

DIPLOMARBEIT

Gesamtprojekt

Amal – Spielerisch und leicht Deutsch lernen

Marketing & Kooperationen mit Organisationen

Sandra Matkovic

5BHITM

Betreuer: DI Miki Zehetner

Design

Schnia Abdollahpour

5BHITM

Betreuer: DI Miki Zehetner

Software-Mitentwickler & Website-Entwickler

Jakub Blakala

5BHITM

Betreuer: DI Miki Zehetner

Software-Entwickler

Manuel Frei

5BHITM

Betreuer: DI Miki Zehetner

Ausgeführt im Schuljahr 2016/17

Abgabevermerk:

Datum: 04.04.2017

übernommen von:

KURZFASSUNG

Immer wieder hört bzw. liest man in den Medien, wie schlecht es eigentlich Österreich mit den Flüchtlingen geht, aber haben wir jemals an die Flüchtlinge gedacht, was sie alles durchlebt haben? Sie tragen genau so wenig Schuld wie wir für diese momentane Situation. Deshalb möchten wir sie ein wenig unterstützen, damit sie sich hier wohl fühlen und dass mit der Kommunikation alles rund läuft.

Amal bedeutet aus dem Arabischen übersetzt Hoffnung und Sehnsucht. Wir wollen den Flüchtlingskindern, die aus schrecklichen Orten flüchten mussten, die Botschaft übermitteln, die Hoffnung und Sehnsucht für eine bessere Zukunft nicht zu verlieren.

Unser Projektteam besteht aus vier Schülerinnen und Schülern der HTL Ottakring, wir möchten uns gerne engagieren und ein soziales Projekt auf die Beine stellen, um die Integration der Asylanten zu fördern. Flüchtlingskinder sollen mit unserer App leicht und spielerisch Deutsch lernen, um sich hier in Österreich eine bessere Zukunft ermöglichen zu können bzw. eine bessere Ausbildungschance zu bekommen.

Wir hatten die Idee, eine App zu entwickeln, die Flüchtlingskindern im Alter von 6-10 Jahre helfen soll, leicht spielerisch Deutsch zu lernen. Unsere App soll so für die Kinder angepasst werden, dass diese leicht verständlich ist. Wir möchten uns auf das Hören und Sehen konzentrieren, da Kinder so am leichtesten lernen können. Die Kinder sehen Bilder und hören das entsprechende Wort dazu. Unsere App ist in verschiedene Themenblöcken wie zum Beispiel Haus, Natur, Speisen & Getränke, Tiere, Schule und Supermarkt unterteilt, welche die wesentlichen Alltagsgegenstände beinhalten.

Was unsere App innovativ macht ist, dass sie kaum Text beinhaltet, sondern durch visuelle und auditive Hilfen einen unterstützt, das heißt es können auch Analphabeten die App ohne Probleme nutzen.

ABSTRACT

Every now and then you hear or read that Austria has got problems with the refugees. Have you ever thought about the refugees? These people are not responsible for the current situation, neither are we. Therefore we want to support them to feel comfortable again and to communicate in our language.

Our project name *Amal* is an Arabic word and means hope and desire. We want to help the refugees' children, who had to flee from terrible conditions, because they shouldn't lose hope and desire for a better future.

Our project team consist of four students from the HTL Ottakring. We want to get into action and create a social project to boost the integration of asylum seekers. Kids are supposed to learn the German language with fun by using our application. Our aim is that these young people are able to have a better future or that they are able to visit a school and find some new friends.

We had the idea to program a smartphone application for the refugees' children. The age of our target group is about six to ten years. Our software should help them to learn the German language easily and with fun. The interface shouldn't be built complex, the best way how kids learn is the visual and auditive way. That means, they see the picture of an object and additionally they hear the right word. In our program there are six different categories like house, nature, school, animals, supermarket, food and drinks. In each category there are four levels with many different words to learn.

What makes our application innovative? In the software there is only a small amount of written words. Additionally, the program provides audiovisual aids. That means that also illiterate persons are able to work with our product.

EHRENWÖRTLICHE ERKLÄRUNG

Ich versichere,

- dass ich meinen Anteil an dieser Diplomarbeit selbstständig verfasst habe,
- dass ich keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe
- und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bzw. Hilfsmittel bedient habe.

Wien, am 04.04.2017

Matkovic Sandra

Abdullahpour Schnia

Blakala Jakob

Frei Manuel

PRÄAMBEL

Die Inhalte dieser Diplomarbeit entsprechen den Qualitätsnormen für "Ingenieurprojekte" gemäß § 29 der Verordnung des Bundesministers für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten über die Reife- und Diplomprüfung in den berufsbildenden höheren Schulen, BGBl. Nr. 847/1992, in der Fassung der Verordnungen BGBl. Nr. 269/1993, Nr. 467/1996 und BGBl. II Nr. 123/97.

Prof. DI Miki Zehetner Hauptbetreuer

Liste der Kooperationspartner:

- Österreichische Kinderfreunde



INHALTSVERZEICHNIS

KURZFASSUNG	- 2 -
ABSTRACT	- 3 -
EHRENWÖRTLICHE ERKLÄRUNG	- 4 -
PRÄAMBEL	- 5 -
VORWORT	- 11 -
VERZEICHNIS DER TABELLEN	- 12 -
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	- 13 -
1. EINFÜHRUNG	- 16 -
1.1 IDEE	- 16 -
1.2 PROBLEMSTELLUNG	- 17 -
1.3 ERSTES KONZEPT	- 17 -
1.4 AKTUELLES KONZEPT	- 17 -
1.5 UNSER PRODUKT	- 18 -
1.5.1 <i>Kategorien</i>	- 19 -
1.5.2 <i>Levels</i>	- 19 -
1.5.3 <i>Audio</i>	- 20 -
1.5.4 <i>Symbole</i>	- 21 -
1.6 UNSERE KONKURRENZ	- 22 -
1.7 MARKTANALYSE	- 22 -
1.8 LIZENZIERUNG	- 25 -
1.8.1 <i>OpenSource</i>	- 25 -
1.8.2 <i>Creative Commons</i>	- 26 -

1.9 ZIELGRUPPE	- 26 -
1.10 MOTIVATION	- 27 -
1.11 ARBEITSAUFWAND	- 28 -
1.12 INNOVATION	- 29 -
1.13 LÖSUNGSWEG	- 29 -
2. PROJEKTMANAGEMENT	- 30 -
2.1 PROJEKTZIELE	- 30 -
2.2 ORGANIGRAMM	- 31 -
2.3 PROJEKTTEAM	- 32 -
2.4 PROJEKTSTRUKTURPLAN	- 34 -
2.5 MEILENSTEINPLAN	- 35 -
2.6 KOORDINATION	- 36 -
<i>2.6.1 Mit dem Team</i>	<i>- 36 -</i>
<i>2.6.2 Mit dem Betreuer</i>	<i>- 36 -</i>
<i>2.6.3 Mit den Kooperationspartnerinnen</i>	<i>- 37 -</i>
<i>2.6.4 Vorgehensmodell</i>	<i>- 37 -</i>
<i>2.6.5 Betreuungsprotokolle.....</i>	<i>- 38 -</i>
2.9 TRELLO	- 38 -
2.10 ZIELKONTROLLE	- 39 -
3. MARKETING.....	- 40 -
3.1 CORPORATE DESIGN	- 40 -
3.2 SOCIAL-MEDIA	- 42 -
3.3 WERBEMITTEL	- 43 -

3.3.1 Plakate	- 43 -
3.3.2 Flyer	- 44 -
3.4 WEBSEITE	- 44 -
3.5 TAG DER OFFENEN TÜR	- 46 -
4. DESIGN	- 48 -
4.1.1 Adobe Illustrator	- 48 -
4.1.2 Adobe Photoshop	- 49 -
4.1.3 Adobe Premiere	- 49 -
4.1.4 Adobe Audition	- 50 -
4.2 LOGO	- 50 -
4.3 PLAKATE	- 52 -
4.4 FLYER	- 55 -
4.5 KATEGORIEN	- 56 -
4.6 LEVELS	- 56 -
4.6.1 Wieso Photoshop und nicht GIMP?	- 57 -
4.7 BILDBEARBEITUNG	- 58 -
5. TECHNISCHE UMSETZUNG	- 60 -
5.1 GRUNDGEDANKEN	- 60 -
5.2 MOCK UP	- 62 -
5.3 CORDOVA – ALLGEMEIN	- 63 -
5.4 UNTERSCHIEDE ZWISCHEN CORDOVA, PHONEGAP, IONIC.....	- 64 -
5.5 WARUM HTML, CSS UND JS?	- 65 -
5.6 UNTERSCHIED ZWISCHEN JAVA & JAVASCRIPT	- 65 -

5.7 CORDOVA AUFSETZEN	- 66 -
5.8 PHP-STORM - ALLGEMEIN	- 68 -
5.9 PHP-STORM MIT CORDOVA	- 68 -
5.9.1 <i>Das Handy zum Booten verwenden</i>	- 70 -
5.10 TESTMODUS	- 71 -
5.10.1 <i>Funktionalität</i>	- 71 -
5.11 ZOOM EFFEKT	- 72 -
5.11.1 <i>Funktionalität</i>	- 72 -
6. KOOPERATION MIT KINDERFREUNDE	- 73 -
6.1 ALLGEMEIN	- 73 -
6.2 MEETINGS MIT LAURA SCHOCH	- 74 -
6.3 TESTBERICHT	- 74 -
7. FÖRDERUNG	- 76 -
7.1 NETIDEE	- 77 -
7.2 ANTRAG / VIDEO	- 77 -
7.3 EVENTS	- 78 -
7.4 BERICHTE	- 79 -
8. WETTBEWERBE	- 80 -
8.1 ITS AWARD	- 80 -
8.2 JUGEND INNOVATIV	- 81 -
8.3 COMPUTER CREATIVE WETTBEWERB	- 82 -
BENUTZERHANDBUCH	- 83 -
LESSONS LEARNED	- 85 -

QUELLENVERZEICHNIS	- 88 -
LITERATURVERZEICHNIS	- 88 -
QUELLEN AUS DEM INTERNET	- 88 -
ANHANG	- 92 -
ARBEITSAUFTEILUNG	- 92 -
DIPLOMARBEITSANTRAG	- 96 -
BEGLEITPROTOKOLLE.....	- 97 -
<i>Kandidatin: Matkovic Sandra</i>	<i>- 97 -</i>
<i>Kandidatin: Abdullahpour Schnia</i>	<i>- 104 -</i>
<i>Kandidat: Frei Manuel</i>	<i>- 113 -</i>
<i>Kandidat: Blakala Jakob.....</i>	<i>- 119 -</i>

VORWORT

Wir möchten uns ganz herzlich bei unserem Betreuer Prof. DI Miki Zehetner für die stetige Unterstützung bei der Durchführung unserer Diplomarbeit bedanken. Er stand uns bei Problemstellungen, sowie Fragen immer zu Seite und motivierte uns regelmäßig.

Zusätzlich sind wir froh über eine tolle Zusammenarbeit mit den österreichischen Kinderfreunden, ganz besonders möchten wir uns bei der Frau Laura Schoch bedanken, welche uns ermöglicht hat in einer der Flüchtlingsunterkünfte den Prototypen zu testen. Diese Testphase hat uns gutes Feedback und Verbesserungsvorschläge eingebracht. Dafür möchten wir uns herzlichst bedanken.

Schlussendlich möchten wir uns bei allen Lehrern und Lehrerinnen der HTL Ottakring bedanken, welche uns unterrichtet haben. Ohne diese langjährige Ausbildung an dieser Schule wären wir nicht in der Lage diese Diplomarbeit durchführen zu können.

DANKE!

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 1: Marktgröße	- 23 -
Tabelle 2: Marktpotenzial	- 23 -
Tabelle 3: Marktanteil.....	- 24 -
Tabelle 4: Meilensteinplan.....	- 35 -

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Essen und Trinken.....	- 19 -
Abbildung 2: Haus.....	- 19 -
Abbildung 3: Supermarkt.....	- 19 -
Abbildung 4: Schule.....	- 19 -
Abbildung 5: Tiere	- 19 -
Abbildung 6: Natur.....	- 19 -
Abbildung 7: Adobe Audition	- 20 -
Abbildung 8: Lautsprecher-Symbol	- 43 -
Abbildung 9: Pfeil-Symbol	- 44 -
Abbildung 10: Play-Button	- 45 -
Abbildung 11: Organigramm	- 46 -
Abbildung 12: Projektstrukturplan	- 48 -
Abbildung 13: Farbpalette	- 49 -
Abbildung 14: Facebook-Profil	- 49 -
Abbildung 15: Instagram-Profil.....	- 50 -
Abbildung 16: Webseite-Startseite	- 50 -
Abbildung 17: Teambeschreibung auf der Webseite	- 51 -
Abbildung 18: Gruppenfoto am Tag der offenen Tür	- 51 -
Abbildung 19: Adobe Illustrator.....	- 52 -
Abbildung 20: Adobe Photoshop	- 54 -
Abbildung 21: Adobe Premiere.....	- 54 -
Abbildung 22: Adobe Audition.....	- 55 -

Abbildung 23: Bleistiftzeichnung	- 55 -
Abbildung 24: Koala in Illustrator nachgezeichnet	- 57 -
Abbildung 25: Fertiger Koala	- 58 -
Abbildung 26: App Startseite	- 58 -
Abbildung 27: Altes Plakat	- 59 -
Abbildung 28: Neues Plakat	- 60 -
Abbildung 29: Alter Flyer	- 62 -
Abbildung 30: Neuer Flyer	- 62 -
Abbildung 31: Fluchtpunkt in Photoshop	- 63 -
Abbildung 32: Gruppenfoto	- 63 -
Abbildung 33: Foto mit Green Screen	- 63 -
Abbildung 34: Green Screen freistellen.....	- 64 -
Abbildung 35: Erster Prototyp.....	- 67 -
Abbildung 36: Skizzen der App	- 67 -
Abbildung 37: Skizzen in der Mock-Up App.....	- 68 -
Abbildung 38: Hotspot erstellen	- 68 -
Abbildung 39: Link Options	- 69 -
Abbildung 40: Cordova-Logo.....	- 76 -
Abbildung 41: Cordova Applikation.....	- 78 -
Abbildung 42: Android Versionen	- 78 -
Abbildung 43: Virtuelle Maschinen	- 80 -
Abbildung 44: Php-Storm Logo	- 81 -
Abbildung 45: Neues Projekt in Php-Storm.....	- 82 -

Abbildung 46: Debug-Konfiguration	- 82 -
Abbildung 47: Testperson	- 82 -
Abbildung 48: netidee Logo	- 82 -
Abbildung 49: Adobe Premiere Screenshot.....	- 82 -
Abbildung 50: Urkunden-Überreichnung	- 82 -
Abbildung 51: ItsAward Logo	- 82 -
Abbildung 52: Jugend Innovativ Logo	- 82 -
Abbildung 53: CCW Logo	- 82 -

1. EINFÜHRUNG

Im Abschnitt „Einführung“ werden sie von unserer Ausgangssituation erfahren, anschließend zeigen wir ihnen unseren Konzeptverlauf und das endgültige Produkt wird ihnen vorgestellt. Außerdem werden wir einen Blick auf die Mitbewerber, sowie auf den Markt werfen.

Dieser Teil beinhaltet auch Allgemeines über die Lizenzierung, insbesondere werden wir auf OpenSource und Creative Comment eingehen. Jedes Teammitglied hat seine/ihre Motivation in einem kurzen Absatz niedergeschrieben, welche sie beim Punkt 1.9 nachlesen können. Zum Schluss des Abschnittes, werden ihnen der Arbeitsaufwand, die Innovation und der Lösungsweg noch kurz erläutert.

1.1 Idee

Bereits in der Ideenfindungsphase war uns Vieren schon klar, dass wir ein Projekt mit einem sozialen Aspekt auf die Beine stellen möchten. Eine sehr aktuelle Situation, die Flüchtlingskrise, hat uns bewegt dieses Projekt so gut wie möglich umzusetzen. Zu dem etwas außergewöhnlichen Namen kam es nach einer langen Suche, da wir auch eine Botschaft mit unserem Projekt vermitteln wollten.

AMAL ist ein weiblicher, sowie männlicher arabischer Vorname, welcher die Bedeutung „Hoffnung“ und „Sehnsucht“ trägt. Genau diese Botschaft möchten wir den zukünftigen Nutzern übermitteln.

Bei der Planung haben wir uns viele Gedanken gemacht wie wir es am besten umsetzen können, welche Entwicklungsumgebungen möchten wir verwenden und welche Lernmethode eignen sich für Kinder, im Alter von 6 bis 10 Jahren, gut. Schlussendlich haben wir uns für eine Android-Smartphone Applikation entschieden, welche wir mit den Entwicklungsprogrammen PHP-Storm und Cordova umsetzt haben.

Nach langer Recherche und Überlegungen haben wir uns auf die Lernmethode „Ich sehe ein Objekt und höre wie ich das Objekt ausspreche“ entschieden, da die Erinnerungsquote deutlich ansteigt, je mehr Sinne am Lernprozess beteiligt sind.

[1]

1.2 Problemstellung

Seit geraumer Zeit hört oder liest man in den Medien über die Flüchtlingssituation weltweit. Durch diese Flüchtlingskrise entstehen viele Probleme. Eines davon ist die Integration der Flüchtlinge. In erster Linie bedeutet Integration jedoch die jeweilige Sprache des Zufluchtsortes zu lernen, daher hat sich unser Projektteam ausgedacht eine App zu entwickeln, mit der es einfacher ist Deutsch zu lernen und dabei Spaß zu haben. [2]

Unsere Zielgruppe sind Kinder im Alter von 6 bis 10 Jahren. Viele Österreicher und Österreicherinnen engagieren sich freiwillig um den Asylanten und Asylantinnen ein besseres Leben hier zu schaffen, und wir möchten mit unserem Projekt den freiwilligen Helfer und Helferinnen ein wenig unter die Arme greifen. Da die Kommunikation nicht immer einfach zwischen einander ist.

1.3 Erstes Konzept

Das erste Konzept war, dass mit der App eine kurze Geschichte erzählt werden sollte, welcher unser Charakter „Amal“ durchlebt. Amal ist ein Flüchtlingskind, das nach Österreich gekommen ist und hier den typischen Alltag kennenlernt, vom Zähneputzen in der Früh bis zum Abend, wenn man wieder ins Bett geht. Die Geschichte wurde in verschiedene Themenblöcken geteilt.

Um weiter zu kommen, muss man am Ende des Themenblockes einen kleinen Test machen, besteht man denn nicht muss man den Themenblock von vorne machen.

Der aktuelle Stand wird gespeichert, sowie der Lernerfolg in der Form einer Statistik, die über einen bestimmten Zeitraum laufen.

1.4 Aktuelles Konzept

Das erste Konzept haben wir umgeändert, da wir die Geschichte in Kategorien haben wollten, mit den dazu passenden Levels. Außerdem wollten wir die ausgesprochenen Wörter, schriftlich wiedergeben, um auch die richtige Schreibweise beizubringen. Das aktuelle Konzept ist, dass es sechs verschiedene Kategorien gibt mit jeweils 4 Levels. Diese Kategorien beinhalten Wörter, die im täglichen Leben vorkommen und deshalb einfacher und schneller für die

Flüchtlingskinder zu erlernen sind.

Jeder Level besteht aus einem Bild, welches die wichtigsten Gegenstände beinhaltet. Die Kinder können auf einen Gegenstand in diesem Bild darauf klicken, es wird auf den gewählten Gegenstand heran gezoomt und dann können sich die Kinder das Wort so oft sie wollen anhören.

Ziel ist, dass alle Levels in einer Kategorie gespielt werden und danach ein Test absolviert wird.

Mit welchem Level oder welcher Kategorie die Kinder anfangen möchten, bleibt ihnen überlassen. Es ist auch möglich eine Kategorie oder auch nur ein Level, öfters durchzuspielen.

1.5 Unser Produkt

Unsere App soll für die Kinder angepasst werden, also muss sie leicht verständlich entwickelt werden. Die wesentlichen Alltagsgegenstände werden mit visueller und auditiver Hilfe dem Nutzer beigebracht. Da, je unterschiedlicher man sich den Lernstoff aneignet, desto vielfältiger sind die Möglichkeiten des Erinnerns und Behaltens. [3] In der ersten Version der App werden dem Nutzer ungefähr 150 Wörter beigebracht. Die App wird als Web- und Android Smartphone Applikation kostenlos zu Verfügung gestellt. Kostenlos deshalb, da wir der Ansicht sind, dass die Flüchtlinge schon genug durchgemacht haben und wir sie nicht zusätzlich belasten möchten.

Außerdem kann man zur jeder Zeit einen Test durchführen, welcher dann abgespeichert wird und man kann den Wissensstand immer wieder abrufen. Natürlich wäre es vorteilhafter, wenn man sich die Vokabeln vor dem Test anschaut, sonst wird man kein positives Ergebnis erzielen können.

1.5.1 Kategorien

Unser Spiel wird in sechs Kategorien geteilt:

- Essen und Trinken (siehe Abbildung 1)
- Haus (siehe Abbildung 2)
- Supermarkt (siehe Abbildung 3)
- Schule (siehe Abbildung 4)
- Tiere (siehe Abbildung 5)
- Natur (siehe Abbildung 6)

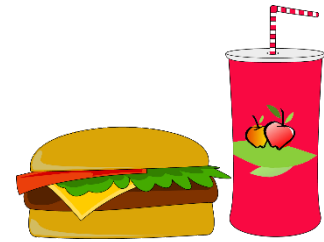


Abbildung 1: Essen und Trinken

Wir haben uns für diese Kategorien entschieden, weil die Wörter in dieser Kategorie tagtäglich vorkommen und die Flüchtlingskinder dadurch viel einfacher lernen können, da ihnen diese Objekte im Leben oft begegnen werden. Es



Abbildung 2: Haus

wurde bewiesen, dass das Lernen durch hören und sehen viel einfacher ist. [4] Die Spielerin oder der Spieler darf dabei frei entscheiden mit welcher Kategorie sie anfangen möchten.

Die Kategorien können beliebig oft wiederholt werden. Nach jeder Kategorie wird ein Test absolviert, um zu überprüfen, ob alle Wörter für die Kinder verständlich sind. Erzielen die Spielerinnen oder die Spieler ein schlechtes Ergebnis können sie die Kategorie nochmal spielen und den Test nochmal machen.



Abbildung 3:
Supermarkt

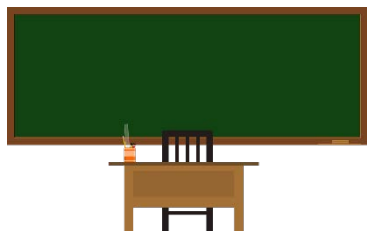


Abbildung 4: Schule



Abbildung 5: Tiere

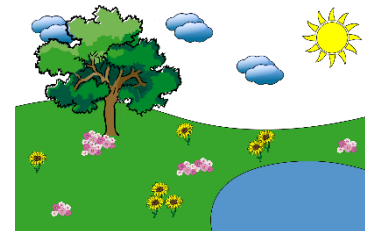


Abbildung 6: Natur

1.5.2 Levels

Unser Spiel hat pro Kategorie vier Levels, die zur jeweiligen Kategorie passen. Ein Beispiel dafür wäre, die Kategorie Haus, diese beinhaltet, Schlafzimmer, Küche, Badezimmer und Wohnzimmer. Auch hier können die Spielerinnen und Spieler frei entscheiden mit welchem Level sie anfangen möchten.

Die Levels wurden so programmiert, dass immer ein Bild mit den zu erlernenden Gegenständen geöffnet wird. Drückt die Spielerin oder der Spieler auf einen Gegenstand in diesem Bild, wird auf den gewählten Gegenstand hineingezoomt. Daraufhin taucht ein Lautsprecher-Symbol auf, welcher, beim Betätigen, das Wort richtig ausspricht. Dieser Button kann so oft wie gewünscht gedrückt werden. Das Wort wird auch richtig geschrieben angezeigt. Die Levels können so oft wiederholt werden, bis die Spielerin oder der Spieler sich bereit dazu fühlt einen Test zu absolvieren.

1.5.3 Audio

Die Kinder lernen, indem sie visuell & auditiv das Objekt wahrnehmen. Für die auditive Hilfe, wurden die Audiofiles mit dem Programm „Adobe Audition“ (siehe Abbildung 2) aufgenommen und bearbeitet.

Jedes Level hat vier bis fünf Wörter, welche wir uns beim gemeinsamen Brainstorming erarbeitet haben.

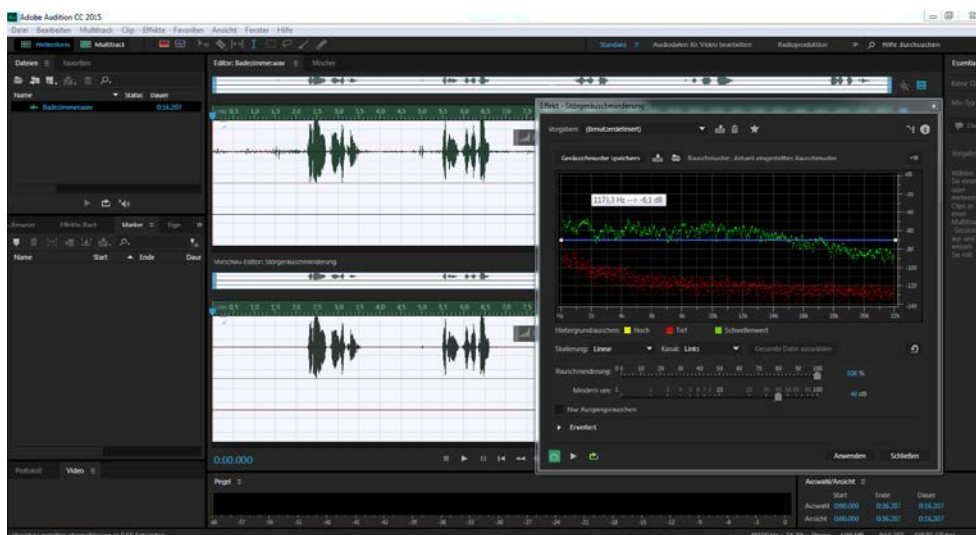


Abbildung 7: Adobe Audition

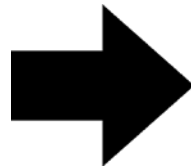
1.5.4 Symbole

Damit die App einfach und verständlich für jeden Nutzer ist, wurden verschiedene Symbole verwendet, welche weltweit bekannt sind und die gleiche Bedeutung haben.

In der ganzen App wurden drei Symbole verwendet, welche das Verständnis und die Navigation im Spiel erleichtern. Diese drei Symbole sind der Lautsprecher (siehe Abbildung 8), welcher es ermöglicht das Audio des jeweiligen Objekts abzuspielen, damit man die Aussprache des Wortes lernen kann. Des Weiteren wurde das Pfeil-Symbol (siehe Abbildung 9) verwendet, um sich im Spiel vor- und zurückbewegen zu können. Als drittes Symbol wurde der Play-Button (siehe Abbildung 10) verwendet, um auf der Startseite das Spiel starten zu können.



*Abbildung 8:
Lautsprecher-Symbol*



*Abbildung 9:
Pfeil-Symbol*



*Abbildung 10:
Play-Button*

1.6 Unsere Konkurrenz

Unser Produkt haben wir in die Branche „Sprach-Lern App“ eingeteilt, welche sehr groß ist und viele Mitbewerber hat. Viele unserer Mitbewerber stellen die App auch für IOS Betriebssysteme zur Verfügung, somit haben diese mehr Marktpotential, aber das hat uns nicht eingeschüchtert, da wir überzeugt sind von unserem Produkt, welches einen gut durchdachten USP hat. Die Stärken und Schwächen der Konkurrenz wurden analysiert, um überhaupt zu wissen, ob wir uns am Markt etablieren können oder nicht. Da es nun mal viele Apps, die den gleichen Grundgedanken haben, gibt, ist es schwer ein hohes Marktpotential zu erreichen, aber wir sehen positiv in die Zukunft.

Apps, die unseren Markt in Österreich, Deutschland und der Schweiz decken, wären:

- Phase6 hallo Deutsch
- Monster behave!
- Eli Explorer

1.7 Marktanalyse

Für die Marktanalyse haben wir viele Recherchen auf verschiedenen Webseiten, wie Bundesministerium für Bildung[5], Caritas[6] und UNHRC (The UN Refugee Agency)[7], getätigt.

Die verwendeten Zahlen in unseren Tabellen, die im Anschluss folgenden, beziehen sich hauptsächlich von den Zahlen des Bundesministeriums für Bildung.

Unser Produkt (App) ist nur für den deutschsprachigen Raum, da sie zur Erlernung der deutschen Sprache gedacht ist. Daher gehen wir uns nur auf die Länder Österreich, Deutschland und Schweiz ein.

Im Bereich „Marktgröße“ (siehe Tabelle 1) ist zu sehen, dass wir uns auf unbegleitete minderjährige Flüchtlinge unter / über 14 Jahren und Asylweberinnen im österreichischen Schulsystem festgesetzt.

Marktgröße				
	Österreich	Deutschland	Schweiz	Summe
Einwohner (in Mio.)	8,7	82,2	8,4	99,3
Faktor	1,0	9,4	0,97	
Unbegleitete minderjährige Flüchtlinge				
unter 14 Jahren (2016)	540	5.100	521	6.162
über 14 Jahren (2016)	2.426	22.913	2.342	27.681
Asylweberinnen im österr. Schulsystem	14.233	134.428	13.742	162.403
Summe	17.199	162.442	16.606	196.247

Tabelle 1: Marktgröße

In Österreich sind es etwa 17.199 Kinder bzw. Jugendliche. Um die Zahlen für Deutschland und Schweiz zu bekommen, muss man die Anzahl von Österreich mit den Faktoren 9,4 für Deutschland und 0.97 für die Schweiz multipliziert werden.

Das Marktpotenzial haben wir in Österreich größer, als bei den anderen zwei Ländern, gesetzt, da wir hier auf einen größeren Bekanntheitsgrad erreichen werden, wegen des intensiveren Marketings. Wir haben uns auf 35% der Marktgröße für unser Marktpotenzial entschieden, da wir davon ausgehen, dass nicht jedes Flüchtlingskind ein Smartphone von ihren Eltern zur Verfügung gestellt bekommt. Außerdem ist nicht jedes Kind, für unser Produkt, zu begeistern oder hat kein Interesse an Amal.

In der Tabelle, Marktpotenzial, sehen sie, dass wir eine Summe von 6.020 Systemverkauf erzielen werden.

Marktpotenzial				
	Österreich	Deutschland	Schweiz	Summe
Marktpotenzial Amal-Downloads	35% 6.020	21% 56.855	21% 5.812	68.686
Summe	6.020	56.855	5.812	68.686

Tabelle 2: Marktpotenzial

In der Tabelle 3, Marktanteile, werden wir Ihnen zeigen wie wir in den nächsten drei Wirtschaftsjahren die 35% (welche wir in der Tabelle Marktpotenzial definiert haben) erreichen werden. Für das erste Wirtschaftsjahr haben wir für Österreich 5 %, für Deutschland, sowie Schweiz jeweils 3% Marktanteil festgesetzt. Jährlich sollten sich die Downloads in der D-A-CH Region verdoppeln. Daher haben 20 % der potenziellen Kunden in Österreich schon am Ende des dritten Wirtschaftsjahres erreicht. In Deutschland und der Schweiz sind es nach drei Jahren 12 %.

Somit werden wir nach den drei Wirtschaftsjahren eine Summe von 15 267 Systemverkäufen erzielen.

Marktanteil				
	Österreich	Deutschland	Schweiz	Summe
Wirtschaftsjahr 1				
Amal	301	1705,636691	174,3622759	2181
Systemverkäufe	301	1.706	174	2181
Marktanteil in %	5,00%	3,00%	3,00%	0,00%
Wirtschaftsjahr 2				
Amal	602	3.411	349	4.362
Systemverkäufe	602	3.411	349	4362
Marktanteil in %	10,00%	6,00%	6,00%	6,35%
Wirtschaftsjahr 3				
Amal	1.204	6.823	697	8.724
Systemverkäufe	1.204	6.823	697	8724
Marktanteil in %	20,00%	12,00%	12,00%	12,70%
Summe				
Marktanteil absolut	35,00%	21,00%	21,00%	
Systemverkäufe	2.107	11.939	1.221	15267

Tabelle 3: Marktanteil

1.8 Lizenzierung

Eine Lizenz ist eine Erlaubnis, um unter anderem Bilder, Programmcode und Dokumente zu verwenden bzw. sie zu verändern, ohne dafür rechtliche Konsequenzen tragen zu müssen.

Eine Lizenz kann an dritte Personen kostenlos oder kostenpflichtig unter definierten Bedingungen gegeben werden. Es gibt sehr viele Lizenzen, welche verschiedene Bedingungen haben, um ein Produkt zu verwenden. Lizenzen spielen in Industrie und Handel eine sehr große Rolle, da diese dritten Personen Nutzungsrechte auf gewisse Patente, eingetragene Marken, usw. geben. [8]

Da wir vom Förderverein „netidee“ gefördert werden, haben wir einen Vertrag unterschrieben, welcher uns ausschließlich darauf hinweist eine OpenSource bzw. Creative Commons Lizenz zu verwenden.

1.8.1 OpenSource

OpenSource bedeutet, dass der Quelltext der Software für dritte Personen öffentlich ist. Diese Software kann meistens kostenlos verwendet werden. Eine OpenSource-Software kann von einem Unternehmen, um Marktanteile zu gewinnen oder aus freiwilligen Motiven entwickelt.

Eine Software kann erst OpenSource-Software genannt werden, wenn der Quelltext für dritte Personen lesbar und in verständlicher Form geschrieben ist. Außerdem darf die Software beliebig oft kopiert, verbreitet und genutzt werden. Des Weiteren darf die Software verändert und verbreitet werden. [9]

Bei dieser Diplomarbeit wurde die Lizenz GNU (General Public License) verwendet, welche die am weitesten verbreitete Softwarelizenz ist. [10]

Die Software, mit sämtlicher Dokumentation, wurde auf GitHub veröffentlicht, welche für jeden zur Verfügung steht.

1.8.2 Creative Commons

Creative Commons (CC) ist nicht eine einzige Lizenz, diese unterteilt sich in unterschiedliche Lizenzen, welche große Unterschiede aufweisen. Einige Creative Commons Lizenzen schränken die Nutzung des Produktes stark ein, andere wiederum verzichten so weit wie möglich auf die Urheberrechte des Produktes. [11]

Alle unsere Dokumente wurden unter der Lizenz CC-BY-3.0 AT, welche dem Nutzer alles Mögliche erlaubt mit dem Produkt zu machen. Allerdings muss der Nutzer den Namen des Urhebers, die Lizenz samt der URL und ob Änderungen vorgenommen wurden angeben. [12]

Auf alle Dokumente, welche im Laufe der Diplomarbeit geschrieben wurden, haben sie kostenlosen Zugriff auf unserer Marketing-Webseite, sowie auf Dropbox.

1.9 Zielgruppe

Unsere Zielgruppe sind Kinder, vor allem Kinder, die aus ihrer Heimat flüchten mussten. Kinder in einem Alter von 6 bis 10 Jahren.

Außerdem möchten wir auch auf Analphabeten ansprechen, da unser Produkt sehr wenig Text hat, dafür viele Symbole, Bilder und auditive Unterstützung.

Was ist der Nutzen für unsere Zielgruppe?

Mit unserem Produkt können Kinder die deutsche Sprache erlernen und damit haben sie gleich auch bessere Chancen auf eine Ausbildung oder einen Job.

Welche Kundenbedürfnisse liegen dort vor?

Das Bedürfnis die deutsche Sprache zu erlernen, um sich eine bessere Zukunft in Österreich zu ermöglichen.

Anfangs wollten wir uns auf alle Kinder, im Alter von 6 bis 10 Jahren, fixieren. Da die meisten Kinder in diesem Alter schon zur Schule gehen, benötigen sie diese App gar nicht, deshalb haben wir uns auf Flüchtlingskinder beschränkt.

Alle Kinder die im Alter der allgemeinen Schulpflicht sind und sich in Österreich dauernd aufhalten, haben das Recht und die Pflicht, die Schule zu besuchen. Kinder, die sich nur vorübergehend in Österreich aufhalten, sind zum Schulbesuch berechtigt, jedoch nicht verpflichtet. [13]

Daher wollen wir mit der App die Kinder, neben der Schule, motivieren und unterstützen die deutsche Sprache schnell zu erlernen.

1.10 Motivation

Matkovic Sandra

Tagtäglich hört bzw. liest man in den Medien negative Schlagzeilen, wie gefährlich bzw. ungebildet die Flüchtlinge doch sind, aber die meisten können sich nicht in die Lage versetzen wie es wäre, wenn man selbst einer wäre. Da auch viele kleine Kinder betroffen sind, die nichts dafür können, dass ihre Familie flüchten musste, wollen wir ihnen eine neue Zukunft ermöglichen. Unser Team möchte sich engagieren und ein soziales Projekt auf die Beine stellen und so einen kleinen Teil für die Integration tun. Die App ist ein kleiner Teil der Integration, aber immerhin besser als gar nichts.

Frei Manuel

Sehr viele Menschen mussten leider ihr Land, wegen eines Krieges verlassen. Diese Menschen fliehen um ihr Leben, fliehen in andere Länder um mit ihrer Familie in Sicherheit sein zu können und dort ein neues Leben beginnen zu können.

Jedoch gibt es viele Österreicher die diese Flüchtlinge nicht gut heißen. Das Problem was ich in meinen Augen sehe ist, dass wenn man diesen Menschen nicht hilft sich zu integrieren, wird immer mehr und mehr negativ über sie gesprochen. Darum möchte mein Team und ich den Menschen helfen sich besser in Österreich integrieren zu können. Vor allem möchten wir den Kindern helfen, die es in meinen Augen am schlimmsten getroffen hat. Mit unserer App möchten wir diese Kinder unterstützen, damit sie einfach und mit Spaß Deutsch lernen. Damit diese sich besser integrieren können und somit neue Freunde kennen lernen.

Abdullahpour Schnia

Das Thema Flüchtlinge war schon immer ein interessantes Thema für mich. Meine Eltern waren damals auch Flüchtlinge und haben es durch Hilfe anderer Menschen geschafft sich hier in Wien eine Zukunft aufzubauen. Mein Vater beteiligt sich sehr dabei Flüchtlingen in ihrer Situation zu helfen. Er versucht so gut er kann zu helfen und das will ich auch. Ich will ihnen helfen sich hier in Österreich zu integrieren und das geht am besten, wenn sie die Sprache beherrschen. Die App soll es den Flüchtlingen möglich machen, leicht und mit Spaß die Sprache zu erlernen.

Blakala Jakob

In der heutigen Zeit gibt es sehr viele Flüchtlinge die aus den arabischen Ländern kommen und sehr viel dort erlebt haben. Viele Menschen hier in Österreich verstehen es nicht wie schwer die Situation der Flüchtlinge ist. Um hier etwas erreichen zu können, müssen Sie die deutsche Sprache lernen. Damit die Flüchtlinge einen guten Start hier in Österreich bekommen, möchte ich ihnen mit Hilfe dieser App einen kleinen spielerischen Einsprung in die deutsche Sprache ermöglichen.

1.11 Arbeitsaufwand

Alle unsere Aufgaben und Arbeiten wurden ausschließlich in der Freizeit erledigt. Der gesamte Arbeitsaufwand wird mit ca. $4 \times 200 = 800$ Stunden kalkuliert. Untereinander haben wir uns ausgemacht ungefähr 5 Stunden die Woche zu arbeiten. Natürlich kann es sein, dass man in einer Woche mehr als die fünf Stunden arbeitet, dafür kann man auf die darauffolgende Woche weniger arbeiten. Insgesamt läuft unser Projekt 40 Wochen, somit kommt man auch auf die 800 Arbeitsstunden.

1.12 Innovation

Was unsere App innovativ macht ist, dass sie kaum Text beinhaltet, sondern durch visuelle und auditive Hilfen einen unterstützt, das heißt es können auch Analphabeten die App ohne Probleme nutzen. Die App beinhaltet Symbole und eine Kästchen, wo das ausgewählte Objekt in der Textform steht, somit weiß der Nutzer wie man das Objekt ausgesprochen und geschrieben wird. Man benötigt sozusagen keine Person, die mit einem die Wörter durchgeht, weil die App einen unterstützt und somit kann sich der Nutzer die Alltagsgegenstände ganz einfach selbst beibringen.

Außerdem kann die App überall zur jeder Zeit benutzt werden, man braucht keine Internet Verbindung, da alles lokal am Smartphone gespeichert wird.

1.13 Lösungsweg

Wie beim Punkt „Innovation“ schon erwähnt, haben wir uns auf visuelle und auditive Hilfen spezialisiert. Die App wird in den Programmiersprachen HTML, JavaScript und CSS geschrieben, dieser Code wird dann mit dem Programm „Cordova“ in eine Android-App umgewandelt. Natürlich muss bei der umgewandelten Version einiges angepasst werden, damit sie ohne Probleme auf dem Smartphone läuft.

2. PROJEKTMANAGEMENT

In diesem Abschnitt des Diplomarbeitsbuches werden der Teamaufbau, die Projektorganisation und Projektablauf beschrieben. Am Anfang werden sie unser Organigramm, sowie von der Aufgabenverteilung erfahren. Anschließend zeigen wir ihnen die wichtigsten zwei wichtige Dokumente, wie Projektstrukturplan und Meilensteinplan, welche voneinander abhängig sind.

Hinzukommen dann die Kommunikation innerhalb des Teams, mit dem Betreuer, sowie mit unseren Kooperationspartnerinnen. Zum Schluss erfahren sie wie wir unsere Aufgaben mit dem Programm Trello verteilt haben und diesen dann überprüft haben.

2.1 Projektziele

Im Ansuchen wurden vier Muss-, ein Optional- und zwei Nicht-Ziele beschrieben. Diese Ziele müssen bis zur technischen Abnahme eingehalten werden.

Muss-Ziele

Das Team hat sich zum Ziel gesetzt, dass die App kostenlos für alle Interessenten hochgeladen werden kann. Die App wird nach der Projektabschluss in dem Google Play Store verfügbar sein. Ein weiteres Ziel ist, die App so einfach wie nur möglich zu gestalten. Grund dafür ist, dass die Zielgruppe Kinder sind. Daher wurde beschlossen, dass nur Symbole verwendet werden. Diese App soll Kindern helfen, die deutsche Sprache leichter und mit Spaß zu erlernen. Hinter der App soll ebenfalls ein spielerischer Aspekt stecken, damit die Kinder diese gerne benutzen und so die Sprache schnell und einfach erlernen. Das Testen von mindestens 10 Flüchtlingskindern wurde ebenfalls zum Ziel gesetzt.

Optionale Ziele

Das optionale Ziel beinhaltet, dass die App in mehreren Sprachen zu Verfügung gestellt wird. Damit ist gemeint, dass Hilfestellungen in verschiedenen Sprachen erstellt werden.

Nicht-Ziele

Die App wird es nicht für Apple Geräte geben. Ein Grund dafür ist, dass für die Programmierung eine andere Sprache verwendet werden muss. Ein weiteres Motiv ist, dass der Marktanteil von iOS Smartphones nur bei 14% liegt. Android dagegen hat einen Marktanteil von 84%. [14]

Ein weiteres Nicht-Ziel ist es, dass die Teammitglieder die Kosten nicht übernehmen sollen.

2.2 Organigramm

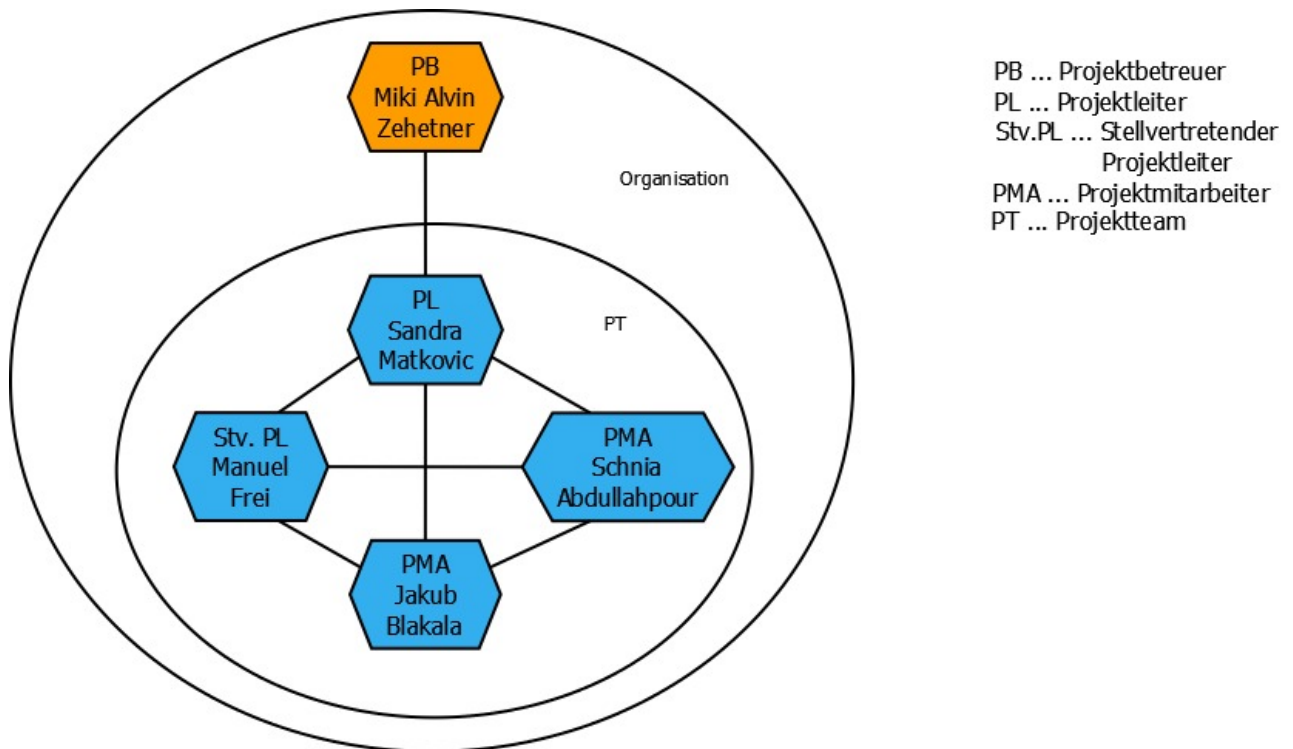


Abbildung 11: Organigramm

2.3 Projektteam

Matkovic Sandra

Ihr Aufgabenbereich drehte sich komplett um die Organisation, Dokumentation und Marketing. Sie hatte die große Aufgabe das Team zu koordinieren, Aufgaben zuzuteilen, für Fragen und Hilfe zur Verfügung stehen und Meetings im zwei Wochen Abstand zu organisieren. Um einen Kooperationspartner, mit denen wir die App testen können zu finden, hat Sandra viele Mails mit verschiedenen Flüchtlingsheimen bzw. Organisationen ausgetauscht. Das lange hin und her schreiben hat sich ausgezahlt, denn wir haben nun eine Kooperation mit den österreichischen Kinderfreunden. Außerdem war sie für die Erstellung verschiedener Dokumente, wie Diplomarbeitsantrag, Projektstartbericht für netidee und für diesen Projektbericht zuständig. Ihr dritter Aufgabenbereich war das Marketing. Um das Projekt bekannt zu machen, hat sie Social-Media Seiten, wie Facebook und Instagram, eröffnet. Auf denen wurden öfters Beiträge gepostet, welche den Projektstatus, Fakten und Bilder beinhalten.

Abdullahpour Schnia

Schnias Aufgabenbereich war es, dass Design von den verschiedenen Kategorien, Level, sowie unser Maskottchen zu erstellen. Das Maskottchen wurde zuerst per Hand gezeichnet und anschließend mit Adobe Illustrator nachgezeichnet und bearbeitet. Das gleiche wurde mit dem Baum, bei welchem die Buchstaben hängen, gemacht. Die restlichen Bilder wurden alle mit Hilfe von Photoshop und Illustrator erstellt. Das besondere Merkmal bei den Kategorien ist der schwarze Rand um jede Figur. Die Levels wurden alle in einer 3D-Perspektive gezeichnet.

Blakala Jakob

In dem Projekt war Jakob hauptsächlich für die Marketing-Webseite zuständig. Diese wurde mittels Php-Storm erstellt und unter der URL „amal-info.at“ online gestellt. Die Farben, sowie die Schriftarten auf unserer Website entsprechen unserem Corporate Design, welche das gesamte Team definiert hat. Unsere Webseite beinhaltet die wichtigsten Informationen über das Produkt.

Man findet auch die wichtigsten Dokumente, wie Diplomarbeitsantrag, Management Summary und die aktuelle Präsentation. Des Weiteren war er, neben Manuel Frei, der Mitentwickler vom Hauptprodukt, der App. Diese wurde mittels PhpStorm und der Schnittstelle Cordova umgesetzt. Außerdem hat er der Kollegin, Schnia Abdullahpour, bei der Erstellung von einigen Bildern für die Level und Kategorien geholfen.

Frei Manuel

Mein Aufgabenbereich im Projekt war hauptsächlich die Programmierung der App. Geplant wurde die App im gesamten Team. Zusammen mit Jakob Blakala wird die Handy- App entwickelt. Zur Umsetzung wurde das Programm PhpStorm verwendet. Um die App auf einem Handy verwenden zu können, wird eine Schnittstelle benötigt, in unserem Fall wird Cordova verwendet. Die Audiofiles wurden im gesamten Team aufgenommen. Die richtig gesprochenen Files wurden von mir herausgesucht und mit dem Programm „Adobe Audition“ zusammengeschnitten. Am Tag der offenen Tür war ich zuständig für das Erklären wie die App funktioniert, welche Features sie bereits besitzt und welche noch dazu kommen.

2.4 Projektstrukturplan

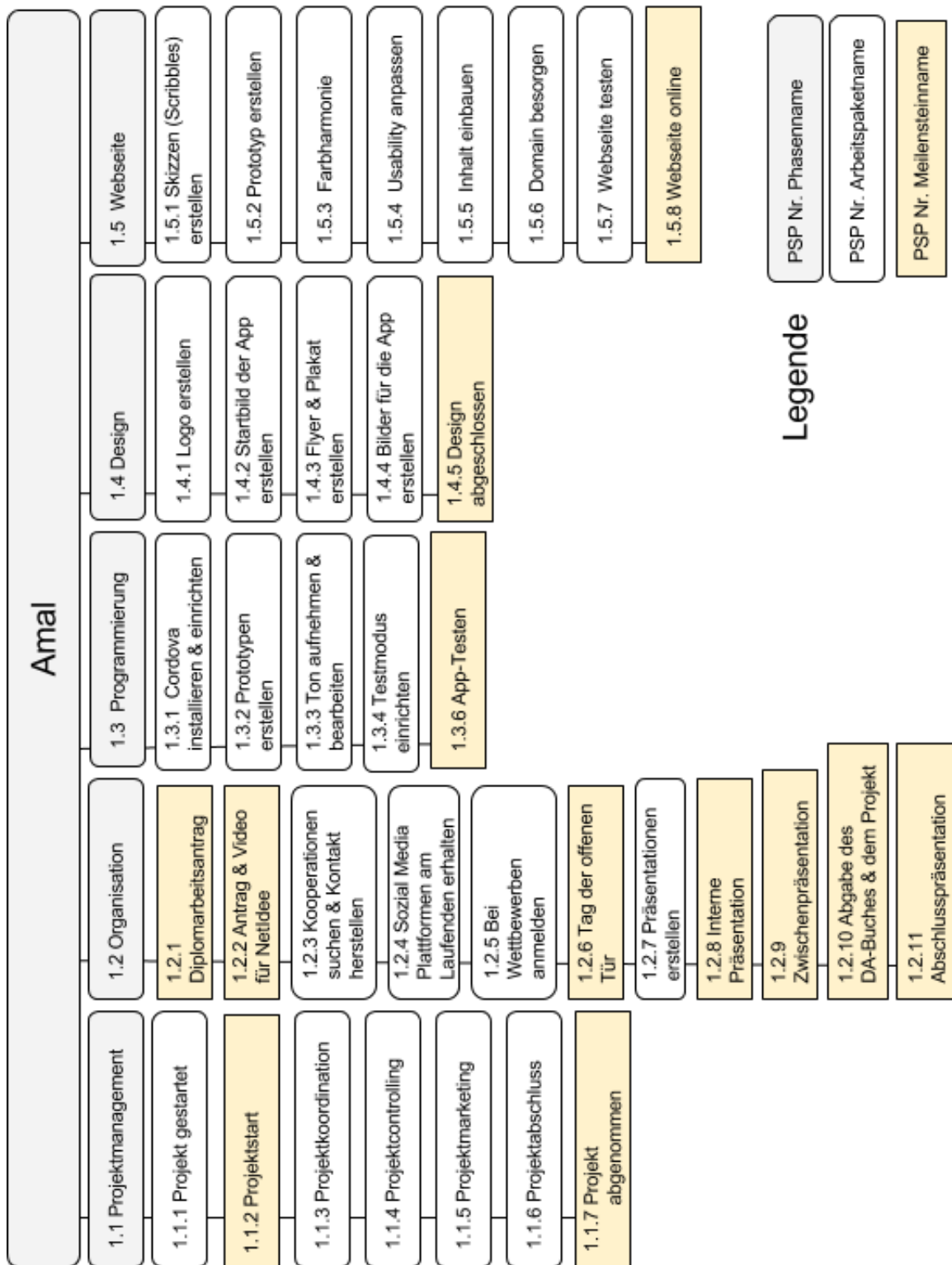


Abbildung 12: Projektstrukturplan

2.5 Meilensteinplan

Basierend auf dem Projektstrukturplan haben wir zu Projektbeginn unseren Meilensteinplan definiert. In diesem sieht man, dass wir am Ende angelangt sind.

Soll-Datum	Ist-Datum	Meilenstein
27.06.2016	27.06.2016	Projektstart
30.06.2016	30.06.2016	Diplomarbeitsantrag
13.07.2016	08.07.2016	Antrag & Video für netidee
28.10.2016	20.10.2016	Website online
11. / 12.11.2016	11. / 12.11.2016	Tag der offenen Tür
23.12.2016	20.12.2016	Interne Präsentation
02.02.2017	02.02.2017	Zwischenpräsentation
04.04.2017	04.04.2017	Abgabe des Projektes & Diplomarbeitsbuches
26.04.2017	26.04.2017	Abschlusspräsentation

Tabelle 4: Meilensteinplan

Ein Meilenstein kann interpretiert werden als „Ereignis besonderer Bedeutung“. Die Meilensteine teilen das Projekt in nachvollziehbaren Stufen mit Teilzielen, welche die Projektplanung und die Kontrolle des Fortschritts erleichtern.

Neben Projektstart- und Projektabschlussdatum sollten weitere wichtigen Ereignisse definiert werden, wie in unserem Fall Website online, interne Präsentation, etc. [15]

2.6 Koordination

Im Abschnitt „Koordination“ werden sie von Zusammenarbeit mit dem Team, Betreuer, sowie mit unseren Kooperationspartnerinnen. Anschließend werden wir ihnen von unserem Vorgehensmodell und Betreuungsprotokolle erzählen.

2.6.1 Mit dem Team

Da wir schon im Vorjahr ein Projekt zusammen gemacht haben, sind wir schon ein eingespieltes Team. Die Kommunikation innerhalb des Teams ist sehr gut. Wenn wir nicht gerade in der Schule bzw. in den Ferien sind, kommunizieren wir über die Applikation „WhatsApp“. Es wurde eine eigene Gruppe erstellt, in der wir über bestimmte Themen und Ideen diskutiert wird, seien es Bilder oder Schriftarten. Wenn ein Mitglied eine Frage hat, kann diese ebenfalls gestellt werden, die anderen Teammitglieder bemühen sich so gut wie möglich, diese Fragen zu beantworten. In der Schule ist die Kommunikation noch besser, da die Probleme direkt gezeigt und so besser an der Lösung gearbeitet werden kann.

2.6.2 Mit dem Betreuer

Die Kommunikation mit dem Projektbetreuer ist ebenfalls gut. In denen wird besprochen, wie es dem Team mit dem Projekt geht, ob es Probleme gibt und wie der Fortschritt ist. Mehrere Stunden in der Woche hat er uns unterrichtet, deshalb haben wir so, fast täglich die Möglichkeit mit ihm zu reden und ihn um einen Rat zu bitten. Wenn es Probleme gibt, kann der Lehrer Tipps und Lösungsvorschläge wie man es besser umsetzen könnte geben. Er stand uns jedes Mal für Fragen, Hilfe und Rat offen. Wir hatten auch alle zwei Wochen ein Meeting, wo wir unsere Stand und Ziele besprochen haben.

2.6.3 Mit den Kooperationspartnerinnen

Die Zusammenarbeit mit den österreichischen Kinderfreunden ging schnell immer über die Bühne, wir hatten einen sehr guten E-Mail Verkehr. Treffen mit der Frau Laura Schoch wurden meistens spontan ausgemacht, da sie sehr flexibel war. Mit netidee hatten wir auch andauernd E-Mail Verkehr bzw. Telefongespräche, da ihr Firmensitz nicht in Wien, sondern in Salzburg ist. Persönlich konnten wir nur an den diversen Veranstaltungen mit ihnen reden.

2.6.4 Vorgehensmodell

Das Vorgehensmodell Scrum wird hauptsächlich im Projekt- und Produktmanagement, insbesondere in der Softwareentwicklung eingesetzt. Es gibt verschiedene Rollen, es gibt den Scrum-Master und das Entwicklerteam. [16]

Der Scrum-Master ist für das Gelingen der Vorgehensweise verantwortlich, er führt die Scrum-Regeln ein, überprüft deren Einhaltung und kümmert sich um die Behebung von Fragen und Hindernissen. Mangelnde Kommunikation und Zusammenarbeit sowie persönliche Konflikte im Entwicklungsteam können zu Störungen oder Hindernissen kommen. [17]

Das Entwicklerteam ist für Lieferung von Ergebnissen verantwortlich. Jedes Teammitglied organisiert sich selbst und entscheidet selbst wie die BacklogEinträge erledigt. Außerdem sollte das Team in Lage sein, das Ziel des jeweiligen Sprints ohne größere Probleme zu erreichen. Wird eine Aufgabe nicht rechtzeitig zu einem Sprint erledigt, wird es in den nächsten Sprint mitgenommen.

Sprintmeetings finden bei uns in einem zwei Wochen Rhythmus statt. Es werden die erledigten Aufgaben kontrolliert und wenn sie wirklich fertig gestellt worden sind, als „Erledigt“ markiert. Falls Aufgaben nicht fertig sind, werden diese in den nächsten Sprint mitgenommen. Die jeweiligen Aufgaben für einen Sprint werden aus dem Product-Backlog herausgenommen. Ein Product-Backlog beinhaltet alle Aufgaben, welche vom Anfang bis zum Ende des Projektes abgeschlossen werden müssen. Außerdem wird jeder Aufgabe einem Verantwortlichen zugewiesen.

2.6.5 Betreuungsprotokolle

Da wir alle zwei Wochen ein Meeting, ein sogenanntes Sprint-Meeting, mit unserem Betreuer abhalten, muss dieses protokolliert werden. In einem Betreuungsprotokoll steht, welche Punkte in den zwei vergangenen Wochen erledigt worden sind und anschließend werden die neuen Aufgaben für die nächsten zwei Wochen definiert. Wenn Aufgaben nicht zu dem jeweiligen Zeitpunkt erledigt worden sind, werden diese für die darauf folgenden Wochen eingearbeitet.

Außerdem müssen die Anwesenden notiert werden, sowie der Ort und das Datum. Die Protokolle werden, wenn sie fertig erstellt worden sind, ausgedruckt und von allen Beteiligten unterschrieben. So kann jeder Zeit nachvollzogen, wer und wann welche Aufgabe erledigt hat.

2.9 Trello

Trello ist eine web-basierte Projektmanagementsoftware. In der Anwendung ist es möglich, auf sogenannten Boards gemeinsam mit anderen Mitgliedern Listen zu erstellen. Sie können beliebig bearbeitet werden und mit Checklisten, Anhängen und einem festgelegten Termin versehen werden. Es existieren neben einer mobilen Version der Website auch eigenentwickelte Apps für iOS, Android und Windows 8. Die Grundfunktionen, wie zum Beispiel ein Board erstellen und mit anderen Mitgliedern bearbeiten, sind kostenlos. Allerdings sind Extrafunktionen wie Hintergrundbilder und Sticker nur für kostenpflichtige Gold-Accounts freigeschaltet.

Wir haben dieses Tool für unsere Sprint-Meetings genutzt, in dem wir eine Liste, mit den zu erledigten Aufgaben, erstellt. Jede Aufgabe wurde einem oder mehreren Mitglieder zu geteilt. Die Aufgaben wurden mit Labels markieren, welches zeigt, ob diese Aufgabe noch zu erledigen ist oder schon erledigt worden ist.

2.10 Zielkontrolle

Unser Projekt verfolgt das Vorgehensmodell „Scrum“, somit haben wir alle zwei Wochen ein Meeting (Sprint-Meeting) mit unserem Projektbetreuer. Jedes Projektmitglied setzt sich eigene Ziele, die er/sie in den nächsten zwei Wochen erledigen möchte und bei den Meetings wird geschaut was erreicht wurde bzw. was nicht erreicht wurde. Wurden Ziele nicht erreicht, werden diese in den nächsten Sprint eingearbeitet und erledigt.

Mit dieser Methode kann man ganz einfach die Ziele kontrollieren und jeder in der Gruppe erfährt den aktuellen Stand des Projektes.

3. MARKETING

Im Abschnitt Marketing gewähren wir Ihnen einen Einblick in unsere Corporate Design, sowie in unserer Social-Media Plattformen und die Strategie dahinter. Anschließend erfahren Sie, wie unsere Webseite aufgebaut ist, und wie die Tage der offenen Tür verliefen, für die wir Plakate und Flyer erstellten.

3.1 Corporate Design

Das Corporate Design ist eine Bestandteil vom Corporate Identity und soll einen einheitlichen Produktauftritt sicherstellen. Dieses Ziel wird nur dann erreicht, wenn bestimmte Regeln für Gestaltung und Text eingehalten werden. Ein Unternehmen legt dieses Handbuch in einer schriftlichen Form nieder. Dieses umfasst wesentliche Merkmale des Corporate Design zusammen. Diese Merkmale sind zum Beispiel Schriftarten, Schriftgrößen, Farbpalette, etc. Jeder Dienstnehmer muss sich an die gegebenen Regeln halten, um ein einheitliches Erscheinungsbild des Unternehmens zu gewährleisten. Für größere Unternehmen, die mit vielen externen Kunden zusammenarbeiten, wird deren Corporate Design auch im Internet veröffentlicht. Im Corporate Design sind Logo-Design, Geschäftsausstattung, Webdesign und speziell definierte Farben zu finden. [18]

Der Schriftzug „Amal“, welcher auf unseren Plakaten und Flyer, werden ausschließlich in der Schriftart „Nouvelle Vague“ geschrieben. Jeder andere Schriftzug bzw. Text, welcher auf den Plakaten und Flyer zu finden sind, werden in „Caviar Dream“ geschrieben. Diese Schriftarten werden ausschließlich für Werbemittel verwendet. Außerdem stehen diese Schriftarten, jedem frei zur Verfügung. Diese können auf der Seite „dafont.com“ heruntergeladen werden.

Novelle Vague[19]:

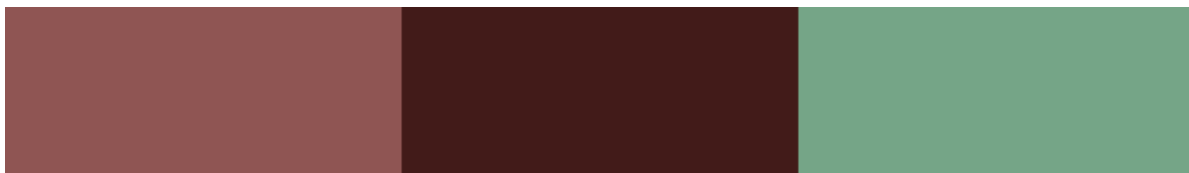
abcdefghijklmnopqrstuvwxyß
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
12345 .. : §

Caviar Dream[20]:

abcdefghijklmnopqrstuvwxyß
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
1234567890*+!#.,;:-!"\$%&/()=?

Wie zu jedem Corporate Design braucht man Farben, welche das Projekt bzw. das Projekt-Team zur Wiedererkennung markieren. [21] Nach langem Überlegen, Diskutieren haben wir uns schlussendlich für drei verschiedene Farben entschieden. Das Programm Color Adobe [22], welches kostenlos genutzt werden kann, hat uns geholfen aus verschiedener Farbkombination die perfekte auszuwählen.

Abbildung 13: Farbpalette



HEX: 8F5553

RGB: 143 | 85 | 83

HEX: 421b19

RGB: 66 | 27 | 25

HEX: 75a587

RGB: 177 | 165 | 135

Am Anfang des Projektes hatten wir ein komplett anderes Corporate Design, mit anderen Schriftarten und Farben. Zu dem Farb- und Schriftwechsel ist es gekommen, da die Schriftarten nur für den privaten Gebrauch benutzt werden darf.

3.2 Social-Media

Um unsere Nutzer am neuesten Stand zu halten, haben wir Social-Media Seiten eröffnet. Wie schon öfters erwähnt ist die App für Kinder von 6 bis 10, natürlich haben diese noch nicht Facebook oder Instagram, möchten wir die Eltern bzw. ihre Familie damit ansprechen.

Auf unseren den Social-Media Seiten wurden öfters Bilder, Ergebnisse, Fakten und vieles mehr gepostet.

Die Kinder erreichen wir, indem wir Unterkünfte für Flüchtlingskinder besuchen, mit ihnen die App testen, mit ihnen reden und uns anhören, wie sie die App finden. Wir werden auch gerne Verbesserungsvorschläge annehmen und diese umsetzen.

Für das Soziale Netzwerk Facebook haben wir uns entschieden, weil es ein weit verbreitetes Soziale Netzwerk ist und es sehr viele Menschen benutzen. Durch Facebook haben wir die Chance kostenlos Werbung für unser Produkt zu machen, um einige Menschen auf die Diplomarbeit aufmerksam zu machen. Mit nur wenigen Klicks kann man die Seite mit Facebook-Freunden teilen und bekommt dadurch viel Unterstützung.

Es werden regelmäßig Beiträge, Bilder oder sonstiges auf Facebook geteilt um unsere Abonnenten immer auf den Aktuellsten Stand zu bringen. Unsere Abonnenten können Beiträge die gepostet werden Kommentieren, Liken und Teilen was unserer Reichweite vergrößert.

Bei Fragen zu unserem Projekt oder sonstigen gründe welche Menschen anregt uns zu schreiben, sind wir auf Facebook immer erreichbar und beantworten alle offene Fragen.



Abbildung 14: Facebook- Profil

Für das Soziale Netzwerk Instagram haben wir uns entschieden, weil es ebenfalls ein weit verbreitetes Soziale Netzwerk ist. Instagram ist zurzeit der absolute Renner [23] und wird von sehr vielen Jugendlichen aber auch Erwachsenen verwendet.

Auf Instagram werden Regelmäßig Bilder zum Projekt gepostet und auch Storys in die Geschichte gepostet, um unserer Abonnenten immer auf den Aktuellsten Stand zu halten. Menschen können sowohl Kommentare zu unseren Bildern abgeben, als auch ein like da lassen.

Auch auf Instagram können Menschen mit einem besonderen Anliegen oder mit einer Frage uns kontaktieren. Auf die Nachrichten antworten wir immer so früh wie möglich und nehmen uns genug Zeit diese so gut es geht zu beantworten.



Abbildung 15: Instagram-Profil

3.3 Werbemittel

3.3.1 Plakate

Um in der Schule auf unsere Diplomarbeit aufmerksam zu machen, wurde ein Plakat von unserem Projekt am Gang der Schule aufgehängt. Auf diesem Plakat findet man eine kurze Information zu unserem Projekt und auch den Link zu sozialen Netzwerken. Diese wurden eingebunden, damit Menschen, welche sich für unser Projekt interessieren, uns auf unseren sozialen Netzwerken besuchen können. Auch der Link zur Webseite vom Projekt wurde eingebunden.

Zum Tag der offenen Tür an der Schule wurde das Plakat extra noch einmal ausgedruckt und an unserem Stand gehängt. Dies wurde so gemacht, damit die Gäste der Schule sich ein Bild von unserer Diplomarbeit machen können und bei Interesse Fragen stellen können oder unsere soziale Netzwerke abonnieren.

3.3.2 Flyer

Für den Tag der offenen Tür wurden passend zu unserem Plakat Flyer erstellt. In den Flyern findet man die Information, wie unsere App aufgebaut, was erreicht werden soll und was unsere Vision ist. Falls durch unsere Information Interesse geweckt wurde, findet man auf unseren Flyers Links zu sozialen Netzwerken wie Instagram und Facebook, und den Link zu unserer Webseite.

Die Flyer wurden unseren Besuchern am Tag der offenen Tür mitgegeben, damit diese sich nochmal alles genau anschauen und vielleicht auch anderen davon erzählen die das interessieren würde.

3.4 Webseite

Bevor die Programmierung begann, haben wir Ideen bzw. Inspirationen, von anderen Marketing-Webseiten, eingeholt, um unsere Seite so gut wie möglich, mit den wichtigsten Punkten, auszustatten. Nachdem ein Konzept entworfen wurde, hat die Programmierung mit dem Programm „PhpStorm“ gestartet. Mit den Sprachen HTML, CSS und JAVASRIPT wurde die Webseite schnell verwirklicht.



Abbildung 16: Webseite-Startseite

Um unsere Marketing-Webseite veröffentlichen zu können, haben wir uns einen Domainnamen überlegt und anschließend überprüft, ob dieser auch gültig ist. Unserer Homepage wurde unter dem Domainnamen „amal-info.at“ mit allen wichtigen Informationen über unser Projekt online gestellt.

Diese beinhaltet die Informationen über das Team, das Produkt selbst und wie man uns kontaktieren kann.

Als erstens findet man den Menü Punkt „Team“, der ihnen einen Überblick über die Teammitglieder und deren Aufgabenbereiche, Auskunft gibt.

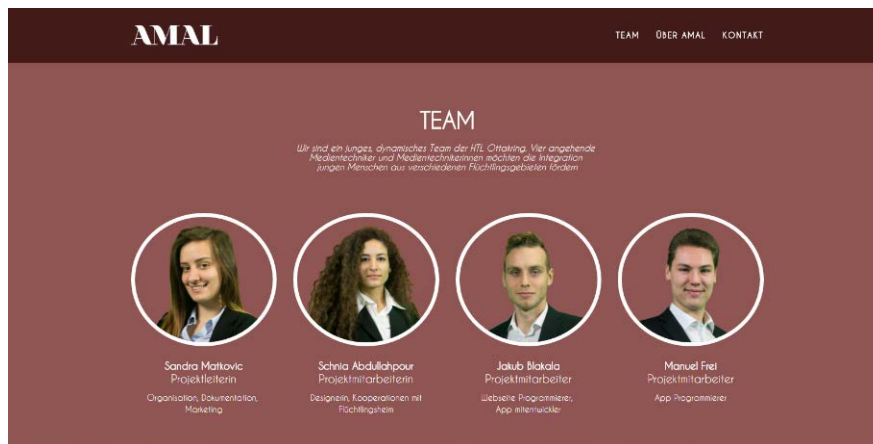


Abbildung 17: Teambeschreibung auf der Webseite

Im direkten Anschluss wird ihnen das Produkt, mit den wichtigsten Informationen, erklärt. Außerdem werden dem Leser am Ende des Beitrages zwei Buttons eingeblendet, welche auf unsere Social-Media Seiten weiterleiten. Dort findet man Fakten, Fortschritte und Events, auf welchen wir waren, wie zum Beispiel netidee-Urkunden-Überreichung.

Anschließend findet man Kontaktdaten, sowie unseren Standort, welcher ihnen an einer Google Maps Karte, angezeigt wird. Fragen oder Verbesserungsvorschläge können an unsere E-Mail Adresse, amal@htl-ottakring.ac.at, geschickt werden.

Letztendlich haben wir unsere Dokumente, welche im Laufe des Projektes erstellt worden sind, zur Verfügung gestellt, sowie auch ein Dankeschön an die „netidee“ Organisation, unserer Projekt unterstützt hat.

3.5 Tag der offenen Tür

Am Tag der offenen Tür, welcher zweimal stattfand, gab es einen Stand von unserer Diplomarbeit, sowohl im Dezember als auch im Februar. An dem Stand konnten sich Gäste unsere Diplomarbeit näher anschauen. Ein Plakat von unserer Diplomarbeit wurde zu unserem Stand gehängt und Flyer wurden auch extra für die Tage erstellt und gedruckt.

Die Gäste, welche zu unserem Stand kamen, wurden über die Diplomarbeit informiert und konnten sich den Prototypen der App anschauen. Offene Fragen haben wurden immer so gut es ging beantwortet.

Durch den Tag der offenen Tür ist unserer Diplomarbeit in Kooperation mit Kinderfreunde gekommen, da eine Dame die dort arbeitet unser Stand besucht hat und sie über unseren Aktuellen Stand informiert wurde.

Sehr viele Gäste waren von unserem Projekt begeistert und andere haben uns Feedback gegeben, das hat dem Team sehr dabei geholfen am Projekt weiter zu arbeiten bzw. Änderungen vorzunehmen.



Abbildung 18: Gruppenfoto am Tag der offenen Tür

Wir haben sehr viel positives Feedback erhalten, viele hielten unsere App für eine gute Sache. Ein Gast hat uns vorgeschlagen das Wort zu den Objekten anzuzeigen, damit die Kinder auch gleich lernen können, wie man das Wort richtig schreibt, dadurch sollte ihnen der Test am Ende jeder Kategorie leichter fallen. Diesen Ratschlag haben wir angenommen und verwirklicht.

4. DESIGN

Im Abschnitt „Design“, werden ihnen die verwendeten Programme der Adobe Group, wie Illustrator, Photoshop, Audition und Premiere vorgestellt. Diese Programme sind der professionelle Branchenstandard. Außerdem wird die Erstellung unserer Werbemittel, wie Plakate und Flyer, beschrieben. Zum Schluss geben wir eine Übersicht der wesentlichen Bestandteile, wie Logo, Kategorien und Levels.

4.1 Verwendete Programme

Um ein Projekt umsetzen zu können, werden diverse Programme benötigt. Die verwendeten Programme wurden gewählt, da diese Programme der professionelle Branchenstandard sind. Zudem bekommen die Schüler diverse Programme, wie die komplette Adobe Creative Cloud, zur Verfügung gestellt. Die Lizenz zum Arbeiten mit allen Applikationen der Cloud würde normalerweise pro Person rund 60 Euro pro Monat kosten, allerdings auch nur dann, wenn man das Abo für ein Jahr besitzt. Dankenswerterweise durften wir damit kostenlos arbeiten.

4.1.1 Adobe Illustrator

Ein Teil der selbsterstellten Bilder sowie Flyer und Plakate wurde in Adobe Illustrator erstellt. In diesem Programm wird mit Vektoren gearbeitet, welche sich sehr gut für Grafiken oder Illustrationen eignet. Der Vorteil von Vektorgrafiken ist, dass das fertige Bild beliebig verkleinert oder vergrößert werden kann, und das ganze ohne Qualitätsverlust. Das bedeutet, dass die Bildschärfe unabhängig von der Größe des Bildes erhalten bleibt. Dadurch ist es möglich, mit dieser Software Logos, Bilder oder sogar auch sehr realistische Bilder zu erstellen. Zum Beispiel für Webseiten, Poster, Broschüren oder auch Visitenkarten.



Abbildung 19: Adobe
Illustrator Logo

4.1.2 Adobe Photoshop

Die restlichen Bilder der App wurden in Adobe Photoshop erstellt. Da alle Bilder selbst gefertigt werden, wird eine Hilfestellung benötigt, um sie realistischer darstellen zu können. Hierfür werden im Hintergrund Fluchtlinien eingezeichnet, woran die Zeichner sich orientieren können.

Adobe Photoshop ist primär für sogenannte „Pixelgrafiken“ gedacht. Solche Grafiken bestehen aus einzelnen Bildpunkten. Der Nachteil von Pixelgrafiken besteht im

Schärfeverlust bei Vergrößerung des Bildes. Diese Software ist im Bereich Bildbearbeitung Weltmarktführer, ein Grund dafür ist, dass sie in der bildbearbeitenden Branche zum Industriestandard wurde.



Abbildung 20: Adobe Photoshop Logo

4.1.3 Adobe Premiere

Es wurde für NetIdee, eine Förderungsorganisation, ein Bewerbungsvideo gedreht. Mit Hilfe der Software wurde das aufgenommene Videomaterial, welches in der Schule aufgezeichnet wurde, bearbeitet und anschließend gerendert. Mit Rendern meint man, dass das Videomaterial in ein abspielbares Medium konvertiert wird. Dieses Programm eignet sich sehr gut zum Schneiden von Videomaterial. Zusätzlich ist es möglich, dass das Video mit verschiedenen Effekten bearbeitet wird. Ein weiteres Feature ist, dass mehrere Leute an einem Film gleichzeitig arbeiten können.



Abbildung 21: Adobe Premiere Logo

4.1.4 Adobe Audition

Die in der Schule aufgenommenen Audiodateien werden in Adobe Audition bearbeitet. Diese Software ermöglicht einem, die vorhandenen oder aufgenommenen Audiodateien zu bearbeiten. In der Schule gibt es eine Audiokammer, wo die Aufnahmen in einer sehr guten Qualität aufgezeichnet werden können. Audition ermöglicht es, die bereits aufgenommenen Dateien zu scheiden, Hintergrundgeräusche, sowie Rauschen zu entfernen. Außerdem ist es möglich, mit einer Audiodatei eine Videosequenz nachzusynchronisieren.



Abbildung 22: Adobe Audition Logo

4.2 Logo

Zuerst haben wir uns überlegt zwei Kinder als unser Logo zu verwenden, ein Jungen und ein Mädchen. Nach langer Überlegung haben wir uns dann doch für ein Maskottchen entschieden, da wir nicht sicher waren wie es rüber kommt, wenn wir zwei Kinder mit unterschiedlichen Geschlechter haben, weil die meisten Flüchtlinge streng gläubige Moslems sind und sie diese Logo vielleicht nicht so ansprechen wird.

Schlussendlich ist unser Maskottchen ein Koala mit einem Umhang, dieser Umhang soll den Koala als ein Superheld darstellen. Ein Superheld weil unser Koala den Kindern hilft die Sprach zu erlernen. Das Maskottchen soll die Kinder im ganzen Spiel begleiten und auch auf Werbemittel gedruckt werden, sodass jeder Amal mit dem Koala in Verbindung setzt.



Abbildung 23: Bleistiftzeichnung

Bevor unser Koala Digital erstellt wurde, wurde unseren Koala auf Papier gezeichnet. (siehe Abbildung 23)

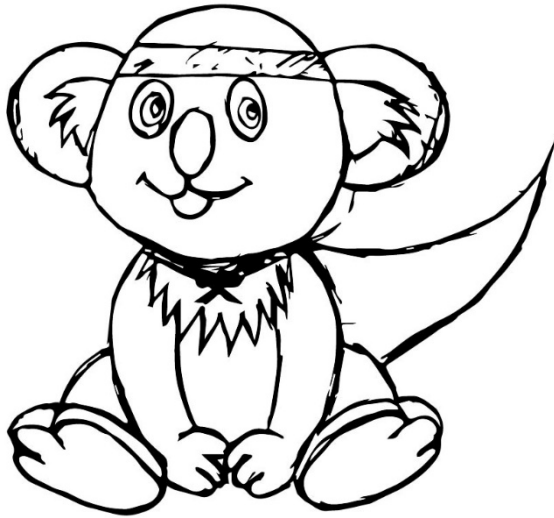


Abbildung 24: Koala in Illustrator nachgezeichnet

In Illustrator wurde unser Koala dann bearbeitet, es wurde das abfotografierte Bild von dem gezeichneten Koala geöffnet und mit dem „Bildnachzeichner“ nachgezeichnet, dadurch kann man das Bild digital bearbeiten (siehe Abbildung 24). Mit dem Bildnachzeichner wurde gearbeitet, da der Koala, das erste Bild ist welches selbst erstellt wurde. Uns fehlte die Erfahrung zur Erstellung von Vektorgrafiken, andere Vektorgrafiken wurden danach durch Ankerpunkten selbst erstellt.

Durch dem Bildnachzeichner werden Ankerpunkte erstellt die man verschieben, löschen und hinzufügen kann. Zuerst wurden die Ankerpunkte angepasst, so dass keine überflüssigen Linien im Bild sind. Das Formen vom Koala war das aufwendigste, danach wurden die passenden Farben ausgewählt und unser Koala wurde Bunt. Den Dunklen-Lila-Ton von unserer Farbpalette, wurde für den Umhang des Koalas ausgewählt. (siehe Abbildung 25)



Abbildung 25: Fertiger Koala

Nach dem unser Koala fertig gestellt wurde, wurde dasselbe nochmal in Illustrator mit einem Baum gemacht. Dies gehört nicht mehr zum Logo aber ist ein Bestandteil der App und wird vor dem Starten des Spieles angezeigt. Das Bild wurde mit dem Bildnachzeichner umgewandelt und ebenfalls mit den Ankerpunkten bearbeitet.

Damit unser Baum zu unserer App passt haben wir Buchstaben hängen lassen, die unser Baum dekoriert. Diese Buchstaben hängen vom Baum da Amal eine App ist, die dabei hilft die Sprache zu erlernen, durch das runter hängen der Buchstaben schaut das Bild auch etwas kindlich aus, was gut zu der Zielgruppe passt und den Baum sehr schön schmückt. Vom Baum hängt dann noch ein Playbutton runter, da das fertige Bild in der App unser Startbild sein wird. Unser Koala darf natürlich nicht fehlen und wird rechts neben dem Playbutton positioniert. (siehe Abbildung 26)

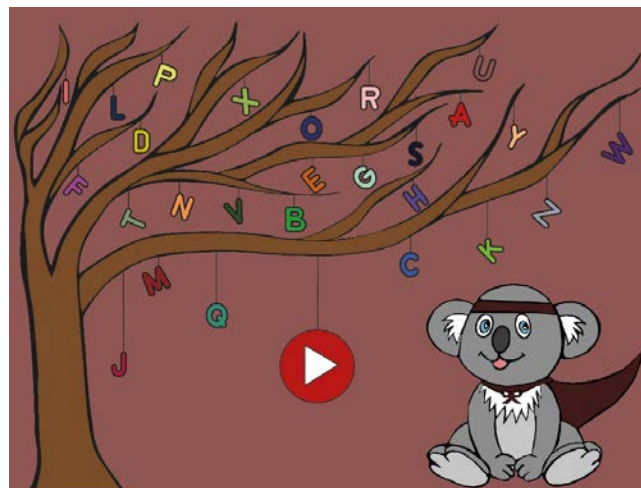


Abbildung 26: App Startseite

4.3 Plakate

Ein Plakat von unserer Diplomarbeit wurde in A1-Format gedruckt. Auf diesem Plakat steht eine kurze Information über unsere Diplomarbeit, damit man ungefähr weiß um was es sich handelt.

Die Links zu sozialen Netzwerken wurden auch eingefügt, damit man sich bei Interesse die Diplomarbeit näher anschauen kann bzw. Abonnieren kann, um Fortschritte oder Änderungen mitzubekommen.

Das Plakat wurde mit Illustrator erstellt, da wir bereits Erfahrung mit diesem Programm hatten und es sehr einfach ist Grafiken und Textdateien einzufügen, was das Designen um einiges einfacher macht.

Unser Plakat hat sich im Laufe des Projektes verändert, da ein Logo erstellt, die Farbauswahl verändert und auch eine andere Schriftart ausgesucht wurde.

Anfangs hatten wir für unsere Überschrift, eine Schriftart, die einen bisschen an das Arabische erinnert, da diese Schriftart mit Punkten geschmückt wird, die man bei der Arabischen Schrift wieder findet. Die Copy-Schrift hatte allerdings nichts Außergewöhnliches. Eine Copy-Schrift ist die Schriftart die man für Mengentexte(Haupttext, Fließtext) verwendet. Die jetzige Header Schriftart ist etwas Eleganter, da wir damit die Eltern der Kinder ansprechen möchten. Header-Schrift ist die ausgewählte Schriftart für Überschriften(=Headlines). [24] Die Copy-Schrift wurde passend zu der Header Schrift ausgewählt und ist daher auch etwas Elegant gestaltet.

Am Anfang des Projektes bestand unsere Farbpalette aus zu einander passenden Grün-, Gelb-, Rot- und Orangetönen, dies hat sich auf ein Türkis- und Dunkles-Lila Ton verändert, da die erste Farbpalette zu viele helle Farben beinhaltet hat und man diese nicht immer schön kombinieren konnte, weil die Farben zu bunt und grell waren. Das Projektteam wollte etwas leicht Ausgefallenes haben, deshalb wurde die zweite Palette ausgewählt, die Farben sind nicht zu Auffällig aber trotzdem einzigartig und schön kombinierbar.

Am Anfang war das Plakat mit zwei Händen gestaltet, die den Zusammenhalt der Menschen darstellen soll. Weil unsere Diplomarbeit ein soziales Projekt ist, waren die Hände sehr passend. Nach dem unser Logo fertig erstellt wurde, wurde es in das Plakat integriert, da wir mit unserem Koala erkannt werden möchten (siehe Abbildung 27 & 28).



Abbildung 27: Altes Plakat



Abbildung 28: Neues Plakat

4.4 Flyer

Passend zum Plakat wurden Flyer mit Illustrator erstellt.

In den Flyern findet man die Information, wie unsere App aufgebaut ist, was wir erreichen möchten und was unsere Vision ist. Falls durch unsere Information Interesse geweckt wurde, wurden Links zu sozialen Netzwerken wie Instagram und Facebook, und den Link zu unserer Webseite eingefügt.

Da die Flyer zu unserem Plakat angepasst worden sind, gibt es auch hier eine ältere und eine aktuelle Version, auch hier wurden die Schriftart, die Farben und das Logo verändert. (siehe Abbildung 29 & 30)



Abbildung 29: Alter Flyer



Abbildung 30: Neuer Flyer

4.5 Kategorien

Die Bilder zu den jeweiligen Kategorien wurden mit Illustrator erstellt.

In Illustrator kann man einfach eigene Bilder durch verschiedenen Formen (wie zum Beispiel einem Rechteck, einem Kreis, einem Trapez und so weiter) und mit Hilfe von Ankerpunkten einfach gestalten. Ankerpunkte können einfach in ein Objekt hinzugefügt werden und dann so verschoben werden. So kann man sich ein Objekt passend verformen oder sogar auch ein neues Objekt nur mit Ankerpunkten erstellen.

Illustrator bietet auch Filter an, welche die Oberfläche eines Bildes, wie ein Material, realistischer darstellen lässt.

Die Bilder wurden als Comic-Bilder dargestellt, damit diese die Kinder ansprechen und sie Spaß am Spielen haben.

4.6 Levels

Die Bilder für die Levels wurden Großteiles mit Photoshop gemacht. Da einige Bilder in 3D-Sicht sind, benötigt man Hilfslinien, die man mithilfe des Polygon-Werkzeugs erhält. Dies ist ein Grund weshalb die Bilder mit Photoshop gemacht wurden.

Für die Perspektive musste man sich zuerst für einen Fluchtpunkt entscheiden, welche passend für das Bild ist. Es gibt eine Ein-Punkt-Perspektive, eine Zwei-Punkt-Perspektive und eine Drei-Punkt-Perspektive.

Bei der Ein-Punkt-Perspektive hat ein Bild nur einen Ausweg, der Fluchtpunkt genannt wird. Durch diese Perspektive werden Bilder so dargestellt, als wären sie dreidimensional. Die Bilder verhalten sich dadurch so wie auch unter Sehbedingungen in der Wirklichkeit. Die Objekte im Bild werden im Hintergrund immer kleiner und im Vordergrund erscheinen sie größer. [25]

Die Zwei-Punkt-Perspektive hat zwei Fluchtpunkte. Hier laufen nicht alle Linien nach hinten zu, sondern die linke Linie führt zum Linken Fluchtpunkt während die rechte Linie zum Rechten Fluchtpunkt führt. [26]

Die Drei-Punkt-Perspektive besteht aus drei Fluchtpunkten. Der dritte Fluchtpunkt, erzielt die Wirkung, dass der Betrachter den Eindruck hat, die Objekte im Bild von oben oder unten zu betrachten. [27]

Mithilfe des Polygon-Werkzeuges, kann man in Photoshop ganz einfach und schnell Hilfslinien erstellen (siehe Abbildung 31).

Einige Gegenstände in den Levels wurden aus Pixabay entnommen, einer Webseite auf der man Bilder mit einer CCO-Lizenz findet und Kostenlos herunterladen darf. Diese Lizenz erlaubt es, Bilder zu bearbeiten und zu veröffentlichen.

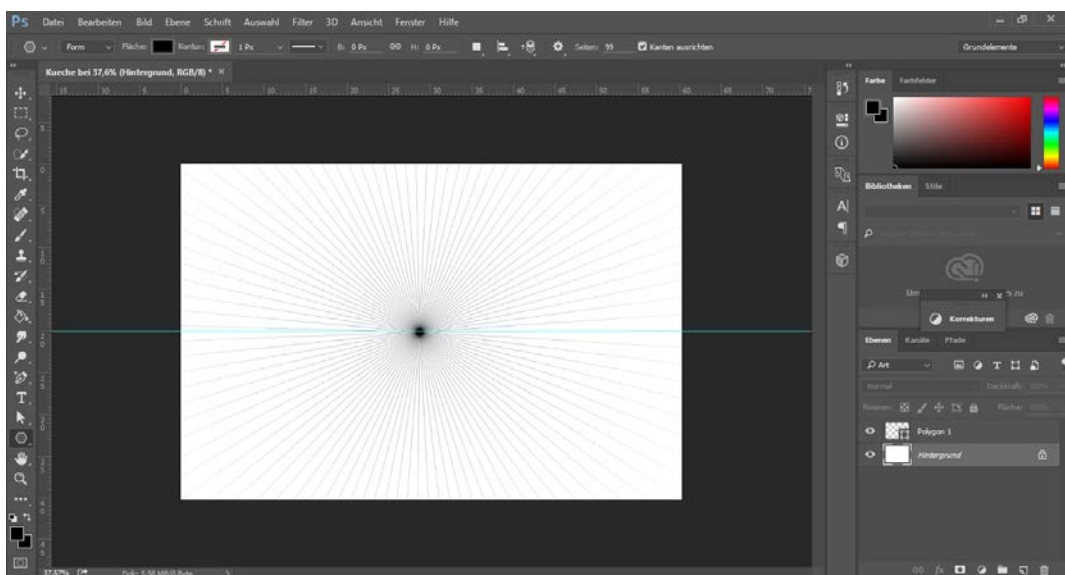


Abbildung 31: Fluchtpunkt in Photoshop

Großteils wurden die Bilder selbst gemacht. Auch hier wurde der Fokus auf Comic-Bilder gerichtet, damit diese wie schon erwähnt unsere Zielgruppe ansprechen und sie Spaß am Spielen haben.

4.6.1 Wieso Photoshop und nicht GIMP?

GIMP ist ein Open-Source-Programm und daher kostenlos. [28] Photoshop ist Teil der Adobe Creative Cloud und für die Nutzer kostenpflichtig. [29]

Die Schule hat eine Lizenz bekommen, welche sie den Schülerinnen und Schüler freigegeben haben, damit sie die Möglichkeit haben, im Unterreicht das Programm zu nützen.

Die Grundlagen beider Programme sind gleich, aber Photoshop bietet im Vergleich zu GIMP, viel mehr Funktionen und eine benutzerfreundlichere Oberfläche. [30]

4.7 Bildbearbeitung

Damit man überhaupt weiß, welche Personen hinter dem Projekt „Amal“ stehen, wurden in der Anfangsphase des Projekts ein Team Foto und zusätzlich die Einzelfotos von jedem Projektmitglied geschossen, welche dann auf der Homepage hochgeladen wurden.



Abbildung 32: Gruppenfoto



Abbildung 33: Foto mit Green Screen

Diese Fotos wurden auf einem Green Screen fotografiert und mussten dann mit Hilfe des Programms „Adobe Photoshop“ bearbeitet werden. Die Fotos, welche als „.raw“ Datei fotografiert wurden, wurden in Photoshop importiert und mit dem Fenster welches beim Importieren aufscheint die Farbtöne des Bildes verbessert, so dass die Bilder nicht blass ausschauen.

Nachdem die Farben des Bildes verstärkt wurden, musste der grüne Hintergrund entfernt werden. Mit diesem Tool wählt man den Bereich den man entfernen möchte aus, bevor man jedoch den Bereich auswählt setzt man den Toleranz Regler auf das Maximum. Danach wählt man den Bereich aus welchen man entfernen möchte und setzt die Toleranz wieder kleiner, so dass nur die Person schwarz bleibt und bestätigt die Auswahl.

Mit diesem Tool wurden nun die Personen verfeinert, so dass diese keine scharfen Kanten hat und natürlicher aussieht.

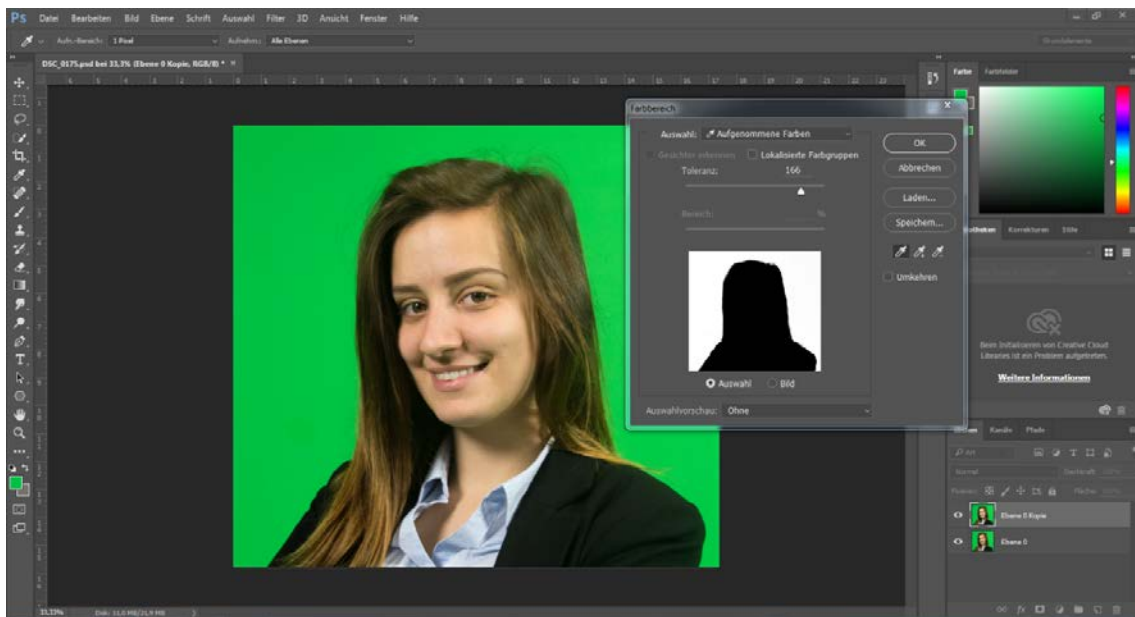


Abbildung 34: Green Screen freistellen

5. TECHNISCHE UMSETZUNG

Wie schon die Überschrift verraten lässt, werden wir ihnen all wichtigen Fakten und Informationen zur technischen Umsetzung unseres Projektes schildern. Angefangen von unseren ersten Grundgedanken bis zur Umsetzung. Außerdem werden wir ihnen die Unterschiede der Programmiersprachen näher bringen und verraten für welche und warum wir uns ausgerechnet für diese entschieden haben. Nachfolgend werden die verwendeten Programme Cordova und PhpStorm, mit deren Features, erklärt und im Anschluss werden die wichtigsten Funktionalitäten des Produktes veranschaulicht.

5.1 Grundgedanken

Zu Beginn des Projektstartes wurde geplant die App in dem Programm Android Studio zu erstellen, allerdings wurde diese Idee noch zu Beginn der Ferien verworfen. Nach der verworfenen Idee, wurde festgelegt, dass die Applikation in Node.js, CSS, JS und HTML zu programmieren ist. Die ersten Schritte in der Programmierung waren es, einen Prototyp zu erstellen. (siehe Abbildung 35)



Abbildung 35: Erster Prototyp

Nach den ersten Prototypen wurde vereinbart, dass die App keinen Internetzugang benötigen soll, daher wird Node.js weggelassen. Um die drei Komponenten HTML, CSS und JavaScript umwandeln zu können, benötigt man ein Webframework, welches das Programm zu einer Smartphone App macht. Bei Amal wird dafür

Cordova verwendet. Cordova ermöglicht es, die App mit dem geschriebenen Code und zusätzlichen Konfigurationsdateien installieren zu können.

Da es anfangs Komplikationen mit dem Booten eines Android Betriebssystem mit einer Virtuellen Maschine gab, wurde entschieden, das Handy dafür zu verwenden. Der Vorteil von dem Handy, im Vergleich zu der Virtuellen Maschine ist, dass die VR jedes Mal neu gestartet werden muss, wenn der programmierte Code angeschaut werden möchte.

Durch das Besuchen des netidee Boot Camp, eine Event das von der Förderungsorganisation netidee veranstaltet wurde, wo die geförderten Projekte sich kennen lernen konnten, konnte das Team einiges an Erfahrung sammeln. Ein weiteres Highlight war, dass professionelle Coaches eingeladen wurden, diese konnten um Rat gefragt werden. Durch diese Coaches konnte einiges an Erfahrung bezüglich Programmieren für Kinder gesammelt werden. Mit dem Programmieren für Kinder ist nicht gemeint, dass anders programmiert wird sondern, dass es wichtige Faktoren gibt die beachtet werden müssen. Ein Beispiel wäre, dass Kinder noch nicht so gut lesen können oder wenn Kinder das Primär Ziel sind, dass die App auch an sie angepasst wird. Sprich so gut wie keinen Text, als Ersatz werden Symbole und kindliche Grafiken verwendet, damit die Kinder mehr Spaß beim Bedienen der App haben.

5.2 Mock Up

Unser erstes Konzept haben wir mit der Mock-Up App „POP“ erstellt, um die Funktionalitäten zu testen. Dieses, war eine Hilfe für das weitere Vorgehen der Programmierung im PHP-Storm.

Nach dem Herunterladen der Mock-Up App, musste man ein Projekt erstellen, um die Bilder hochladen zu können. Für diese haben wir Skizzen benötigt, welche wir auf einem Blatt Papier gezeichnet haben. (siehe Abbildung 36) Anschließend abfotografiert und zu der App hinzugefügt. (siehe Abbildung 37)

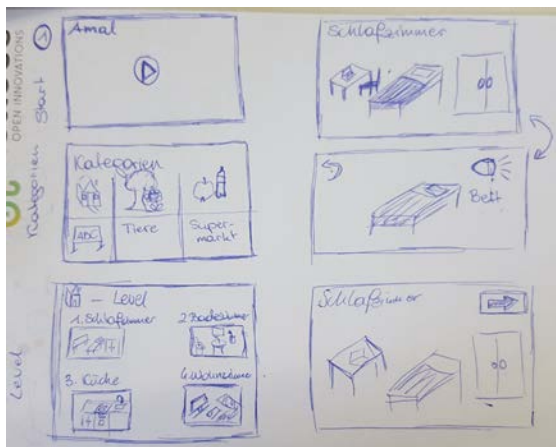


Abbildung 36: Skizzen der App



Abbildung 37: Skizzen in der Mock-Up App

Um die Funktionalitäten unserer App zu testen, musste jedes Bild mit einem Hotspot versehen werden. Dieser kann anschließend mit einem Link zum darauffolgenden Bild verknüpft werden. (siehe Abbildung 38)

In der Abbildung 39 hatte man eine Auswahlmöglichkeit von allen Bildern, welche man in das Projekt hochgeladen hat.

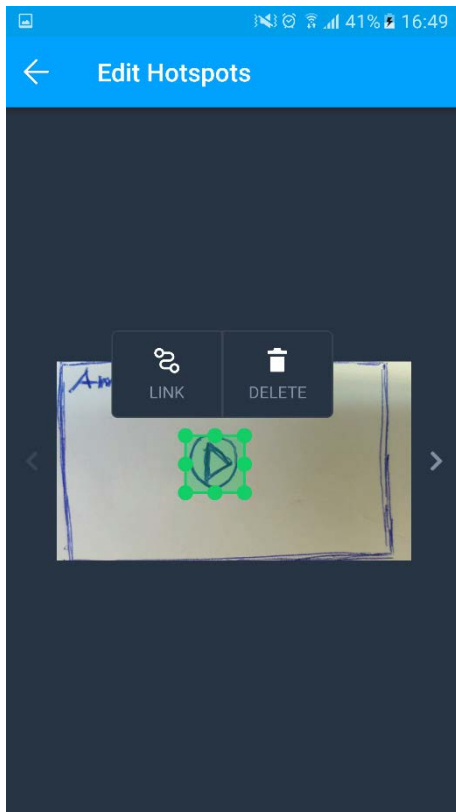


Abbildung 38: Hotspot erstellen

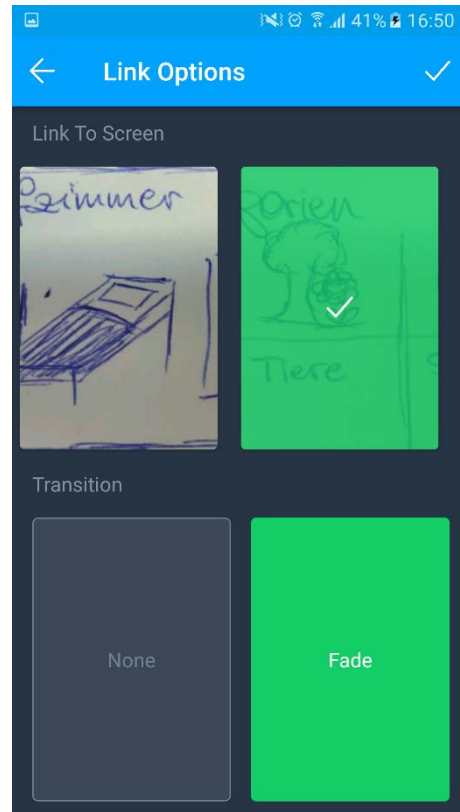


Abbildung 39: Link Options

5.3 Cordova - Allgemein

Cordova ist ein Open-Source-mobile-Entwicklungs-Framework [31], mit dieser kann man einfache Web-Technologien, die mit HTML, CSS und JavaScript programmiert wurden, auf die verschiedenen Betriebssysteme, wie zum Beispiel Android, IOS, umwandeln.

Cordova wandelt die Web-Applikation, welche man mit Php-Storm erstellt hat, in das entsprechende Betriebssystem, in unserem Fall Android, um. Außerdem greift es auf zusätzlich Features des Geräts, wie z.B. Sensoren, Netzwerk-Status, usw., zu.



Abbildung 40: Cordova-Logo

Das Mobile-Framework wird verwendet, um die Web-Applikation auf mehreren Betriebssystemen, wie IOS, Windows-Phone oder LG-WebOS umzuwandeln, ohne diese immer neu programmieren zu müssen.

Mit Hilfe dieses Frameworks werden keine weiteren Programmierkenntnisse in Richtung Mobile-App Entwicklung benötigt, da einem die Arbeit vom Framework abgenommen wird.

WebView stellt die Applikation mit der gesamten Benutzeroberfläche bereit. Diese wird mit den jeweiligen Cordova Komponenten, welche die Applikation braucht, gemischt. Nachdem die App zusammengestellt wurde und die Komponenten geholt wurden, wird diese dann an das jeweilige Betriebssystem bereitgestellt. [32] (siehe Abbildung 41)

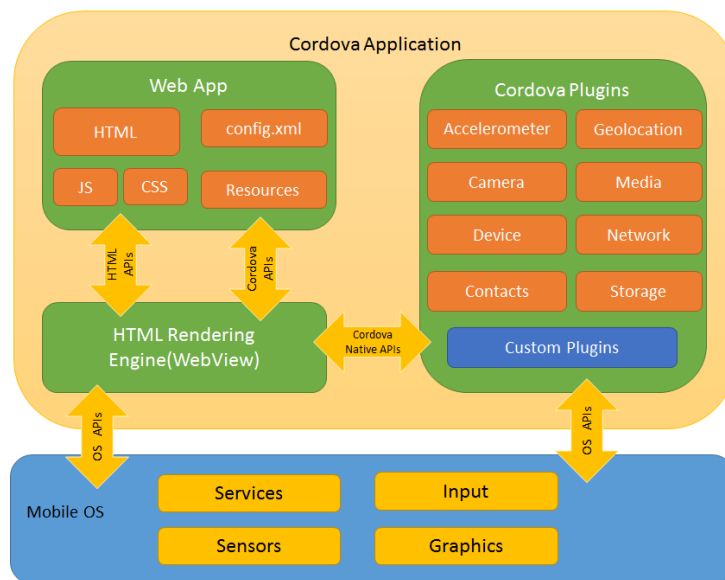


Abbildung 41: Cordova Applikation

5.4 Unterschiede zwischen Cordova, PhoneGap, Ionic

Es gibt verschiedene Cross-Plattform-Entwicklungs-Frameworks, welche es erlauben die webbasierte App in eine Mobile-App umzuwandeln. Die drei bekanntesten sind Cordova, PhoneGap und Ionic, welche sich ein minimal unterscheiden.

PhoneGap war das erste Cross-Plattform-Entwicklungs-Framework, entwickelt von der Firma „Nitobi“, welches die Web-App in eine Mobile-App konvertiert. PhoneGap wurde später von der Firma Adobe erworben.

PhoneGap wurde, trotz Verkaufs, weiterentwickelt von der Firma „Nitobi“, da es sich um einen OpenSource-Framework handelt. Um rechtliche Probleme, mit Adobe, zu vermeiden, wurde der Name von PhoneGap in Cordova geändert.

Ionic basiert auf den beiden Cross-Plattformen, welche oben beschrieben wurden, jedoch bietet dieses, außer den drei Programmiersprachen HTML, CSS und JavaScript, das Framework AngularJS.

5.5 Warum HTML, CSS und JS?

Im Laufe der Schulausbildung wurden mehrere Programmiersprachen gelernt. Die ersten drei Jahren wurde C# programmiert, die letzten zwei Jahre in JavaScript. Um eine Android App zu programmieren gibt es viele verschiedene Wege. Google hat im Jahr 2013 ein eigenes Programm dafür entwickelt, der Name dieser Software ist Android Studio. In dieser Software wird ausschließlich in Java programmiert. Zu Projektstart wurde festgelegt, dass die App in dieser Software programmiert werden sollte. Das Team hat sich dazu entschlossen, das Vorhandene Wissen zu nutzen, da es sich in Java einlesen hätten müssen. Die neue Idee um das Projekt umzusetzen, war Cordova, Cordova ist ein Framework zur Erstellung von Applikationen für Mobilgeräte. [33] Es wird mit HTML, CSS und JavaScript eine Art Webseite programmiert, die dann mit Hilfe von Cordova auf ein Handy installiert werden kann.

5.6 Unterschied zwischen Java & JavaScript

Die Programmiersprachen Java und JavaScript haben zwar einen ähnlichen Namen, allerdings entstanden sie völlig getrennt voneinander. Java hatte den Namen schon von Anfang an, bei JavaScript war dies nicht der Fall. Zu Beginn hieß es LifeScript, erst bei einer Kooperation, die dafür sorgte, dass man mit JavaScript Java Applets ansteuern konnte, wurde aus LifeScript das heutige JavaScript. [34]

JavaScript ist eine objektorientierte Skriptsprache, welche hauptsächlich für die Programmierung von Webseiten verwendet wird. JavaScript-Code wird in den meisten Fällen nur in Browsern ausgeführt. Auch nur in diesen die diese Skriptsprache unterstützen, heutzutage sind das schon die meisten. [35]

Java ist dagegen eine objektorientierte Programmiersprache. Mit dieser Sprache programmiert man Anwendungen, die ebenfalls im Browser ausgeführt werden können. Allerdings um solche Programme ausführen zu können, muss auf dem Computer das Java Runtime Environment installiert sein. [36]

Ein weiterer Unterschied ist, dass der Java-Code erst in Python Code um kompiliert und in einer Virtuellen Maschine angezeigt wird. JavaScript dagegen ist im Text integriert, es wird wie oben schon angesprochen, ein geeigneter Browser benötigt um diesen Code ausführen zu können.

5.7 Cordova aufsetzen

Um mit Cordova zu arbeiten muss man es zuerst installieren. Dafür benötigt man die Node JS Plattform, welche man auf der offiziellen Webseite von Node JS findet. [37]

Nachdem Node JS installiert wurde, öffnet man die Node JS Konsole, in der man mit einem Befehl, Cordova installieren kann.

Hiermit wurde Cordova erfolgreich installiert, allerdings, um die Web-Applikation auf dem lokalen PC starten zu können, benötigt man noch einige Tools, welche JDK (Java Development Kit)[38] und Android SDK [39] wären.

Anschließend werden die Pfade von den Android „tools“, „platform-tools“ und von JDK „bin“ Ordner in die Windows Umgebungsvariablen PATH hinzugefügt.

Zusätzlich findet man in dem Android Ordner zwei wichtige Programme, den Android SDK Manager und den AVD Manager. Im SDK Manager befinden sich alle Android Versionen (siehe Abbildung 42), welche man installieren kann, um später dann auf dem jeweiligen Betriebssystem arbeiten zu können. Des Weiteren findet man unter Extras den „HAXM installer“, welcher ebenfalls installiert werden muss, damit die virtuelle Maschine starten kann.

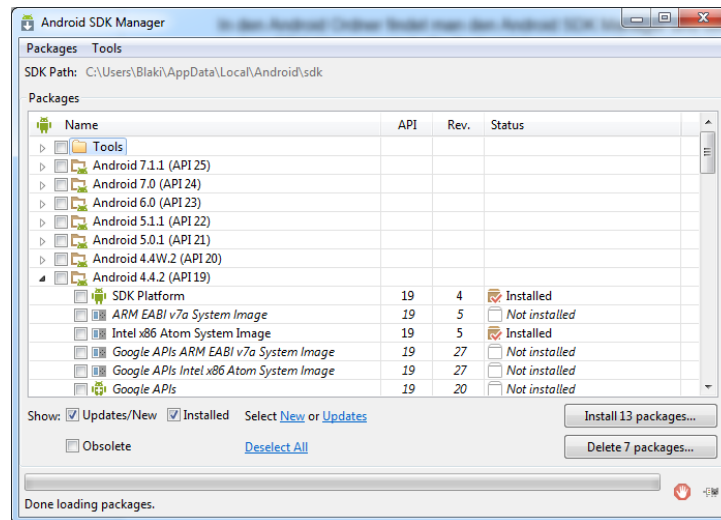


Abbildung 42: Android Versionen

Im AVD Manager befinden sich die virtuellen Maschinen, welche für die weitere Programmierung benötigt werden. (siehe Abbildung 43)

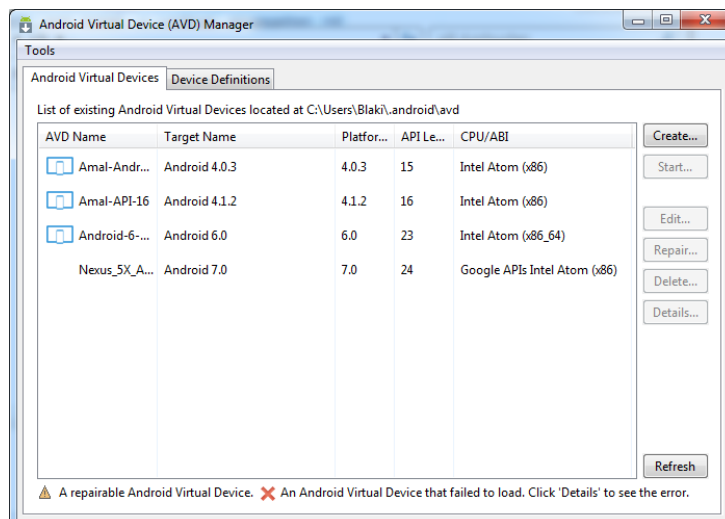


Abbildung 43: Virtuelle Maschinen

5.8 Php-Storm - Allgemein

Als Programmierumgebung wurde PhpStorm verwendet. Diese Software ermöglicht das erleichterte programmieren. Die diversen „Tags“, in der Fachsprache Syntax Highlighting werden hervorgehoben. Zusätzlich wird, wie bei den meisten Programmiersoftwares, IDEs, eine Vorschlagliste angezeigt. Diese Feature wird in der Fachsprache, Autocomplete genannt und ermöglicht einem ein schnelleres Programmieren, da mit Hilfe der Autovervollständigung nicht alles ausgeschrieben werden muss. Zusätzlich kann PhpStorm mit Plug-Ins erweitert werden. Ein weiteres Feature dieser Software ist, dass eigene Makros erstellt werden können. Diese Makros erleichtern einem Programmierer das Programmieren an einer Software.



Abbildung 44: Php-Storm Logo

5.9 Php-Storm mit Cordova

Um eine App, welche im Programm Php-Storm programmiert wurde, mit Cordova umzuwandeln, muss eine Cordova basierende App Struktur erstellen. Solche Strukturen kann man ganz einfach im Php-Storm erstellen werden. (siehe Abbildung 45)

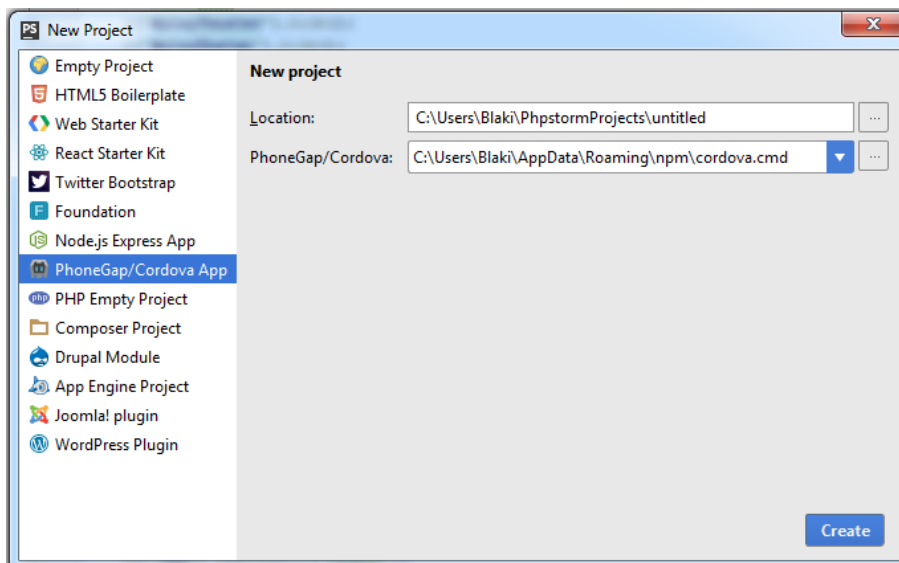


Abbildung 45: Neues Projekt in Php-Storm

Nachdem dies gemacht wurde, werden alle wichtigen Ordner und Dateien erstellt die für die Konvertierung nötig sind. In dem Ordner „www“ findet man eine „.html“ Datei, diese kann man bearbeiten. Falls neue Dateien für die Programmierung der App benötigt werden, können diese durch wenige Klicks erstellt werden.

Um die App auf einem Android Simulator zu starten, muss man die Run/Debug Konfiguration einstellen. (siehe Abbildung 46)

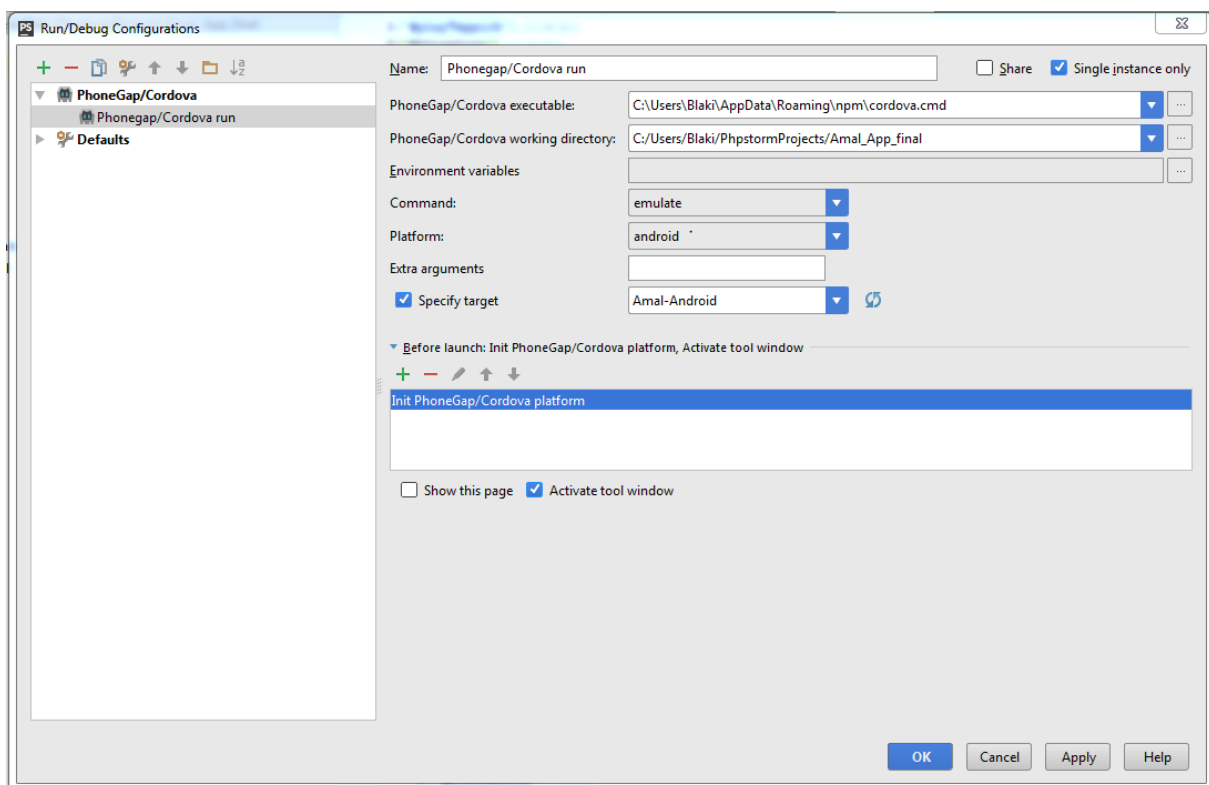


Abbildung 46: Debug Konfiguration

Mit Hilfe eines Befehles wird die App konvertiert. Bis der Befehl ausgeführt wird, benötigt es eine Weile, weil im Hintergrund die virtuelle Maschine geöffnet wird, welche die App anschließend startet.

5.9.1 Das Handy zum Booten verwenden

Um eine App auf dem Handy installieren zu können, müssen davor ein paar Schritte durchgeführt werden.

Zu Beginn sucht man sich im Internet [40] die OEM des Handys. Das Handy muss in den Debugmodus geschaltet werden, um von einem Laptop aus Installationsdateien auf das Handy schreiben zu können. Dieser Modus ist bei den Android Smartphones in den Entwickleroptionen. Dieses Optionenfenster ist normalerweise zu Beginn nicht vorhanden. Das Aktivieren dieses Modus ist auf jedem Mobilgerät anders. Man muss zum Beispiel bei einem Samsung Galaxy S4 mehrmals auf die Buildnummer drücken, um diesen Modus aktivieren zu können. Diese Information befindet sich unter den Optionen in den Geräteinformationen. In den Entwickleroptionen kann nun der Debugmodus aktiviert werden.

Nach diesem Schritt kann das Handy mit einem passenden Kabel an den Laptop angesteckt werden. Um den Handytreiber auf den neuesten Stand zu bringen, muss das Gerät mit der vorherigen Datei upgedatet werden. Nach dem Updaten öffnet man das CMD des Computers. Danach wechselt man mit dem CD Befehl in den Ordner wo die Tools der Android SDK liegen. Mit einem Befehl kann nachgeschaut werden, ob das Smartphone installiert wurde. Erkennen kann man es, wenn das Gerät mit dem vorgenannten Befehl erscheint. Wurde es erfolgreich installiert, wechselt man in die Programmierungsumgebung. Dort kann in der Konsole mit einem Befehl die programmierte App auf das Handy installiert werden.

5.10 Testmodus

Im Testmodus können die Benutzer der App sich selbst überprüfen, ob sie die gelernten Wörter verstanden und sich gemerkt haben. Es werden zwei verschiedene Test Modi geben. Einer wird über alle Kategorien sein, der andere Modus ist pro Kategorie.

5.10.1 Funktionalität

Die einzelnen Bilder der jeweiligen Levels werden zerschnitten um die einzelnen Objekte als eigenes Bild darstellen zu können. Die zerschnittenen Bilder werden dann pro Kategorie in ein Array, in eine Art Feld, abgespeichert. Beim starten des Testmodus wird das erste Bild zufällig aus dem Array gezogen und dargestellt. Zusätzlich werden noch vier Buttons generiert, wo die Richtige sowie drei Falsche Ergebnisse dargestellt werden. Um den Benutzern noch anzuzeigen wie viel Prozent sie richtig haben, wird eine Progress Bar eingeblendet. Diese Bar erhöht sich prozentual pro richtig angeklickten Button. Im Testmodus werden zwischen 10 und 15 Bilder angezeigt, außer bei den Modus über alle Kategorien. Hier werden ca. 30 bis 50 Bilder angezeigt. Beim Drücken von einem richtigen Wort wird die Progress Bar prozentuell erhöht und das nächste Bild kommt. Wenn nun ein falsches Wort gedrückt wird, kommt man automatisch zum nächsten Bild allerdings werden keine Punkte vergeben.

5.11 Zoom Effekt

In der App wurde ein zusätzliches Plug-In installiert um das bedienen der App zu vereinfachen. Dieses Plug-In beinhaltet einen Zoom Effekt. Diese Funktion soll dem Benutzer helfen, leichter und ohne zusätzlichen Buttons in einem Level zu navigieren.

5.11.1 Funktionalität

Zuerst wird eine Fläche in einem Bild bestimmt, wohin gezoomt werden soll. Diese Fläche wird mit einer eindeutigen Nummer versehen, sodass man diese nachher mit einer Funktion ansprechen kann. Sobald auf die Fläche gedrückt wird, wird im Hintergrund eine „click-funtion“ aufgerufen. Diese Funktion beinhaltet wiederum die X und Y Koordinaten, wo hineingezoomt werden soll. Zusätzlich wird noch eine sogenannte „scale“ hinzugefügt, die ermöglicht es einem einzustellen, wie stark an das Objekt ran gezoomt werden soll. In der App werden zusätzlich mit jQuery zwei Buttons hinzugefügt. Ein Button um wieder zurück zum Ursprungsbild zu kommen und der um die Audiodatei abspielen zu können. jQuery ist eine JavaScript Bibliothek, die es ermöglicht auf die Elemente einer Webseite zugreifen zu können und diese zu manipulieren. Sprich den Style oder Attribute zu verändern.

6. KOOPERATION MIT KINDERFREUNDE

Wir haben viele Organisationen bzw. Flüchtlingsheime angeschrieben, haben aber nur negative oder keine Antwort bekommen. Wir haben aber nicht aufgegeben, haben weiter und weiter gesucht. Jetzt stellt sich die Frage, wie sind wir zu den österreichischen Kinderfreunden gekommen? Wir hatten ein riesiges Glück beim ersten Tag der offenen Tür, der im November stattfand, die Zuständige, Conny Bohnmann, für die Organisation bei den Kinderfreunden anzutreffen. Nach einem sehr angenehmen und langen Gespräch hat sie uns eine Kooperation angeboten. Da haben wir nicht lange gezögert und zugesagt.

Anschließend haben wir uns mit der Frau Laura Schoch in Verbindung gesetzt, welche sich für die Integration von jugendlichen Flüchtlingen engagiert. Wir haben uns mit ihr getroffen, haben ihr unsere Idee vorgestellt und den Prototypen hergezeigt. Sie war sehr begeistert und hat uns angeboten in zwei verschiedenen Unterkünften die App zu testen.

6.1 Allgemein

Die Kinderfreunde Österreich sind eine österreichische Interessenvertretung, welche sich für die Rechte von Familien und Kindern einsetzt. Wesentlich sind die sozialdemokratischen Grundwerte Freiheit, Gleichheit, Gerechtigkeit und Solidarität, Gewaltverzicht und Toleranz. [41]

Der Verein wurde 1908 als Privatinitiative in Graz gegründet. Er ist heute eine Vorfeldorganisation der sozialdemokratischen Partei Österreichs (SPÖ).

6.2 Meetings mit Laura Schoch

Die Zusammenarbeit mit den österreichischen Kinderfreunden ging schnell über die Bühne, wir hatten einen sehr guten E-Mail Verkehr, da immer sehr schnelle Rückmeldungen kamen. Die Treffen mit Frau Laura Schoch wurden meistens spontan ausgemacht, da sie sehr flexibel war, was uns sehr angesprochen hat. Sie hat uns immer herzlichst zu sich ins Büro eingeladen. Somit mussten wir uns nicht um eine Location kümmern, wo die Meetings abgehalten werden können.

Die Frau Laura Schoch engagiert sich für die Integration von jugendlichen Flüchtlingen und koordiniert das Projekt „connect“ der österreichischen Kinderfreunde.

Hier einige Worte über das Projekt „connect“.

„Es werden verschiedene Bildungs- und Freizeitangebote für genau diese Kinder und Jugendliche geschaffen. Ob Sport- und Spielangebote für Jugendliche, Lesestunden für die Kleinsten, Deutschkurse für Ältere oder Eltern, gemeinsam mit Partnerorganisationen und unzähligen Freiwilligen wird ein vielfältiges und altersentsprechendes Programm für junge Flüchtlinge und ihre Eltern organisiert. Den Ideen sind dabei keine Grenzen gesetzt. Wir wollen, dass die Menschen die Zeit des Wartens nutzen und dabei neue Bekanntschaften knüpfen können.“, so Laura Schoch.

6.3 Testbericht

Die App wurde von Kindern im Alter, der gewünschten Zielgruppe, getestet. Die Kinder hatten Spaß am Spielen und fanden es leicht verständlich. Gut fanden sie es, dass es auf Bilder eingeschränkt wurde und daher nicht viel Text vorhanden ist. Ein Feedback von einem anwesenden Elternteil war, dass wir zu den Wörtern auch den Artikel hinzufügen sollen. Dieses Feedback haben wir angenommen und eingearbeitet. Ein Tutorial am Anfang des Spieles ein zu blenden war ebenfalls ein Feedback, damit den Kindern das Spielen mit der App leichter fällt und die Kinder sich nicht zuerst einarbeiten müssen.

Die Audio war für die Kinder sehr hilfreich, zum Aussprechen der Wörter. Die Kinder haben die Audio mehrmals abgespielt, da sie es beim ersten Mal nicht verstanden haben, also war das mehrmalige Abspielen der Audio eine gute Lösung.

Die Bilder, die Farben und unser Koala haben den Kindern gut gefallen. Der Koala hat ihnen das Gefühl gegeben, ein spaßiges Abenteuer zu starten und die Bilder haben die gewünschten Objekte gut dargestellt.

Zu den Levels kam der Wunsch zu sehen, wie viele Objekte in einem Raum vorhanden sind. Dieser Wunsch wurde in der App eingebunden.

Der Testmodus war ziemlich gut, da den Kindern einige Wörter, welche sie neu gelernt haben, im Gedächtnis geblieben sind. Die Progressbar war für sie verständlich, sie wussten durch die zwei verschiedenen Farben rot und grün, ob ihr Ergebnis richtig oder falsch war.

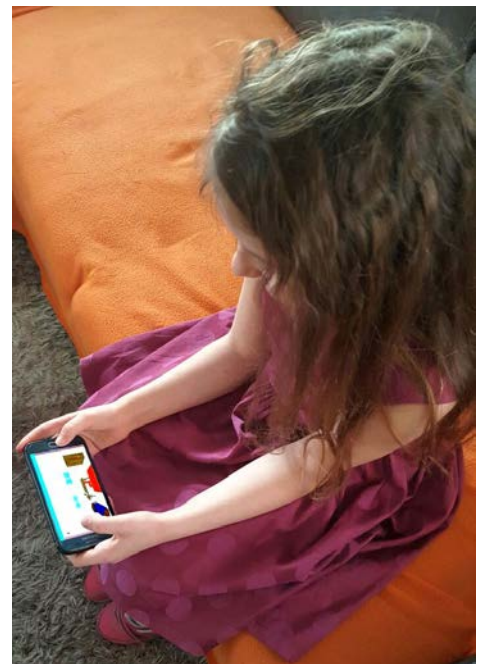


Abbildung 47: Testperson

7. FÖRDERUNG

In der letzten Schulwoche des letzten Schuljahres haben wir von der Förderaktion netidee erfahren und haben uns gleich angemeldet. Mit einem online Antrag und einem kurzen Video haben wir uns beworben und haben Ende Oktober die Zusage bekommen.

Anschließend folgten viele Events und Veranstaltungen (siehe S. 78), welche wir alle besucht haben. Bei unserem OpenSource-Community Camp haben wir ganz viel über Open Source gelernt und haben mit vielen Mentoren, aus verschiedenen Fachbereichen sprechen können, welche uns viele Tipps, Idee und Motivation mit auf den Weg gegeben haben.

7.1 netidee

Allgemein möchte netidee mit ihrer Förderungsinitiative einen wirksamen Impuls für eine beschleunigte und selbstorganisierte Weiterentwicklung des Internet in Österreich auf der Grundlage von Offenheit, Transparenz und Sharing setzen. Die Projekte sollen die Nutzung des Internet im Bereich der Basistechnologien und Infrastruktur oder der Anwendungen qualitativ und quantitativ verbessern, verbreitern und erweitern.

Im Mittelpunkt steht das Potential der eingereichten Projektidee. [42]



Abbildung 48: netidee Logo

7.2 Antrag / Video

Am Ende des vierten Schuljahres haben wir uns für die Förderaktion Netidee angemeldet. Für die Anmeldung musste online auf der Webseite ein Account für die Diplomarbeit erstellt werden. Daraufhin musste das Projekt beschrieben werden und es mussten viele Fragen zum Projekt beantwortet werden, zusätzlich wollte Netidee, dass das Projekt und das Team in einem kurzen Video vorgestellt wird.

Zuerst wurde ein Drehbuch geschrieben, in dem das Projekt beschrieben wurde, das Team vorgestellt wurde und begründet wurde wieso das Team dieses Projekt machen will. Ein Storyboard für das Video war nicht notwendig, da es ziemlich einfach gehalten wurde. Das Video wurde hinter einer schwarzen Leinwand und mit einem Prompter aufgenommen, von welchem man den Text ablesen konnte. Da eine Person von unserem Team in Irland auf einer Schulveranstaltung war, wurden nur drei Teammitglieder aufgenommen und unser fehlender Kollege wurde im Video von uns erwähnt. Nach der Aufnahme wurden die Videos in Adobe Premiere Pro CC bearbeitet und zusammengeschnitten. In diesem Programm wurde bereits Erfahrung gesammelt und die Lizenz wurde uns von der Schule zur Verfügung gestellt.

Eine passende, ruhige Hintergrundmusik mit einer Creative Commons Lizenz wurde Online ausgesucht und heruntergeladen, welche diese Lizenz hat. [43]

In der Abbildung 40 sieht man, dass ein Bild von unserem fehlenden Projektteammitglied eingefügt wurde und von der Projektleiterin vorgestellt wurde. Das Video wurde auf einem Youtube Channel hochgeladen und der Link zum Video wurde dann in den netidee Antrag eingefügt.

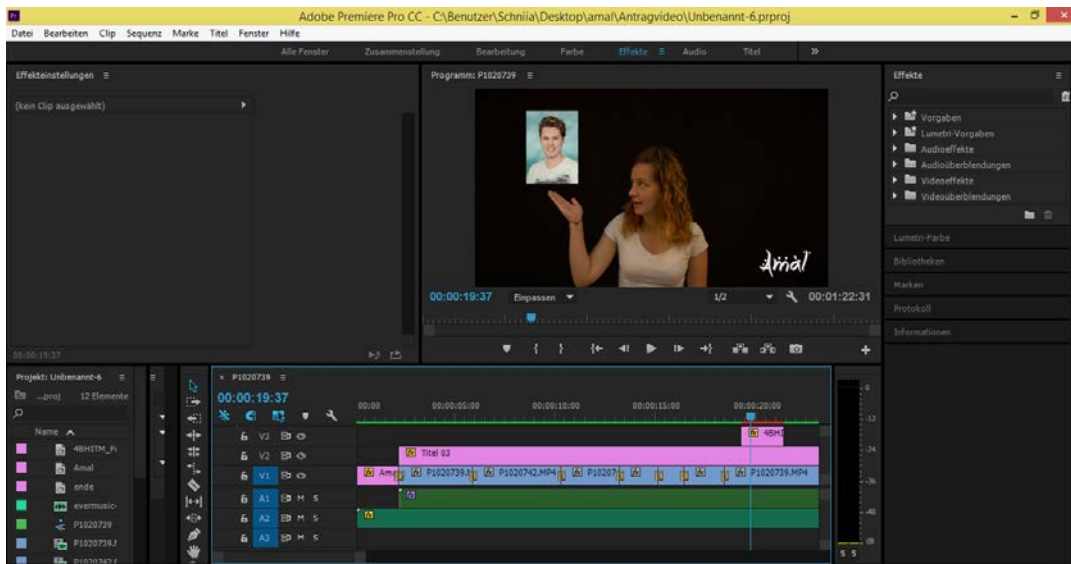


Abbildung 49: Adobe Premiere Screenshot

7.3 Events

Am 17. November 2016 wurden wir zur Urkundenübergabe von netidee in das Museums Quartier eingeladen. Anschließend gab es ein Event, welches für jedermann zugänglich war. Es wurden geförderte Projekte vom letzten Jahr vorgestellt und die Gewinner der Sonderpreise in den Kategorien „Internet of Things“ und „Internet for Refugees“ verkündet. Leider konnten wir uns gegen vier weitere Projekte in der Kategorie „Internet for Refugees“ nicht durchsetzen, aber wir wünschen dem Gewinner viel Erfolg!



Abbildung 50: Urkunden-Überreichung

Netidee hat für alle geförderten Projekte ein OpenSoucre Community Camp veranstaltet, welches Mitte November für zwei Tage stattfand. Neben vielen Vorträgen, gab es Workshops, wo wir uns mit anderen Projektgruppen austauschen konnten, ihnen Tipps bzw. Verbesserungsvorschläge gegeben haben.

Um unser Projekt noch besser weiterentwickeln zu können, haben wir eine Innovation-Box von „What A Venture“ bekommen. Die Box beinhaltet sechs verschiedene Poster, wie folgende A Big Start, Customer Exploration, Solution, Business Model, Competitive Advantage und Validation Board. Dieses sich sehr gut für Startups eignet.

7.4 Berichte

Wenn man eine Förderung von netidee bekommt, muss man einige Punkte beachten. Wie folgende Punkte:

- Der Blog auf ihrer Seite muss aktuell gehalten.
- Berichte zum Projektstart, Zwischenstand und Projektende müssen geschrieben werden

Für die Berichte werden Vorlagen von der Organisation vorgegeben, an welche man sich halten muss.

Dieser Bericht beinhaltet:

- Eine Projektübersicht, welche Meilensteine & Projektphasen umfasst.
- Projektergebnisse
- Arbeitspakete
- Netzplan
- Eine Stundendokumentation

8. WETTBEWERBE

Eine schulinterne Regelung weist uns darauf hin, bei mindestens einem Wettbewerb teilzunehmen. Wir haben beschlossen, uns mit unserer Diplomarbeit gleich an drei verschiedenen Wettbewerben anzumelden, welche unter anderem der Jugend Innovativ -, ItsAward-Project -, und Computer Creative Wettbewerb waren.

Das Erste was man machen sollte, um bei einem Wettbewerb mitzumachen ist zu schauen, ob man die für die Teilnahme verlangten Kriterien erfüllt. Mit unserer Diplomarbeit passen wir in die oben genannten Wettbewerbe hinein.

Für jeden Wettbewerb mussten wir verschiedene Dokumente einreichen, welche wir sorgfältig ausgewählt haben und den Veranstaltern zu geschickt haben.

8.1 ItsAward

ITs Award ist ein österreichweiter Wettbewerb, dieser wird jedes Jahr von der Fachhochschule Salzburg organisiert. Dieser Wettbewerb bezieht sich ausschließlich auf Projekte bzw. Diplomarbeiten aus dem Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie.



Abbildung 51: ItsAward Logo

Wie bei allen anderen Wettbewerben musste man hier auch ein kurzes Online-Formular ausfüllen und zusätzlich noch einen aktuellen Bericht mitschicken, welche die Punkte, Management, Umsetzung, Lösungsansatz, technische Details sowie Innovation beinhalten. Aus einem riesigen Pool an Projekten wurden die 10 Besten ausgewählt und ins Finale eingeladen.

Da unsere Schule in den vergangenen Jahren schon öfters an diesem Wettbewerb teilgenommen hat, wussten wir schon im Vorhinein, dass nur ein Team aus unserer Schule weiterkommt.

Leider hat es für uns in diesem Jahr nicht gereicht, aber wir wünschen den teilnehmenden Teams viel Erfolg!

8.2 Jugend Innovativ

Jugend Innovativ ist ein österreichweiter Wettbewerb für Schüler und Schülerinnen aus verschiedenen Schulrichtungen. Von der Medizin bis hin zur Natur ist dort alles vertreten. Als Erstes haben wir überlegt in welche Kategorie wir wirklich rein passen, da **Engineering II** (Informations- und Kommunikationstechnik) und **YOUNG ENTREPRENEURS** (Soziale Projektideen mit Mehrwert für die Gesellschaft (Social Business)) uns angesprochen haben. Schlussendlich haben wir uns für die zweite Kategorie entschieden und haben uns gleich online auf der Website angemeldet.

Anfang Februar des Jahres 2017, haben wir eine E-Mail von den Veranstaltern bekommen, dass wir einen Projektbericht mit mindesten 15 Seiten und einen Businessplan hinschicken sollen. Das Verfassen dieser zwei Dokumente wurden mit viel Aufwand und Genauigkeit verfasst und zu gesendet. Jedes Team, welches Anfang April eine positive Antwort bekommt, zieht automatisch im Halbfinale ein. Der nächste Schritt im Halbfinale ist eine kurze Präsentation über das Projekt zu halten. Anschließend legt die Jury die Finalisten für Bundesfinale fest.



Abbildung 52: Jugend Innovativ Logo

8.3 Computer Creative Wettbewerb

Auch wie die anderen zwei Wettbewerbe, ist auch dieser ein österreichweiter Wettbewerb, welcher junge, kreative Talente im Bereich Multimedia, Internet, Robotik, Webseitengestaltung, Spielen und Programmieren sucht. Wir haben nicht lange gezögert und haben uns direkt angemeldet.

Als Erstes haben wir wieder einmal das

Online-Formular mit unseren persönlichen Daten ausgefüllt, und eine kurze Beschreibung von unserer Diplomarbeit „Amal“ hinzugefügt. Da die Einreichungsfrist bis 22. April 2017 läuft, wissen wir noch nicht wie es weiter gehen wird, aber wir hoffen bald mehr zu erfahren.



Abbildung 53: CCW Logo

BENUTZERHANDBUCH

Die App wird ausschließlich für Android Smartphones zu Verfügung gestellt werden. Das fertige Produkt wird nach der Abnahme auf den Google Play Store hochgeladen werden, wo ein jeder sie herunterladen kann. Für das Benutzen des Produktes wird keine Internetverbindung benötigt, einmal heruntergeladen kann man die App zu jeder Zeit ohne Probleme benutzen. Die Software ist im Querformat und mit den Fingern zu bedienen.

Zum Öffnen muss auf das Icon der App auf dem Handy gedrückt werden. Zu Beginn tippt man auf den Playbutton in der Mitte des Bildes, um zur ersten Entscheidung zwischen der Kategorie Übersicht und dem Testmodus über alle Kategorien zu gelangen.

Tippt man auf die Kategorie Übersicht, haben die Benutzer die Auswahl, welche Kategorie sie lernen möchten. Zur Auswahl stehen folgende Themenbereiche: das Haus, beim Supermarkt, die Tiere, die Natur, die Speisen sowie Getränke und die Schule. Wird nun eine der sechs Kategorien ausgewählt, wird man zur nächsten Entscheidung zwischen der Level-Übersicht und dem Testmodus über diese Kategorie weitergeleitet. Wählt man die Level-Übersicht aus, stehen einem dort vier verschiedene Levels zur Auswahl. Es gibt pro Kategorie vier verschiedene Levels, allerdings muss man diese nicht der Reihe nach durchgehen.

In dem ausgewählten Level angekommen, können verschiedene Objekte angeklickt werden. In einem Level können bis zu sechs verschiedenen Elemente vorhanden sein. Der User kann durch Antippen auf eines der Objekte heranzoomen. Herangezoomt gibt es nun zwei verschiedene Optionen.

Die erste Option ist, dass mit dem Return Pfeil wieder zurück auf das gesamte Bild hinausgezoomt wird.

Die zweite Option ist, dass man sich mit dem Lautsprecherbutton den Namen des Objektes anhören kann. Sobald auf diesen Button gedrückt wird, wird automatisch auch der Name des Objektes eingeblendet.

Wenn man alle Begriffe einer Kategorie gelernt hat, kann man sich mit dem Testmodus selbst abprüfen. Für jede Kategorie gibt es einen eigenen Testmodus. In dem Testmodus werden zwischen 10 und 15 Bilder zufällig über die Kategorie abgefragt. Wenn man den Testmodus über alle Kategorien auswählt, werden zwischen 30 und 50 Bilder abgefragt.

Diese Bilder werden zufällig aus allen Kategorien gezogen. Zu jedem Bild gibt es zusätzlich vier Antwortmöglichkeiten. Bei jeder richtigen Antwort füllt sich die Progress Bar, die sich am oberen Rand der App befindet.

Es ist egal, ob richtig oder falsch gedrückt wird. Bei jedem Buttonklick kommt das nächste Bild. Der Sinn dahinter ist, dass die Benutzer dieser App schauen können, wie viel Prozent sie pro Kategorie erreichen. Der Vorteil an diesem Testmodus ist, dass jeder Test anders ist, es wird keine zwei gleichen Tests geben.

LESSONS LEARNED

Blakala Jakob

In dieser Diplomarbeit habe ich gelernt wie man eine Andorid-App mit den Programmiersprachen HTML, CSS und JavaScript. Dazu habe ich das Framework Cordova gelernt, wie man mit dem umgeht und arbeitet. Ich hatte am Anfang Probleme, um mich in dem Framework einzuarbeiten und mit diesem zu arbeiten, da es sehr viele Fehler gab. Diese wurden schnell bekämpft, da Cordova sehr bekannt ist und sehr viele Informationen und Problemlösungen im Internet zu finden gibt.

Des Weiteren habe ich gelernt was Fluchtpunkte sind und wie ich mit denen ein 3-Dimensionales Bild im Adobe Photoshop erstelle. Dazu habe ich mit dem Polygon-Werkzeug in den Einstellungen auf Stern eingestellt und die Seiten maximal eingezogen. Demnächst habe ich die Seitenanzahl des Polygons auf 100 gesetzt und dann einen Fluchtpunkt in die Mitte des Bildes eingezeichnet um ein 3-Dimensionales Zimmer zu zeichnen. Nebenbei habe ich auch gelernt wie ich mit dem Programm Adobe Photoshop arbeite und was es für verschiedenen Features gibt und was ich mit denen alles machen kann.

Außer dem Programm Adobe Photoshop habe ich auch mit dem Programm Adobe Illustrator gearbeitet und gelernt wie ich mit dem arbeite und Vektorgrafiken erstelle. Wie bei Adobe Photoshop habe ich auch hier einige Features gelernt.

Matkovic Sandra

Dieses Projekt hat mich in allen Hinsichten auf meine berufliche Zukunft vorbereitet. Da ich mich nach einem Beruf in Richtung Projektmanagement sehne, war die Position als Projektleiterin eine sehr gute Erfahrung. Ein Team zu leiten ist nicht immer einfach, es verlangt sehr viel Geduld, Organisationstalent und ein gutes Zeitmanagement. Die Kontaktaufnahme mit externen Personen fiel mir am Anfang sehr schwer, da man nicht weiß wie der gegenüber reagieren wird, aber mit der Zeit wurde es immer besser und besser, somit lief der Kontaktaufbau ohne

Probleme. Ich habe auch gelernt wie wichtig es ist sein Produkt gut zu vermarkten, und das da keine Mühen und Kosten gespart werden sollen. Die Dokumentation eines Projektes ist das A & O, weil ohne diesen kann nicht nachvollzogen werden, wie das Projekt umgesetzt worden sind.

Abdullahpour Schnia

Ich habe einiges dazu gelernt. Mit Photoshop habe ich schon bereits vor der Diplomarbeit gearbeitet aber nicht so intensiv. Es hat eine Weile gedauert, bis ich mich in das Programm Photoshop eingearbeitet habe. Für das erste Bild, welches ich erstellt habe, habe ich um einiges länger gebraucht als für die restlichen Bilder, da ich da erst richtig angefangen habe, mit den verschiedenen Formen und Ankerpunkten zu arbeiten, genauso wie mit den verschiedenen Filtern, welche man auf gewählten Oberflächen anwenden kann. Vor allem das Zeichnen mit Perspektiven war eine Herausforderung für mich, da ich das davor noch nicht gemacht habe.

Mit Illustrator habe ich davor auch nicht viel gemacht, auch hier musste ich mich erst einarbeiten, was mir im Vergleich zu Photoshop viel einfacher fiel. Illustrator war für mich leichter zu bedienen, da ich einfach sehr viel Hilfe im Internet gefunden habe, als in verglich zu Photoshop, und ich größtenteils in Illustrator nur mit den verschiedenen Formen, den Ankerpunkten und Filtern gearbeitet habe.

Trello ist eine web-basierte Projektmanagementsoftware auf der wir immer unsere Aufgaben eingeteilt haben und die Frist dazu geschrieben haben. Diese Software habe ich zuvor noch nicht verwendet, daher musste ich mich erst einarbeiten. Da Trello sehr benutzerfreundlich aufgebaut ist, fiel mir das nicht sehr schwer.

Frei Manuel

Dieses Projekt war eine große Bereicherung für alle Beteiligten und hat uns erste Einblicke in den Alltag eines berufsähnlichen Entwicklerteams gegeben. Das Highlight dieses Projektes war es, eine eigene App zu programmieren. Anfangs hatte ich Probleme mit dem Booten der App in einer virtuellen Maschine. Ich konnte dieses Problem lösen, indem ich anstatt einer solchen Maschine, mein eigenes Handy verwendet habe. Eine weitere Herausforderung für mich war die Umsetzung des Testmodus. Ich habe viele verschiedene Möglichkeiten ausprobiert, bis ich die richtige gefunden und umgesetzt habe. Durch das Programmieren konnte ich meine Kenntnisse in diesem Bereich weiter ausbauen.

QUELLENVERZEICHNIS

Literaturverzeichnis

Quellen aus dem Internet

- [1] C. Gaar. (2003). Sprache als Schlüsselfaktor [Online]. Verfügbar:
https://www.rotekreuz.at/fileadmin/user_upload/PDF/Publikationen/henri_16_V10.pdf
- [2], [3], [4] P. Sütterlin. (2004, Februar 11). *Vier Lerntypen und wie sie am effektivsten lernen*. [Online]
Verfügbar: <https://www.philognosie.net/denken-lernen/vier-lerntypen-und-wie-sie-am-effektivsten-lernen>
- [5], [13] Bundesministerium für Bildung. (2016, September). Flüchtlingskinder und -jugendliche an österreichischen Schulen. Verfügbar:
https://www.bmb.gv.at/ministerium/rs/2016_15_beilage.pdf?5s8yzi
- [6] Caritas. (2015, September). Fakten zum Thema Flucht. [Online].
Verfügbar: https://www.caritas-wien.at/fileadmin/storage/stpoelten/ELDI/Aktuell/Kampagnen/Augustsammlung/Facts_Flucht_Endversion.pdf
- [7] UNHCR. (2015). Zahlen und Fakten. [Online]. Verfügbar:
<http://www.unhcr.at/service/zahlen-und-statistiken.html>
- [8] Wikipedia. (2017, Februar 23). Lizenz. [Online]. Verfügbar:
<https://de.wikipedia.org/wiki/Lizenz>
- [9] Wikipedia. (2017, Februar 23). Open Source. [Online]. Verfügbar:
https://de.wikipedia.org/wiki/Open_Source
- [10] Wikipedia. (2017, März 2). GNU General Public License. [Online].
Verfügbar: https://de.wikipedia.org/wiki/GNU_General_Public_License
- [11] Creative Commons. Mehr über die Lizenzen. [Online].
Verfügbar: <https://creativecommons.org/licenses/>

- [12] Creative Commons. Attribution-ShareALike 3.0 Austria. [Online].
Verfügbar: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/at/deed.en>
- [14] S. Beiersmann. (2016, Mai 20). Smartphones: Android steigert Marktanteil auf 84 Prozent. [Online]. Verfügbar: <http://www.zdnet.de/88269806/smartphones-android-steigert-marktanteil-auf-84-prozent/>
- [15] Wikipedia. (2017, März 09). Meilenstein (Projektmanagement). [Online].
Verfügbar: [https://de.wikipedia.org/wiki/Meilenstein_\(Projektmanagement\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Meilenstein_(Projektmanagement))
- [16] S. Dugonjic. (2016, Oktober 23). Vorgehensmodell Scrum. [Online].
Verfügbar: <https://prezi.com/z2dmtlbkhhbx/vorgehensmodell-scrum/?webgl=0>
- [17] Wikipedia. (2017, März 06). Scrum. [Online].
Verfügbar: <https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum>
- [18] W. Beinert. (2017, Februar). Corporate Design. [Online]
Verfügbar: <http://www.beinert.net/wp-content/uploads/2016/07/atelier-beinert-corporate-design.pdf>
- [19] D. Schuster. (2010, Oktober 14). Nouvelle Vague. [Online]
Verfügbar: <http://www.dafont.com/de/nouvelle-vague.font>
- [20] L. Thompson. (2014, Juli 20). Caviar Dreams. [Online]
Verfügbar: <http://www.dafont.com/de/caviar-dreams.font>
- [21] M. Hahn. (2015). Farb-Branding. [Online].
Verfügbar: <http://www.webdesign-journal.de/branding-farbe-webdesign/>
- [22] Adobe. (2016). Adobe Color CC. [Online].
Verfügbar: <https://color.adobe.com>
- [23] D. Schöberl. (2016). Instagram als perfektes Branding-Tool. [Online].
Verfügbar: https://books.google.at/books?id=LACrDAAAQBAJ&pg=PT21&dq=instagram+absoluter+renner&hl=de&sa=X&ved=0ahUKEwih6r2Xx_zSAhWI7RQKHcsXDdUQ6AEIHDA#v=onepage&q=instagram%20absoluter%20renner&f=false

- [24] W. Beinert. (30. 08 2016). Copy. [Online].
Verfügbar: <http://www.typolexikon.de/copy/>
- [25] Zentralperspektive. [Online]. Verfügbar:
<http://wortwuchs.net/zentralperspektive/>
- [26] (19. 05 2015). Zwei Fluchtpunkte. [Online].
Verfügbar: <https://www.lehrerfreund.de/technik/1s/perspektive-kurs-5-zwei-fluchtpunkte/4361>
- [27] M. Agerer. *Zeichnen mit der Dreipunktperspektive*. [Online].
Verfügbar: <http://www.kunstkurs-online.de/Seiten/perspektivisch-zeichnen/dreipunkt-perspektive.php>
- [28], [30] N. Achten. (04. 10 2014). *GIMP oder Photoshop? Ein Vergleich*. [Online].
Verfügbar: http://praxistipps.chip.de/gimp-oder-photoshop-ein-vergleich_34866
- [29] (23. 01 2017). *Adobe Photoshop*. [Online]
Verfügbar: https://de.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop
- [31] Wikipedia. (2017, Februar 22). Apache Cordova. [Online].
Verfügbar: https://en.wikipedia.org/wiki/Apache_Cordova
- [32] Cordova. Architecture. [Online]
Verfügbar: <https://cordova.apache.org/docs/en/latest/guide/overview/index.html>
- [33] Wikipedia. (2017, Februar 14). PhoneGap. [Online].
Verfügbar: <https://de.wikipedia.org/wiki/PhoneGap>
- [34] GuteFrage. (2008, November 19). Was ist der Unterschied zwischen Java und Javascript? [Online].
Verfügbar: <http://www.gutefrage.net/frage/was-ist-der-unterschied-zwischen-java-und-javascript>
- [35] Java. Wie unterscheidet sich JavaScript von Java? [Online].
Verfügbar: https://www.java.com/de/download/faq/java_javascript.xml

- [36] T. Aschermann. (2015, Mai 13). Java und Javascript - das sind die Unterschiede. [Online]. Verfügbar: http://praxistipps.chip.de/java-und-javascript-das-sind-die-unterschiede_40898
- [37] NodeJs. Download for Windows (x64). [Online]. Verfügbar: <https://nodejs.org/en/>
- [38] Oracel. [Online]. Verfügbar: www.oracle.com
- [39] Android Studio. Install Android Studio. [Online]. Verfügbar: <https://developer.android.com/studio/install.html>
- [40] Android Studio. Get OEM Drivers. [Online]. Verfügbar: <https://developer.android.com/studio/run/oem-usb.html#Drivers>
- [41] Kinderfreunde. Über Uns. [Online]. Verfügbar: <http://www.kinderfreunde.at/Ueber-uns>
- [42] netidee. (2017). Netidee-Home. [Online]. Verfügbar: <https://www.netidee.at/netidee-home/>
- [43] D. Reinbott. *BALLADE POUR AMALIE*. [Online]. Verfügbar: <https://www.evermusic.de/ballade-pour-amalie.html>

ANHANG

Arbeitsaufteilung

Person	Folgende Punkte des Diplomarbeitshandbuches wurden von folgenden Personen geschrieben, inklusive aller Unterpunkte
Matkovic Sandra	<p>ZUSAMMENFASSUNG</p> <p>VORWORT</p> <p>1 EINFÜHRUNG</p> <p>1.1 PROBLEMSTELLUNG</p> <p>1.2 ERSTES KONZEPT</p> <p>1.4 UNSER PRODUKT</p> <p>1.5 UNSERE KONKURRENZ</p> <p>1.6 MARKTANALYSE</p> <p>1.9 ZIELGRUPPE</p> <p>1.10 MOTIVATION (IHREN TEIL)</p> <p>1.11 ARBEITSAUFWAND</p> <p>1.12 INNOVATION</p> <p>1.13 LÖSUNGSWEG</p> <p>2.3 PROJEKTTEAM (IHREN TEIL)</p> <p>2.5 MEILENSTEINPLAN</p> <p>2.6.4 VORGEHENSMODELL</p> <p>2.6.5 BETREUUNGSPROTOKOLL</p> <p>2.9 TRELLO</p> <p>2.10 ZIELKONTROLLE</p> <p>3.1 CORPORATE DESIGN</p> <p>6. KOOPERATION MIT KINDERFREUNDE</p> <p>6.1 ALLGEMEIN</p> <p>6.2 MEETINGS MIT LAURA SCHOCH</p> <p>7.1 NETIDEE</p>

	<p>7.3 EVENTS</p> <p>8. WETTBEWERBE</p> <p>8.1 ITSAWARD</p> <p>8.2 JUGEND INNOVATIV</p> <p>8.3 COMPUTER CREATIVE WETTBEWERB</p> <p>LESSONS LEARND (IHREN TEIL)</p>
<p>Abdullahpour Schnia</p>	<p>1.3 AKTUELLES KONZEPT</p> <p>1.5.1 KATEGORIE</p> <p>1.5.2 LEVELS</p> <p>1.10 MOTIVATION (IHREN TEIL)</p> <p>2 PROJEKTMANAGEMENT</p> <p>2.3 PROJEKTTEAM (IHREN TEIL)</p> <p>3 MARKETING</p> <p>3.2 SOCIAL MEDIA</p> <p>3.3.1 PLAKATE</p> <p>3.3.2 FLYER</p> <p>4 DESIGN</p> <p>4.2 LOGO</p> <p>4.3 PLAKATE</p> <p>4.4 FLYER</p> <p>4.5 KATEGORIEN</p> <p>4.6 LEVELS</p> <p>4.6.1 WIESO PHOTOSHOP UND NICHT GIMP?</p> <p>6.3 TESTBERICHT</p> <p>7 FÖRDERUNG</p> <p>7.2 ANTRAG / VIDEO</p> <p>LESSONS LEARND (IHREN TEIL)</p>

Blakala Jakob	<ul style="list-style-type: none">1.5.3 AUDIO1.5.4 SYMBOLE1.8 LIZENZIERUNG<ul style="list-style-type: none">1.8.1 OPENSOURCE1.8.2 CREATIVE COMMONS1.10 MOTIVATION (SEINEN TEIL)2.3 PROJEKTTEAM (SEINEN TEIL)6.4 WEBSEITE4.7 BILDBEARBEITUNGEN5 TECHNISCHE UMSETZUNG<ul style="list-style-type: none">5.2 MOCKUP5.3 CORDOVA - ALLGEMEIN5.4 UNTERSCHIED ZWISCHEN JAVA & JAVASCRIPT5.5 WARUM HTML, CSS & JS?5.6 UNTERSCHIEDE ZWISCHEN CORDOVA, PHONEGAP, IONIC5.7 CORDOVA AUFSETZEN5.9.1 DAS HANDY ZUM BOOTEN VERWENDENLESSONS LEARNED (SEINEN TEIL)
Manuel Frei	<ul style="list-style-type: none">ABSTRACT1.9 MOTIVATION (SEINENTEIL)2.1 PROJEKTZIELE2.2 ORGANIGRAMM2.3 PROJEKTTEAM (SEINEN TEIL)2.4 PROJEKTSTRUKTURPLAN2.5 MEILENSTEINPLAN2.6 KOORDINATION<ul style="list-style-type: none">2.6.1 MIT DEM TEAM2.6.2 MIT DEM BETREUER

2.6.3 MIT DEM KOOPERATIONSPARTNER

4.1 VERWENDETE PROGRAMME

4.1.1 ADOBE ILLUSTRATOR

4.1.2 ADOBE PHOTOSHOP

4.1.3 ADOBE PREMIERE

4.1.4 ADOBE AUDITION

5.1 GRUNDGEDANKEN

5.8 PHP-STORM ALLGEMEIN

5.9 PHP-STORM MIT CORDOVA

5.10 TESTMODUS

5.10.1 FUNKTIONALITÄT

5.11 ZOOM EFFEKT

5.11.1 FUNKTIONALITÄT

LESSONS LEARNED (SEINEN TEIL)

BENUTZERHANDBUCH

Diplomarbeitsantrag

Erklärung

Die Kandidaten / Kandidatinnen nehmen zur Kenntnis, dass die Diplomarbeit in eigenständiger Weise und außerhalb des Unterrichtes zu bearbeiten und anzufertigen ist, wobei Ergebnisse des Unterrichtes - als solche klar gekennzeichnet - mit einbezogen werden können.

Die Abgabe der vollständigen Diplomarbeit hat bis spätestens

02.06.2017

beim zuständigen Prüfer / der zuständigen Prüferin in ausgedruckter (2 Exemplare) und digitaler Form (CD-ROM, DVD) zu erfolgen.

Kandidaten / Kandidatinnen	Unterschrift
Abdullahpour Schnia	
Blakala Jakub	
Frei Manuel	
Matkovic Sandra	

DI Miki Alvin Zehetner

Mag. Thomas Angerer

Abteilungsvorstand

DI Peter Johannes Bachmair

Direktor

Genehmigung

Wien, am _____

LSI HR DI Judith Wessely-Kirschke

Begleitprotokolle

Themenstellung: Amal - Spielerisch und leicht Deutsch lernen!

Jahrgang: 5BHITM

Betreuer/in: DI Miki Alvin Zehetner

Kandidatin: Matkovic Sandra

Datum	Erledigte Tätigkeiten	Hilfsmittel	Ergebnisse
27.06.2016	Diplomarbeitsantrag geschrieben	Laptop	Antrag wurde abgegeben
29.06.2016	Antragvideo für netidee	Adobe Premiere, Kamera	Video wurde auf Youtube hochgeladen und zum Antrag für netidee mitgeschickt
30.06.2016	Aufgaben für den Sommer	GoogleDocs	Individuelle Aufgaben für den Sommer verteilt
23.08.2016	Erstes Gruppenmeeting	Papier und Stift	Ideen wurden ausgetauscht
26.08.2016	- Informiert über verschiedene Lernplattformen.	Internet Verschiedene PDF's zur Lerntheorie (siehe Google Drive)	Einigung für die Lernmethode, Sehen und Hören
27.08.2016	Erstellung der Social-Media Seiten - Facebook - Instagram	Laptop, Smartphone	Seiten sind online und werden verwaltet von mir
13.09.2016	- Meeting-Protokoll geschrieben und an den Professor geschickt - Aufgaben für die nächsten zwei Wochen eingeteilt	Laptop	Jeder weiß Bescheid, was er / sie die nächsten zwei Wochen zu erledigen hat
16.09.2016	Fertigstellung des DA-Ansuchen	Laptop	DA-Ansuchen ist beim Stadtschulrat

			eingetroffen
20.09.2016	Farben für die Website bzw. die App ausgesucht	https://color.adobe.com	Farben sind ausgesucht
20.09.2016	Internes Meeting abgehalten, um die Fortschritte zu besprechen und um Verbesserungsvorschläge zu machen	Laptop	Zukünftige Pläne wurden besprochen und in ein Protokoll hinzugefügt
29.09.2016	-Sprint-Planning Dokumente erstellt - Product Backlog überarbeitet - Jeder Sprint bekommt einen griechischen Buchstaben	Trello, Google Drive, Laptop	Dokumente sind auf Google Drive - Auf Trello kann man die einzelnen Sprint sehen und schnell bearbeiteten
02.10.2016	Angefangen die Texte für die Website zu erstellen	Stift und Zettel	Entwürfe sind schon mal da, müssen aber noch überarbeitet werden
06.10.2016	Fotos (Einzelne + Gruppe) wurden geschossen	Kamera + Laptop	Fotos wurden bearbeitet und hochgeladen auf die Website und Social-Media Seiten
12.10. 2016	Antrag in Classroom abgegeben	Laptop, Google Classroom	Diplomarbeitenantrag wurde in Classroom abgegeben
14.10.2016	Rollup-Formular von netidee wurde ausgefüllt	Laptop	Formular wurde verschickt per Mail
16.10.2016	Text für die Website wurde erstellt	Laptop	Text wurde geschrieben und auf die Homepage hochgeladen
17.10.2016	Anmeldung für Preisverleihung & OpenSourceCamp	Laptop	Anmeldung wurde bestätigt

24.10.2016	Fördervereinbarung von netidee	Laptop, Post	Vertrag wurde gelesen und akzeptiert. Anschließend per Mail und Post verschickt
25.10.2016	Flüchtlingsheime angeschrieben	Laptop	Leider keine Rückmeldung bekommen, deshalb wurde weiter nach Organisationen bzw. Flüchtlingsheimen gesucht
02.11.2016	Konzept für Tag der offenen Tür erstellt	Zettel und Stift	Besprochen wurde was wir am Tag der offenen Tür herzeigen, wie PowerPoint, Prototypen, usw.
02.11.2016	Über die Themenblöcke der App geredet	Laptop	Das Team hat sich auf 6 Themenblöcke geeinigt.
11.11. & 12.11.2016	Tag der offenen Tür +Facebook-Post	Fernseher, Laptop, Flyer, Plakat	Das Projekt wurde vorgestellt und der Prototyp hergezeigt. Kontakte wurden geknüpft +Gruppenfoto vom Tag der offenen Tür gepostet
17.11.2016	Am Preisverleihungsevent von netidee teilgenommen		Urkunde wurde überreicht, und Foto geschossen mit dem Vorstand. Anschließend Informationen für das vorliegende Jahr mit netidee.

18.11. + 19.11.2016	Teilnahme an OpenSourceCamp + Facebook-Post erstellt	Laptop, Innovationsbox	Skizzen für die App erstellt + Urkunde, Fotos gepostet
23.11.2016	Kontakt mit Kinderfreunden aufgenommen	Laptop, Mail	Kontakt mit der Frau Laura Schoch wurde aufgenommen
24.11. + 25.11.2016	Facebook-Posts	Laptop, Facebook	Fotos gepostet (Skizzen,
05.12.2016	Startbericht und die erste Förderrate beantragt -Facebook-Post	Laptop	Startbericht wurde verschickt und die erste Förderrate freigegeben
06.12.2016	Anmeldung für Jugend Innovativ	Laptop	Anmeldung wurde eingereicht
07.12.2016	Wörter für die Levels	WhiteBoard	Wörter für die Levels wurden definiert
12.12.2016	Anmeldung für ITsAward Wettbewerb	Laptop	Anmeldung wurde eingereicht
15.12.2016	Backlog und Sprint- Dokumente bearbeitet	Laptop	Dokumente wurden überarbeitet
19.12.2016	Inhaltsverzeichnis für DA- Buch	Laptop	Grober Überblick wurde erstellt
20.12.2016	Interne Präsentation + Facebook-Post	Fernseher, Handy, Laptop	Wurde abgehalten. Feedback von der anderen Gruppe bekommen + Facebook-Post wurde erstellt
21.12.2016	Konzept der App		Das komplette Konzept der App wurde festgelegt.
22.12.2016	Koala	Papier und Stift	Das Maskottchen wurde auf Papier gezeichnet.

09.01. + 10.01.2017	Facebook-Posts	Laptop	Beiträge wurden gepostet
10.01.2017	Präsentation für die Zwischenpräsentation erstellt	Laptop, PowerPoint	Präsentation wurde erstellt
16.01.2017	Termin mit Frau Laura Schoch	Laptop	Termin wurde vereinbart
17.01.2017	Plakat		Plakat wurde abgeholt
19.01.2017	Treffen mit Kinderfreunde	Handy mit Prototyp	Idee wurde besprochen Prototyp hergezeigt und es kommt zu einer Kooperation.
20.01.2017	Tag der offenen Tür	Fernseher, Handy, Laptop	Das Projekt wurde vorgestellt und der Prototyp hergezeigt. Kontakte wurden geknüpft
02.02.2017	Zwischenpräsentation	Fernseher, Handy, Laptop	Generalprobe und Präsentation wurden erfolgreich abgehalten
02.02.2017	Präsentation Nachbesprechung		Feedback wurde gegeben.
07.02.2017	DA-Buch	Laptop	Anfangsseiten sowie Zusammenfassung wurde geschrieben.
09.02.2017	Deckblatt online ausgefüllt (Jugend Innovativ)	Laptop	Wurde ausgefüllt
09.02.2017	Projektbericht (Jugend Innovativ)	Laptop	Der Punkt „PROJEKTENTSTEHUNG UND -PLANUNG“ wurde angefangen.
16.02.2017	Projektmeeting		Protokoll wurde geschrieben und

			Aufgaben für die nächsten zwei Wochen besprochen.
22.02.2017	Business Plan (Jugend Innovativ)		Konkurrenzanalyse , Marktanalyse wurden durchgeführt und anschließen in den Business Plan hinzugefügt
27.02.2017	Projektbericht (Jugend Innovativ)	Laptop	Business Plan wurde an den Projektbericht gehängt, formatiert und Fehler wurden ausgebessert
01.03.2017	Projektbericht (Jugend Innovativ)	Laptop, Word	Der Bericht wurde eingereicht.
04.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Laptop, Word	Angefangen
07.03.2017	Inhaltsverzeichnis für DA-Buch	Laptop, Word	Offizielles Inhaltsverzeichnis erstellt
08.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Laptop, Word	Teile der anderen Gruppemitglieder zusammen gefügt (Aktueller Stand 31 Seiten)
09.03.2017	Audio	Aufnahmebox, Mikrofon und PC	Alle Wörter wurden eingesprochen
09.03.2017	Audio	PC, Adobe Audition	Alle Audiodateien wurden bearbeitet und das Rauschen entfernt.
10.03.2017	Netidee Kontaktaufnahme		Informiert was alles für den Abschlussbericht benötigt wird.

13.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Laptop, Word	Punkte, wie Trello, Events, netidee und Kinderfreunde geschrieben
16.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Laptop, Word	Die Teil der Teammitglieder, zu einem Buch zusammen gefügt.
18.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Laptop, Word	An den Herr Professor übermittelt
22.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Laptop, Word	Abbildungs-, Tabellen- und Quellenverzeichnis eingefügt
27.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Laptop, Word	Verbesserung der Fehler
30.03.2017	Netidee	Laptop, Word	Einseiter und Projektcontrolling geschrieben
31.03.2017	Netidee	Laptop, Word	Projektendbericht geschrieben
31.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Laptop, Word	Komplett zusammengefügt. Inklusive Antrag und Begleitprotokolle

Kandidatin: Abdollahpour Schnia

Datum	Erledigte Tätigkeiten	Hilfsmittel	Ergebnisse
27.06.2016	Anmeldung netidee	Laptop	Das Team hat angefangen die Fragen für die netidee Anmeldung auszufüllen
29.06.2016	Antrag Video für netidee	Adobe Premiere, Kamera	Video würde auf Youtube hochgeladen und zum Antrag für netidee mitgeschickt
05.08.2016	Einlesen in die Designpsychologie für Kinder	Laptop	Farben wurden ausgewählt
23.08.2016	Erstes Gruppenmeeting	Papier und Stift	Ideen wurden ausgetauscht und notiert
25.09.2016	App-Logo	Adobe Illustrator	Ein Logo für die App wurde angefangen
27.09.2016	App-Logo	Adobe Illustrator	Das Logo für die App wurde fertiggestellt
06.10.2016	Fotos	Kamera, Adobe	Einzelfotos von den

		Photoshop	Teammitglieder und ein Gruppenfoto vom Team wurden geschossen und bearbeitet
13.10.2016	Plakat	Adobe Illustrator	Das Plakat wurde erstellt
14.10.2016	Plakat	Drucker	Das Plakat wurde gedruckt
21.10.2016	Anfrage an ein Flüchtlingsheim schicken	Laptop	Die Anfrage für ein Besuch ins Flüchtlingsheim wurde abgeschickt
10.11.2016	Flyer	Adobe Illustrator	Flyer wurde erstellt
11.11.2016	Flyer	Adobe Illustrator	Flyer wurden gedruckt und zugeschnitten
11.11.2016	Tag der offenen Tür	Fernsehen, Laptop, Flyer, Plakat	Das Projekt wurde vorgestellt und der Prototyp wurde hergezeigt, Kontakte wurden geknüpft
12.11.2016	Tag der offenen Tür	Fernsehen, Laptop, Flyer, Plakat	Das Projekt wurde vorgestellt und der Prototyp wurde hergezeigt,

			Kontakte wurden geknüpft
17.11.2016	Preisverleihung netidee		Urkunden wurden übergeben, Fotos wurden gemacht, Projekte die gefördert wurden oder werden wurden Präsentiert
18.11.2016	netidee Open Source Community Camp	Laptop, Innovationsbox	Die Projektidee wurde überarbeitet, es wurden Projekte von andere Teams angeschaut und Feedback über unser Projekt wurde gegeben
19.11.2016	netidee Open Source Community Camp	Laptop, Innovationsbox	Es wurde mit verschiedenen Coaches über ihr Fachgebiet geredet, es wurden uns viele Tipps und Ratschläge gegeben.

06.12.2016	Schlafzimmer erstellt	Adobe Illustrator	Das Bild von einem Schlafzimmer für die App wurde erstellt
07.12.2016	Levels	Whiteboard	Levels für die verschiedenen Kategorien wurden definiert und die Wörter für die jeweiligen Levels wurden ausgesucht
20.12.2016	Interne Präsentation	PowerPoint, Fernsehen, Handy	Das Team hat eine Interne Präsentation gehalten und Feedback vom Projektcoach erhalten
10.01.2017	Koala	Illustrator	Unser Logo wurde Angefangen
11.01.2017	Koala	Illustrator	Unser Logo wurde fertig gemacht
12.01.2017	Baum	Illustrator	Der Baum für das Starten des Spieles wurde Angefangen
13.01.2017	Plakat verbessern	Illustrator	Das Plakat wurde verbessert
14.01.2017	Plakat	Drucker	Die neue Version von unserem

			Plakat wurde gedruckt
18.01.2017	Baum	Illustrator	Der Baum wurde fertiggestellt
19.01.2017	Flyer verbessern	Illustrator	Flyer wurde verbessert
19.01.2017	Kinderfreunde	Handy mit Prototyp	Prototyp wurde hergezeigt und sie ermöglichen uns ein Besuch in einem Flüchtlingsheim in dem Kinder leben die unserer Zielgruppe entsprechen
20.01.2017	Flyer	Drucker	Die neue Version von unseren Flyern wurde gedruckt und zu geschnitten
20.01.2017	Tag der offenen Tür	Fernsehen, Flyer, Plakat, Laptop	Unser Projekt wurde vorgestellt
25.01.2017	Baum dekorieren	Illustrator	Buchstaben wurden eingefügt
26.01.2017	Baum komplett fertig	Illustrator	Buchstaben, Koala, Playbutton für die App und Sprechblase für die Webseite

			wurden eingefügt
31.01.217	Kategorie Haus fertig	Illustrator	Haus für die Kategorie wurde angefangen und fertig gemacht.
31.01.2017	Kategorie Essen und Trinken	Illustrator	Das Bild für diese Kategorie wurde angefangen
01.02.2017	Kategorie Essen und Trinken fertig	Illustrator	Das Bild für diese Kategorie wurde fertig gestellt
2.02.2017	Zwischenpräsentation	Power Point Präsentation	Zwischenstand unserer Diplomarbeit wurde präsentiert
03.02.2017	Kategorie Natur	Illustrator	Das Bild für diese Kategorie wurde angefangen
13.02.2017	Kategorie Natur fertig	Illustrator	Das Bild für diese Kategorie wurde fertig gestellt
22.02.2017	Diplomarbeitsbuch	Word	Das Diplomarbeitsbuch wurde angefangen
23.02.2017	Schlafzimmer begonnen	Photoshop	Ein neues Schlafzimmer wurde begonnen

28.02.2017	Schlafzimmer	Photoshop	Das Schlafzimmer wurde bearbeitet
03.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Word	Das Diplomarbeitsbuch wurde weiter geschrieben
05.03.2017	Schlafzimmer	Photoshop	Das Schlafzimmer wurde fertig gestellt
06.03.2017	Küche angefangen	Photoshop	Das Bild für das Level Küche wurde angefangen
07.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Word	Das Diplomarbeitsbuch wurde weiter geschrieben
07.03.2017	Küche	Photoshop	Das Bild für das Level Küche wurde bearbeitet
08.03.2017	Küche	Photoshop	Das Bild für das Level Küche wurde fertig gestellt
08.03.2017	Blumen	Photoshop	Das Bilder für das Level Blumen wurde angefangen
09.03.2017	Blumen	Photoshop	Das Bild für das Level Blumen wurde

			fertiggestellt
10.03.2017	Obst	Photoshop	Das Bild für das Level Obst wurde angefangen
14.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Word	Im Diplomarbeitsbuch wurde weiter geschrieben
15.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Word	Im Diplomarbeitsbuch wurde weiter geschrieben
16.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Word	Im Diplomarbeitsbuch wurde weiter geschrieben
18.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Word	Im Diplomarbeitsbuch wurde weiter geschrieben
19.03.2017	Obst	Photoshop	Das Bild für das Level Obst wurde fertiggestellt
21.03.2017	Baum	Photoshop	Das Bild für das Level Baum wurde angefangen
25.03.2017	Baum	Photoshop	Das Bild für das Level Baum wurde

			weiter bearbeitet
28.03.2017	Diplomarbeitsbuch	Word	Das Diplomarbeitsbuch wurde korrigiert
28.03.2017	Baum	Photoshop	Das Bild für das Level Baum wurde weiter bearbeitet
29.03.2017	Baum	Photoshop	Das Bild für das Level Baum wurde fertiggestellt
30.03.2017	Diplomarbeit	Word	Das Diplomarbeit wurde verbessert
30.03.2017	Gemüse	Photoshop	Das Bild für das Level Gemüse wurde angefangen

Kandidat: Frei Manuel

Datum	Erledigte Tätigkeiten	Hilfsmittel	Ergebnisse
23.08.16	Erstes Meeting mit der Diplomarbetsgruppe		Das erste Meeting wurde in der Gruppe angehalten. Es wurde besprochen, was und wie die App entwickelt wird
25.08.16	Cordova	Internet	Ich habe mich in Cordova eingelezen
21.9.16	Programmierung	PhpStorm	Start mit der Programmierung (Startfenster, Level Auswahl)
8.10.16	App Programmiert	PhpStorm	Habe versucht das Programmierte auf eine App zu konvertieren
12.10.16	erstes Level	PhpStorm	Mache Fortschritte
17.10.16	1 Level	PhpStorm	Erledigt
24.10.16	Kategorie Übersicht/Level Übersicht	PhpStorm	Kategorie Übersicht hinzugefügt & Level Übersicht überarbeitet
10.11.16	Soundfiles	Audition	Aufgenommen Dateien zusammen geschnitten und exportiert
10.11.16	Sound Dateien	PhpStorm,	Exportierte MP3

		Audition	Dateien in die App eingebunden
11.11.16 12.11.16	1. Tag der offenen Tür		Haben unsere App am zweiten Tag der offenen Tür den kommenden Menschen mit Erfolg präsentiert und viel positives Feedback erhalten.
17.11.16	NetIdee Urkundenübergabe		Wir werden von NetIdee gefördert. An diesem Tag war die Urkundenverleihung.
18.11.16 19.11.16	NetIdee Bootcamp		An diesen zwei Tagen haben wir mit vielen Leuten gesprochen und uns einige Tipps holen können.
20.12.16	Interne Präsentation		Interne Präsentation wurde vor dem Lehrer und der zweiten DA-Gruppe gehalten
10.01.17	Konvertierung auf App erfolgreich	PhpStorm	App konnte erfolgreich auf das Handy konvertiert werden. In dem ich mein Handy zum Booten für die App verwende
17.01.17	Fertig gestellte Bilder	PhpStorm	Bilder die die Schnia

	hinzugefügt		erstellt hat, wurden in die App eingefügt
20.01.17	2. Tag der offenen Tür		Haben unsere App am zweiten Tag der offenen Tür den kommenden Menschen mit Erfolg präsentiert und viel positives Feedback erhalten.
31.01.17	Bilder in die App eingebunden	PhpStorm	Bilder die die Schnia erstellt hat, wurden in die App eingefügt
01.02.17	App für Zwischenpräsentation	PhpStorm	Das Startfenster so wie die Kategorie und Level-Übersicht sowie das erste Level wurde bearbeitet.
07.02.17	Testmodus	PhpStorm	Habe recherchiert wie ich den Testmodus machen könnte und zusätzlich habe ich mit der Implementierung begonnen.
09.02.17	Jugendinnovativ	Word	Habe die Zusammenarbeit im Team, mit dem Lehrer und mit der Förderungsorganisation zusammengeschrieben

			und auf Drive hochgeladen
09.02.17	Diplomarbeitsbuch	Word	Habe mit dem DA-Buch begonnen zuschreiben. Darüber wofür ich verantwortlich bin.
16.02.17	App programmiert	PhpStorm	Weiter an einer Lösung für den Testmodus gesucht.
16.02.17	Testmodus Idee gefunden	PhpStorm	Die Idee wie ich den Testmodus programmiere ist festgelegt.
16.02.17	Level zerschnitten	Photoshop	Für den Testmodus habe ich zum Testen, das erste Level zerschnitten, damit ich die einzelnen Objekte bekomme.
17.02.17	Testmodus	PhpStorm	Habe den Testmodus bearbeitet und den Prototyp auf dem Handy aktualisiert.
27.02.17	Diplomarbeitsbuch	Word	Wie man die App auf das Handy installiert
02.03.17	Diplomarbeitsbuch	Word	Verwendete Programme und Ziele hinzugefügt
06.03.17	Progress bar	Internet	Nachgeschaut wie man

			in JS eine Progress Bar programmiert.
09.03.17	Das geschriebene überarbeitet & es wurde weiter geschrieben	Word	Das bisher geschriebene wurde überarbeitet. Zusätzlich wurden die Projektziele detailliert beschrieben
05.03.17	Progress bar	PhpStorm	Progress Bar erfolgreich eingebunden
	Testmodus	PhpStorm	der Testmodus ist noch in Arbeit
09.03.17	Namen der Objekte eingefügt	PhpStorm	Trotz testen von fast allen Möglichkeiten, noch nicht implementiert
10.03.17	Diplomarbeitsbuch	Google Docs	Projektstrukturplan wurde fertig gestellt
10.03.17	Diplomarbeitsbuch	Word	Zusammenarbeit wurde hinzugefügt.
10.03.17	Diplomarbeitsbuch	Word	Die verwendeten Programme wurden erläutert und beschrieben
13.03.17	Organigramm	Dia	Das Organigramm wurde im dem Programm Dia erstellt
13.03.17	Diplomarbeitsbuch	Word	Warum HTML, CSS & JS

			hinzugefügt
13.03.17	Diplomarbeitsbuch	Word	Unterschied zwischen Java & JS beschrieben
13.03.17	PSP	Google Docs	Es wurde der Projektstrukturplan überarbeitet
13.03.17	Testmodus	PhpStorm	Bilder werden zufällig angezeigt
14.03.17	Diplomarbeitsbuch	Word	Testmodus und Zoom Effekt hinzugefügt
15.03.17	Diplomarbeitsbuch	Word	Bedienungsanleitung hinzugefügt
16.03.17	Layout der App	PhpStorm	Zusätzliche Fenster eingebaut. Man kann nun unterscheiden, ob man in den Testmodus oder in die Kategorie Übersicht gehen möchte
20.03.17	Testmodus	PhpStorm	Der Testmodus wurde verbessert
29.03.17	Diplomarbeitsbuch verbessern	Word	Die Fehler in dem Diplomarbeitsbuch wurden verbessert
31.03.17	NetIdee	Word	Abschlussberichte wurden für NetIdee erstellt

Kandidat: Blakala Jakob

Datum	Erledigte Tätigkeiten	Hilfsmittel	Ergebnisse
27.06.2016	Diplomarbeitsantrag geschrieben	Laptop	Antrag wurde abgegeben
27.06.2016	Erstes Logo erstellt	Laptop, Adobe Illustrator	Erstes Logo wurde erstellt
29.06.2016	Antragvideo für netidee	Adobe Premiere, Kamera	Video wurde auf Youtube hochgeladen und zum Antrag für netidee mitgeschickt
20.09.2016	Internes Meeting abgehalten, um die Fortschritte zu besprechen und um Verbesserungsvorschläge zu machen	Laptop	Zukünftige Pläne wurden besprochen
20.09.2016	Farben für die Website bzw. die App ausgesucht	https://color.adobe.com	Farben sind ausgesucht
20.09.2016	Grundgerüst der Webseite	Laptop, PhpStorm	Grundgerüst wurde erstellt
21.09.2016	Webseite erweitert	Laptop, PhpStorm	Webseite wurde erweitert
28.09.2016	Diplomarbeits E-Mail organisiert	Laptop, Mail	E-Mail wurde organisiert
29.09.2016	Neue Ideen auf die Webseite umgesetzt	Laptop, PhpStorm	Webseite wurde mit neuen Ideen umgesetzt
02.10.2016	Entwürfe von Texten auf die Homepage schreiben	Laptop, PhpStorm	Texte wurden auf Homepage geschrieben
02.10.2016	Homepage verfeinert	Laptop, PhpStorm	Die Homepage wurde verfeinert
5.10.2016	Domain Namen organisiert	Laptop, Mail	Domain Name

			wurde organisiert
5.10.2016	Schriftarten ausgesucht	Laptop, dafont.com	Schriftarten wurden herausgesucht
06.10.2016	Fotos (Einzelne + Gruppe) wurden geschossen & bearbeitet	Kamera, Laptop, Photoshop	Fotos wurden geschossen und bearbeitet
06.10.2016	Bearbeitete Fotos auf die Webseite hochgeladen	Laptop, PhpStorm	Fotos wurden hochgeladen
28.10.2016	Erste Version von der Webseite online gestellt	Laptop, FileZilla	Webseite wurde online gestellt
13.10.2016	In Cordova einlesen	Laptop, Internet	In Cordova eingelesen und begonnen zu installieren
14.10.2016	Cordova installieren	Laptop	Cordova weiter installiert, Fehler sind aufgetreten
16.10.2016	Text auf die Homepage geschrieben	Laptop	Text wurde geschrieben und auf die Homepage
20.10.2016	Cordova fertig installiert	Laptop	Cordova wurde installiert und getestet
21.10.2016	Testversion von der App erstellt	Laptop, PhpStorm, Cordova	Testversion zum Teil erstellt und getestet
27.10.2016	Testversion von der App weiterentwickelt und Design angepasst	Laptop, PhpStorm, Cordova	Testversion weiterentwickelt und Design verbessert
28.10.2016	Webseite fertiggestellt	Laptop, PhpStorm	Homepage wurde fertiggestellt
28.10.2016	Webseite online gestellt	Laptop, Filezilla	Die Homepage wurde online gestellt.

02.11.2016	Konzept für Tag der offenen Tür erstellt	Zettel und Stift	Besprochen wurde was wir am Tag der offenen Tür herzeigen, wie PowerPoint, Prototypen, usw.
02.11.2016	Über die Themenblöcke der App geredet	Laptop	Das Team hat sich auf 6 Themenblöcke geeinigt.
02.11.2016	App in 6 Kategorien und Levels unterteilt	Laptop, PhpStorm, Cordova	App wurde in Kategorien und Levels unterteilt
02.11.2016	App auf Handy installiert	Laptop, Handy	Die App wurde auf Handy installiert
11.11. & 12.11.2016	Tag der offenen Tür	Fernsehr, Laptop, Flyer, Plakat	Das Projekt wurde vorgestellt und der Prototyp hergezeigt. Kontakte wurden geknüpft
17.11.2016	Am Preisverleihungsevent von netidee teilgenommen		Urkunde wurde überreicht, und Foto geschossen mit dem Vorstand. Anschließend Informationen für das vorliegende Jahr mit netidee.
18.11. + 19.11.2016	Teilnahme an OpenSourceCamp	Laptop, Innovationsbox	Skizzen für die App erstellt
19.11.2016	Skizzen in eine Mockup App eingefügt	Handy	Skizzen wurden eingefügt
23.11.2016	Neue Farben ausgesucht	https://color.adobe.com	Neue Farben wurden ausgesucht
23.11.2016	Webseite mit neuen Farben geupdatet	Laptop, PhpStorm	Webseite wurde mit neuen Farben geupdatet

07.12.2016	Wörter für die Levels	WhiteBoard	Wörter für die Levels wurden definiert
20.12.2016	Interne Präsentation	Fernseher, Handy, Laptop	Wurde abgehalten. Feedback von der anderen Gruppe bekommen
21.12.2016	Konzept der App		Das komplette Konzept der App wurde festgelegt.
20.01.2017	Tag der offenen Tür	Fernseher, Handy, Laptop	Das Projekt wurde vorgestellt und der Prototyp hergezeigt. Kontakte wurden geknüpft
02.02.2017	Zwischenpräsentation	Fernseher, Handy, Laptop	Generalprobe und Präsentation wurden erfolgreich abgehalten
02.02.2017	Präsentation Nachbesprechung		Feedback wurde gegeben.
16.02.2017	Projektmeeting		Protokoll wurde geschrieben und Aufgaben für die nächsten zwei Wochen besprochen.
22.02.2017	Kategorie Bild Supermarkt erstellt	Laptop, Adobe Illustrator	Das Bild wurde erstellt
27.02.2017	Diplomarbetsbuch	Laptop, Microsoft Word	Meinen Teil von Diplomarbetsbuch begonnen zu schreiben
28.02.2017	Wohnzimmer designen	Laptop, Photoshop	Das Wohnzimmer wurde begonnen

02.03.2017	Wohnzimmer fertig designen	Laptop, Photoshop	Das Wohnzimmer wurde fertiggestellt
02.03.2017	An Diplomarbeitsbuch weitergeschrieben	Laptop, Microsoft Word	Wurde an Diplomarbeitsbuch weitergeschrieben
08.03.2017	Badezimmer designen	Laptop, Photoshop	Badezimmer wurde desingt
28.03.2017	Testmodus programmieren	Laptop, PhpStorm	Testmodus wurde programmiert
29.03.2017	Testmodus desingt	Laptop, PhpStorm	Testmodus wurde desingt
29.03.2017	Funktionalitäten des Testmodus verbessert	Laptop, PhpStorm	Funktionalitäten des Testmodus wurden verbessert
30.03.2017	Die Wörteranzahl pro Level anzeigen, so dass man weiß wie viel Objekte es gibt	Laptop, PhpStorm	Wörteranzahl wird angezeigt
30.03.2017	Statusleiste auf dem Handy verstecken	Laptop, PhpStorm	Statusleiste wurde versteckt
30.03.2017	Testmodus verfeinert und Koala mit den jeweiligen Text anzeigen	Laptop, PhpStorm	Testmodus wurde verfeinert und der Koala wird angezeigt
30.03.2017	Audio in der ganzen Haus Kategorie abspielen lassen	Laptop, PhpStorm	Audio wird in der ganzen Haus Kategorie abgespielt
30.03.2017	Alle Levels von Haus Kategorie fertig stellen	Laptop, PhpStorm	Alle Levels von Haus Kategorie wurden fertig gestellt