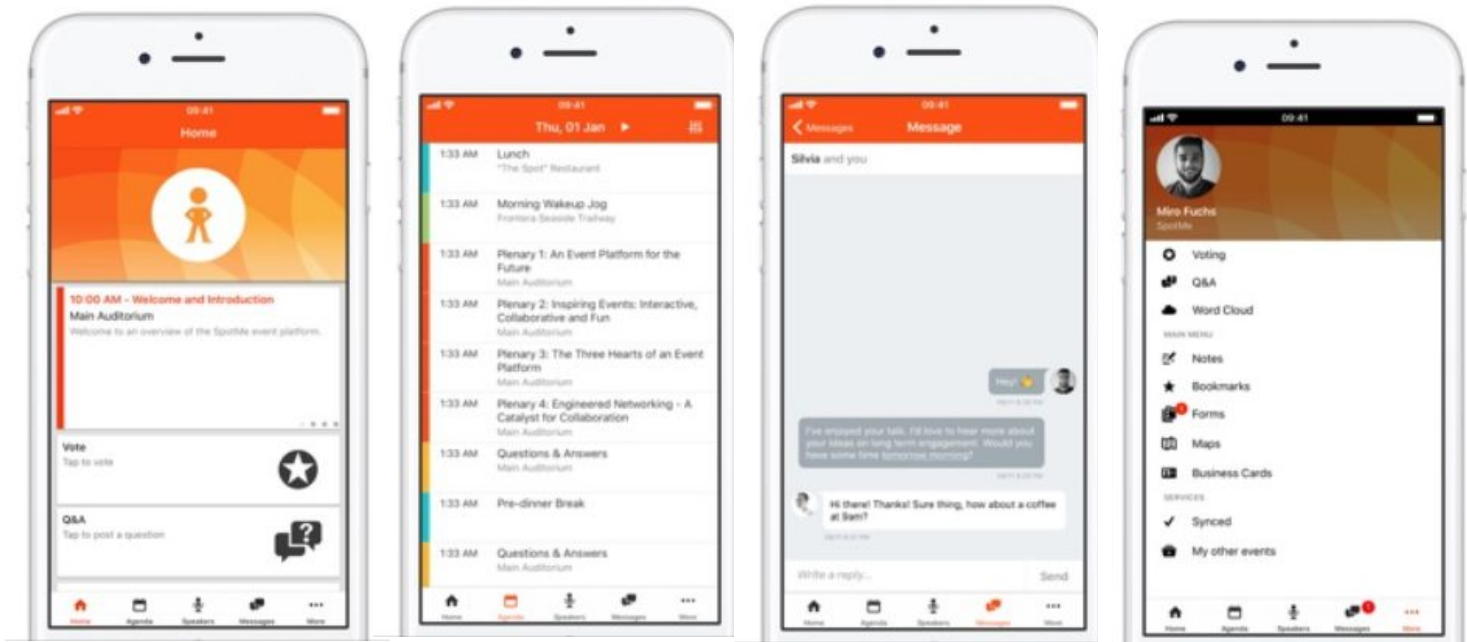
-Nicht kompatibel mit einigen Geräten (z.B. Bluestacks- VM for Android)

-Free

3.1.2.4 SpotMe

- Webseite: spotme.com
- Herunterladen: 10K+
- Zufriedenheit: 3,7/5

Abbildung 1.3 - SpotMe App Screen-Shots



Zusätzliche Funktionen:

- Dynamic Feedseite und Layout
- Live Polling und Wortwolke(Word cloud)
- Umfragen und Formen
- Persönlicher Termin
- Erinnerung durch Nachrichten
- Sprecherprofil
- Notizen
- Herunterladbare Inhalte
- Interaktive Karte
- Chat
- Fotoverzeichnis der Teilnehmern
- Terminersteller
- Integration mit sozialen Medien
- Gamification

-Kein bestimmtes Kostenverzeichnis auf ihrem Webseite.

3.1.2.5 Konklusion

- Es gibt zwei Arten für Eventanwendung.
Treffen mit Freunden / soziales Treffen
Treffen für Konferenzen / Arbeitsleben
- Wenn es um Arbeitsleben geht,
 - bezahlt man um die Anwendung zu verwenden.

- ist die Anwendung sehr komplex.
 - wird Analysierung über Effizienz der Event enthalten.
- Wenn es für soziales Leben,
 - ist es meistens kostenlos.
 - ist die Anwendung leicht.
 - benötigt keine Authentifizierung der Teilnehmern.
- Für beide gilt;
 - Chatmöglichkeit
 - Kartenanzeiger
 - leicht und schön aussehende GUI
 - Einladungsvorschlag
 - Erweiterung des sozialen Netzwerks

3.1.2.6 Vor- und Nachteile

Vorteile von unserer Anwendung nach Stand der Technik

- Einfacheres GUI
- Chatmöglichkeit für Events
- Auf der Karte ansehen
- Einfach Event teilen
- Einfach Metadatei teilen (Keine Anwendung aus Stand der Technik ermöglicht dieses Feature)
- Das System ermöglicht die Basisoperationen, die von alle Anwendungen aus Stand der Technik geliefert werden.
- Viele Authentifizierungsmöglichkeiten

Nachteile von unserer Anwendung nach Stand der Technik

- Vorschlagsmöglichkeit ist nicht vorhanden.
- Direkte Nachricht und direkte Kommunikation zwischen den Teilnehmer sind nicht vorhanden.
- Nicht angemessen für Konferenzen, um die inhaltliche Dokumente wie Slides usw, zu teilen
- Kein detaillierte Inhalt für ein Event, wie Ansprecher, Sessions usw.
- Keine Analysierungsmöglichkeit

3.1.3 Zielsetzung

- Zielgruppen des Projekt sind alle Art von Gruppen der Freunden, Mitarbeitern oder Bekannten. Die Anwendung wird in sozialen als auch Arbeitsleben verwendet. Durch Nachrichtenfunktionen wird der Kontakt und der Datenaustausch zwischen den Organisator, den Beteiligte und der Event sichergestellt.
- Internetverbindung und Verbindung zwischen Datenbank, Server und der Anwendung sollen sichergestellt werden.
- Daten von Benutzer, Events und Fotos sollen gespeichert werden.
- Einfache und benutzerfreundliche GUI muss erstellt werden.
- Kooperationen (z.B. GoogleMaps für Karte) muss eingebettet werden.

3.2 Anforderungsanalyse und Konzeption

- Die Daten der Benutzer werden durch ein Einloggen- und Anmeldungssystem gespeichert.
- Statt des Anmeldens, kann der Benutzer mit seinem Google-Konto einloggen, damit er sofort einloggen und Anwendungsumgebung erkunden kann.(zukünftig)
- Jeder Benutzer kann gleichzeitig ein Organisator und Teilnehmer sein. Also, Eventerstellung ist möglich für jeden Benutzer. Ein Organisator ist immer ein Teilnehmer in von ihm erstellter Event.

- Wenn eine Event erzeugt wird, wird ein dazugehöriger Share-Raum automatisch erstellt, darin die Teilnehmer ihre Metadaten hochladen, auch daraus herunterladen und ins zugehörige Datei hinzufügen können.
- Unten steht ein Bottom-Bar, damit die Benutzer zwischen den Seiten wäxseln können. Durch dieses Bar wird es möglich zur Karte-, Kalender-, Profil-, Eventerstellungs- und Nachrichtseite zu erreichen.
- Die Teilnehmer (Freunde, Kollege usw.) können miteinander verfolgen, damit sie die Events, die ihre Freunde teilnimmt, auf der Karte-Seite ansehen können(zukünftig), falls die Event nicht privat ist.
- Auf der Kalenderseite kann der Benutzer die Events ansehen, daran er teilgenommen hat und teilnehmen wird.(zukünftig)
- Auf der Profilseite kann der Benutzer seine persönliche Daten ansehen und bearbeiten.
- Auf der Nachrichtseite können die Teilnehmer und der Organisator miteinander kommunizieren, und die Teilnehmer können die Mitteilungen vom Organisator auf dieser Seite bekommen.(zukünftig)
- Die Änderungen von Eventinformationen werden durch Nachrichtsystem bekannt gegeben.(zukünftig)
- Auf der Profilseite des Events sind die Eventinformationen(Ort, Datum, Zeit, Teilnehmerliste, Galerie und Organisator), Zufriedensheitanzeiger(zukünftig), möglichkeit Eventort auf GoogleMaps zu sehen, und zusätzliche Informationen vorhanden.
- Die Teilnehmer werden automatisch und regelmäßig darauf informiert, wie lange noch zur Event ist.(zukünftig)
- Nach der Event können die Teilnehmer die Event bewerten.(zukünftig)

3.3 Entwicklung und Implementierung

3.3.1 Anwendungsfälle

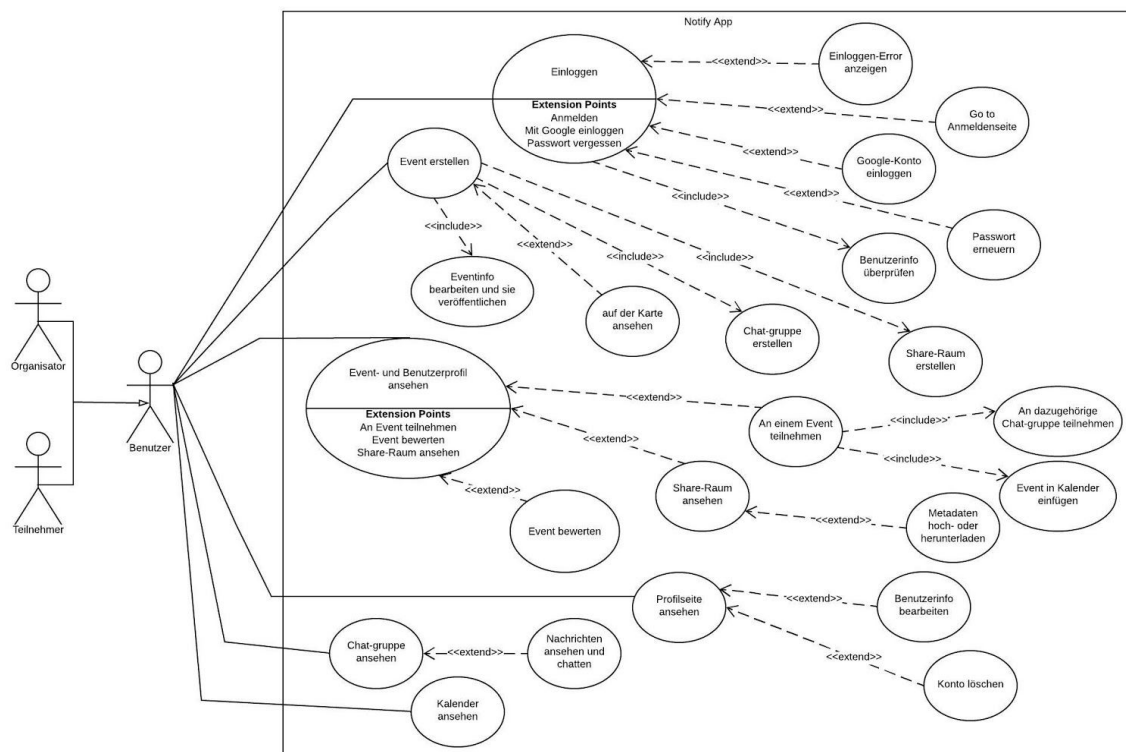


Abbildung 2.1 - Anwendungsfalldiagramm

3.3.2 EER und UML Domänenmodell

3.3.2.1 Entity Relationship Diagramm

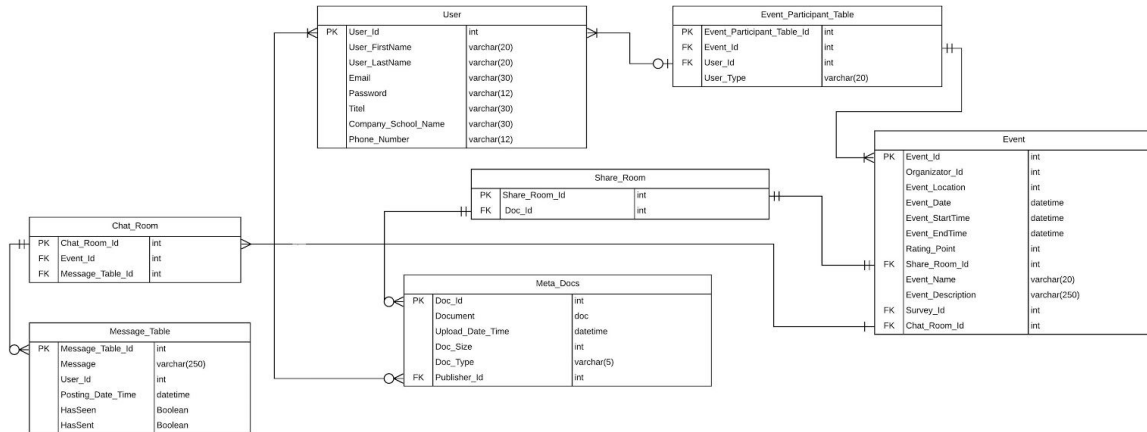


Abbildung 2.2 - ER-Diagramm

3.3.2.2 EER-Diagramm

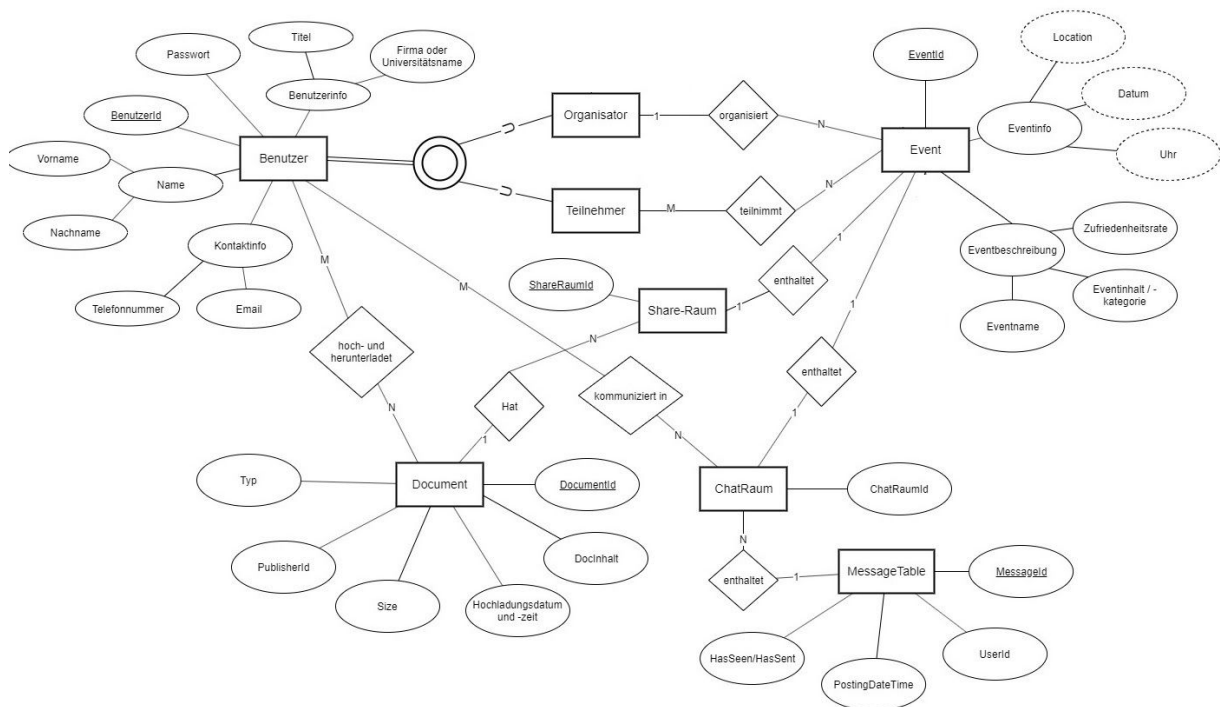


Abbildung 2.3 - EER-Diagramm

3.3.3 Funktionale und nichtfunktionale Anforderungen

3.3.3.1 Funktionale Anforderungen

- Einloggen / Nach dem Einloggen wird die Profilsseite automatisch geöffnet.
 - Falls der Benutzer nicht angemeldet ist,

- soll das System ihm durch sein Google oder Facebook-Konto einzuloggen und dadurch automatisch ihm anzumelden ermöglichen. Seine Mailadresse wird nach Server geschickt und in der Datenbank als die Mailadresse vom Benutzer gespeichert. (zukünftig)
 - soll das System durch "Jetzt Anmelden" Button Anmeldeverfahren ermöglichen. Dieses Verfahren findet in anderer Seite statt. Auf dieser Seite soll der Benutzer seine Daten (E-mail, Passwort, Telefonnummer, Vor- und Nachname) eingeben, um anzumelden. Diese Daten werden sofort vom System nach Server geschickt und in der Datenbank gespeichert.
- Falls der Benutzer angemeldet ist,
 - soll das System ihm ermöglichen, nur durch Google-SignIn Button einzuloggen, wenn der Benutzer durch diesen Button schon angemeldet ist.(zukünftig)
 - soll das System ihm seine E-mail und sein Passwort einzugeben und danach einzuloggen ermöglichen, wenn die Benutzerinformationen überprüft werden. Das Identifizierungsverfahren ist ein Kontroll- und Vergleichsverfahren, das vom Server auf der Datenbank ausgeführt wird.
- Falls der Benutzer angemeldet aber sein Passwort vergessen ist,(zukünftig)
 - soll das System ihm ermöglichen, neues Passwort zu erstellen. Dazu wird ein von Google-Firebase gelieferte Verfahren verwendet.
- BottomBar
 - Das System hat ein BottomBar, das dem Benutzer ermöglicht, zwischen den Seiten zu wechseln.
 - BottomBar entsteht aus 5 Icons, die 4 Seiten und eine Funktion entspricht.
 - Die Seiten sind Profilseite, Eventsseite, Nachrichtenseite und Kalenderseite.
 - Die Funktion ist ein Event zu erstellen.
- Benutzerprofil
 - Auf der Profilseite sind die Benutzerinformationen vorhanden, wie Vor- und Nachname und die optionale Benutzerinformationen, wie Titel und Bio
 - Das System soll dem Benutzer ermöglichen, die vom ihm erstellte und teilgenommene Events aufzulisten.Falls sie existieren, soll das System die Informationen der Events sofort abholen, wenn der Benutzerprofil geöffnet wird.
 - Das System soll dem Benutzer ermöglichen, Eventseite anzusehen, wenn er auf der Repräsentation des Events klickt.
 - Das System soll dem Benutzer ermöglichen, sein Konto zu löschen(zukünftig) und seine Informationen und seine Sprachauswahl(zukünftig) zu ändern.
- Events
 - Das System soll mit der Datenbank durch das Server kommunizieren und die Eventsdaten (Name, Datum, Zeit und Lokation der am nächsten 20 Events(zukünftig)) abholen, wenn die Eventsseite geöffnet wird, falls sie existieren.
 - Das System soll abgeholte Events auflisten. Jeder Event repräsentiert in einer Karte. Auf der Liste enthält jeder Eventkarte die Eventinformationen, wie Eventname und Eventdatum. Beim Scrollen werden nächste 20 Events abgeholt, falls sie existieren.(zukünftig- jetzt aller auf einmal)

- Das System soll durch ein Karteicon dem Benutzer ermöglichen, alle Events auf der Karte anzusehen. Wenn dieses Icon aufgeklickt wird, soll das System die Events im bestimmten(aktuellen) Ort einsetzen, falls sie existieren. Ein Event repräsentiert durch einen Pin mit dem Eventname darauf.(zukünftig)
 - Das System soll dem Benutzer ermöglichen, Eventseite anzusehen, wenn er auf der Repräsentation des Events klickt.
 - Das System soll dem Benutzer ermöglichen, öffentliche Events nach seinem Name zu suchen.(zukünftig)
 - An einem privaten Event teilzunehmen ist nur durch das Link vom Organisator möglich.
- Eventseite
 - Das System soll die Eventinformationen von der Datenbank abholen und diese auf eine Eventprofilseite einsetzen, damit dem Benutzer ermöglicht, an diesem Event teilzunehmen und die zugehörige Eventdetail anzusehen.
 - Mittels eines Links soll das System ermöglichen, dieses Profil zu erreichen.(zukünftig)
 - Das System soll dem Benutzer ermöglichen, das Event mittels 5-Sterne-Eindrucks zu bewerten, falls das Event schon geschehen und der Benutzer an diesem Event teilgenommen ist. Diese Bewertungsrate wird vom System zum Server geschickt, und das Server berechnet und aktualisiert die Zufriedenheitsrate des Events.(zukünftig)
 - Auf dieser Seite ist vier(sechs in der Zukunft) Abschnitte vorhanden, ein für Event-Galerie(Share-Raum) zu öffnen, ein sichtbar nur für Organisator um Link des Events zu teilen(zukünftig), ein sichtbar nur für Organisator um Eventinformationen zu bearbeiten oder zu löschen(zukünftig), ein für Eventort auf GoogleMaps anzusehen, ein für Teilnehmerliste zu öffnen und ein für Organisator zu sehen und sein Profil zu öffnen.
- Teilnehmen
 - Auf der Eventseite steht ein "Join" Button, damit der Benutzer sich an diesen Event anmelden kann.
 - Falls der Benutzer auf dieses Button klickt, werden der Benutzer und das Event in eine Tabelle in der Datenbank gespeichert.
- Eventerstellungseite
 - Das System soll dem Benutzer ermöglichen, durch die vom BottomBar gebotene Funktion zur diesen Seite zu erreichen.
 - Das System liefert zwei Phasen für Erstellung eines Events.
 - Phase 1:
 - Das System soll dem Organisator ermöglichen, den Name, die Beschreibung, die Datum und Zeit und die Öffentlichkeit, und das Foto des Events einzugeben.
 - Datumauswahl wird durch eingebeteten Kalender erledigt.
 - Die Uhrzeitauswahl wird durch eingebeteten Zeitnehmer erledigt.
 - Phase 2:
 - Das System soll dem Organisator ermöglichen, die Lokation des Events einzugeben.
 - Die Lokationauswahl wird von der GoogleMap und Places Dienst erledigt.
 - Das System soll ein Event erstellen und die eingegebene Eventinformationen mittels Servers auf der Datenbank einsetzen.

- Chatraum(zukünftig)
 - Das System soll alle den Teilnehmern, die am gleichen Event teilnehmen, ermöglichen, miteinander(nicht 1 zu 1) zu kommunizieren.
 - Das System erlaubt den Teilnehmern nur Texte(mit max. 250 Zeichen) zueinander schicken.
 - Das System soll den Name des Chatraums der Name des Events zugewiesen werden.
 - InstantMessaging-Verfahren wird vom Google-Firebase behandelt.
- Kalender(zukünftig)
 - Das System soll den Benutzer ermöglichen, die von ihm erstellte Events und die Events, daran er teilgenommen hat oder teilnimmt auf dem Kalender anzusehen.
 - Beim Klick auf einem Event soll das System Event-PopUp eröffnen.
- Share-Raum
 - Das System soll den Teilnehmer ermöglichen, ihre Fotos und Videos(zukünftig) hochzuladen und die hochgeladene Fotos und Videos(zukünftig) herunterzuladen.
 - Das System soll den Teilnehmer ermöglichen, die Fotos aus der lokalen Galerie zu wählen und durch Kameraverbindung(zukünftig) Foto zu erzeugen und sofort hochzuladen.
 - Share-Raum ist offen für den Teilnehmern und für allen Teilnehmern ist es möglich die Fotos herunterzuladen. Also, alle Fotos, die im Share-Raum liegen, sind sichtbar für allen Teilnehmern.
 - Cloudverwaltung wird vom Google-Firebase behandelt.
- Freundschaft
 - Das System soll den Benutzer ermöglichen, zwischen der Listen(Eventsliste, Benutzerliste) zu wechseln und durch die Suchenfunktion an dieser Seite eine Suche an Benutzern nach ihrer Name auszuführen.
 - Das System soll den Benutzer ermöglichen, wenn er auf ein Profil aus der Liste klickt, dementsprechend Benutzerprofil anzusehen.
 - Das System soll den Benutzer durch ein "Folg Button" ermöglichen, ihn zu folgen.
 - Das System soll den Benutzer durch eine Nachricht informieren, wenn ein Freund ein offene Event erstellt.(zukünftig)

3.3.3.2 Nichtfunktionale Anforderungen

- Effizienz
 - Das System soll innerhalb 5 Sekunden durch ein Pop-Up reagieren, falls etwas schief geht.(z.B. Datenbank Lese-/Schreibvorgänge)(zukünftig)
 - Die Benutzeroberfläche sollte schnell und flüssig sein, ohne Verzögerungen zwischen dem Drücken von Tasten und der Bildschirmreaktion.
- Kapazität
 - Das System soll 10 Mbyte Speicherplatz für jeden Share-Raum ermöglichen. Weil jedes Event immer ein Share-Raum hat, benötigt das System mindestens Eventanzahl X 10 Mbyte Speicherplatz.
 - Authentifizierung der Telefonnummer durch Firebase wird mit 10K/Monat begrenzt.
 - Für andere Authentifizierungsverfahren gibt es keine Begrenzung.

- Gespeicherte Datenmenge wird insgesamt maximal 1GiB.
 - Netzwekaustritt durch Firebase wird mit 20K/Monat begrenzt.
 - Schreiben und Löschen ein Dokument wird mit 20K/Monat, Lesen ein Dokumen mit 50K/Monat begrenzt.
 - Die Anwendung kann insgesamt maximal 5GB Speicherplatz einnehmen.
- Verfügbarkeit
 - Das System soll erreichbar, falls die Internetverbindung vorhanden und sichergestellt ist, sonst ein Pop-Up wird gezeigt um die Anwendung zu beenden.
 - Die Anwendung wird in Android Studio mit Java geschrieben und kann auf jedem Android-Gerät mit einer Android-Version 5 oder höher ausgeführt werden.
 - Das System wird aus Google-Play-Store herunterladbar, deshalb steht das System in Verfügung für jeden, der den Zugang in Google-Play-Store hat.
- Zuverlässigkeit
 - In einem Share-Raum kann ein Teilnehmer unerwünschte oder irrelevante Fotos hochladen. Zuverlässigkeit von Datenrelevanz ist gleich mit der Zuverlässigkeit von den Teilnehmern.
- Änderbarkeit
 - Das System soll es ermöglichen, durch Aktualisierungen sich weiterentwickelt und korrigiert zu werden.
- Funktionalität
 - Jede Funktion soll nicht länger als 10 Sekunde Reaktionszeit brauchen.
 - Nachrichten zu bekommen soll nicht länger als 30 Sekunde Reaktionszeit brauchen

3.3.4 Systemarchitektur

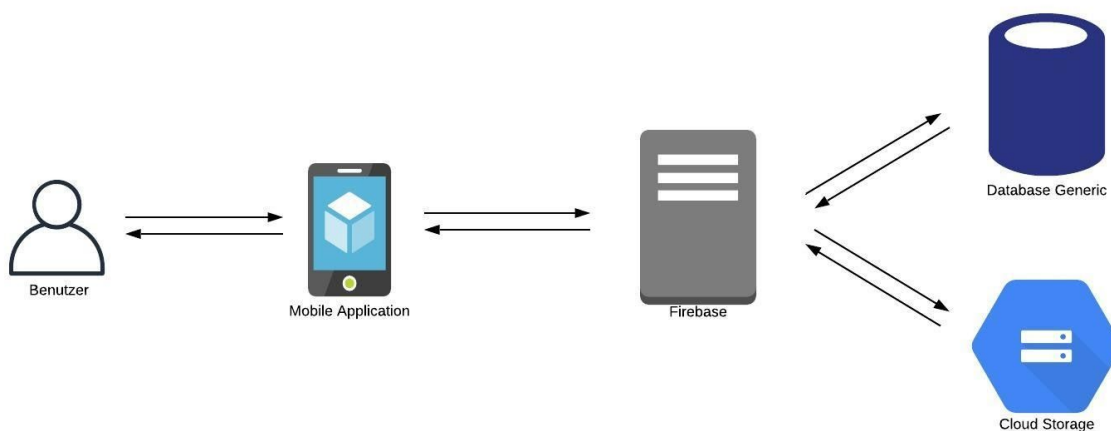


Abbildung 3.1 - Systemarchitektur

3.3.5 Methoden und Werkzeuge

- Die Anwendung wird in Android Studio mit Java und XML geschrieben.
- OOP(Object Oriented Programming) wird verwendet.

- Die Interaktionen zwischen dem Cloud und der Anwendung und zwischen der Datenbank und der Anwendung werden vom Google Firebase behandelt.
- Als API-Server wird Google Firebase verwendet.
- Um die Anwendung zu testen wird ein Android-Handy und Emulator vom Android Studio verwendet.
- Ein Google-Konto wird vorhanden, um die Anwendung ins Google-Play-Store hochzuladen.
- Ein Computer mit Internetverbindung, der in der Lage das Emulator und Android Studio laufen zu lassen ist, wird genutzt, um die Anwendung zu programmieren und mit dem Google-Firebase zu kommunizieren.
- Um Firebase Funktionen zu erzeugen wird JavaScript verwendet.
- Für Map und Suchen Funktionen Google APIs

3.3.6 Design-Layouts

3.3.6.0 Logo



3.3.6.1 Loginseite

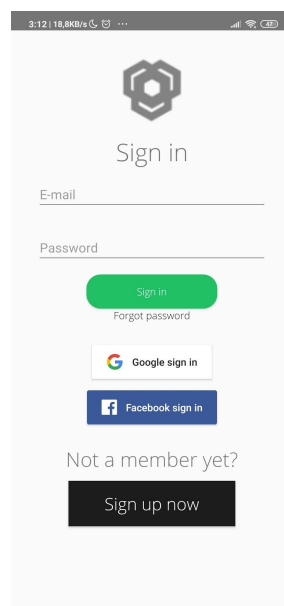


Abbildung 4.1-Loginseite Layout

3.3.6.2 Passwort vergessen

The image shows a mobile app screen titled 'Parolamı Unuttum' (Forgot Password). At the top left is a back arrow icon. Below the title is a text input field labeled 'EMAIL'. Centered below the input field is a blue rounded rectangular button with the text 'SEND' in white capital letters.

Abbildung 4.2 - PasswortVergessen Layout (zukünftig)

3.3.6.3 Anmeldenseite

The image shows a mobile app screen titled 'Sign up'. At the top left is a back arrow icon. Below the title are five text input fields: 'Name*', 'E-mail*', 'Password*', 'Password confir*', and '5XX->XX XXXX*'. Below these fields is a red asterisk warning: '*Tüm alanlar doldurulmalı'. Below the warning is a section titled 'Profile Info' with two more text input fields: 'Titel' and 'Bio'. At the bottom center is a green rounded rectangular button with the text 'Kayıt ol' in white.

Abbildung 4.3 - Anmeldenseite Layout

3.3.6.4 Eventsseite

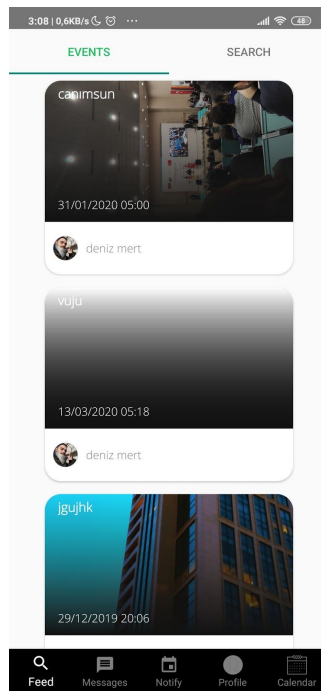


Abbildung 4.4 - Eventsseite Layout

3.3.6.5 Eventerstellungssseite

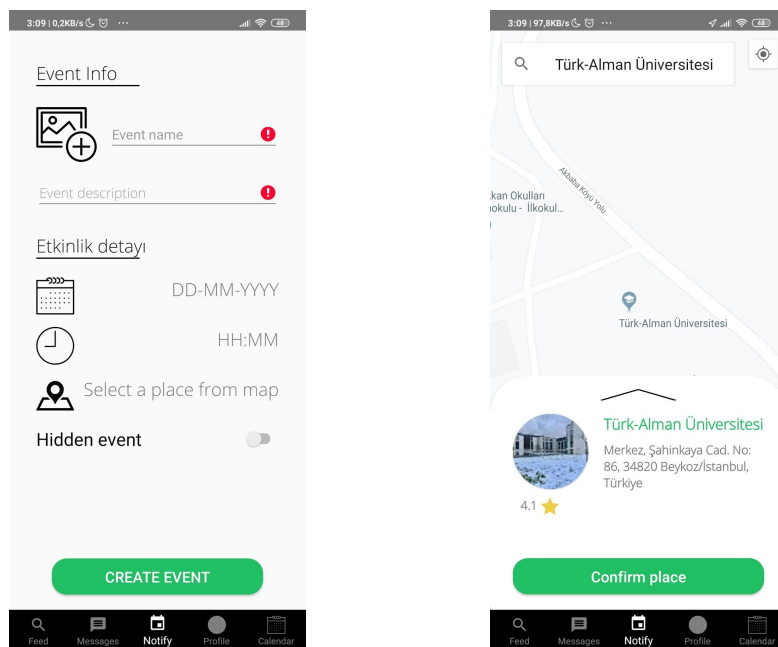


Abbildung 4.5 - Eventerstellungssseiten

3.3.6.6 Benutzerprofil

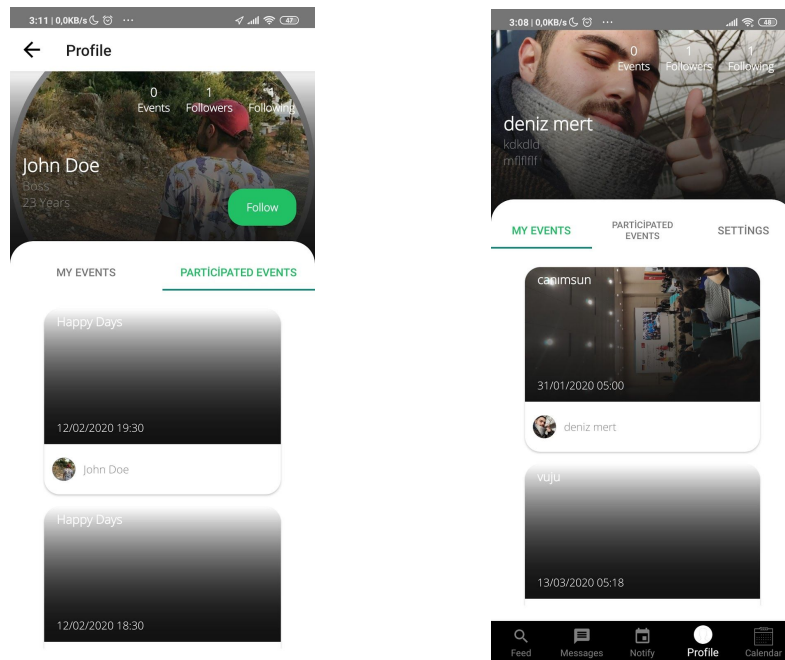


Abbildung 4.6 - Benutzerprofil Layouts

3.3.6.7 Einstellungsseite

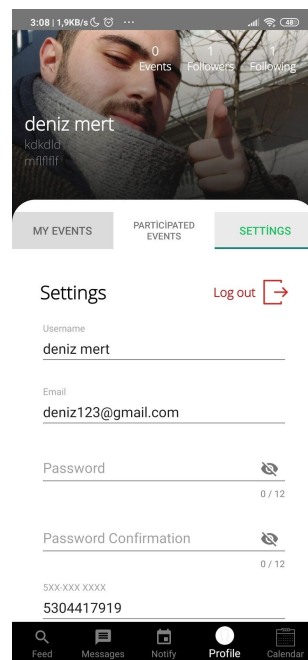


Abbildung 4.7 - Einstellungsseite Layout

3.3.6.10 Eventprofil

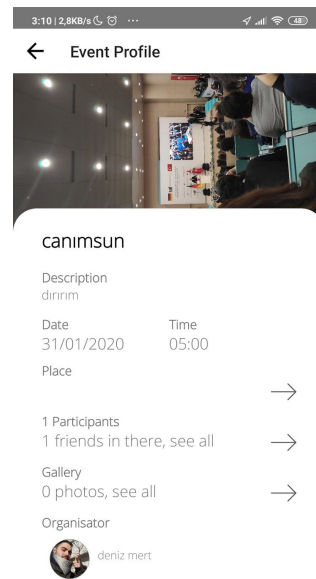


Abbildung 4.8 - Eventprofil Layout

3.3.6.9 Event-Erstellungsseite

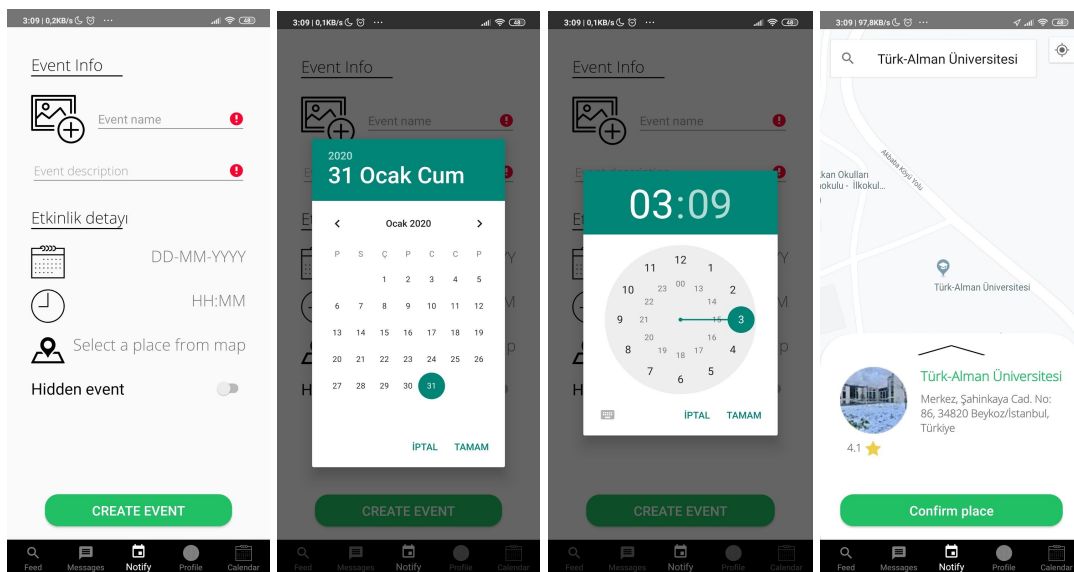


Abbildung 4.9 - EventErstellungsseite Layout

3.3.6.11 Kalenderseite

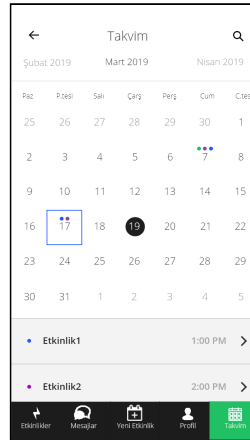


Abbildung 4.10 - Kalenderseite Layout (zukünftig)

3.3.6.12 Benutzerlistsseite

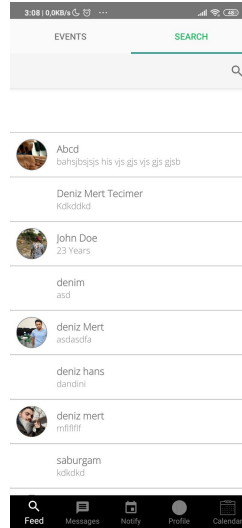


Abbildung 4.11 - Benutzerlistsseite Layout

3.3.6.13 Chatraumslist-Seite



Abbildung 4.12-Chatraumslistseite Layout

3.3.6.14 Chat-Seite

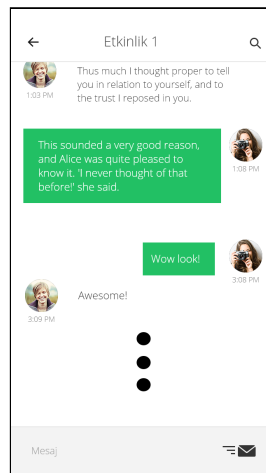


Abbildung 4.13 - ChatSeite Layout

3.3.6.15 Share-Raum-Seite

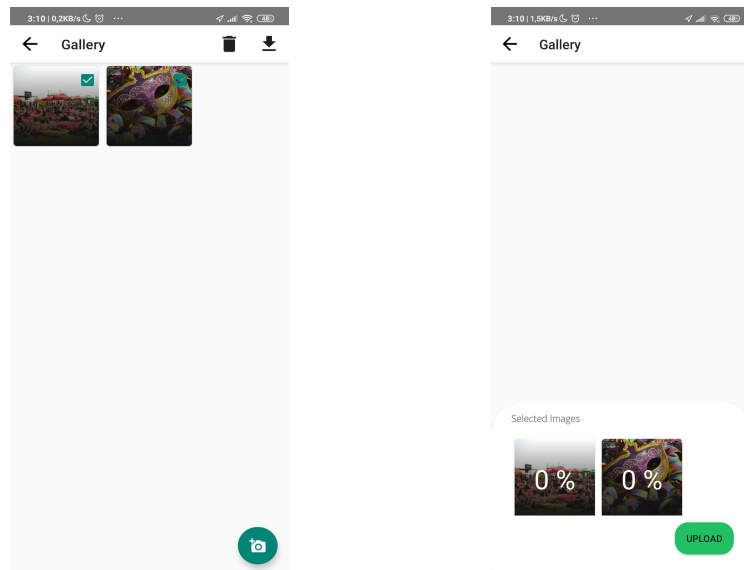


Abbildung 4.14 - ShareRaumSeite Layouts

3.3.6.16 Im Aufbau Seite

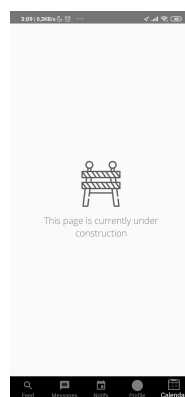


Abbildung 4.15 - Im Aufbau Seite Layout

3.4 Zusammenfassung und Ausblick

- Die Funktionen, die in der Zukunft implementiert werden, werden im Dokument mit “(zukünftig)” gezeigt.
- Link zur Anwendung im GooglePlay:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.notify.myapplication>

4. Stundenliste

Datum	Dauer	Beschreibung der Aktivitaet
13/10/2019	6 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> Erstellen des Lastenhefts, Projektplanung und Stand der Technik
19/10/2019	6 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> Datenmodell
20/10/2019	9 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> Datenmodell und UML Diagramme
21/10/2019	9 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> UML Diagramme und GUI-Design
22/10/2019	10 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> GUI-Design
24/10/2019	2 Stunden 20 Minuten	<ul style="list-style-type: none"> Reduzieren des Projektsfunktionalitäts Die Umragefunktion wird entfernt und die Dokumentation dem entsprechend wiedergeordnet.
30/10/2019	34 Minuten	<ul style="list-style-type: none"> Vor- und Nachteile wurden in 3.1.2 eingefügt. 3.4 wurde wiedergeordnet.
31/10/2019	7 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> Login- und SignUp-Seiten wurden erstellt und zugehörige Java-Dokumente wurden geschrieben.
02/10/2019	4 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> Bugs wurden untersucht.Datenbankgesetze wurden festgestellt.
04/10/2019	9 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> UserList Layouts und zugehörige sublayouts und Java-Dokumente wurden erstellt. Bugs wurden verhindert.
05/10/2019	10 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> Login und SignUp Bugs wurden verhindert. Bottombar und zugehörige Java-Dokumente wurden erstellt. Alle Fragmentsseite und bez. UserProfilSeite wurden erstellt. Versuch auf Nav Graph
16/11/2019	9 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> Erstellung von Benutzer-Profilseite und ihre Datenbankanbindung
19/11/2019	9 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> Versuch auf MapFragment und SuchBar durch Google APIs(Places, Location, Map API)
20/11/2019	2 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> Wiederordnung von Projektdokument und Versuch auf ExceptionHandling

17/11/2019	10 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> • MapFragment wurde erstellt und zugehörige Probleme verhindert. • AutocompleteSupportFragment wurde erstellt und zugehörige Probleme verhindert.
18/11/2019	10 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> • BottomSheetBehavior wurde untersucht und implementiert, und verbindet mit der ausgewählten Platzdaten.
01/12/2019	8 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> • MapFragment Layout wurde wiedergeordnet. • FragmentLifecycle wurde rescheschiert.
02/12/2019	5 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung über MVVM und dessen Beispiele
12/12/2019	6 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> • Versuch auf MVVM Model für Authentifizierung
14/12/2019	6 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> • Versuch auf Verhindern den Fehler wegen der MVVM-Implementation
16/12/2019	9 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> • Versuch auf Verhindern den Fehler wegen der MVVM-Implementation • Neues Event in Datenbank hinzufügen mittels der Implementation von MVVM für Events • Beginn der Implementation für Events-FeedSeite • Erhalten der teilgenommenen Events von Freunden
18/12/2019	1 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Feststellung der Datenbank-Anfragen und Indexing der Daten in Datenbank • Events abholen
14/01/2020	3 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Verschwindungsfehler von Inhalt des ViewPagers und Fehler durch Wiederverwendung von Fragments in ViewPager wurden verhindert. • Versuch auf SearchBar für Benutzersuche
15/01/2020	6 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung des Fragments für Benutzersuche • Erstellung von Benutzerprofil für einen ausgewählten Benutzer aus der Benutzerliste
16/01/2020	6 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Implementation des Abholens der Events • Implementation des Abholens der Events, die von aktuellem Benutzer erstellt • Implementation des Abholens der Events, die mindestens ein von der Freunden des aktuellen Benutzers, in ihrer Beteiligte-Liste enthalten
17/01/2020	6 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung des Benutzerprofils für einen beliebigen Benutzer • Erstellung der gleichen Funktionen, die für aktuell Benutzerprofil gelten.(Ohne Einstellungsseite)

18/01/2020	7 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung des ViewPagers für FeedSeite • Vereinen des FeedSeite und Benutzersuche • Erstellung des Eventprofils
19/01/2020	8 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualisierung von Navigation Komponenten indem Sinne, Objekte zu leiten • Aktualisierung vom Projekt mit dieser Funktion • Erstellung von Eventprofil mit der Eventsinformationen, die aus dem List erhalten wird.
20/01/2020	7 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgewählte Benutzerprofil wurde gelöscht und sein Funktionalität wurde mit aktuellem Benutzerprofil vereint • Implementierung von Regeln für die Benutzer des Benutzerprofils, ob es zum aktuellen Benutzer gehört.
21/01/2020	6 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Falls Profil nicht zum aktuellen Benutzer gehört, ersetze Profil für ausgewählten Benutzer, mit seine Daten aus dem Benutzerliste • Implementierung von Folg-Button und seines Logiks
27/01/2020	7 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung des Abholens der Events für ausgewählten Benutzer • Ersetzen diese Events zum Profil
28/01/2020	9 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung von der EventGalerie • Verbindung zwischen EventProfil und EventGalerie • Erstellung von Galerie Funktionen • Implementierung Foto aus Galerie auswählen
28/01/2020	10 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung von Galerie Logik • Implementierung von Hochladen des Fotos • Erstellung ausgewählter Fotolist und sein UI
29/01/2020	10 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung der Funktionen, Foto löschen und Foto herunterladen • Implementierung von InGallery Logik, nachdem Löschen • Erstellung eines Albums mit der Name des Events in Android Galerie und ausgewählte Fotos darin hinzufügen • Erstellen Events-, Folgt- und Gefolgtzähler
30/01/2020	20 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Abholen der Organisatoren des Events und Ersetzen dieser Organisatoren • Aktualisieren aller entsprechenden Layouts • Verbinden Organisator und sein Profil • Erstellung SettingsSeite • Implementierung der Aktualisierung der Benutzerinformationen • Implementierung der Funktion Ausloggen • Implementierung von Löschen aller verteilten Variablen

		<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren Internet-Verbindung • NightMode ausmachen • Vorbereiten des Projekts für Google Play • Hochladen des Projekts ins GooglePlay
31/01/2020	2 Stunde	<ul style="list-style-type: none"> • Zuordnung des Projektdokuments
Summe	244 Stunde	

Tabelle 3.0 - Stundenliste