FAKULTÄT FÜR !NFORMATIK
Faculty of Informatics

Prototyp zur Verbesserung der Lebensmittel- und Secondhandverteilung in Wien

BACHELORARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science

im Rahmen des Studiums

Medieninformatik und Visual Computing

eingereicht von

Maria Zisser
Matrikelnummer 1026596

an der Fakultät für Informatik

der Technischen Universität Wien

Betreuung: Assoc. Prof. Dr. Dipl.-Ing. Hilda Tellioglu

Wien, 29. August 2016

Maria Zisser

Hilda Tellioglu

Erklärung zur Verfassung der Arbeit

Maria Zisser
Hardtmuthgasse 90/5/2, 1100 Wien

Hiermit erkläre ich, dass ich diese Arbeit selbständig verfasst habe, dass ich die verwendeten Quellen und Hilfsmittel vollständig angegeben habe und dass ich die Stellen der Arbeit – einschließlich Tabellen, Karten und Abbildungen –, die anderen Werken oder dem Internet im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, auf jeden Fall unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht habe.

Wien, 29. August 2016

Maria Zisser

Kurzfassung

Diese Arbeit beschäftigt sich mit dem Spannungsfeld von Verschwendung und Bedarf. Da täglich Lebensmittel, aber auch andere Artikel des täglichen Bedarfs, im Müll landen, wurde erarbeitet, wie die Lebensmittel- und Secondhandverteilung in Wien verbessert werden kann. Nach einer umfassenden Recherche der bereits bestehenden Projekte in Wien, wurde der Prototyp einer Website erstellt, um diese Angebote zu sammeln und der Zielgruppe zur Verfügung zu stellen. Der Design- und Entwicklungsprozess wurde durch User-centered Design geprägt und angeleitet. Durch Interviews und Fragebögen wurde eine Erhebung der Ist-Situation durchgeführt. Wireframes und Mockups wurden erstellt, um ein erstes Feedback der potenziellen UserInnen einzuholen und die Verbesserungen einfließen zu lassen. Die konkrete Implementierung sowie die Evaluierung wurden ausführlich beschrieben und zeigen das große Potenzial dieser Thematik. Dieser Prototyp könnte als Grundlage für weitere Projekte dienen.

Abstract

Food and products of every day use are wasted daily. This bachelor thesis is focusing on how this huge waste can be reduced and how the distribution of food and second hand articles in Vienna can be improved. After a comprehensive research of the existing projects in Vienna, the concept, design and implementation of the prototype of a website has been developed. This prototype provides a well-structured summary of these projects. Due to the user-centered design concept, the end users were placed in the center of the development process. Based on interviews and questionnaires, the current situation and existing projects were summarized. Wireframes and mockups were designed to collect user feedback and improve further concepts. The specific implementation and evaluation had been described and show the great potential of this topic. This work can serve as a basis for further projects in this field.

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung **v**

Abstract **vii**

Inhaltsverzeichnis **ix**

1 Einleitung **1**
1.1 Motivation . . . 1
1.2 Problemstellung . . . 2
1.3 Ziele dieser Arbeit . . . 2

2 State of the Art **3**
2.1 Bestehende Projekte . . . 3
2.1.1 Organisationen und deren Angebot . . . 3
2.1.2 Weitere Projekte . . . 4
2.2 Analyse . . . 6

3 Methoden **7**
3.1 User-centered Design . . . 7
3.2 Interviews . . . 8
3.3 Fragebogen . . . 8
3.4 Usability-Tests . . . 10

4 Design **11**
4.1 Zielgruppe . . . 11
4.2 Personas . . . 12
4.3 Non Persona . . . 14
4.4 Use Cases . . . 15
4.5 Szenarien . . . 16
4.6 Skizzen . . . 17
4.7 Wireframes . . . 23
4.8 Mockups . . . 29

5 Prototyp **37**

5.1 Frameworks und Programmiersprachen . . . 37
5.2 Konzepte . . . 37
5.3 Datenmodellierung . . . 38
5.4 Implementierung . . . 41
5.4.1 Controller . . . 43
5.4.2 Models . . . 43
5.4.3 Persistence . . . 44
5.4.4 Views . . . 45
5.4.5 Konfigurationen . . . 53

6 Evaluierung **55**
6.1 Wireframes . . . 56
6.2 Mockups . . . 61
6.3 Prototyp . . . 65

7 Analyse und Ausblick **69**
7.1 Analyse . . . 69
7.2 Ausblick . . . 70

Abbildungsverzeichnis **71**

Literaturverzeichnis **73**

Anhang **77**
Fragebogen . . . 77
Wireframetest . . . 82
Mockuptest . . . 88
SQL-Scripts . . . 94

KAPITEL 1

Einleitung

Weltweit wird ein Drittel der produzierten Lebensmittel entsorgt [32]. Auch in Österreich landen täglich Tonnen an Lebensmittel im Müll, da diese bestimmte Kriterien für den Handel nicht mehr erfüllen. Sie wären jedoch noch genießbar und könnten Menschen zugutekommen, die sich die immer teurer werdenden Produkte für sich und ihre Familie nicht leisten können.

Bei 13 % der Menschen in Österreich und 17 % in Wien liegt das monatliche Einkommen unter der Armutsgefährdungsgrenze [36]. Das kann verschiedene Gründe haben: allein lebende MindestpensionsbezieherInnen, MigrantInnen, Studierende, die keine Unterstützung durch ihre Familie oder Studienbeihilfe erhalten, alleinverdienende oder arbeitslose Personen. Menschen, die in Österreich von Armut betroffen sind, müssen nicht automatisch auf der Straße leben. Es ist für sie nicht möglich, Lebensmittel, Kleidung, Schulartikel, Arztkosten oder andere regelmäßige Ausgaben mit ihrem monatlichen Einkommen zu finanzieren.

1.1 Motivation

Soziale Einrichtungen, Vereine und Organisationen in Wien bieten Projekte zur Lebensmittelverteilung überproduzierter Waren an [33]. Diese Produkte werden von Produzenten und Handelsfirmen abgeholt, da sie aufgrund kleiner Mängel nicht mehr verkauft werden können. Es werden Projekte sowohl zur Altkleidersammlung, als auch für andere Sachspenden betreut, um der Wegwerfgesellschaft entgegenzuwirken und bedürftigen Menschen damit finanziell unter die Arme zu greifen. Geschäfte, Märkte etc. werfen täglich frische und einwandfreie Lebensmittel weg. Den BetreiberInnen ist oft nicht bewusst, dass sie diese Lebensmittel an Einrichtungen abgeben könnten. Auf diese Weise könnte Abfall vermieden und Menschen geholfen werden. Es sind nicht nur Lebensmittel, sondern auch andere Produkte wie Kleidung, Computer, Handys, Schulartikel etc. betroffen.

1.2 Problemstellung

Es gibt bereits Projekte in Wien, die sich mit dieser Thematik auseinandersetzen. Eine spezifische Angebotsübersicht, in der Betroffene günstige Lebensmittel, Produkte des täglichen Bedarfs oder Dienstleistungen beziehen können, fehlt allerdings. Jedes Projekt bzw. jede Organisation betreibt eine eigene Homepage, die bekannt sein muss, um an die gewünschten Informationen zu gelangen. Es ist für Betroffene nicht von Bedeutung, von welcher Organisation der Sozialmarkt in der Nähe betrieben wird. Viel wichtiger ist die Frage, wo günstig eingekauft werden kann. Wo ist es möglich, gebrauchte - aber noch gut erhaltene - Gegenstände zu erwerben? Andererseits gibt es vielleicht Menschen, die gerne Artikel spenden würden. Wo können sie diese Artikel Bedürftigen zukommen lassen?

1.3 Ziele dieser Arbeit

Durch die Erhebung des bestehenden Angebotes soll ermittelt werden, ob eine Sammlung und Übersicht der Informationen notwendig ist. Im Zuge dieser Arbeit soll weiters erhoben werden, ob es eine Zielgruppe in Wien gibt, die Bedarf an einer Übersicht der Angebote hat. Durch die potenziellen AnwenderInnen kann entschieden werden, ob eine Website oder mobile Applikation hilfreich sein könnte, diese Informationen zugänglich zu machen. Nachdem ein Konzept dafür erarbeitet wurde, soll ein Prototyp erstellt werden, der die wichtigsten Funktionen abbildet.

KAPITEL 2

State of the Art

2.1 Bestehende Projekte

Nicht nur soziale Organisationen nehmen sich dieses Themas an. Immer mehr Menschen werden für die Lebensmittel- und Warenüberproduktion, sowie deren Verteilung an Menschen, die sie dringend benötigen, sensibilisiert. Deshalb entstehen laufend Projekte in diesem Bereich. Um einen Überblick zu erhalten, welche Angebote in Wien vorhanden sind, wurden diese recherchiert. Bei Socius, dem Samariterbund und dem Sozialmarkt Wien wurden vor Ort Interviews geführt, um einen Einblick in die Beschaffung und Verteilung der Waren zu bekommen [1] [2] [3]. Einige Projekte, die für diese Arbeit relevant sind, werden in den folgenden Abschnitten aufgelistet und beschrieben.

2.1.1 Organisationen und deren Angebot

Hilfswerk Das Wiener Hilfswerk betreibt unter anderem Nachbarschaftszentren, Freizeiteinrichtungen, Arbeitslosenintegration und Sozialmärkte, die im Zuge dieser Arbeit relevant sein könnten [4].

- **„Guat beinand“ - Nachbarschaftszentren** Eine Initiative, um Menschen eine Möglichkeit zum Austausch zu bieten und in finanziell schwierigen Situationen zu unterstützen [5] [6]. Das Angebot erstreckt sich von Beratungen, über Kurse und Veranstaltungen bis zu Betreuungsangeboten für Kinder und Jugendliche. Die Angebote der Zentren variieren und sind über individuelle Internetseiten abrufbar. Drei der Zentren bieten auch über Facebook Informationen an.
- **SOMA-Sozialmärkte** Das Wiener Hilfswerk betreibt zwei Sozialmärkte, in denen günstig Lebensmittel und Artikel des täglichen Bedarfs eingekauft werden können [7]. Die Informationen zur Einkaufsberechtigung und Ausstellung einer Einkaufskarte sind auf der Homepage abrufbar.

Caritas

- **Carla Shops** In den Secondhand-Läden der Caritas Wien können Gebrauchtwaren aller Art gespendet werden [8]. Teilweise werden damit die Shops, weitere Projekte der Caritas oder andere soziale Projekte finanziert. Außerdem gibt es für bedürftige Personen die Möglichkeit, Kleidung gratis zu erhalten. Über die Kleidercontainer können Kleidung und Schuhe gespendet werden. Die Liste der Shops und Container ist auf der Homepage abrufbar.
- **Le+O** Zum Thema Lebensmittelverteilung hat die Caritas mit den Wiener Pfarren Le+O - Lebensmittel und Orientierung gegründet [9]. Armutsbetroffene Menschen können zu einem geringen symbolischen Betrag Lebensmittel beziehen und eine Beratung in Anspruch nehmen. Le+O soll Menschen Hilfe zur Selbsthilfe in schwierigen Lebensabschnitten ermöglichen. Die Ausgabestellen werden von der Caritas, der Erzdiözese Wien, den Wiener Pfarren, der „Team Österreich"-Tafel und dem Wiener Roten Kreuz betreut. Sie sind auf der Le+O-Website einsehbar.

Samariterbund

- **Sozialmärkte** Die drei Sozialmärkte des Samariterbundes bieten Menschen mit geringem Einkommen die Möglichkeit, Lebensmittel und Haushaltsartikel günstig zu beziehen [2]. Mit kleinen Aufmerksamkeiten zu Feiertagen - wie zum Beispiel Muttertag, Weihnachten, Ostern oder Aktionen zum Gesundheits- oder Weltbuchtag - wird den Menschen Wertschätzung entgegen gebracht. Allgemeine Informationen der Sozialmärkte sind auf der Homepage des Samariterbundes ausgewiesen. Informationen über Aktionen oder Details über das Angebot werden jedoch nur persönlich oder über Aushang in den Filialen kommuniziert.
- **Sammelbox** Durch die Container können Spielsachen, Sportartikel und Kinderbekleidung seine BezitzerInnen wechseln und bedürftigen Kindern Freude bereiten [10]. Nicht mehr benötigte, aber noch gut erhaltene Artikel, werden von den Mitarbeitern abgeholt und in den Sozialmärkten des Samariterbundes verteilt.
- **LernLEO** Die kostenlose Lernhilfe unterstützt Kinder und Jugendliche bei Hausaufgaben und Prüfungen [11]. Sie bietet einen Ort um konzentriert und entspannt zu lernen, falls dies zu Hause nicht möglich sein sollte.

Volkshilfe Kleider- und Sachspenden werden in den Volkshilfeshops entgegengenommen und dort auch verkauft [12]. Der Erlös fließt wieder in soziale Projekte. Die Details zu den Standorten können über die Homepage abgerufen werden.

2.1.2 Weitere Projekte

„Team Österreich"-Tafel Überproduzierte und nicht verkaufte Waren werden jeden Samstag gesammelt und an bedürftige Menschen ausgegeben [13]. Dieses Projekt wurde

von Ö3 und dem Roten Kreuz initiiert. Es wird in Zusammenarbeit mit dem Roten Kreuz und den Wiener Pfarren betreut. Über die Homepage können sich Freiwillige registrieren. Außerdem wird angegeben, wie Sach- und Geldspenden gespendet werden können.

SMW - Sozialmarkt Wien In den Sozialmärkten können sozial benachteiligte Menschen und Studierende Artikel des täglichen Bedarfs zu stark reduzierten Preisen kaufen [3]. Im Unterschied zu anderen Sozialmärkten erhält der SMW nicht nur Spenden, sondern kauft auch Waren zu. So ist das Angebot breiter gefächert. Im Gegensatz zu anderen Einrichtungen ist der SMW stark im Internet und auf sozialen Plattformen wie Google+und Facebook vertreten.

Foodsharing Foodsharing ist eine kostenlose Internetplattform für Freiwillige, die entweder Lebensmittel zur Verfügung stellen oder in Anspruch nehmen möchten. Dieses Projekt wurde ursprünglich in Deutschland gestartet und nun auf Österreich ausgeweitet. Der Zugang ist über die Website oder die App möglich [14]. Zusätzlich gibt es eine Facebook-Gruppe, in der Interessierte Lebensmittel tauschen [15].

Foodloop Die Applikation wurde in Deutschland entwickelt und bietet Lebensmittelbetrieben die Möglichkeit Produkte zu erfassen, die kurz vor dem Ablaufdatum stehen, aber noch bedenkenlos konsumiert werden können [16]. Diese Rabattangebote können über die App abgerufen und gekauft werden. Die kurzfristigen, täglichen Angebote verringern den Lebensmittelabfall.

Socius - Österreich Bündnis gegen Armut SOCIUS Österreich ist eine unabhängige und sozial-ökologische Organisation, die durch verschiedene Projekte sozial benachteiligte Menschen unterstützt [1]. Zum Beispiel werden bedürftigen Familien Computersets kostenlos zur Verfügung gestellt. Durch die Aufbereitung und Servicierung von Computern und Kopierern in der eigenen Werkstätte werden Arbeitsplätze für langzeitarbeitslose Menschen geschaffen. Geräte, die nicht mehr gebraucht werden, können an SOCIUS gespendet werden.

Facebook-Gruppen Die Nutzung von Foren hat sich auf Facebook ausgeweitet und hat sich in Form von Gruppen etabliert. Zum Thema Lebensmittel- und Secondhandverteilung gibt es unzählige Gruppen, in denen sich Interessierte austauschen. Die Gesuche oder Angebote werden mit Fotos, einer Beschreibung und einer Preisvorstellungen gepostet. Über Kommentare oder persönliche Nachrichten werden die Details zum Verkauf oder zur Übergabe besprochen. Beispiele wären **share & care - Wien**, **Wien verschenkt**, **Wien sucht** und **Ich verschenke**[17] [18] [19] [20].

Shpock - die Flohmarkt App für schöne Dinge Auf Shpock können kostenlos Kleinanzeigen geschalten werden [21]. So können (Secondhand-) Artikel ver- oder gekauft werden, wie auf einem Flohmarkt. Shpock wird als App und Website angeboten.

Kleiderkreisel Kleiderkreisel ähnelt der Flohmarkt App Shpock. Auch hier können Secondhandartikel verkauft werden [22]. Das Angebot spezialisiert sich hier auf Kleidung, Schuhe, Accessoires und Kosmetik.

Willhaben.at Das größte Online-Anzeigenportal Österreichs bietet ähnlich wie andere Plattformen die Möglichkeit, Artikel zu kaufen oder zu verkaufen [23]. Außerdem können Anzeigen zu Immobilien, Autos, Jobangeboten etc. gesucht und gefunden werden.

2.2 Analyse

Die Problemstellung wurde dahingehend bestätigt, dass zahlreiche Angebote in Wien existieren, jedoch die Informationen darüber dezentral angeboten werden. Es ist sehr zeitintensiv sich über die Möglichkeiten ein Bild zu machen und sich zu informieren. Im Zuge der Erhebung wurde außerdem festgestellt, dass keine Organisation in Wien eine Applikation zu ihren Angeboten bezüglich Lebensmittel- und Secondhandverteilung anbietet, um diese Informationen gesammelt und schnell abrufbar bereitzustellen. Die meisten Informationen werden vor Ort weitergegeben. Begründet wird dies durch ein wechselndes Angebot sowie geringe vorhandene Ressourcen. Daher sei es nicht notwendig über elektronische Medien zu kommunizieren. Die SOMA-Sozialmärkte dürfen keine Waren zukaufen und fürchten bei steigender Kundenanzahl das Angebot nicht halten zu können. Nur wenige Vereine wie *SMW - Sozialmarkt Wien* oder *Foodsharing* setzen auf elektronische Kommunikation mit ihren Kunden und Mitgliedern. Die Vermutung liegt nahe, dass durch soziale Medien oder Newsletter beide Seiten, Betroffene als auch potentielle SpenderInnen, besser mobilisiert und informiert werden könnten.

KAPITEL 3

Methoden

Dieses Kapitel beschreibt die verwendeten Methoden und Forschungsinstrumente, die dieser Bachelorarbeit als Grundlage dienten. Sie wurden aufgrund ihrer jeweiligen Stärken in Kombination eingesetzt, um die bestmöglichen Ergebnisse zu erzielen.

3.1 User-centered Design

Im Zuge dieser Arbeit wurde User-centered Design (= UCD) als Designkonzept angewandt. Wie in Abbildung 3.1 skizziert, floß dieses Konzept von der Idee bis zur Erstellung des Prototypen in jede Entwicklungsphase mit ein. Usability wird als Anwenderfreundlichkeit in jeder Hinsicht verstanden [34]. Deshalb mussten zu Beginn die Bedürfnisse der UserInnen ermittelt werden.

Durch die Erstellung von **Anwendungsfällen** (= Use Cases) werden konkrete Vorgänge erfasst [35]. Im semiagilen Designprozess können der Zielgruppe mithilfe von **Skizzen**, **Wireframes** und **Mockups** schon früh Ideen und Lösungsansätze präsentiert werden. Anders als im gewöhnlichen Entwicklungsablauf können sinnvolle Änderungen vor der eigentlichen Implementierung vorgenommen werden. Das kann zeit- und kostenintensive Änderungen der Anwendung vermeiden. Wireframes und Mockups dienen nicht nur dazu, die Bedürfnisse der UserInnen zu erforschen, sondern stellen auch den Anfangspunkt der Implementierung dar. Mit einem **Prototypen** wird versucht die Problemstellungen in Form von entwickelten Lösungsvorschlägen zu erfüllen. Hierfür sind nicht nur das Erscheinungsbild wichtig, sondern auch die Effektivität. Im Mittelpunkt stehen immer die UserInnen, sie urteilen über die Sinnhaftigkeit der Entwicklung und tragen wertvolle Verbesserungsmöglichkeiten bei.

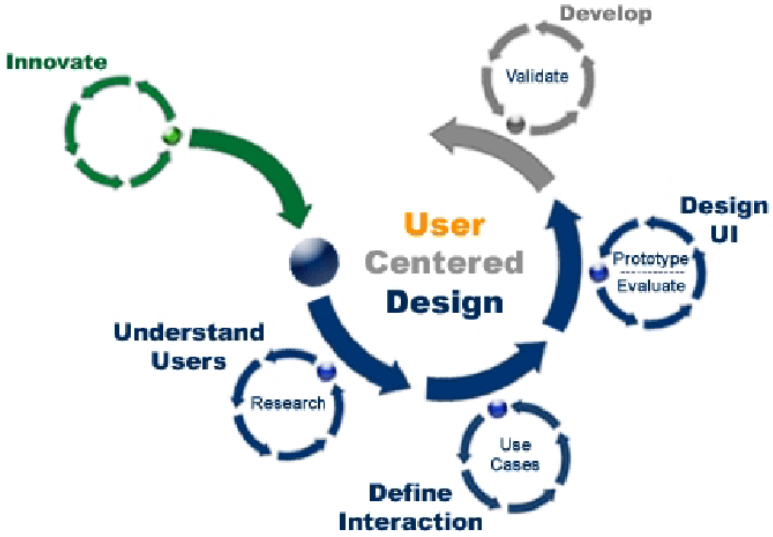


Abbildung 3.1: Wichtigkeit des User-centered Designs im Entwicklungsprozess [24]

3.2 Interviews

Die Literatursuche zu den Angeboten in Wien wäre für den UCD-Ansatz zu wenig gewesen. Daher wurden Interviews mit Personen geführt, die in den Vereinen tätig sind sowie mit Personen, die Angebote in Anspruch nehmen oder unterstützen.

3.3 Fragebogen

Damit die Zielgruppe eingegrenzt und die Bedürfnisse der UserInnen ermittelt werden konnten, wurde ein Fragebogen ausgearbeitet (siehe Anhang 7). Auf die Anonymität der befragten Personen wurde Wert gelegt, deshalb wurden keine Namen erhoben. Das Alter, das Geschlecht, der Beruf und das geschätzte Einkommen wurden erfragt, da es die Zielgruppe für den späteren Prototypen repräsentiert. Diese Daten konnten auch der abschließenden Analyse dienen. Die technische Verfügbarkeit war wichtig zu ermittelt, da die Zielgruppe über ein internetfähiges Gerät verfügen muss, um die geplante App oder Website verwenden zu können. Interessant war auch, wie die Personen im Moment Informationen zur Lebensmittel- und Warenweitergabe abrufen. Die weiteren Punkte des Fragebogens beziehen sich auf das Interesse der Personen, ob sie Angebote in Anspruch nehmen würden und die Gründe dafür. Außerdem wurde erfragt, welche Angebote in Wien bekannt sind oder an welchen es fehlen würde. Der Fragebogen wurde Personen persönlich vorgelegt, mit denen auch Interviews durchgeführt wurden. Bei der Recherche der aktuellen Angebote wurde ermittelt, dass es auch einige Online-Angebote gibt. Deshalb wurde der Fragebogen mittels Google-Forms digital in Facebookgruppen und auf Kleiderkreisel.at platziert.

Verbesserung der Verteilung von Lebensmitteln und Second Hand Artikeln in Wien

Ist Ihnen die sinnvolle Weitergabe von Produkten wichtig,
um einerseits anderen Menschen zu helfen, aber auch um Müll zu vermeiden?
Gibt es Bereiche des täglichen Bedarfs in denen Sie sparsamer sein müssen und Ihnen eine Erleichterung entgegenkommen würde?

Wenn Sie dieses Thema anspricht, freue ich mich, wenn Sie sich kurz Zeit nehmen.
Ihre Meinung und Ihre Erfahrung würden mir sehr weiterhelfen.

Vielen Dank!

*Required

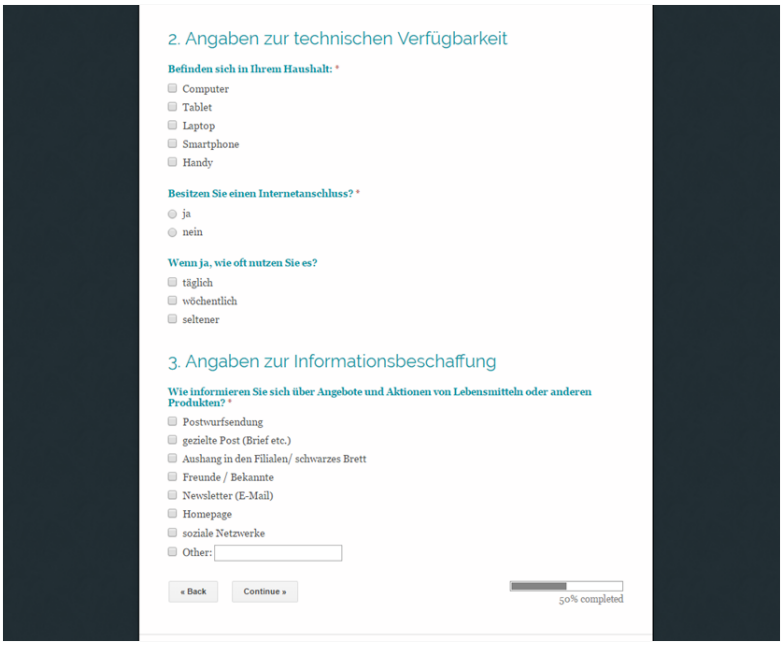
1. Angaben zur Person

*

- weiblich
- männlich

Alter *

Abbildung 3.2: Fragebogen - Startseite



2. Angaben zur technischen Verfügbarkeit

Befinden sich in Ihrem Haushalt: *

- Computer
- Tablet
- Laptop
- Smartphone
- Handy

Besitzen Sie einen Internetanschluss? *

- ja
- nein

Wenn ja, wie oft nutzen Sie es?

- täglich
- wöchentlich
- seltener

3. Angaben zur Informationsbeschaffung

Wie informieren Sie sich über Angebote und Aktionen von Lebensmitteln oder anderen Produkten? *

- Postwurfsendung
- gezielte Post (Brief etc.)
- Aushang in den Filialen/ schwarzes Brett
- Freunde / Bekannte
- Newsletter (E-Mail)
- Homepage
- soziale Netzwerke
- Other:

« Back Continue »

50% completed

Abbildung 3.3: Fragebogen - Beispiel der Fragen

3.4 Usability-Tests

Durch die empirische Evaluierung der erstellten Konzepte, der Wireframes, der Mockups und des Prototypen, wurden potenzielle UserInnen bei der Nutzung beobachtet. Die erstellten Aufgaben zum Usability Test haben den Testpersonen als Anleitung gedient. Die Klarheit der Hauptfunktionalität, der Seitenfluss und ein klares Layout wurden beim Wireframetesting überprüft. Das Mockuptesting deckte die möglichen Inhalte, die im späteren Protoypten enthalten sein könnten, ab. Dadurch konnten Stärken und Schwächen ausgelotet werden. Mögliche Probleme oder Präferenzen der UserInnen wurden frühzeitig ermittelt. Die Evaluierung ist in Kapitel 6 zu finden. Diese Ergebnisse wurden in den weiteren Entwicklungsprozess eingebunden.

KAPITEL 4

Design

Mithilfe der Fragebögen und der Interviews wurden die Interessen der Zielgruppe ermittelt. So konnte herausgefunden werden, dass eine Website sinnvoll sein kann. Darauf aufbauend wurden Use Cases und Personas erstellt, welche die späteren UserInnen repräsentieren und der Entwicklung dienen. Durch die Erstellung von Skizzen, Wireframes und Mockups konnte der spätere Prototyp schrittweise erstellt und evaluiert werden, um den Anforderungen der UserInnen gerecht zu werden.

4.1 Zielgruppe

An dem Fragebogen nahmen 25 Personen im Alter zwischen 19 und 62 Jahren teil. 19 Personen der Befragten waren weiblich, sechs männlich. Es waren unterschiedliche Berufsgruppen vertreten: Studierende, Angestellte, TechnikerInnen, PensionistInnen und Personen ohne Beschäftigung. Alle gaben an, das Internet täglich über Laptop, Smartphone und/oder Computer zu nützen. Informationen über Lebensmittelangebote oder andere Aktionen werden hauptsächlich über Postwurfsendungen, soziale Netzwerke, Aushänge und Newsletter in Erfahrung gebracht. Informationen zu Projekten, die Müll vermeiden möchten, werden über soziale Netzwerke, Homepages, Blogs oder Freunde eingeholt. Den befragten Personen ist eine Weitergabe von Artikeln wichtig. 18 von 25 Personen kaufen gebrauchte Artikel, meistens Möbel, Kleidung, Bücher und Elektrogeräte. Außerdem gaben die befragten Personen gute Beispiele, welche Projekte es in Wien zu diesem Thema gibt.

Herr Dietmar Klement ist Vorstand von SOCIUS - „Österreich Bündnis gegen Armut“ und hat sich gerne zu einem Interview bereit erklärt [1]. Ihm war es wichtig, SOCIUS als gemeinnützigen und sozial-ökologischen Verein verstanden zu wissen. Das bedeutet, er agiert als eigenständiger Verein ohne öffentliche Förderungen oder Subventionen. Er gab mir einen Einblick, wie das COM4Kids-Projekt aufgebaut ist, bei dem benachteiligte Familien Computersets zur Verfügung gestellt bekommen. Außerdem gab er eine kurze

Führung durch die Werkstätte, in der Kopierer sowie Computer repariert und zum Verkauf aufbereitet werden. Dadurch werden langzeitarbeitslose Menschen wieder in den Arbeitsmarkt integriert.

Durch Herrn Georg Jelenko, Projektmanager der drei Filialen des Samriterbundes Wien, bekam ich die Möglichkeit, mir ein Bild vor Ort zu machen [2]. Die KundInnen der Filialen sind hauptsächlich SeniorInnen und alleinerziehende Mütter. Die Warenbeschaffung ist ein zentrales Thema, da keine Artikel zugekauft werden dürfen. Dies ist durch die Richtlinien des Vereins SOMA Sozialmarkt Österreich & Partner vorgegeben. Laut Herrn Jelenko sind Hygieneartikel schwer zu beschaffen, da sie keinem Mindesthaltbarkeitsdatum unterliegen und so lange im regulären Verkauf bleiben. Auch die Anpassung der Konzerne an die Überproduktion von Waren wirke sich schlecht auf die Sozialmärkte aus. Dadurch wurden die gespendeten Artikel weniger und die Kontakte zu Betrieben wurden immer wichtiger. Laut Herrn Jelenko dürfen Studenten nicht in den SOMA-Sozialmärkten einkaufen, da sie Aussicht auf ein hohes Einkommen haben. Warum sie in der Zeit ihrer finanziellen Bedürftigkeit nicht einkaufen dürfen, konnte nicht geklärt werden.

Herr Christoph Steiner vom Sozialmarkt Wien stellte sich gerne für ein Gespräch zur Verfügung [3]. Herr Steiner gab einen Einblick in seinen beruflichen Alltag im Sozialmarkt. Durch die privaten Spenden, die zum Großteil von Familie Glock stammen, ist es möglich, Markenprodukte zu einem sehr günstigen Preis anzukaufen. So möchten sie Menschen zu Grundnahrungsmitteln, aber auch anderen Produkten des täglichen Bedarfs verhelfen, die sonst nicht leistbar wären.

4.2 Personas

Regina 30 Jahre alt
Angestellte
ca. 1.200€ Einkommen pro Monat
1 Kind
alleinerziehend

Geräte in Verwendung:
Laptop: Internet surfen, E-Mails abrufen, Zeitungsartikel und Nachrichten lesen
Smartphone: erste Versuche, um damit im Internet zu surfen und die Navigation zu testen

finanziell eingeschränkt:
in den Bereichen Wohnen, Lebensmittel, Freizeit, Schule, Mobilität
erhält nur mäßig Alimente ihres Ex-Mannes
muss einen Kredit zurückzahlen

Interessen: Handarbeiten, Literatur, Kunst, Musik, Kochen

Einkaufsverhalten:
informiert sich über Postwurfsendungen welche Produkte reduziert angeboten werden
Lebensmittel und Haushaltsartikel kauft sie günstig ein
sucht gerne Schnäppchen
kauft oft Secondhand-Kinderkleidung
den Fernseher für die Familie und den Nintendo für ihren Sohn hat sie gebraucht gekauft
Kinder-DVD's sowie Kinderbücher bekommen sie oft von Freunden geschenkt

Gründe dafür:
günstiger, als alles neu zu kaufen
der Austausch mit anderen

Wünsche/Ziele:
ihrem Kind alles bieten zu können, was andere auch haben
eine Vollzeitanstellung, um mehr zu verdienen
möchte das Internet mehr nutzen
Urlaub mit der Familie
nicht immer sparen zu müssen

Peter 35 Jahre alt
Angestellter (Filialleiter)
ca. 1.900€ Einkommen pro Monat

Geräte in Verwendung:
Computer: Internet surfen
Smartphone: E-Mails abrufen, soziale Netzwerke, Navigation

finanziell eingeschränkt: -

Interessen: Wirtschaft, Literatur, Kultur

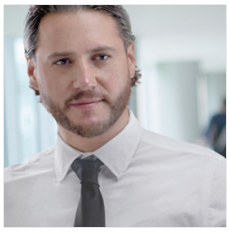
Einkaufsverhalten:
achtet nicht auf Angebote bei Lebensmitteln oder anderen Dingen

kauft oft zu viele Lebensmittel ein, die verderben, worüber er sich dann ärgert
Artikel, die er nicht mehr braucht, versucht er zu verschenken

Gründe dafür:
der Austausch mit anderen
der Wegwerfgesellschaft entgegenwirken

Wünsche/Ziele:
beruflich und durch seine Kontakte zu anderen Geschäftsleuten sieht er täglich, wie viele Lebensmittel und andere Artikel weggeworfen werden - er würde das gerne ändern
möchte sich mehr über vorhandene Projekte in Wien informieren

4.3 Non Persona



Herbert 42 Jahre alt
selbstständig

Geräte in Verwendung:
Laptop: Arbeit
Smartphone: E-Mails abrufen, soziale Netzwerke, Nachrichten lesen

finanziell eingeschränkt: -

Interessen:
Sport, Politik, Autos

Einkaufsverhalten:
kauft wonach ihm ist
achtet nicht auf mögliche Weiterverwendung von Produkten
wirft Artikel schnell weg, wenn er das Interesse daran verliert

Gründe dafür:
kann sich seinen Lebensstandard leisten
hat kein Interesse an Umweltschutz oder Nachhaltigkeit
denkt nicht an andere und deren Bedürfnisse

Wünsche/Ziele:
Karriere, schnelleres Auto

4.4 Use Cases

Die Use Cases (= Anwendungsfälle) repräsentieren die funktionalen Anforderungen des Systems, also die wichtigsten Aufgaben des Prototypen. Ein Use Case (UC) enthält einzelne Schritte, um das gewünschte Ergebnis zu erreichen.

[UC 1] Angebote anzeigen – suchen

- die Startseite aufrufen
- auf den Button „suchen“ klicken
- die gewünschte Artikelgruppe auswählen

[UC 2] Angebote anzeigen – verschenken

- die Startseite aufrufen
- auf „verschenken“ klicken
- die Artikelgruppe auswählen, die verschenkt werden möchten
- die Suche starten
- die angezeigte Liste der Angebote lesen

[UC 3] Angebote anzeigen – verkaufen

- die Startseite aufrufen
- auf den Button „verkaufen“ klicken
- die Artikelgruppe auswählen, die verkauft werden möchte
- die Suche starten
- die angezeigte Liste der Angebote lesen, bei denen Artikel verkauft werden können

[UC 4] Detailinformation anzeigen

- UC Angebote anzeigen
- den gewünschten Eintrag auswählen, zu dem Information angezeigt werden soll
- die Information lesen (Beschreibung, Öffnungszeiten, Lage etc.)
- bei weiterem Interesse die Homepage aufrufen

[UC 5] Angebote auf Karte darstellen

- UC Angebote anzeigen
- auf die Karte klicken
- zu der Straße oder dem gewünschten Kartenbereich navigieren

[UC 6] Route anzeigen

- UC Angebote auf Karte darstellen
- die Markierung des Angebots auf der Karte anklicken
- auf „Route anzeigen“ klicken
- den Startpunkt eingeben (Google Maps)
- auf „suchen“ klicken (Google Maps)

[UC 7] News anzeigen

- die Startseite aufrufen
- die Liste der Events im Newsbereich lesen

4.5 Szenarien

Die folgenden Szenarien enhalten mehrere Use Cases, welche die Interaktion mit dem System beschreiben.

S 1: Reginas ältester Sohn kommt bald in die Schule, deshalb möchte sie einen günstigen Schreibtisch kaufen. **(UC 1)** Sie startet ihren Browser am Laptop, navigiert auf die Homepage und klickt auf „suchen“. Nun kann sie die Suche auf Möbel einschränken. Die Auflistung zeigt ihr, wo sie günstige Möbel kaufen kann. **(UC 4)** Regina öffnet die Detailinformation von Willhaben.at. Da sie diese sehr ansprechend findet, ruft sie die Homepage auf, um einen Schreibtisch zu finden.

S 2: Peter möchte Kleidung, die er nicht mehr braucht, spenden. **(UC 2)** Da er nicht weiß, welche Möglichkeiten es gibt, ruft er die Homepage auf seinem Smartphone auf. Er wählt nun die Kategorie „zu verschenken“ aus und gibt danach an, dass es sich um Kleidung handelt. Peter wird nun eine Auflistung von Projekten und Möglichkeiten gezeigt, die Kleidung gerne annehmen und bedürftigen Personen zur Verfügung stellen. **(UC 5)** Peter möchte die Kleidung in seiner Umgebung abgeben, deswegen lässt er sich die Möglichkeiten auf der Karte anzeigen und navigiert zu seiner Straße. Er sieht, dass es zwei Angebote in seiner Nähe gibt. **(UC 6)** Er wählt eine Markierung aus, worauf

der Name angezeigt wird. Peter möchte seine Kleidung dorthin bringen und klickt auf „Route anzeigen“. Google Maps wird geöffnet und die passende Route wird angezeigt.

S 3: Regina möchte ihre alte Waschmaschine verkaufen. **(UC 3)** Nachdem sie die Startseite aufgerufen hat, wählt sie „verkaufen“ aus. Da sie das Suchergebnis auf Haushaltsgeräte einschränken möchte, wählt sie diese Kategorie aus und klickt auf „suchen“. Die Liste zeigt ihr, welche Möglichkeiten es gibt, die Waschmaschine zu verkaufen.

S 4: Peter möchte sich über Aktionen, die in nächster Zeit stattfinden, informieren. **(UC 7)** Er ruft die Homepage auf und sieht im Newsbereich, welche Aktionen es gibt. Er erfährt, dass der Sozialmarkt eine Sammelaktion anlässlich des Weltbuchtages organisiert und entschließt sich, Bücher zu spenden.

4.6 Skizzen

Während der Erstellung der Use Cases und der Szenarien wurden entstehende Ideen mit Skizzen festgehalten. Sie stellten während der ersten Erstellungsphase eine Möglichkeit dar, verschiedene Ansätze schnell und unkompliziert auszuprobieren. Die Abbildungen 4.1 und 4.2 zeigen, wie die Hauptfunktionen angeordnet werden könnten. Die Darstellung der Kategorien wurde skizziert. Die Kreise stellen Platzhalter für Icons dar, die später eingefügt werden könnten. Die Skizzen wurden immer wieder angepasst und verfeinert.

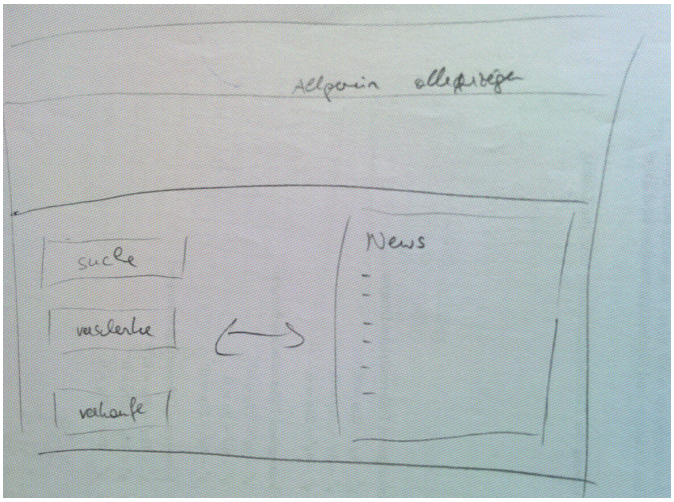


Abbildung 4.1: Hauptseite

In Abbildung 4.3, 4.5 und 4.6 wurde ein möglichlicher Seitenfluss abgebildet. Auf der Startseite können UserInnen wählen, ob sie Artikel suchen, verkaufen oder verschenken möchten. Danach werden die gespeicherten Produktgruppen angezeigt. Dies könnte mit Bildern oder Icons realisiert werden. Die Überlegung, neue Angebote eintragen zu können, wurde verworfen, da es sich um einen Prototypen handelt. Es wird eine zentrale Verwaltung der Angebote angenommen. Weiters soll es möglich sein, zwischen einer

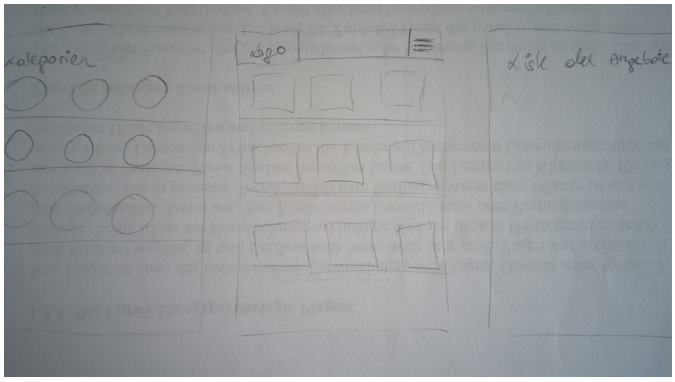


Abbildung 4.2: Projektskizzen

Karten- und Listenansicht wechseln zu können. Über die Detailansicht können genauere Informationen eines Angebots abgefragt werden. Nachdem die detaillierten Skizzen 4.4, 4.7 und 4.8 fertig gestellt waren, wurde darauf aufbauend mit den Wireframes begonnen.

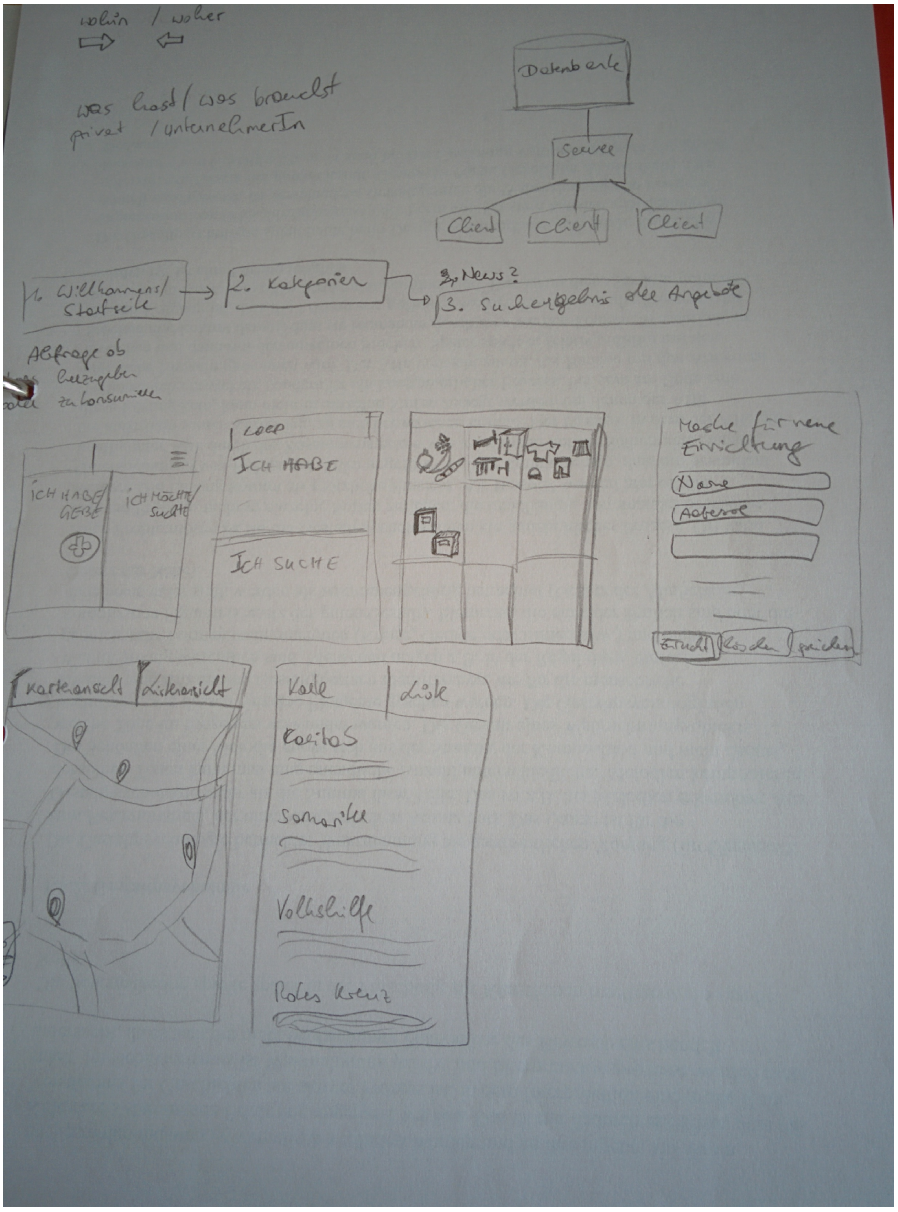


Abbildung 4.3: Möglicher Programmablauf

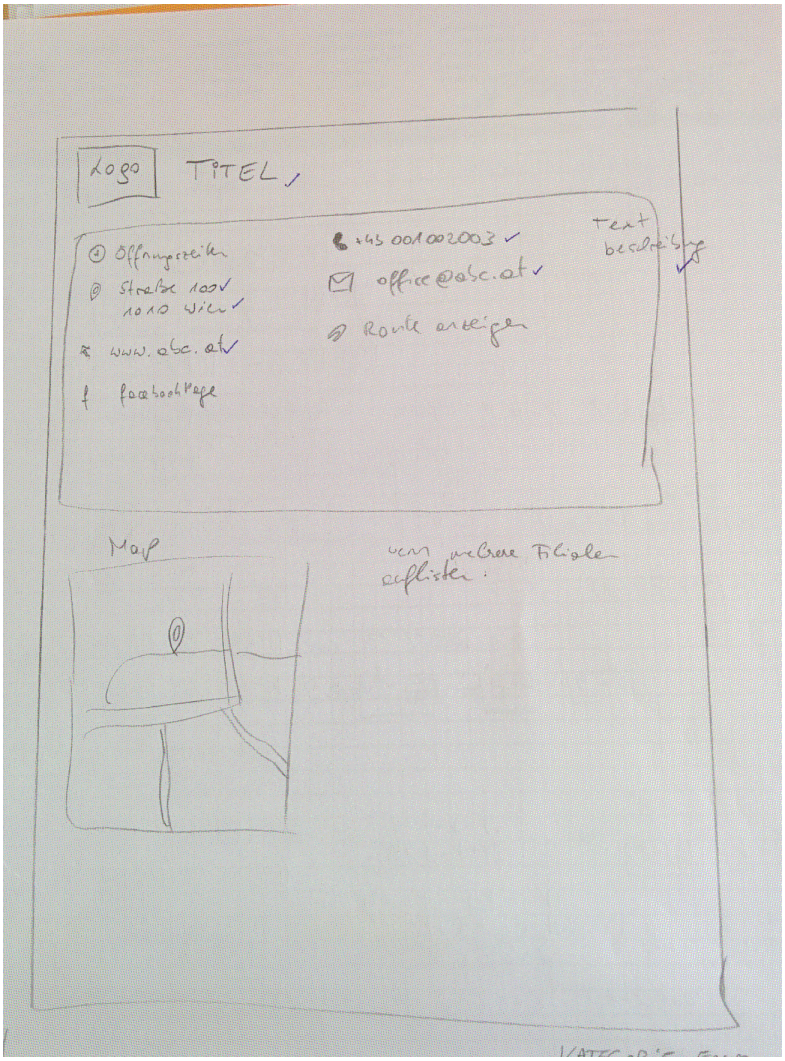


Abbildung 4.4: Skizze - Detailansicht eines Angebots

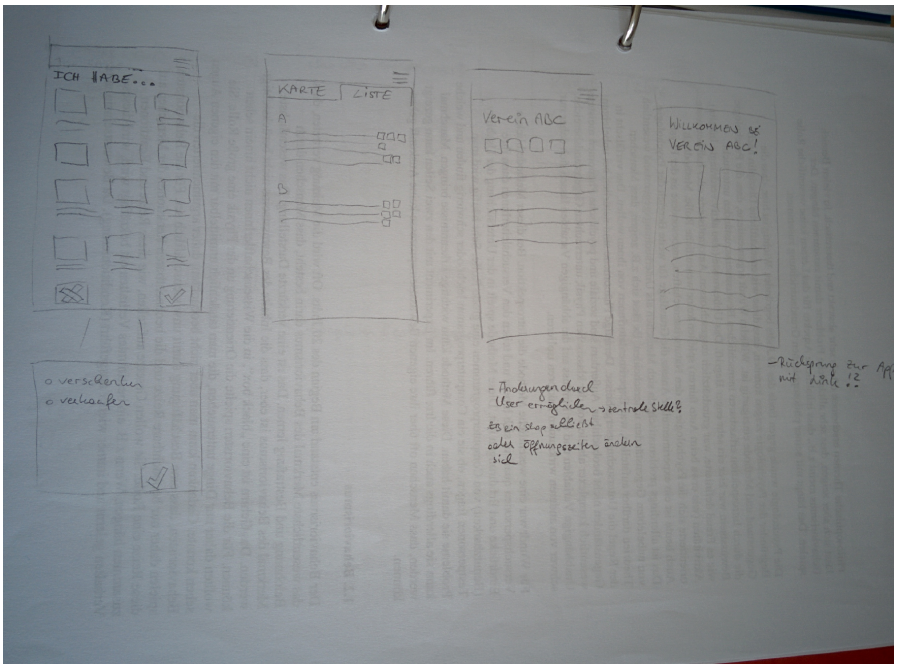


Abbildung 4.5: Darstellung der mobilen Ansicht (1)

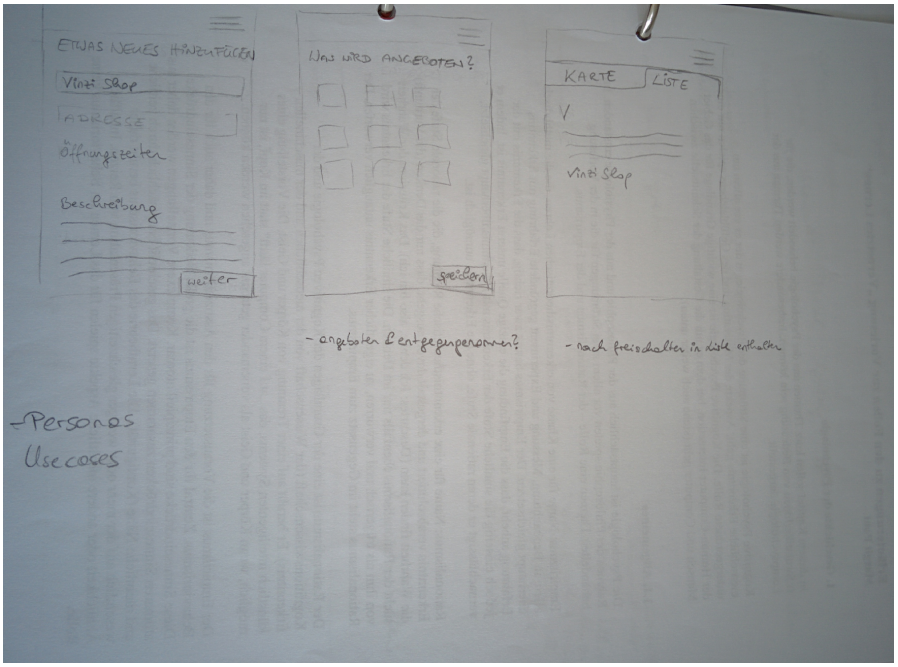


Abbildung 4.6: Darstellung der mobilen Ansicht (2)

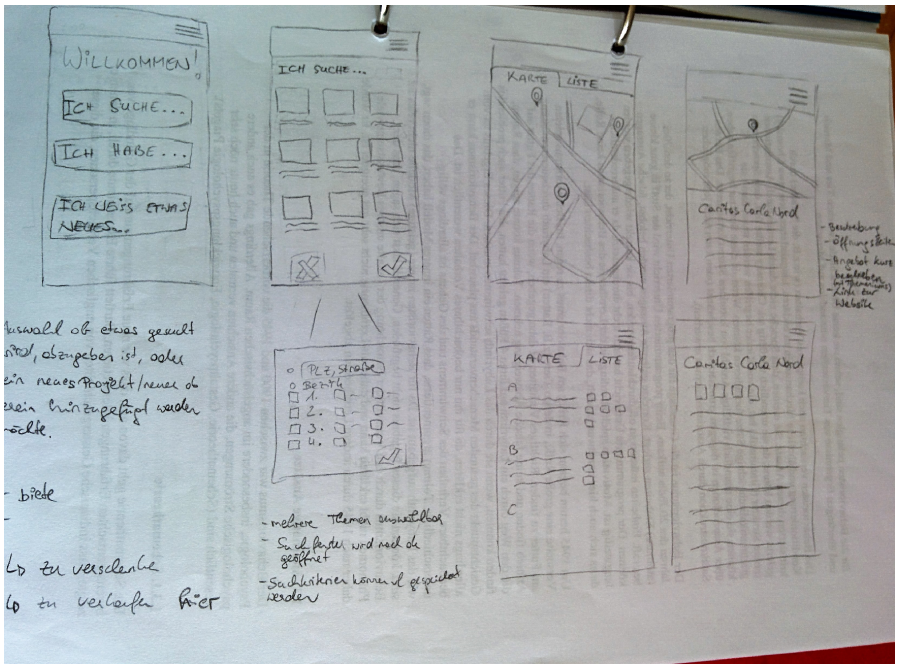


Abbildung 4.7: Verfeinerung der Skizzen

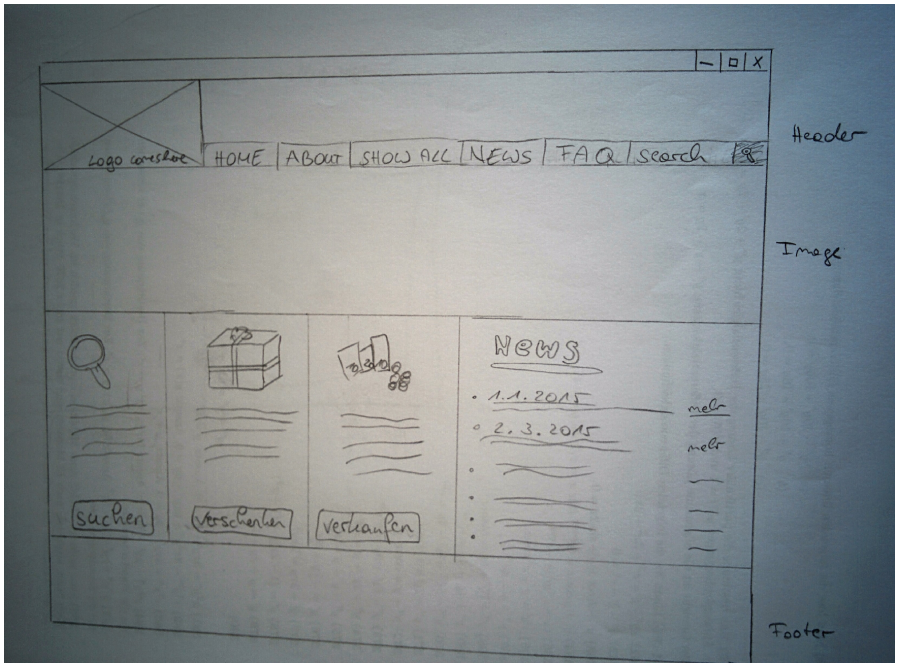


Abbildung 4.8: Verfeinerung der Website

4.7 Wireframes

Die Wireframes stellen das Grundgerüst des geplanten Prototypen dar und bilden das User Interface auf eine einfache Art ab [35]. Mithilfe der Interviews und Fragebögen wurde ermittelt, dass zur Weitergabe oder Informationssuche von günstigen Artikeln am häufigsten soziale Netzwerke und das Internet verwendet werden. Mobile Applikationen werden dann verwendet, wenn die Nutzung öfters notwendig ist. Bei einem Umzug oder anderen einmaligen Ereignissen in großen Zeitabständen greifen die befragten Personen auf Internetseiten zurück. Deshalb wurden die erstellten Entwürfe auf eine Website angepasst. Um die wichtigsten Funktionen abbilden zu können und einen ersten Eindruck

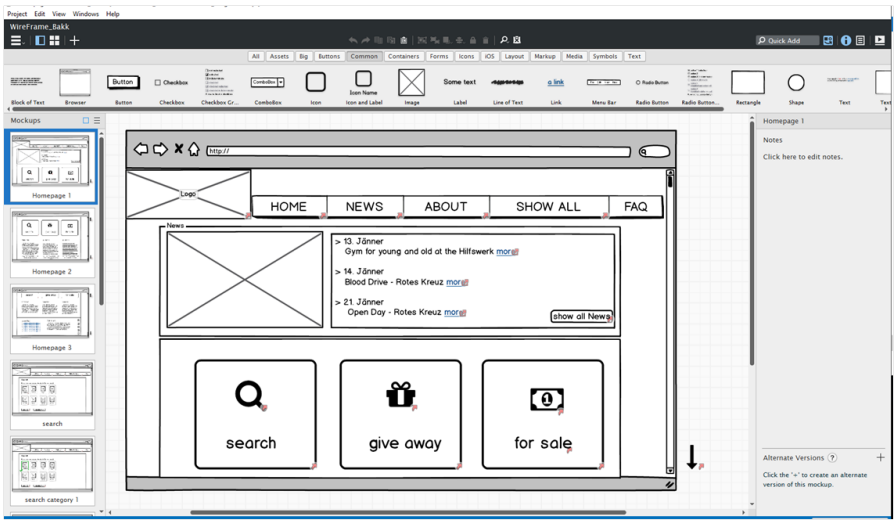


Abbildung 4.9: Wireframing Tool Balsamiq Mockups

der Website zu erhalten, wurden die Wireframes erstellt. Dazu wurde die Software Balsamiq Mockups, Version 3.3.6, verwendet [25]. In Abbildung 4.9 ist das geöffnete Programm während der Erstellung der Startseite zu sehen. Die einzelnen Ansichten konnten mit diesem Programm einfach verlinkt werden. So war es möglich beim Usertest einen realistischen Browserverlauf bereitzustellen.

Da es sich um einen Entwurf der entwickelten Idee handelt, wurde auf bekannte Designkonzepte zurückgegriffen. Den AnwenderInnen soll auf den ersten Blick klar sein, welche Funktionen zur Verfügung stehen. Die Navigationsleiste wurde oben angeordnet. Die Menüpunkte sehen gleich aus, so sollen die Navigationsmöglichkeiten auf der Website klar ersichtlich sein. Das Logo soll einen Wiedererkennungswert garantieren. Außerdem stellt es eine Verlinkung zur Startseite bereit. Unter dem Menüpunkt *about* soll Informationstext der Website verfügbar sein (Abb. 4.10). Durch die Unterteilung des Inhaltes in einen News- und Hauptbereich wurde das Gesetz der Geschlossenheit umgesetzt [38]. Die Kategorien „Suchen“, „Verschenken“ und „Verkaufen“ bilden jeweils eine Einheit. Die Sprache wurde in Englisch gehalten, der Protoyp soll in Englisch und Deutsch angeboten werden. Auf der Website soll es möglich sein nach bestimmten Pro-

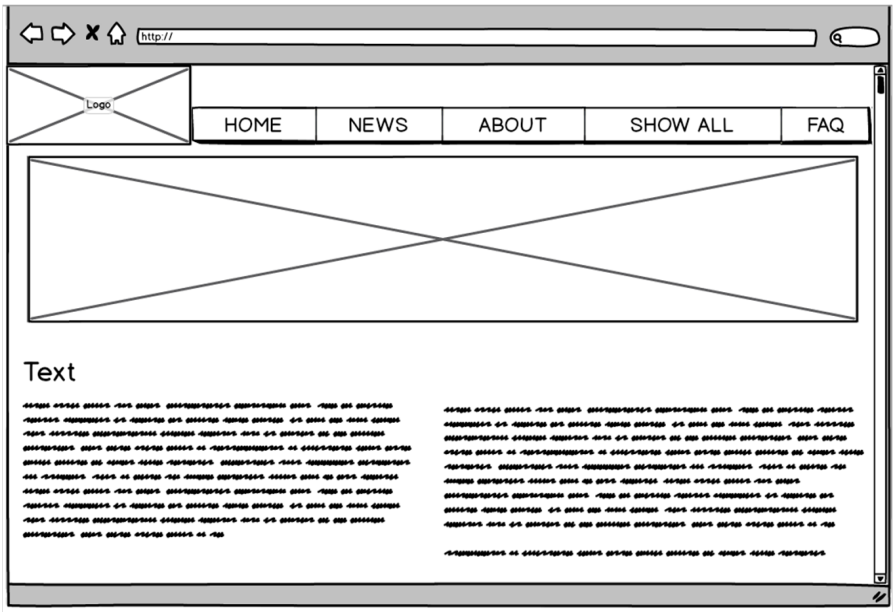


Abbildung 4.10: Informationstext der Website

duktkategorien zu suchen. Deshalb ist wie in Abbildung 4.11 und 4.12 die Suchfunktion designed worden. Die Icons und der Kategorietitel sollen übersichtlich zeigen, welche Produkte in welcher Kategorie zusammengefasst wurden. Nachdem die Suche gestartet wird, werden die Angebote angezeigt. Auch über den Navigationspunkt *show all* werden die Angebote aufgelistet. Die geteilte Ansicht der Liste und der Karte wurde gewählt, um den AnwenderInnen die Suche nach einem passenden Angebot zu erleichtern. Einerseits kann die Liste verwendet werden, andererseits kann nach einem Standort gesucht werden, ohne die Ansicht wechseln zu müssen. Das Informationsfeld öffnet sich durch Klicken auf den jeweiligen Pin. Der Name des Angebotes ist die wichtigste Information, deshalb wird diese Schrift größer dargestellt. Weiters ist es möglich die Detailinformation oder die Karte zu öffnen. Wird die Detailinformation aufgerufen, soll es den Anbietern möglich sein, genauere Informationen zur Verfügung zu stellen. Zur Darstellung wurden die Öffnungszeiten, die Adresse, die Homepage, die E-Mail-Adresse, die Facebook-Adresse und die Telefonnummer gewählt. Außerdem wurde ein Text vorgesehen, in dem das Angebot näher beschrieben werden kann. Die Kartenansicht soll die Lage des Angebots zeigen. Sollte es gewünscht sein, könnten auch Bilder gespeichert werden.

Als zusätzliche Funktion der Website soll es möglich sein, aktuelle Veranstaltungen oder temporäre Angebote über den Newsbereich abfragen zu können. Dazu wurde wieder eine bekannte Darstellung der Elemente gewählt. Ein gekapseltes Newselement besteht aus einem aussagekräftigen Bild, einer Überschrift und einem kurzen beschreibenden Text. Der Hyperlink wird beim Klicken auf das Bild, der Überschrift oder den Text aufgerufen. Über einen Webbrowser kann so weitere Information zum Angebot abgerufen werden.

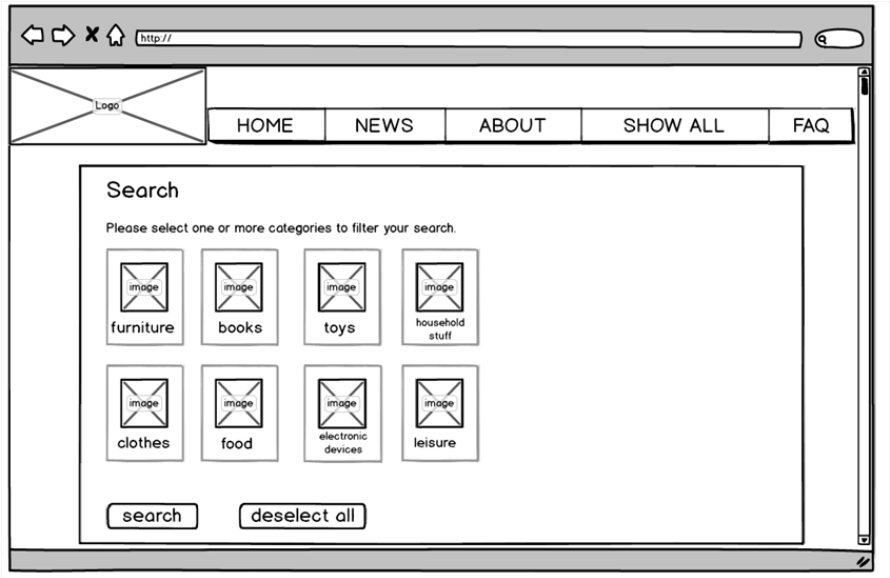


Abbildung 4.11: Wireframe - Suchfunktion (1)

Die erstellten Wireframes wurden mit potenziellen UserInnen evaluiert. So konnte in einem frühen Designstadium überprüft werden, ob das Layout und die geplanten Systemfunktionen den UserInnen sinnvoll erscheinen und zielführend sind. Die Evaluierung ist in Kapitel 6 zu finden.

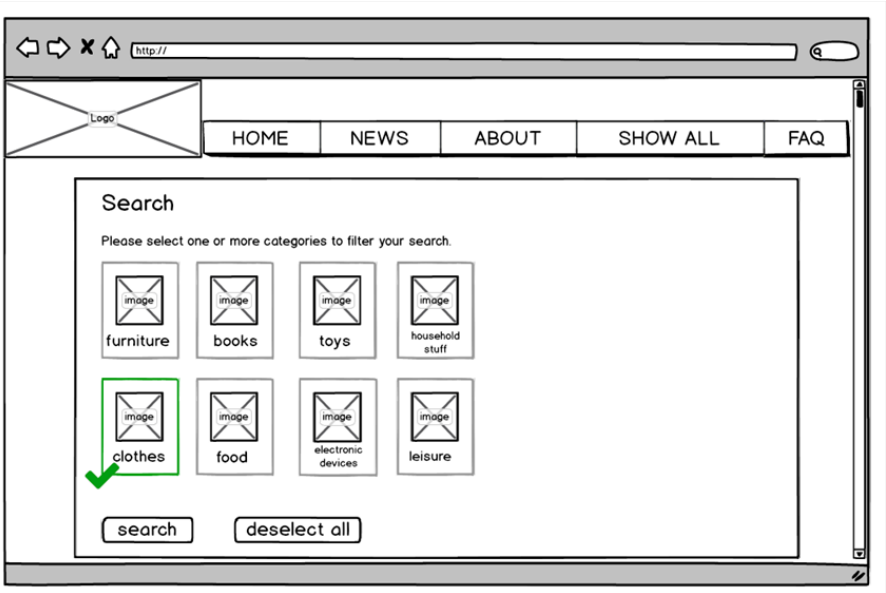


Abbildung 4.12: Wireframe - Suchfunktion (2)

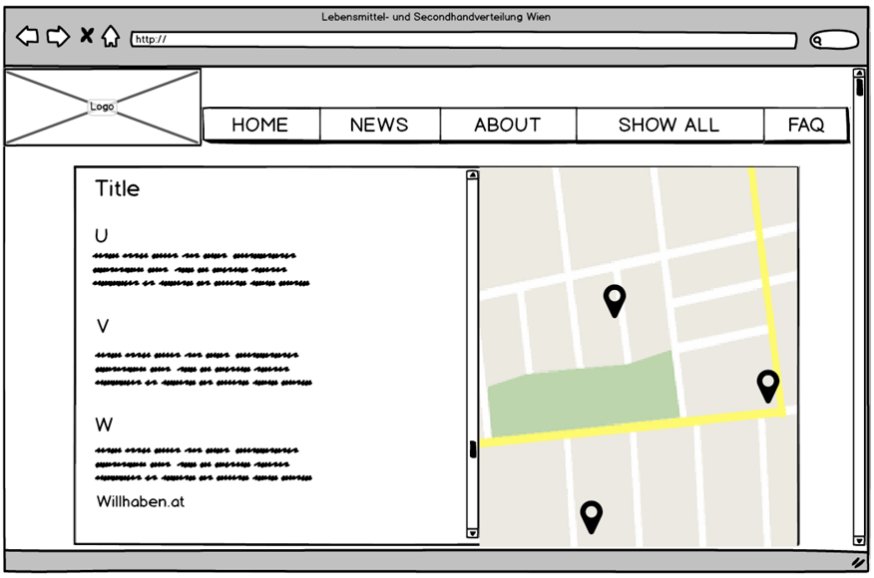


Abbildung 4.13: Auflistung der Angebote und Darstellung auf der Karte

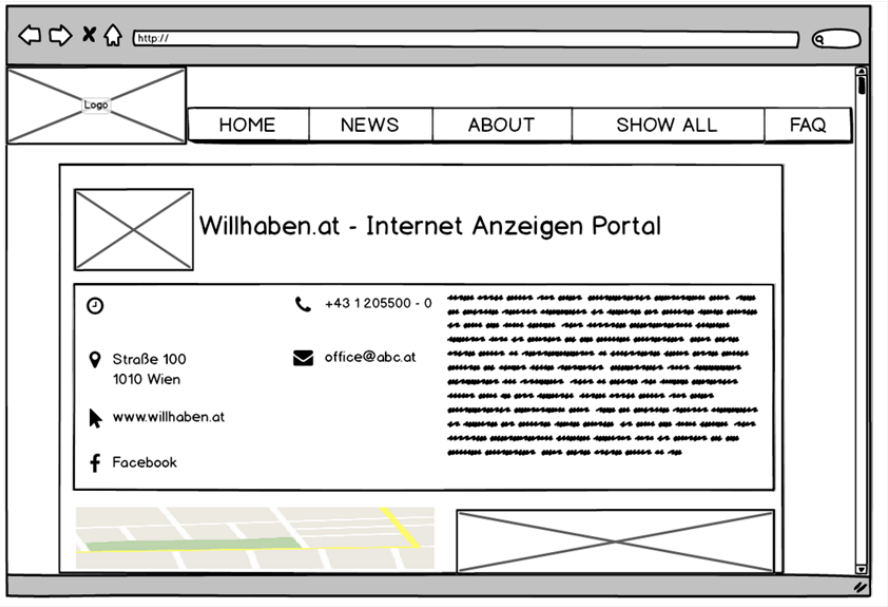


Abbildung 4.14: Wireframe - Detailansicht eines Angebots

Abbildung 4.15: Marker des angeklickten Pins

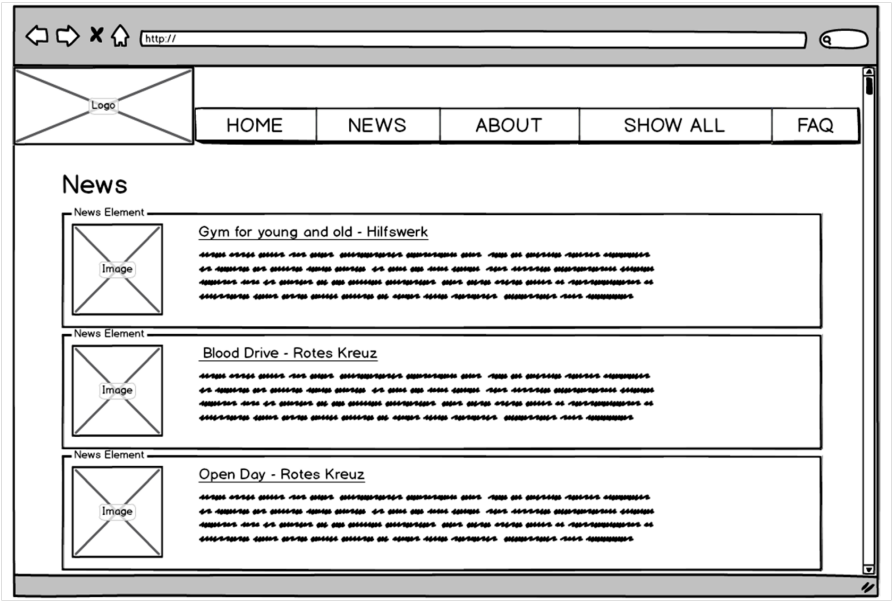


Abbildung 4.16: Newsansicht

4.8 Mockups

Mockups können als detailliert ausgearbeitete Skizzen verstanden werden, die bereits Inhalte, wie zum Beispiel Bilder und Texte, enhalten. Meistens sind sie als Click Dummies realisiert, die Skizzen um eine Interaktionsabfolge erweitern [26]. Ähnlich wie Wireframes, ermöglichen es Mockups, die Anforderungen der UserInnen in einem frühen Stadium zu ermitteln und darauf einzugehen [35]. Sie stellen einen niederschwelligen Zugang zu den potenziellen UserInnen dar und ermöglichen es über Stärken und Schwächen zu diskutieren. Ein erster Eindruck entsteht, wie der spätere Prototyp oder das fertige Produkt aussehen

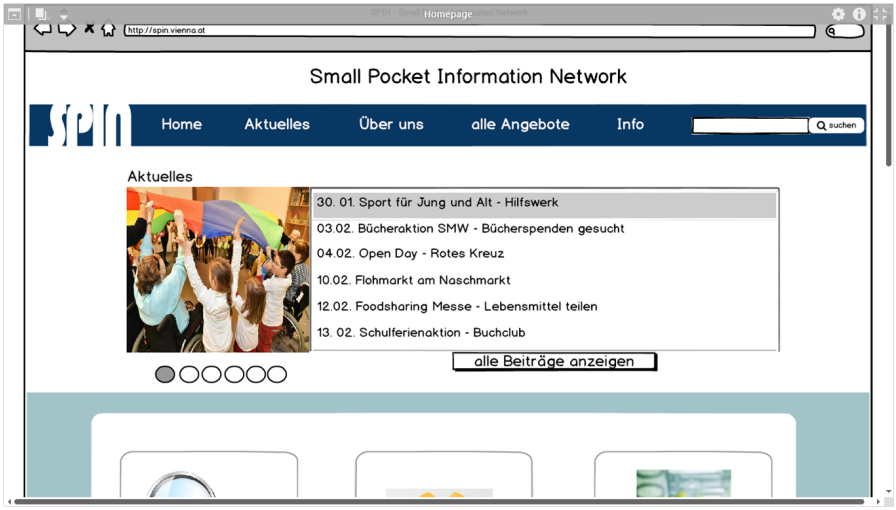


Abbildung 4.17: Mockup Startseite

könnte und welche Funktionen bereitgestellt werden. Designentscheidungen, die sich auch auf die Programmlogik auswirken könnten, können rasch getroffen werden. Passiert dies so früh wie möglich, werden Implementierungsaufwand und -kosten verringert. Diese Herangehensweise ist sehr effizient. Nachdem die Wireframes evaluiert wurden, flossen diese Ergebnisse in die weiteren Designentscheidungen ein. Die Erstellung der Mockups stellte die zweite Stufe des Designprozesses dar. Die bereits erstellten Wireframes konnten herangezogen und mit Inhalten befüllt werden. Da der Prototyp als Website realisiert werden soll, wurde ein Name und ein Logo designed, um den Wiedererkennungswert zu garantieren.

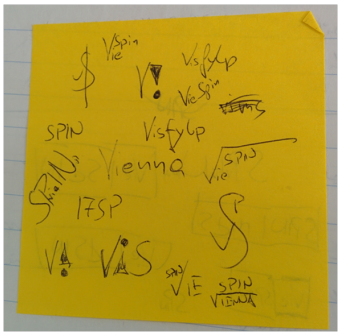


Abbildung 4.18: Skizzen der Logoerstellung (1)

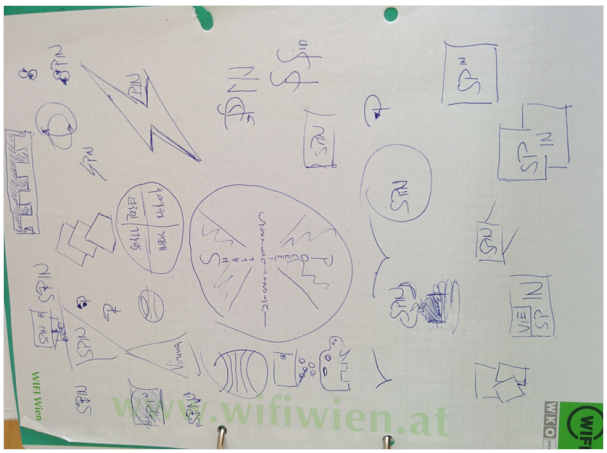


Abbildung 4.19: Skizzen der Logoerstellung (2)

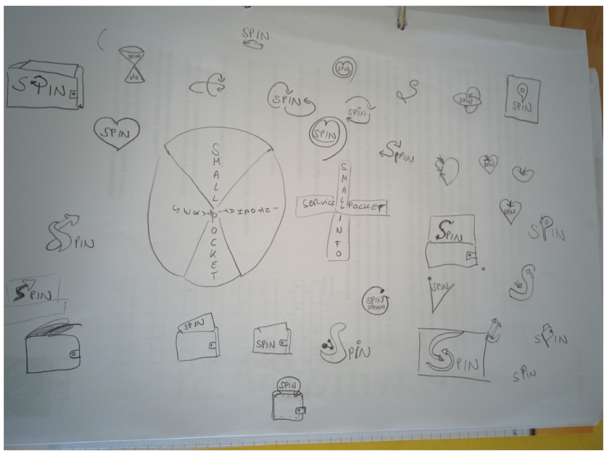


Abbildung 4.20: Skizzen der Logoerstellung (3)

SPIN - Small Pocket Information Network wurde gewählt, da die Website Menschen mit geringem Einkommen unterstützen soll. Wie in den Abbildungen 4.17, 4.21, 4.22 und 4.23 zu sehen, wurde das Layout der Wireframes übernommen. Die Platzhalter wurden mit Bildern[1,2,3] befüllt. Die Sprache wurde von Englisch auf Deutsch geändert, da dies von den UserInnen gewünscht wurde.

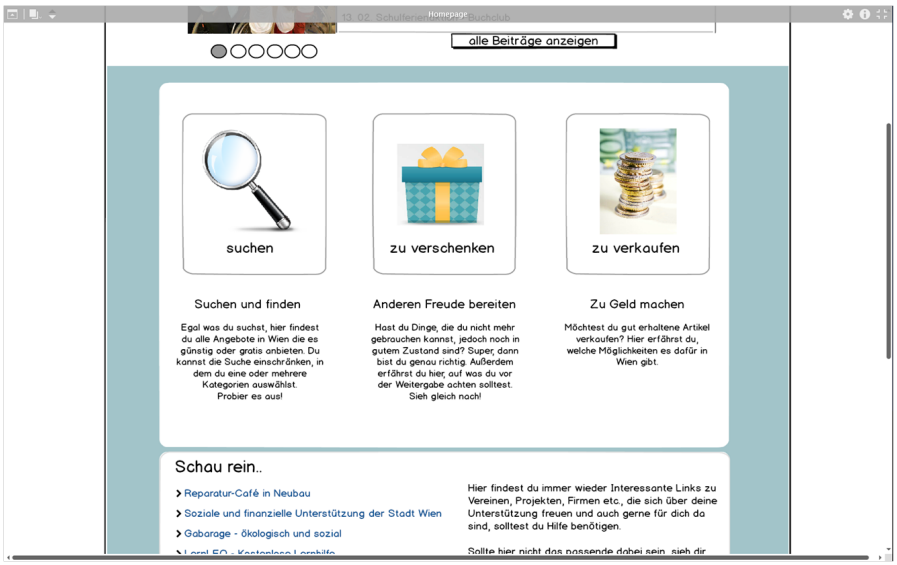


Abbildung 4.21: Hauptfunktion der Website

Nachdem die gewünschte Funktion ausgewählt wurde, wird die Suchfunktion angezeigt (Abb. 4.24). Hier können Produktkategorien[4] ausgewählt werden, um die angezeigten Projekte und Angebote einzuschränken (Abb. 4.25). Die Ansicht der Angebote wurde von den Wireframes übernommen. In Abbildung 4.27 ist der Titel des ausgewählten Angebots zu sehen. Außerdem ist es möglich, die Detailansicht aufzurufen oder über den Browser die Route anzeigen zu lassen.

Wurde die Detailansicht ausgewählt, können Informationen zu diesem Angebot bzw. diesem Projekt abgefragt werden. Die Icons ermöglichen einen schnellen Überblick. Auf dem Kartenausschnitt ist der Standort des Angebotes ersichtlich.

Der Navigationspunkt *Über uns* kann genützt werden, um allgemeine Informationen über die Website zu erhalten[5,6]. Wie bereits erwähnt ist es möglich, Veranstaltungen im

[1] http://www.freepik.com/free-vector/colorful-gift-boxes_794661.htm
[2] http://www.lz.de/ueberregional/owl/20881696_Das-sind-die-Zusatzeinkuenfte-von-OWL-Abgeordneten.html
[3] http://www.freepik.com/free-psd/magnifying-glass-search-icon_597840.htm
[4] icons8.com/
[5] http://www.shutterstock.com/pic-63375439/stock-vector-set-4-of-different-colored-arrow-circles-isolated-on-the-white.html?src=yqOM2hnAb2uVC8cKN44Dxg-3-19
[6] http://www.freepik.com/index.php?goto=2&searchform=1&k=flea+market&type=3&vars=1

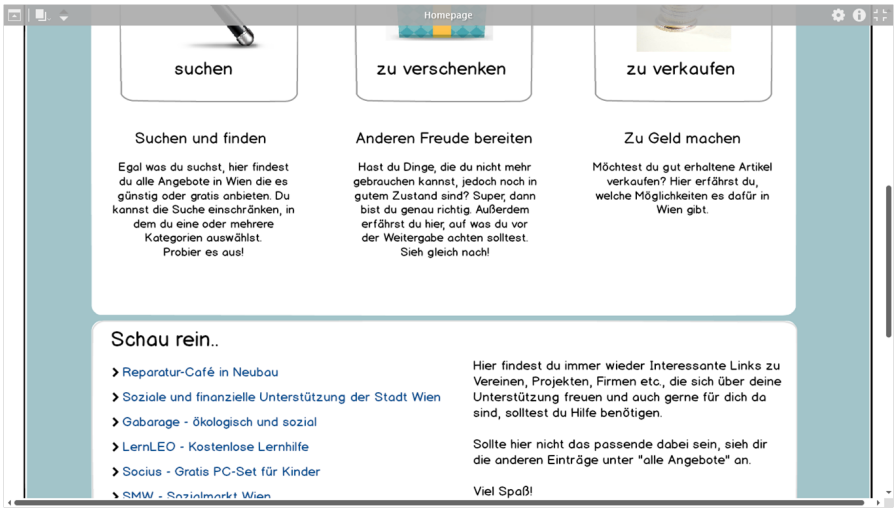


Abbildung 4.22: Links zu weiteren Projekten

Abbildung 4.23: Kontaktmöglichkeit

Newsbereich[7] abzufragen.

[7] https://www.wien.gv.at/gallery2/rk/run.php?g2_itemId=30518

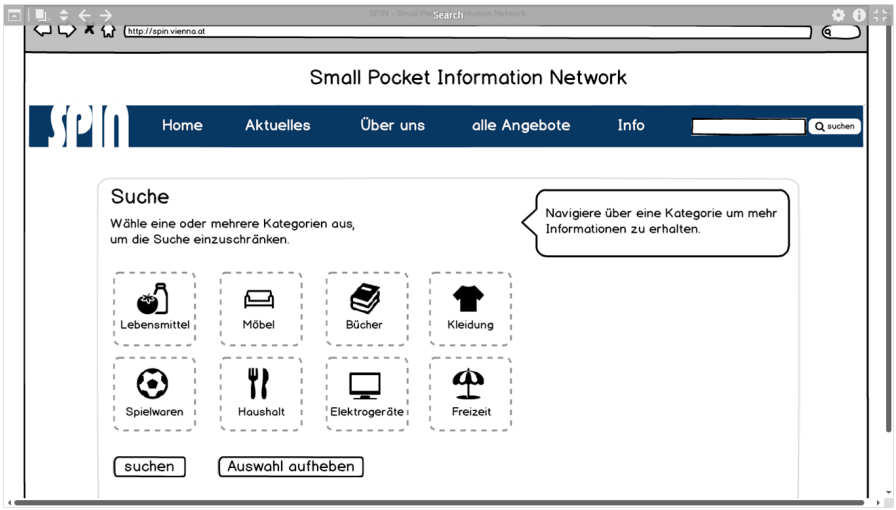


Abbildung 4.24: Mockup - Suchfunktion (1)

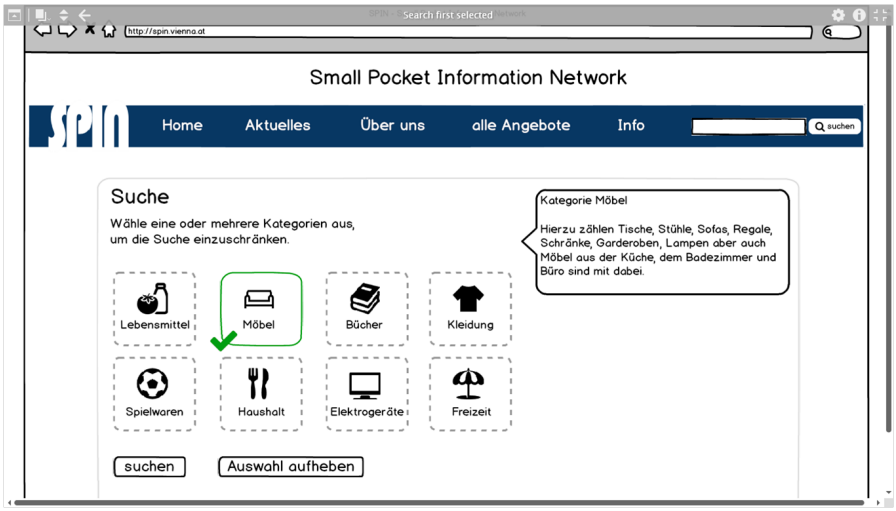


Abbildung 4.25: Mockup - Suchfunktion (2)

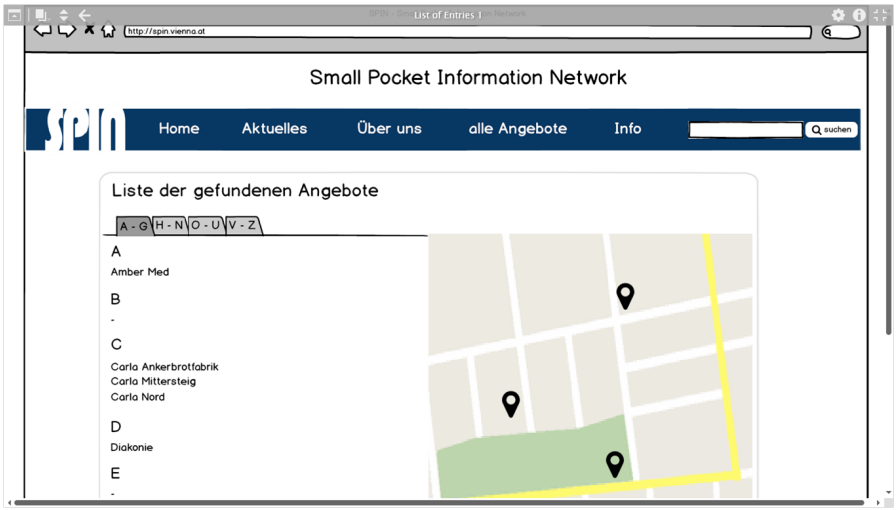


Abbildung 4.26: Mockup - Darstellung der Angebote

Abbildung 4.27: Marker enthalten zusätzliche Informationen

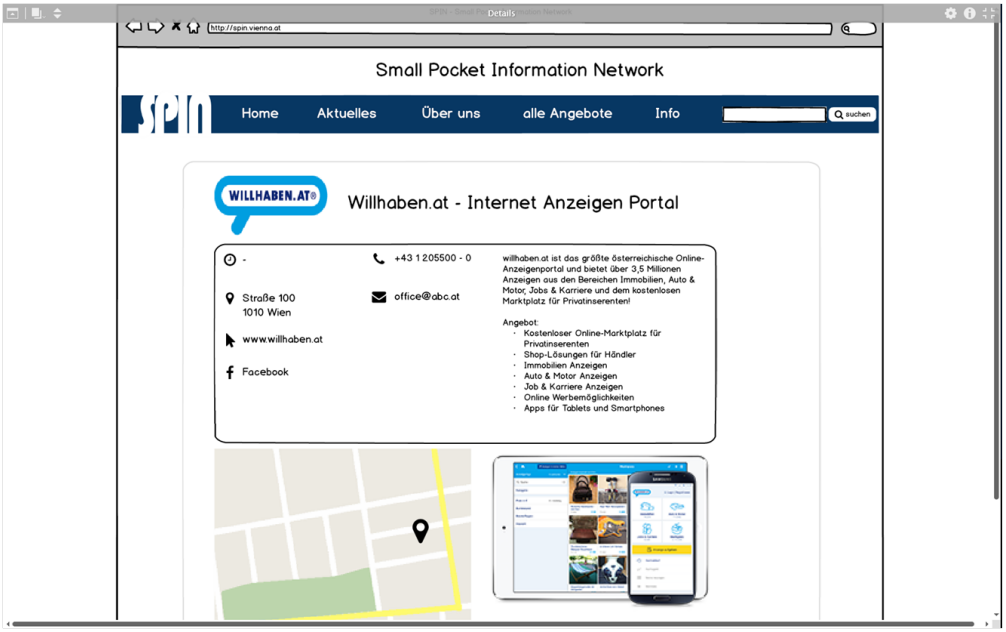


Abbildung 4.28: Mockup - Detailansicht eines Angebots [23]

Abbildung 4.29: Informationen über die Website

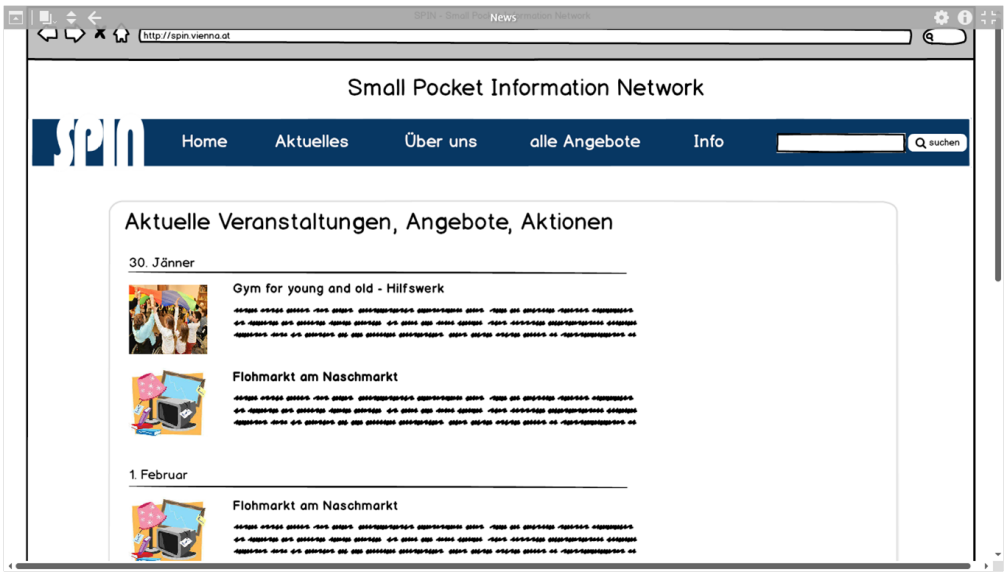


Abbildung 4.30: Newsansicht

KAPITEL 5

Prototyp

Nach der Erstellung und Evaluierung der Wireframes und Mockups, wie in den Kapiteln 4.7, 4.8, 6.1, 6.2 beschrieben, wurde darauf aufbauend der Prototyp erstellt. Nach Fertigstellung des Konzeptes war aufgrund der Rückmeldungen der AnwenderInnen eine Webapplikation einer mobilen Anwendung vorzuziehen.

5.1 Frameworks und Programmiersprachen

Aus bereits absolvierten Lehrveranstaltungen wie zum Beispiel Web Engineering war das Play Framework für Webanwendungen bekannt. Es zeichnet sich durch einfache Bedienbarkeit und hohe Performance aus. Zur Implementierung wurde Play 2.2.3. verwendet [27]. Als Entwicklungsumgebung kam IntelliJ IDEA, Version 14.0.3, mit Java JDK 8 (1.8.0u73) zum Einsatz [28] [29]. Play Scala Templates in Verbindung mit HTML 5, CSS und der Scriptsprache Javascript erzeugen das Erscheinungsbild der aufgerufenen Seiten, verarbeiten die AnwenderInnen-Interaktionen und leiten sie an den Controller weiter. Um Angebote wie zum Beispiel Shops, Flohmärkte und Weblinks speichern zu können, wurde die Datenbank-Engine H2 mittels JDBC eingebunden [30].

5.2 Konzepte

Model-View-Controller Für die Implementierung wurde das Model-View-Controller-Konzept verwendet [37]. In Abbildung 5.1 ist die zugrunde liegende Architektur grafisch dargestellt. Die Controllerschicht fungiert als Schnittstelle zwischen Client, Model und View. Die View ist als Darstellungsschicht zu verstehen, welche die übergebenen Daten der Modellschicht anzeigt. Ein Vorteil dieses Konzeptes ist die bessere Wartbarkeit und Lesbarkeit des Codes. Auf eine weitere Erläuterung der Theorie dieses Konzeptes wird verzichtet, da es den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde. Es wird auf ausreichend vorhandene Literatur im Internet und in gedruckter Form verwiesen. So konnten die

Kernfunktionalität und die Präsentation der Website möglichst getrennt voneinander umgesetzt werden. Da die Erstellung des Konzeptes mehr Zeit in Anspruch genommen hat als geplant, war die Trennung ein Vorteil. Zu Beginn konnte die Programmlogik im Vordergrund stehen, danach wurde das Erscheinungsbild verfeinert.

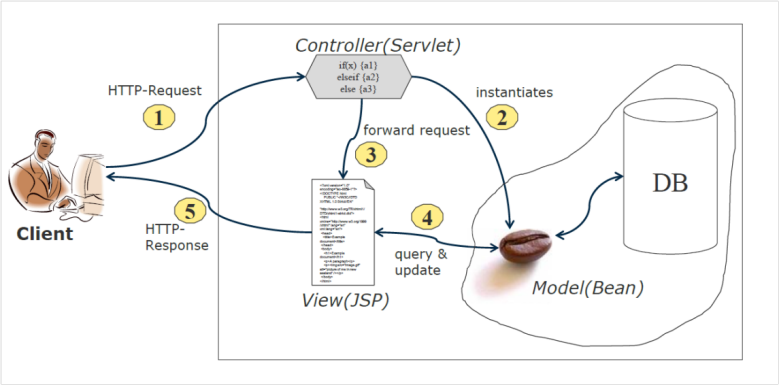


Abbildung 5.1: Veranschaulichung des Model-View-Controller Konzeptes [37]

DAO - Data Access Object Die Data Access Objects bilden den Zugriffspunkt der Applikation auf die Datenbank. Die Stärke des DAO-Konzeptes ist, dass die zugrunde liegende Datenbank abstrahiert und gekapselt wird. Ein DAO bietet Methoden für ein bestimmtes Objekt an. Datenbankspezifischer Code befindet sich nur in den DAO-Klassen und kann einfacher ausgetauscht werden. In Bezug auf die Implementierung der Webapplikation stellt dieses Konzept im Grunde für jede Modellklasse eine Datenklasse zur Verfügung, welche die Abfrage übernimmt und Objekte mit den gewünschten Informationen zurückgibt.

5.3 Datenmodellierung

Die Webapplikation soll vorrangig über bestehende Projekte informieren. Deshalb ist die Abfrage und Darstellung gespeicherter Information wichtig. Durch das Konzept und die Gespräche mit den AnwenderInnen konnte bereits im Vorfeld abgeschätzt werden, welche Informationen auf der Website erwartet werden. Um die Datenbank aufbauen zu können, musste ermittelt werden, welche Daten in Beziehung zueinander stehen. Dazu wurde folgendes Entitäten-Relationen-Modell laut Abbildung 5.2 erstellt. Die Entitäten stellen die Objekte dar. Beziehungen zwischen diesen Objekten sind als Relationen ablesbar. Deren Attribute sind in den Kreisen dargestellt. Eine genauere Übersicht der angelegten Datenbanktabellen ist im SQL-Script *createScript.sql* im Anhang 7 zu finden.

Als Grundlage des Datenbankschemas wurde dieses E/R-Modell verwendet. N:M-Beziehungen mussten mit zusätzlichen Tabellen aufgelöst werden.

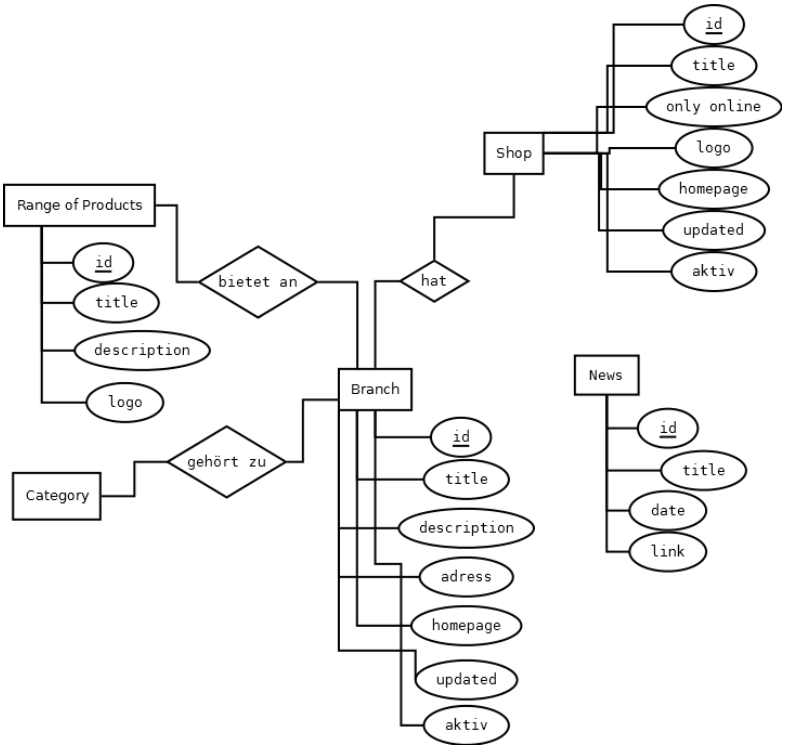


Abbildung 5.2: Entitäten und Relationen der Applikation

Shop enthält alle Informationen eines Angebotes. Es wurde zwischen einem übergeordneten Angebot und einer Filiale unterschieden, um einer Organisation mehrere Filialen mit unterschiedlichen Detailinformationen zuordnen zu können. Zum Beispiel betreibt ein Verein mehrere Sozialmärkte mit unterschiedlichen Standorten und Öffnungszeiten.

id Eindeutiger Entitätsschlüssel des Shops

title Bezeichnung des Angebotes

onlyonline Gibt an, ob sich das Angebot nur über eine Webadresse finden lässt, oder ob es sich um eine reale Filiale bzw. ein reales Angebot in Wien handelt.

logo Logo des Angebots. Shops haben die Möglichkeit ein Bild als Erkennungsmerkmal zu speichern.

homepage Internetadresse des Shops

updated Dieses Datum gibt an, wann die Informationen des Angebots das letzte Mal erneuert wurden. Vereine bzw. Shops, die Informationen bereitgestellt haben, werden von Zeit zu Zeit aufgefordert, die Daten zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren.

aktiv Das System überprüft in bestimmten Intervallen das Aktualisierungsdatum. Angebote, die zu lange nicht aktualisiert wurden, werden auf inaktiv gesetzt und nicht mehr angezeigt. So wird sichergestellt, dass nur aktuelle Angebote in Wien den AnwenderInnen vorgeschlagen werden.

Branch kapselt alle Daten einer Filiale

id Eindeutiger Entitätsschlüssel der Filiale

shop_id Referenz auf den Shop bzw. das Angebot zu dem die Filiale gehört

title Bezeichnung der Filiale

description Beschreibung der Filiale

street, *postcode* Auskunft über die Adresse der Filiale

lat, *lng* Koordinaten der Filiale, um sie in der Google-Map darzustellen

homepage Webauftritt der Filiale, könnte sich von der des Shops unterscheiden

email, *telnr* Kontaktmöglichkeiten der Filiale

updated Dieses Datum gibt an, wann die Informationen der Filiale das letzte Mal upgedated wurden.

aktiv Das System überprüft in bestimmten Intervallen das Aktualisierungsdatum. Angebote, die zu lange nicht aktualisiert wurden, werden auf inaktiv gesetzt und nicht mehr angezeigt. So wird sichergestellt, dass nur aktuelle Angebote in Wien den AnwenderInnen vorgeschlagen werden.

RangeOfProducts gibt an, welche Produkte angeboten werden. (z.B.: Lebensmittel, Kleidung)

id Eindeutiger Schlüssel der Produktkategorie

title Bezeichnung der Kategorie

description Beschreibung, um welche Kategorie es sich handelt und welche Produkte angeboten werden.

logo Symbol oder Icon, das die Kategorie repräsentiert

OpeningTime gibt an, an welchen Tagen und zu welcher Uhrzeit die Filiale geöffnet ist

b_id Eindeutiger Schlüssel des Eintrags

day Repräsentation des Tages

open1, *close1*, *open2*, *close2* enthalten die Informationen der Öffnungszeiten an einem bestimmten Tag. Es sind zwei Intervalle möglich, da Vormittags- und Nachmittagsöffnungszeiten beachtet wurden.

News Diese Tabelle speichert Aktuelles, zum Beispiel Veranstaltungen oder temporäre Angebote. Sie werden auf der Startseite angezeigt.

id Eindeutiger Schlüssel des Newseintrags

title Bezeichnung

date Datum an dem das Event stattfindet

link Internetseite des Events, um genauere Informationen zu erhalten.

Branch_Category gibt Auskunft über das Angebot der Filiale (z.B.: Gratisartikel, Entgegennahme von Spendenartikel)

b_id Referenz-Id der Filiale

c_id Referenz-Id der Kategorie

Branch_Range enthält die Information darüber, welche Filiale welche Produktkategorien anbietet.

b_id Referenz-Id der Filiale

r_id Referenz-Id der Produktpalette

5.4 Implementierung

Nachdem das Framework eingerichtet sowie ein neues Javaprojekt erstellt wurde, konnte die Projektstruktur sowie die Javaklassen folgen. Dies wird nun im folgenden Kapitel genauer beschrieben.

Durch die Verwendung des Play-Framework wurde die Projektstruktur automatisch angelegt. Das Modell-View-Controller Konzept wurde bereits kurz vorgestellt und für die

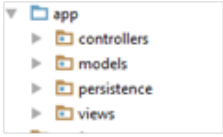


Abbildung 5.3: MVC Struktur mit Datenbankschicht

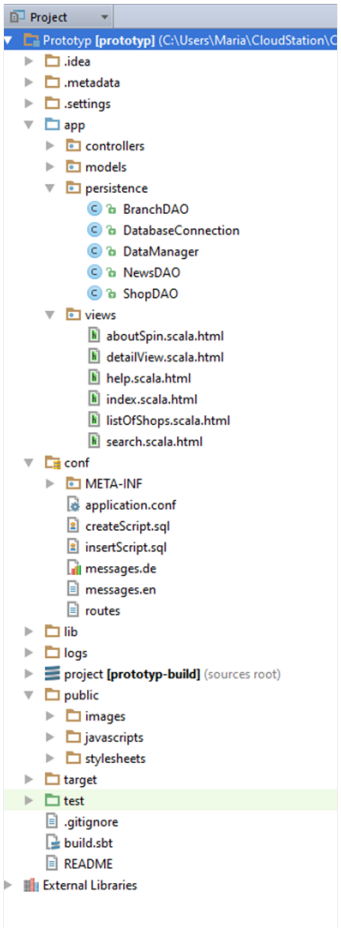


Abbildung 5.4: Projektstruktur

Implementierung herangezogen. Zusätzlich wurde zur besseren Übersicht eine Persistenzschicht nach dem DAO-Muster erstellt, die sich um die Verbindung zur Datenbank und die SQL-Abfragen kümmert.

Abbildung 5.4 stellt die Projektstruktur dar:

- `/app` enthält alle Java Klassen
- `/conf` beinhaltet die Dateien zur Konfiguration, zum Routing der HTTP-Klassen,

die SQL-Scripts sowie die Internationalisierungsfiles.

- `/public` enthält alle Grafiken, die auf der Website ersichtlich sind, sowie die Javascript-Files und CSS-Dateien, die das Layout der Website definieren.

5.4.1 Controller

Das Controllerpaket enthält die Klasse *Application*, welche die Steuerung der Präsentations- und Modellschicht mithilfe der implementierten Methoden übernimmt. Im Konstruktor wird über das Data Manager Objekt *dm* die Datenbankverbindung angefordert und den DAOs (= Data Access Objects) übergeben. Dies ermöglicht die Kommunikation mit der Persistenzschicht und das Auslesen von Daten.

Methoden

index(): wird bei Aufruf der Startseite geladen, ruft die aktuellen News aus der Datenbank ab und rendert die Startseite *index.scala.html*.

allBranches(): fordert alle Filialen aus der Datenbank an und übergibt sie als Liste an *listOfShops.scala.html*.

getBranchToRange(String range): fordert alle Filialen zu einer bestimmten Produktgruppe an und übergibt sie als Liste an *listOfShops.scala.html*.

search(): ruft die gespeicherte Produktpalette der Angebote ab und übergibt sie *search.scala.html*.

give(): nachdem über die HTML-Seite alle Angebote angefordert wurden, bei denen Artikel verschenkt werden können, werden diese Angebote ausgelesen und als Liste zurückgegeben.

detailView(Integeger id): über die HTML-Seite wird die Detailansicht eines bestimmten Angebots angefordert. Diese Daten werden über den Datenmanager eingespielt und der HTML-Seite übergeben.

about(): HTML-Seite der Informationen der Website wird gerendert

help(): HTML-Seite des Hilfetextes wird gerendert

5.4.2 Models

Dieses Paket beinhaltet alle Javaklassen, welche die Objekte zum Datenaustausch repräsentieren. Jedes Objekt kapselt relevante Daten und stellt Methoden zur Verfügung, um auf diese zuzugreifen. Die Methoden beschränken sich auf Getter-, Setter- und Ausgabefunktionalität. Für eine genauere Beschreibung der Klassen wird auf den Abschnitt Datenmodellierung 5.3 verwiesen.

5.4.3 Persistence

Dieses Paket beinhaltet alle Klassen, die mit der Datenbank in Verbindung stehen. Bei Aufruf der Startseite wird durch die Controllerklasse *Application* ein `DataManager`-Objekt erzeugt. Dieses Objekt fordert eine gültige Datenbankverbindung an und initialisiert die DAO-Objekte `shopDAO`, `branchDAO` und `newsDAO`. Außerdem bietet sie dem Controller Methoden zum Auslesen der Daten.

DataManager bildet die Schnittstelle zwischen dem Controller und den Data Access Objekts.

DatabaseConnection stellt die Verbindung zur H2-Datenbank her und verarbeitet eventuelle SQL Exceptions. In dieser Klasse werden auch die SQL-Scripts *createSript.sql* und *insertScript.sql* zur Erstellung und Befüllung der Datenbanktabellen eingelesen. (siehe Anhang, S. 94)

BranchDAO stellt Methoden zur Verfügung um die Filialdaten mittels SQL-Statements aus der Datenbank auszulesen. Die verwendeten Prepared Statements bieten gegenüber SQL-Injections Sicherheit. Folgender Beispielcode zeigt das Erstellen und Befüllen des Prepared Statements mit der Id des Shops und der Abfrage aller zugehörigen Filialen mittels *executeQuery()*.

```
private String findBranch = "SELECT id, title, description,
shop_id, street, postcode,
lat, lng, homepage, email, telnr, updated FROM Branch
WHERE shop_id=? AND aktiv=true ORDER BY postcode, title";

stat = conn.prepareStatement(findBranch);
stat.setInt(1, s.getId());
ResultSet set = stat.executeQuery();
```

Das erhaltene Result Set wird in ein Model Branch umgewandelt und an den Data Manager retourniert.

```
while(set.next()){
  list.add(
   new Branch(set.getInt("id"), set.getString("title"),
   set.getString("description"), set.getInt("shop_id"),
   set.getString("street"), set.getInt("postcode"),
   set.getDouble("lat"), set.getDouble("lng"),
   set.getString("homepage"), set.getString("email"),
   set.getString("telnr"), set.getDate("updated"), true)
  );
}
```

ShopDAO stellt das Datenzugriffsobjekt der Shops dar. Mittels folgendem SQL-Statement und Javacode wird abgefragt, welche Shops gespeichert und aktiv sind.

```
private String findAll = "SELECT id, title, onlyonline, logo,
homepage, updated FROM Shop WHERE aktiv = ?";

stat = conn.prepareStatement(findAll);
stat.setBoolean(1,true);
ResultSet set = stat.executeQuery();

while(set.next()){
  list.add(
   new Shop(set.getInt("id"), set.getString("title"),
   set.getDate("updated"), set.getBoolean("onlyonline"), true)
  );
}
```

NewsDAO beinhaltet eine Methode um aktuell gespeicherte News aus der Datenbank auszulesen. Da es sich um einen Prototypen handelt, werden derzeit alle News abgefragt. Dies könnte natürlich auf eine bestimmte Anzahl oder auf ein Zeitintervall begrenzt werden, da alle Newseinträge ein Datumsattribut besitzen.

```
private String findAll = "SELECT id, title, date,
link from News ORDER BY date";

stat = conn.prepareStatement(findAll);
ResultSet set = stat.executeQuery();

while(set.next()){
  temp = new News(set.getInt("id"),set.getString("title"),
  set.getDate("date"), set.getString("link"));
  list.add(temp);
}
```

5.4.4 Views

Dieses Paket enthält alle Klassen, die sich um die Benutzerobfläche kümmern. Wie bereits erwähnt bietet das Play-Framework sehr viel Unterstützung bei der Entwicklung von Webanwendungen. Mit der Einbindung von Scalacode in die HTML-Klassen können Daten vom Controller zur View übergeben und HTML-Teile manipuliert werden. Mit der Einbindung von Javascript-Methoden werden die Koordinaten der Angebote ausgelesen und in einer Google-Map angezeigt. Da die Webanwendung später in Deutsch und Englisch

angeboten werden könnte, wurde die Basis für eine Internationalisierung des angezeigten Textes angelegt. Da dies jedoch zeitaufwändig ist, wurden nicht alle Texte mittels *@Messages()* eingebunden. Evaluierungsergebnisse und Verbesserungsmöglichkeiten der Mockups aus Kapitel 6 wurden in der Layouterstellung berücksichtigt.

index.scala.html repräsentiert die Startseite der Webanwendung.

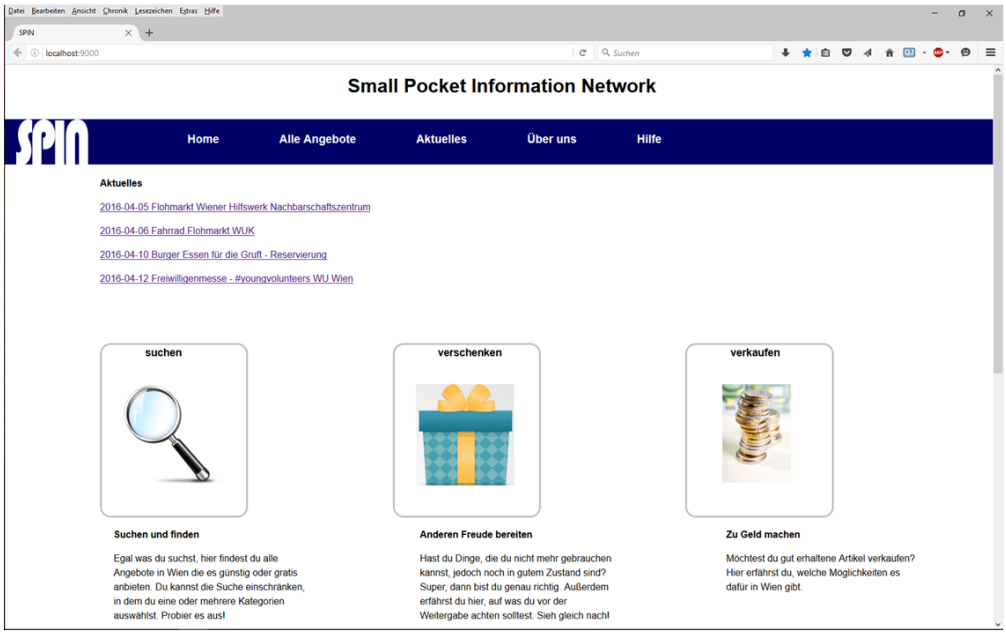


Abbildung 5.5: Startseite

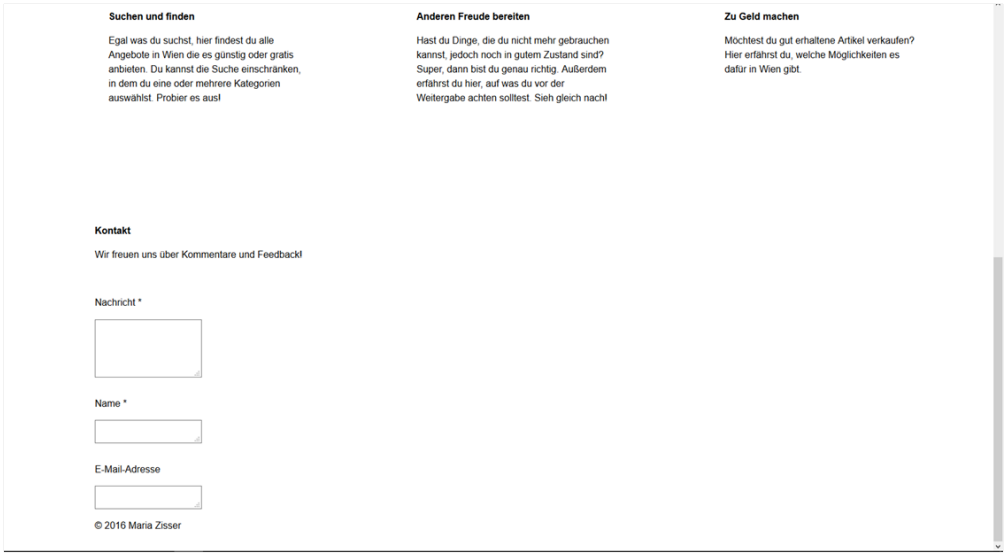


Abbildung 5.6: Kontaktmöglichkeit am Ende der Startseite

Folgendes Codestück zeigt die Erzeugung der Newselemente mittels Scala und die Einbindung von Text über *@Messages()*.

```
<div id="news">
<h2>@Messages("main.news.title")</h2>
@for(i <- 0 to news.size()-1) {
<p><a href="@news.get(i).getLink()">
@news.get(i).getDate() @news.get(i).getTitle</a></p>}
</div>
```

search.scala.html erzeugt die Darstellung nach welchen Produktgruppen gesucht werden kann und ist auf Abbildung 5.7 zu sehen. Bei einer Auswahl wird die Suche mit der gewählten Kategorie gestartet.

```
<section id="select">
<h2>@Messages("search.category")</h2>
@for(i <- 0 to index) {
<a id="c_@i" href=
"@routes.Application.getBranchToRange(range.get(i).getTitle())">
@range.get(i).getTitle()</a><br>}
</section>
```

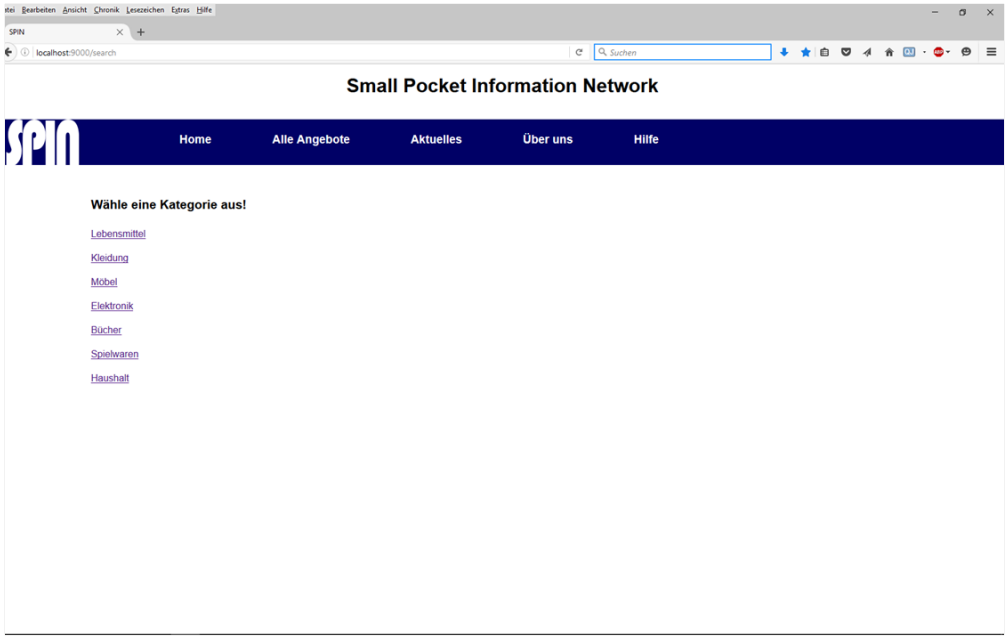


Abbildung 5.7: Suche nach einer Produktkategorie

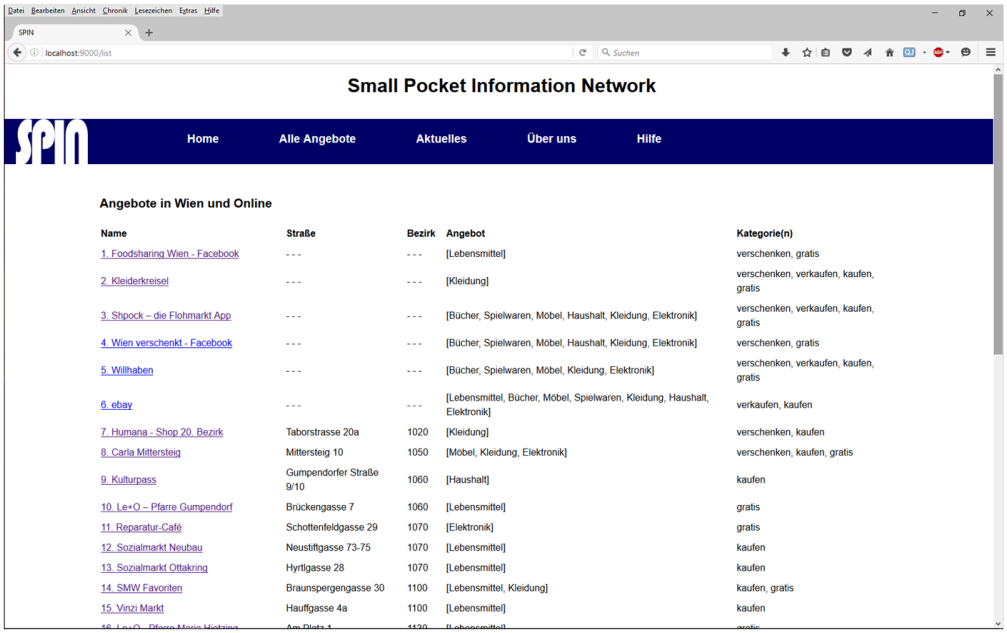


Abbildung 5.8: Liste aller Angebote

listOfShops.scala.html bildet den Kern der Webanwendung. Hier werden alle Angebote, die es in Wien real oder online gibt als Liste und in der Kartenansicht dargestellt. In den Spalten der Tabelle wird der Name, die Adresse, das Produktsortiment und die Art, wie die Produkte bezogen werden können, angezeigt. (Abb. 5.8) Ein Listeneintrag ist nummeriert und kann über diese Nummer auf der Karte gefunden und betrachtet werden. In der Karte ist es möglich zu navigieren und den Zoom der Darstellung zu verändern (Abb. 5.9). Die Pins werden von der Javascript-Methode *showMap(lat,lnt)* erzeugt und mit einem OnClickListener versehen. Bei Auswahl eines Pins wird der Name und die Möglichkeit zur Route zu gelangen angezeigt. (Abb. 5.10) Die Routenfunktion von Google Maps wird in einem neuen Browserfenster geöffnet. Die AnwenderInnen müssen lediglich ihren gewünschten Startpunkt eingeben. Ist die GPS-Funktion aktiviert, kann der Standort automatisch übernommen werden. (Abb. 5.11)

detailView.scala.html lädt die Detailinformationen eines Angebots aus der Datenbank und stellt sie dar.

aboutSpin.scala.html und help.scala.html bieten den AnwenderInnen Informationen und Hilfestellungen. Durch die Evaluierung der Mockups stellte sich heraus, dass diese von den AnwenderInnen erwartet werden.

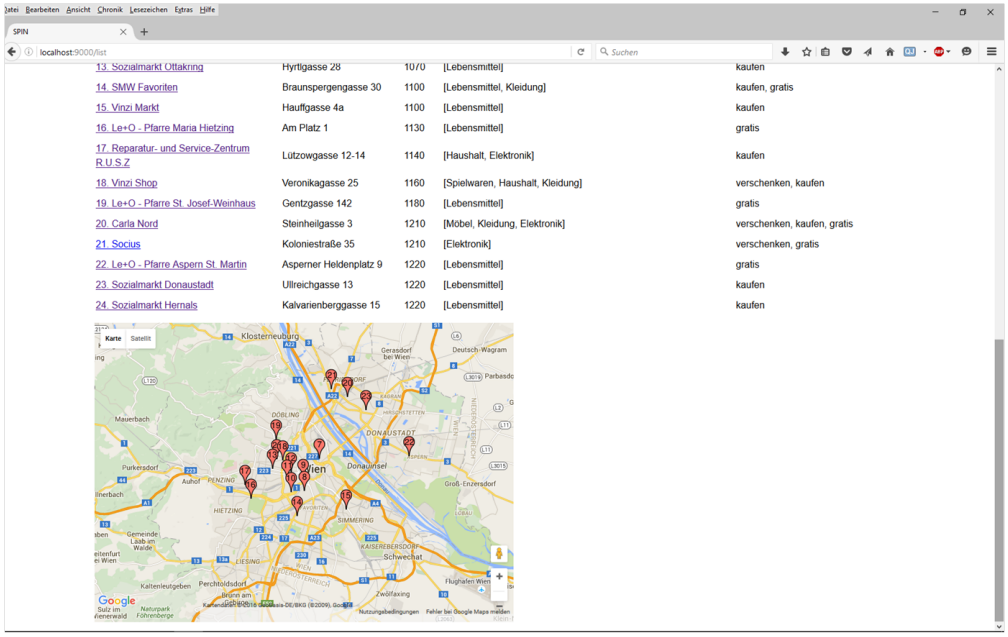


Abbildung 5.9: Kartenansicht am Ende der Website

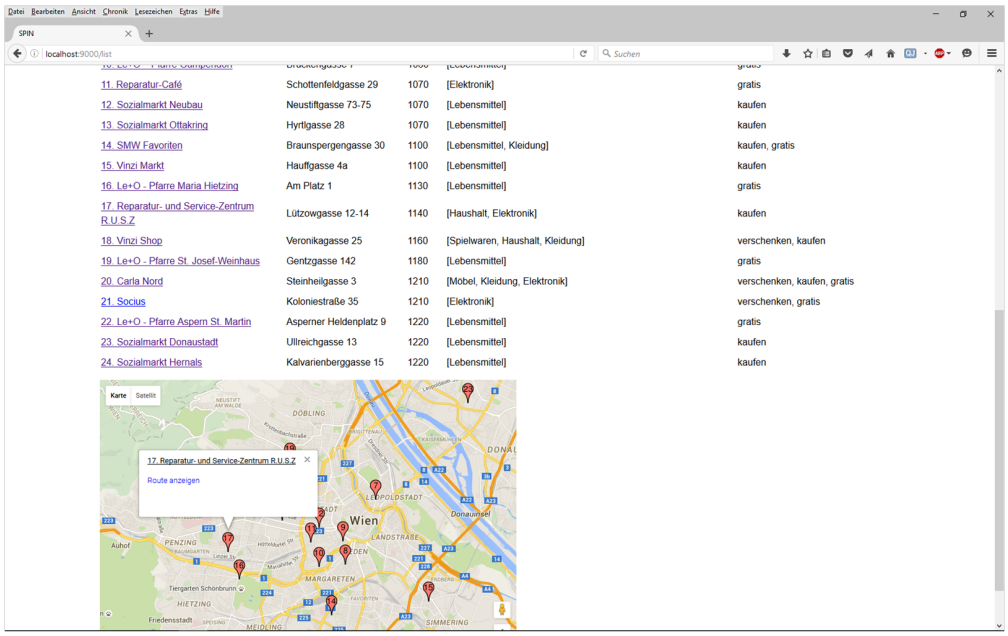


Abbildung 5.10: Bei Auswahl eines Pins wird der Name des Angebots angezeigt.

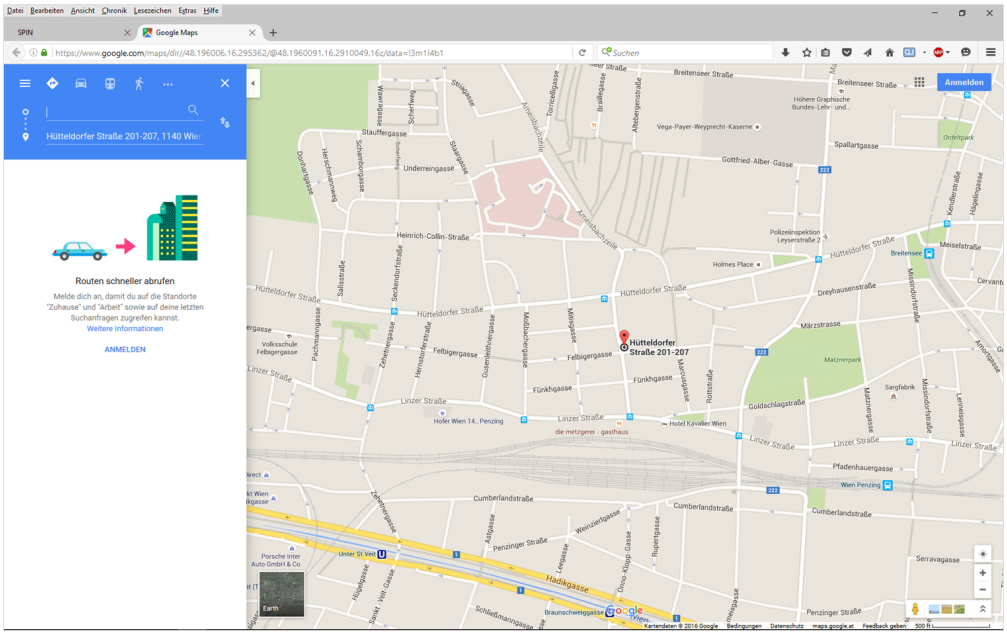


Abbildung 5.11: Routenfunktion

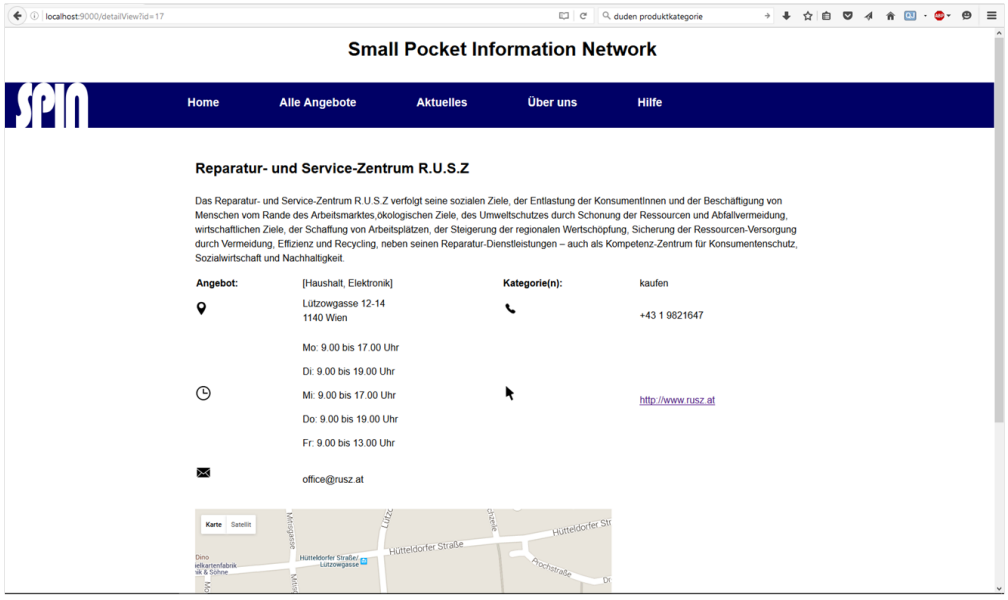


Abbildung 5.12: Detailinformationen des Angebots

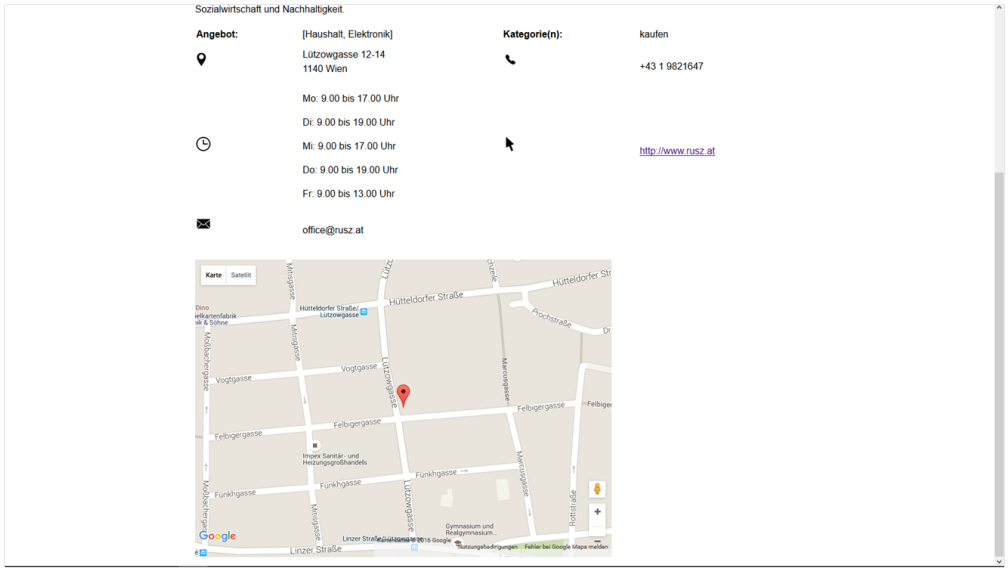


Abbildung 5.13: Kartenansicht

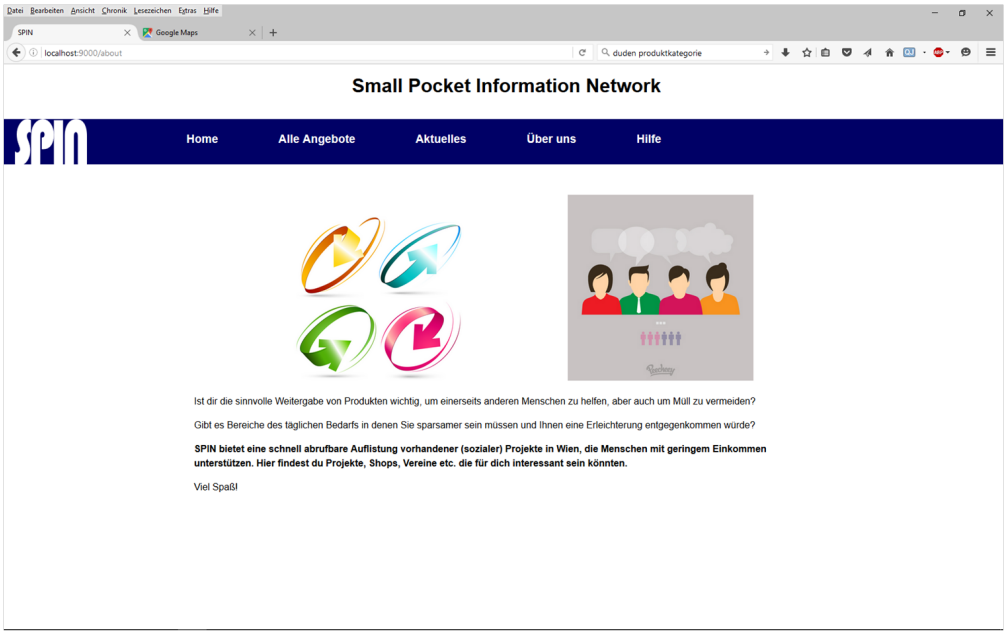


Abbildung 5.14: Informationen über die Idee der Website

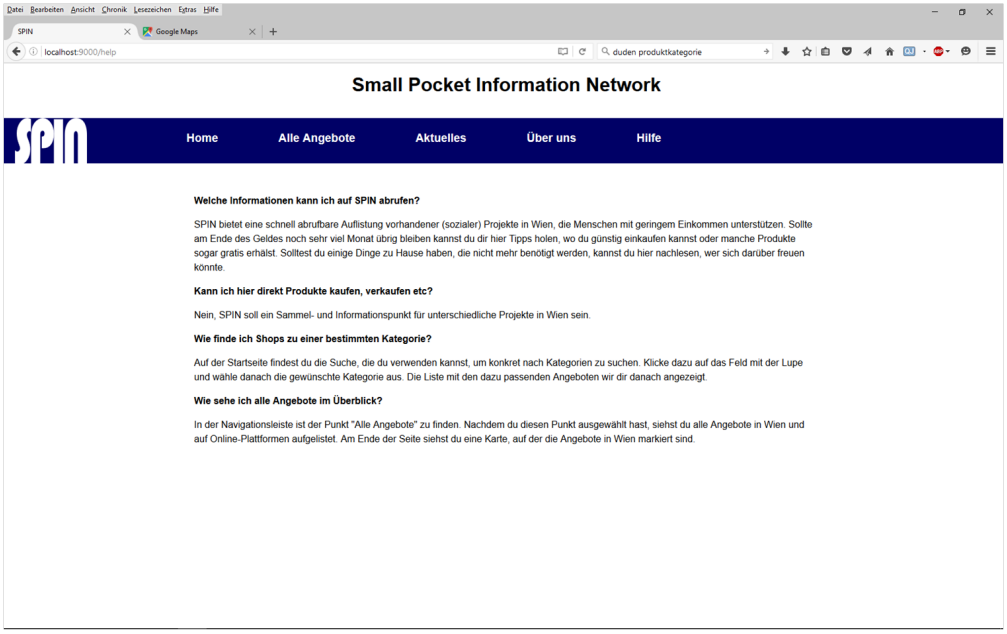


Abbildung 5.15: Informationen über die Nutzung der Website

5.4.5 Konfigurationen

Der Server wird über die Konsole mittels *play run* gestartet und wartet auf Port 9000 auf Requests. Nachdem der Server bereit ist, kann ein Webbrowser wie zum Beispiel Firefox oder Google Chrome geöffnet und die Website über http://localhost:9000/ aufrufen werden.

Im Ordner `/conf` sind unter anderem die Dateien *routes* und *application.conf* gespeichert. Die Datei *routes* spielt eine wichtige Rolle bei der Übersetzung des HTTP-Requests in einen Methodenaufruf. Der Pfad wird mit der aufzurufenden Methode gespeichert [31]. Zum Beispiel veranlasst der Aufruf des Localhosts die Methode *index()* der Controllerklasse *Application* aufzurufen:

```
GET/ controllers.Application.index()
```

Im Dokument *application.conf* sind die Datenbankeinstellungen, verfügbaren Sprachen (Deutsch und Englisch) und Loggereinstellungen gespeichert. Die Zeilen

```
db.default.driver=org.h2.Driver
db.default.url="jdbc:h2:mem:play"
```

ermöglichen die Einbindung der H2-Datenbank über JDBC.

KAPITEL 6

Evaluierung

Wie in Kapitel 3.4 beschrieben, wurde im Zuge dieser Arbeit User-centered Design umgesetzt. Nach jeder Entwicklungsphase wurden Usability-Tests durchgeführt, um ein Feedback über die Funktionen, das Layout und mögliche Inhalte zu erhalten. Die detaillierte Beschreibung der erstellten Wireframes, Mockups und des Prototypen ist in den Kapiteln 4.8 und 5 zu finden. Die Ergebnisse flossen in die nächsten Entwicklungs- und Designschritte ein. Insgesamt wurden drei Zyklen durchlaufen, in denen Entwürfe erstellt und durch Usability-Tests überprüft wurden.

Die TeilnehmerInnen der Tests wurden vor Ort bei einem Fairteiler, einer Sozialmarktfiliale und am TU-Gelände angesprochen. Es wurden keine Einschränkungen bezüglich des Alters, des Geschlechts oder der Computererfahrung gemacht. Das Hauptaugenmerk war das vorhandene Interesse an günstigen Angeboten oder an der Weitergabe von Artikeln und Lebensmitteln in Wien. Um die Privatsphäre der TeilnehmerInnen zu schützen, wurden keine Namen oder Adressen erhoben, da es für die Entwicklung nicht relevant war. Zur weiteren Analyse wurde Geschlecht, Alter, Beruf und Zufriedenheit mit dem System mittels Fragebogen und persönlichem Gespräch evaluiert. Ein Teil der UserInnen nahm an allen drei Usability-Tests teil, um die Entwicklung des Systems anhand des Feedbacks zu evaluieren.

Testumgebung Die Testumgebung bestand aus einem Tisch, an dem die Testperson saß, einem Laptop (1366 x 768 Auflösung) und einer Mouse. Als Betriebssystem kam Windows 10 Home zum Einsatz. Die Wireframes und Mockups wurden in Balsamiq Mockups, Version 3.3.6, geöffnet und im Vollbildmodus verwendet. Links zu bestimmten Angeboten wurden in Mozilla Firefox, Version 45.0.2, geöffnet. Zur Dokumentation wurden Notizen gemacht.

Testablauf Zu Beginn wurde der Testperson der Informationstext vorgelegt, um das Thema vorzustellen. Nach einer kurzen Erklärung des Geräts und der Mouse, konnte

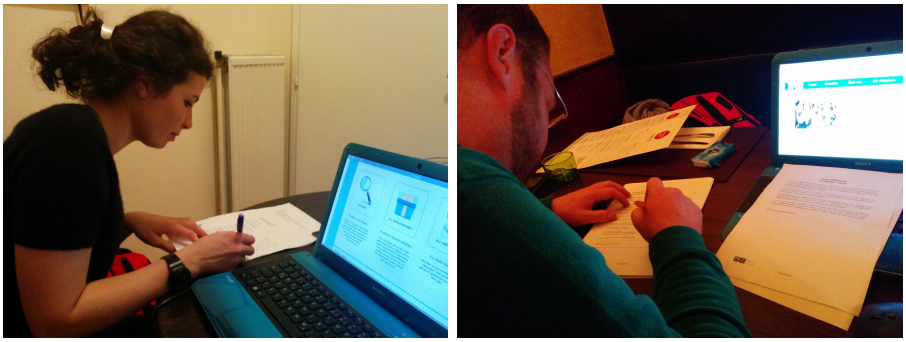


Abbildung 6.1: Testumgebung

sich die Testperson kurz orientieren und bekam dann die Aufgaben (siehe Anhang S. 88) vorgelegt. Es wurde darauf geachtet, keine Hilfestellung während der Durchführung zu geben, um die Ergebnisse nicht zu verfälschen. Konnte die Aufgabe nicht gelöst werden, wurde auf die nächste verwiesen. Nach Erreichen der letzten Aufgabe wurde ein Feedbackgespräch über die positiven und negativen Seiten des Prototypen geführt und offene Fragen beantwortet. Danach füllte die Testperson den Fragebogen aus und wurde verabschiedet.

6.1 Wireframes

Die Wireframes stellen das erste Gerüst der Website dar. Sie bilden die wichtigsten Funktionen, das Layout und mögliche Navigationsabläufe ab. Die detaillierte Beschreibung der erstellten Wireframes ist in Kapitel 4.7 zu finden.

Ziele Die Wireframes stehen am Beginn der Entwicklung. Deshalb wurde ermittelt, ob das Grundkonzept sinnvoll umgesetzt wurde und für die UserInnen verständlich war. Auch der Programmfluss stellt einen wichtigen Teil des späteren Prototypen dar. Konkret formulierte Ziele des Wireframetests:

1. Der Zweck des Systems ist verständlich.
2. Das Layout und die Anordnung der Elemente sind ansprechend und klar.
3. Der Programmfluss ist schlüssig.
4. Die Funktionen sind den UserInnen ersichtlich.

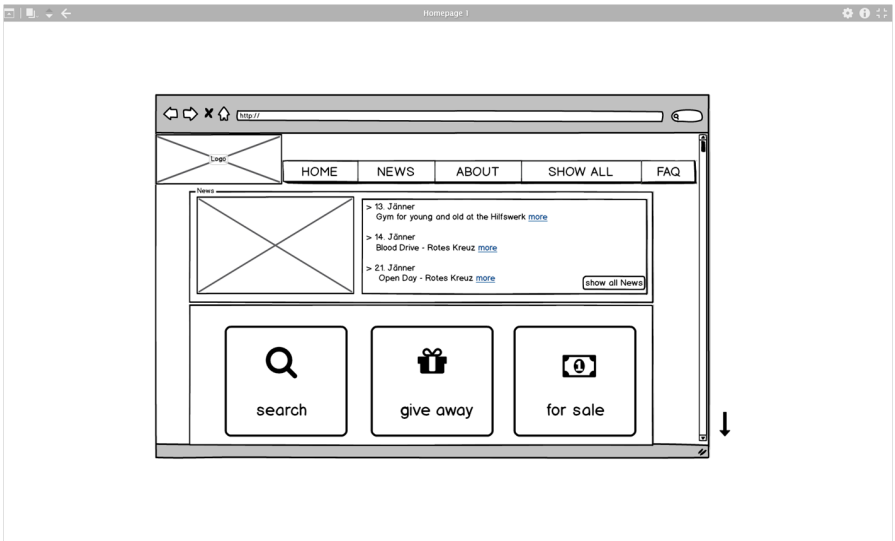


Abbildung 6.2: Wireframe - Startseite

Abbildung 6.3: Darstellung der Angebote

Ergebnisse Fünf Personen (3 männlich, 2 weiblich) im Alter zwischen 25 und 35 Jahren haben am Usability-Test teilgenommen.

	stimme nicht zu 1	2	3	stimme zu 4
Ich möchte dieses System regelmäßig nutzen.			4	1
Ich finde das System unnötig komplex.	4	1		
Ich habe mich gut zu Recht gefunden.			2	3
Die Anordnung der Elemente/das Layout hat mir gefallen.			1	4
Der Zweck des Systems war mir klar.			1	4
Ich würde zur Verwendung des Systems zu Beginn eine genauere Erklärung benötigen.	4	1		
Die verschiedenen Funktionen waren gut in das System integriert.			2	3
Ich könnte mir vorstellen, dass die meisten Personen sehr schnell lernen mit dem System umzugehen/ es zu verwenden.				5

Abbildung 6.4: Zusammenfassung der Fragebögen

Positive Rückmeldungen:

- Die Erklärung zu Beginn des Tests empfanden alle Testpersonen als sehr informativ und nahm ihnen die Nervosität, alles richtig machen zu müssen.
- Da die einzelnen News mit Links versehen waren, konnten Informationen auf der entsprechenden Homepage nachgelesen werden.
- Der Informationstext unterhalb der Schaltflächen „suchen“, „verschenken“ und „verkaufen“ war sehr hilfreich. Er gibt Auskunft über die Funktionen. Bei regelmäßiger Nutzung der Website wäre dies nicht notwendig.
- Alle fünf TeilnehmerInnen fanden die Idee der Arbeit gut.

Negative Rückmeldungen:

- Zu Beginn fiel auf, dass die Navigation des Wireframetools die TeilnehmerInnen verwirrte. Sie waren an die standardisierte Navigation im Browserfenster über die Pfeilbuttons gewöhnt. Es waren Hilfestellungen notwendig.

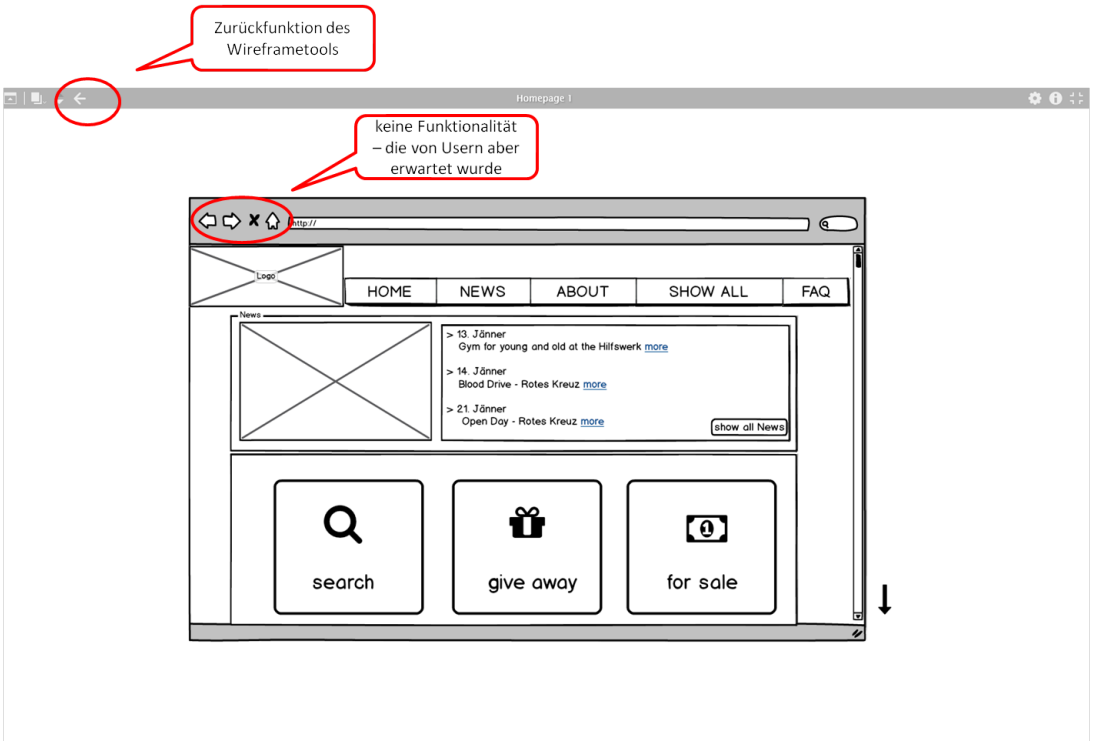


Abbildung 6.5: Probleme der Navigation

- Der Text sollte auf Deutsch angezeigt werden.
- Verlinkungen wie zum Beispiel zu FAQ oder zur Startseite über das Logo haben gefehlt.

Zusammenfassung Die formulierten Ziele konnten erreicht werden. Die Navigation im Wireframetool sollte für den nächsten Test beachtet werden. Es wurde als geringes Problem im Entwicklungsprozess eingestuft, da der Prototyp als Website realisiert wird und in einem Browser laufen wird. Der Text wird bei der nächsten Entwicklungsstufe beachtet. In den Wireframes und Mockups sollten die wichtigsten Funktionen abgebildet werden, deshalb wurden noch keine ausformulierten FAQ zur Verfügung gestellt.

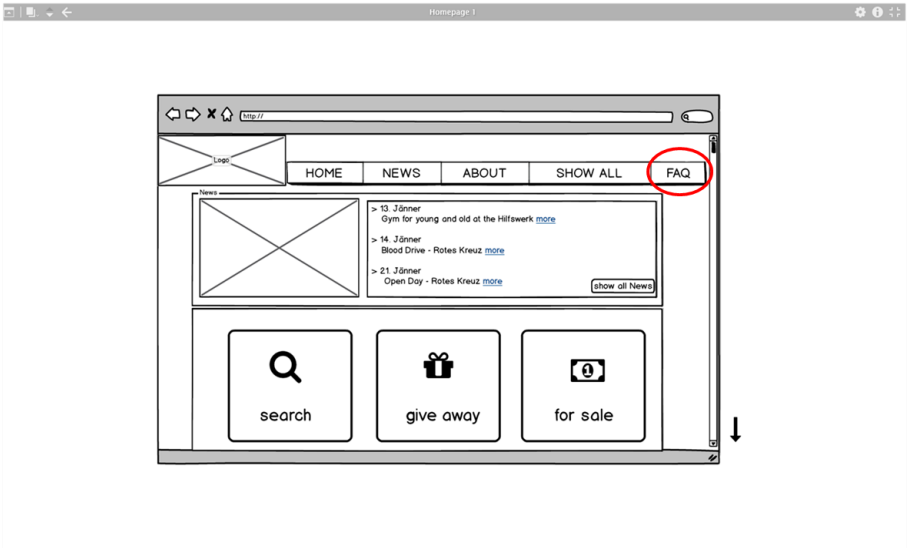


Abbildung 6.6: FAQ-Seite nicht realisiert

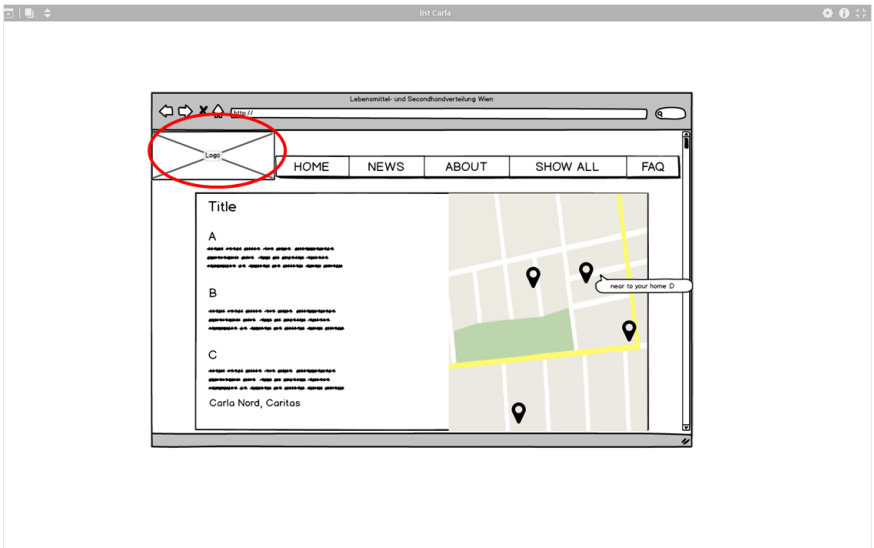


Abbildung 6.7: Fehlende Verlinkung zur Startseite

6.2 Mockups

Abbildung 6.8: Mockup - Startseite

Unter Berücksichtigung der Rückmeldungen der UserInnen wurden die Wireframes weiterentwickelt. Es wurden Texte und Bilder hinzugefügt, die auch im späteren Prototypen vorhanden sein könnten. Eine genauere Beschreibung der Mockups ist im Kapitel Mockups zu finden.

Ziele Die Mockups stellen die zweite Stufe des Entwurfes dar und bilden neben dem Programmablauf auch mögliche Inhalte der Informationsseite ab. Deshalb war es in dieser Stufe wichtig herauszufinden, ob die dargestellten Informationen für die potenziellen UserInnen hilfreich sind. Es wurden auch bereits erreichte Ziele der Wireframes miteinbezogen, um keinen Qualitätsverlust bei der Weiterentwicklung zu riskieren.

Ziele des Mockuptests:

1. NutzerInnen finden sich auf der Startseite zurecht.
2. Die Funktionen sind den UserInnen ersichtlich.
3. Das Layout und die Anordnung der Elemente sind ansprechend und klar.
4. Das System erscheint simpel und einfach.
5. Der Zweck des Systems ist verständlich.
6. Die bereitgestellte Information auf der Detailansicht ist ausreichend.
7. Der Programmfluss ist schlüssig.

Ergebnisse Die Mockups wurden 11 Personen im Alter zwischen 24 und 71 Jahren (3 männlich, 8 weiblich) zum Test vorgelegt. 4 Personen, die am Wireframetest teilgenommen haben, wurden auch zum Mockuptest herangezogen. Einerseits war das Interesse der Personen sehr groß, mehr über dieses Thema zu erfahren, andererseits konnte der Fortschritt der Entwürfe ermittelt werden. Um ein aussagekräftigeres Ergebnis zu erhalten, wurden für den Mockuptest mehr Personen als beim Wireframetest befragt. Die Fragebögen ergaben folgendes Ergebnis:

	stimme nicht zu 1	2	3	stimme zu 4
Ich möchte dieses System regelmäßig nutzen.		4	5	2
Ich finde das System unnötig komplex.	10		1	
Ich habe mich gut zu Recht gefunden.		3	4	4
Die Anordnung der Elemente/das Layout hat mir gefallen.			5	6
Der Zweck des Systems war mir klar.			5	6
Ich würde zur Verwendung des Systems zu Beginn eine genauere Erklärung benötigen.	4	5	1	1
Die verschiedenen Funktionen waren gut in das System integriert.		1	4	6
Ich könnte mir vorstellen, dass die meisten Personen sehr schnell lernen mit dem System umzugehen/ es zu verwenden.			3	8

Positive Rückmeldungen:

- Das Konzept fanden alle TeilnehmerInnen ansprechend, interessant und wichtig. Es sollte realisiert werden.
- Die Unterteilung in drei Kategorien war für 8 von 11 Personen sinnvoll.
- Die Informationen, die angeboten werden, sind gut aufbereitet.
- Die Kontaktmöglichkeit ist gut und wird von den UserInnen erwartet.
- Interessante Links zu ähnlichen Angeboten.

Negative Rückmeldungen:

- Der Navigationspunkt „alle Angebote“ sollte weiter links angeordnet sein, um es präsenter zu machen.
- Die Überschriften der Buttons sollten oberhalb der Bilder angeordnet werden, um sie sichtbarer zu machen.
- Der Newsbereich ist zu groß, deswegen waren die Kategorien „Suchen“, „Verschenken“ und „Verkaufen“ nicht sichtbar.

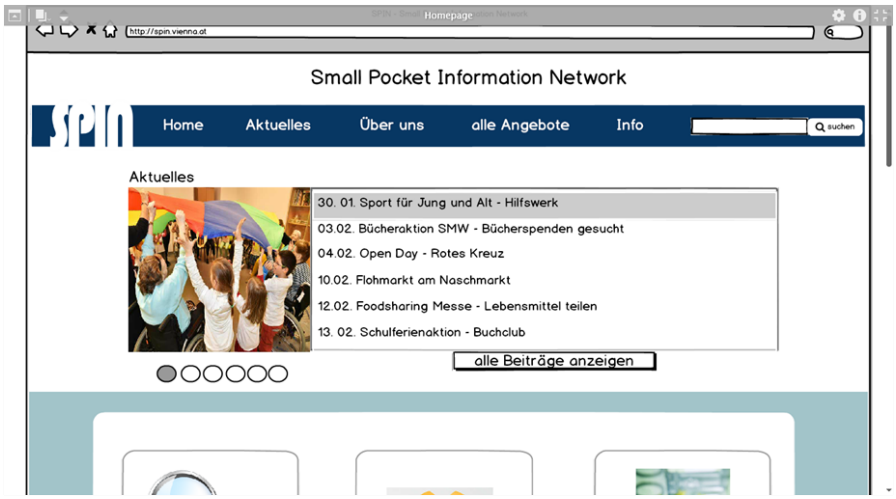


Abbildung 6.9: Ansicht der Startseite durch Bildschirmgröße abgeschnitten

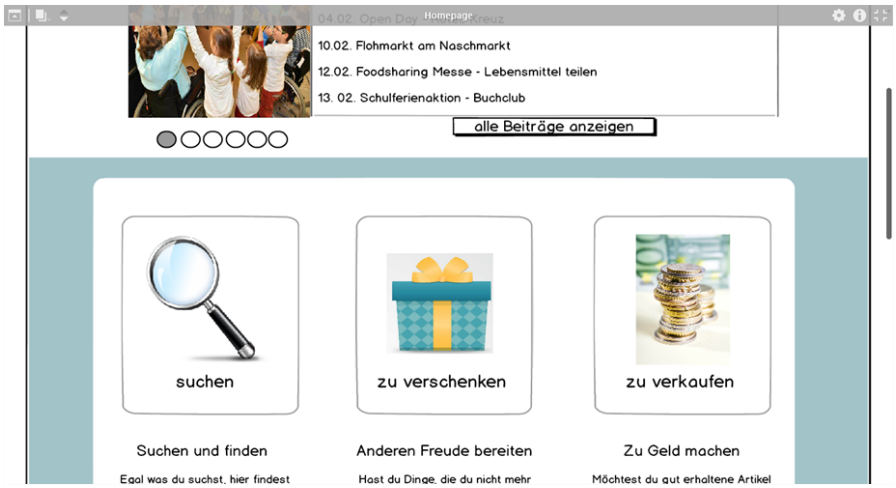


Abbildung 6.10: Bezeichnungen der Buttons

- Die Bilder der News sind nicht notwendig bzw. nicht relevant.

- Unter dem Punkt Info wäre ein angezeigter Text hilfreich, um Funktionen nachlesen zu können. Es sollte darauf hingewiesen werden, dass es sich um eine Informationsseite handelt und deshalb kein direkter Verkauf oder Kauf möglich ist.
- Die Angebote und Shops sollten nach Bezirken sortiert angezeigt werden.

Abbildung 6.11: Sortierung der Angebote nach Alphabet

- Es sollte vermerkt werden, was die Filialen anbieten bzw. entgegennehmen. Die jeweilige Kategorie ist in der Übersicht nicht erkennbar.
- Nach der Suche sollte die gewählte Kategorie in der Überschrift vermerkt sein.
- Eine Verbindung zwischen einem Eintrag in der Liste und in der Karte fehlt.

Zusammenfassung

Erreichte Ziele:

- Ziel 4 - Die Navigationselemente sind den NutzerInnen klar. Es gab keine Unschlüssigkeiten über deren Funktionalität.
- Ziel 5 - Der Zweck des Systems war klar. Einige UserInnen hätten bereits bei den Mockups einen Infotext erwartet. Das sollte im Prototypen realisiert werden.
- Ziel 6 - Informationen, die von den Testpersonen erwartet wurden, waren vorhanden: Telefonnummer, Adresse, Homepage, E-Mail-Adresse, Öffnungszeiten. Bilder zu den Angeboten wurden als Zusatz empfunden, aber nicht als wichtig eingestuft.

Nicht erreichte Ziele:

- Ziel 1 - Aufgrund der Bildschirmgröße und Größe der angezeigten News waren 3 NutzerInnen verwirrt. - Priorität: hoch
- Ziel 2 - Die Buttons waren auf den ersten Blick nicht sichtbar und deshalb auch die Funktionen nicht ganz klar. - Priorität: hoch
- Ziel 3 - Die Umsetzung der News sollte überdacht werden, da sie nicht die Hauptfunktion darstellen. - Priorität: hoch
- Ziel 3 - Die Überschriften der Kategorien „Suchen“, „Verschenken“ und „Verkaufen“ sollte oberhalb angeordnet werden. - Priorität: niedrig

6.3 Prototyp

Nachdem die Wireframes und Mockups erstellt und evaluiert wurden, flossen die Beobachtungen und Verbesserungsmöglichkeiten in die Implementierung des Prototypen (Kapitel 5) mit ein. In Abbildung 6.12 ist die Startseite zu sehen.

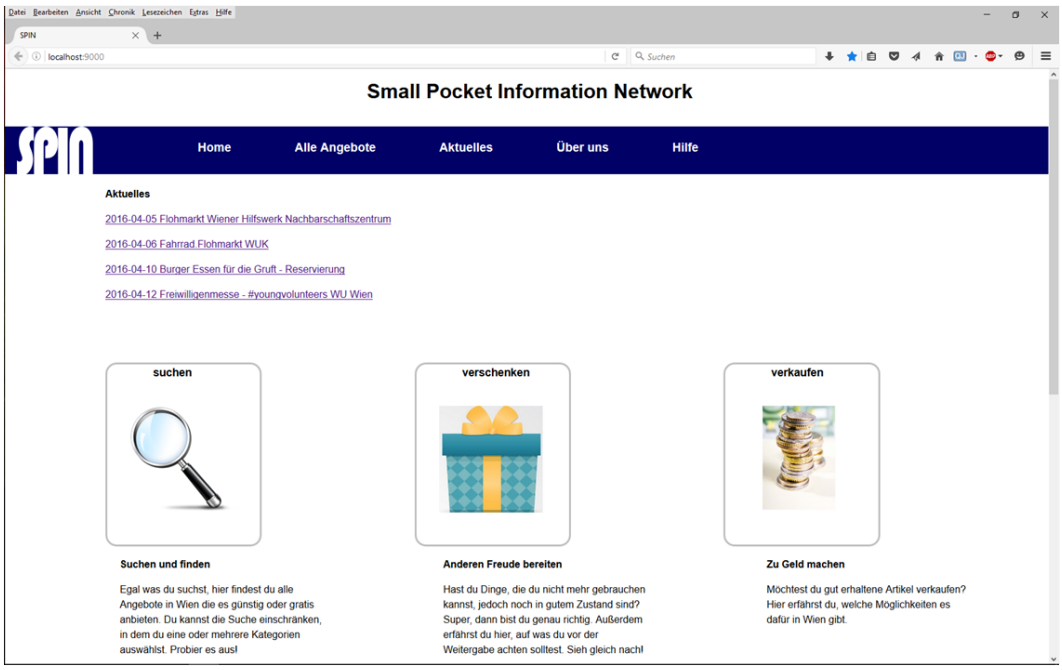


Abbildung 6.12: Startseite

Ziele Aufgrund der Ergebnisse des Mockuptests wurde der Newsbereich verändert. Deshalb wurden die Ziele 1 bis 3 der Mockuptests in den Prototyptest übernommen. Die angezeigte Liste aller Angebote wurde ebenfalls angepasst, um alle Informationen

darzustellen, welche die Zielgruppe erwartet. Da der Prototyp umfassender getestet werden soll, wurden folgende Ziele definiert:

1. NutzerInnen finden sich auf der Startseite zurecht.
2. Die Funktionen sind den UserInnen ersichtlich.
3. Die Hilfefunktion bietet Information über die Funktionen.
4. Das Layout und die Anordnung der Elemente sind ansprechend und klar.
5. NutzerInnen ist klar, was sie aus der Auflistung aller Angebote erfahren können.
6. Die Anordnung der Karte ist für die Testpersonen sinnvoll.
7. Der Zweck des Systems ist verständlich.

Ergebnisse An den Usability-Tests nahmen 5 Personen im Alter zwischen 20 und 47 Jahren teil (1 männlich, 4 weiblich). Eine Person davon hat am Wireframe- sowie Mockuptest teilgenommen. Die Fragebögen ergaben folgendes Ergebnis:

	stimme nicht zu 1	2	3	stimme zu 4
Ich möchte dieses System regelmäßig nutzen.		1	3	1
Ich finde das System unnötig komplex.	5			
Ich habe mich gut zu Recht gefunden.				5
Die Anordnung der Elemente/das Layout hat mir gefallen.			3	2
Der Zweck des Systems war mir klar.			1	4
Ich würde zur Verwendung des Systems zu Beginn eine genauere Erklärung benötigen.	5			
Die verschiedenen Funktionen waren gut in das System integriert.			2	3
Ich könnte mir vorstellen, dass die meisten Personen sehr schnell lernen mit dem System umzugehen/ es zu verwenden.				5

Abbildung 6.13: Zusammenfassung der Fragebögen

Positive Rückmeldungen:

- Das Konzept fanden die Testpersonen sehr spannend. Sie würden sich für eine Weiterführung interessieren.
- Die Testpersonen, die an vorigen Usertests teilgenommen hatten, fanden den aktualisierten Newsbereich ohne Bilder übersichtlicher.

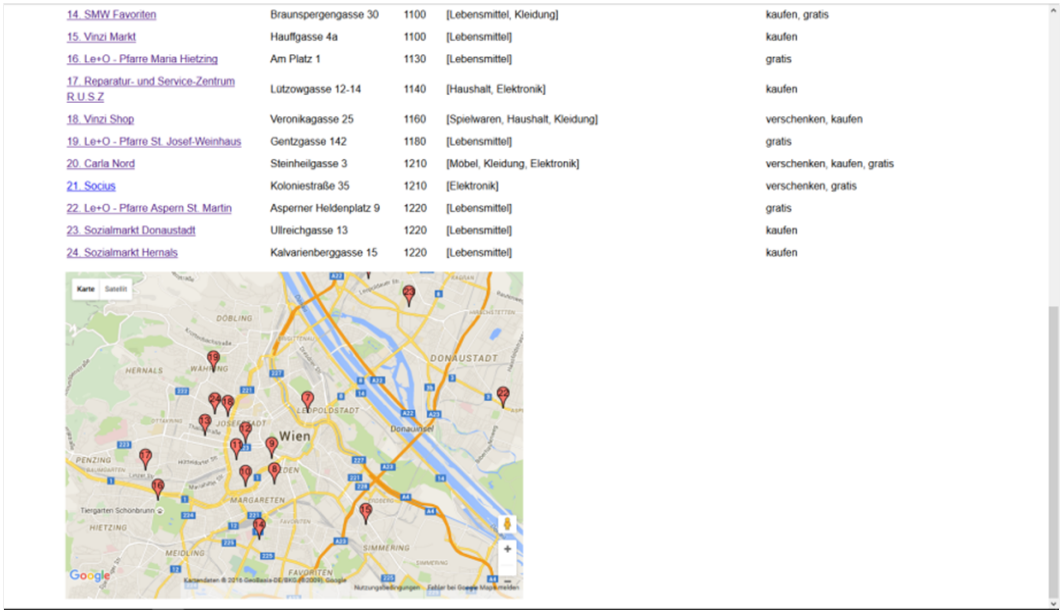
- Die konkreten Links zu den Angeboten fanden alle TeilnehmerInnen interessant.

Negative Rückmeldungen:

- Sollten mehr Angebote abrufbar sein, wäre eine Suchfunktion sinnvoll.
- Zur besseren Orientierung sollte ein Navigationspfad angezeigt werden. (Breadcrumbs)
- Bei **alle Angebote** könnte ein Dropdown Menü erscheinen, um sofort zu den einzelnen Kategorien zu gelangen.

Zusammenfassung

Die angestrebten Ziele konnten erreicht werden. Die Anordnung der Karte war für drei Testpersonen in Ordnung. Zwei Personen fanden die Karte am Beginn der Seite sinnvoller.



14. SMW Favoriten	Braunspergengasse 30	1100	[Lebensmittel, Kleidung]	kaufen, gratis
15. Vinzi Markt	Hauffgasse 4a	1100	[Lebensmittel]	kaufen
16. Le+O - Pfarre Maria Hietzing	Am Platz 1	1130	[Lebensmittel]	gratis
17. Reparatur- und Service-Zentrum R.U.S.Z	Lützowgasse 12-14	1140	[Haushalt, Elektronik]	kaufen
18. Vinzi Shop	Veronikagasse 25	1160	[Spielwaren, Haushalt, Kleidung]	verschenken, kaufen
19. Le+O - Pfarre St. Josef-Weinhaus	Gentzgasse 142	1180	[Lebensmittel]	gratis
20. Carla Nord	Steinheilgasse 3	1210	[Möbel, Kleidung, Elektronik]	verschenken, kaufen, gratis
21. Socius	Koloniestraße 35	1210	[Elektronik]	verschenken, gratis
22. Le+O - Pfarre Aspern St. Martin	Asperner Heldenplatz 9	1220	[Lebensmittel]	gratis
23. Sozialmarkt Donaustadt	Ullreichgasse 13	1220	[Lebensmittel]	kaufen
24. Sozialmarkt Hernals	Kalvarienberggasse 15	1220	[Lebensmittel]	kaufen

Abbildung 6.14: Kartenansicht der Shops am Seitenende

KAPITEL 7

Analyse und Ausblick

7.1 Analyse

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wurde der Protoyp einer Website erstellt, der Projekte bzw. Angebote in Wien auflistet, die günstige Lebensmittel oder Artikel des täglichen Bedarfs anbieten. Zu Beginn wurden vorhandene Angebote in Wien von Organisationen und privaten AnbieterInnen recherchiert. Dies bestärkte die Problemstellung dahingehend, dass jedes Angebot über eine eigene Homepage verfügt. Zusätzlich sind sie auf sozialen Netzwerken - wie zum Beispiel Facebook vertreten - auf denen aktuelle Beiträge zu finden sind. Diese Seiten müssen bekannt sein, um die Angebote nützen oder durch Spenden unterstützen zu können. Die Recherche ergab auch, dass es keine Website oder Applikation gibt, die diese Informationen gesammelt und schnell abrufbar bereitstellt.

Um diesen Prototyp zu designen und umzusetzen, wurde User-centered Design (= UCD) angewandt. Dieses Designkonzept war nicht nur ein Teil in der Entwicklung, sondern war von Beginn der Arbeit bis zur Fertigstellung eingewoben. Dies ermöglichte es zu ermitteln, ob es eine Zielgruppe in Wien für das ausgewählte Thema gibt. Durch die Interviews und Fragebögen konnte dies sichergestellt werden. Darauf aufbauend konnten Use Cases, Szenarien und Personas erstellt werden, welche die Zielgruppe sowie die Anwendungsfälle abbilden. Dieser Prozess machte deutlich, dass die potenziellen AnwenderInnen eine Website zur Informationsbeschaffung vorziehen. Eine mobile Applikation würde erst bei wiederholter Verwendung in kurzen Zeitabständen verwendet werden. Deshalb wurden die Designentscheidungen dahingehend angepasst. Die erstellten Wireframes und Mockups wurden genutzt, um Feedback einzuholen und Verbesserungen umzusetzen. Die Mockups wurden zu detailreich umgesetzt und hätten bereits in HTML und CSS implementiert werden können. So hätte die Designphase weniger Zeit in Anspruch genommen. Die aufgewendete Zeit, um Usertests durchzuführen, war begründet, da konstruktives Feedback eingeholt werden konnte. Nachdem die Designphase abgeschlossen war, wurde der Prototyp implementiert. Auch hier wurde auf Genauigkeit und saubere Programmierung

Wert gelegt, was den Zeitaufwand erhöhte. Die Einbindung von Google-Maps stellte eine Herausforderung dar, da die korrekt eingegebene Adresse nicht immer zu korrekt angezeigten Pins führte. Außerdem benötigte die Recherche der vorhandenen Angebote zur Speicherung in der Datenbank erheblich mehr Zeit als gedacht. Deshalb wurde eine Implementierung, die den speziellen Anforderungen von Smartphones gerecht wird, nicht weiter konkretisiert. Das beschriebene Szenario S 2 in Abschnitt 4.5 konnte für mobile Geräte nicht erfüllt werden. Jedoch ist der idente Ablauf auf der Website vollständig möglich.

Die Ziele dieser Arbeit konnten weitestgehend erfüllt werden. Es konnte nachgewiesen werden, dass es potenzielle NutzerInnen gibt, die diese Website verwenden würden. Außerdem wurde belegt, dass ein Bedarf in Wien besteht, die vorhandenen Angebote zu sammeln und bereitzustellen. Dies kann nicht nur Personen mit geringem Einkommen unterstützen, sondern auch sozial-ökologische Aspekte ansprechen. Das Feedback zum Thema Verbesserung der Lebensmittel- und Warenverteilung und fertigen Prototypen dieser Arbeit war durchgehend positiv.

7.2 Ausblick

Die durchgeführte Recherche, der Designprozess und der erstellte Prototyp könnten als Grundlage dienen, weiter an diesem Projekt zu arbeiten. Es ist noch ein weiterer Implementierungsaufwand notwendig, um den Prototypen in eine lauffähige Version umzuwandeln. Responsive Design für mobile Endgeräte, durchgehende Internationalisierung, ein barrierefreier Zugang oder diverse Security-Aspekte wurden in dieser Arbeit nicht umgesetzt, sind aber für eine Website ebenfalls zu beachten und zu implementieren. Außerdem muss die Verwaltung der Angebote durchdacht werden, ob sie den AnwenderInnen überlassen oder von einer zentralen Stelle aus erfolgen wird. Diese Arbeit hat gezeigt, dass eine Zielgruppe sowie genügend Projekte bzw. Angebote in Wien vorhanden sind, um diese Idee weiterzuverfolgen. Der Großteil der sozialen Organisationen arbeitet eigenständig. Deshalb müsste die Entwicklung und Organisation eine unabhängige Stelle übernehmen; ein Beispiel wäre die Stadt Wien. Diese Idee hat sehr viel Potenzial, das ausgeschöpft werden könnte.

Abbildungsverzeichnis

3.1 Wichtigkeit des User-centered Designs im Entwicklungsprozess [24] 8
3.2 Fragebogen - Startseite 9
3.3 Fragebogen - Beispiel der Fragen 9

4.1 Hauptseite 17
4.2 Projektskizzen 18
4.3 Möglicher Programmablauf 19
4.4 Skizze - Detailansicht eines Angebots 20
4.5 Darstellung der mobilen Ansicht (1) 21
4.6 Darstellung der mobilen Ansicht (2) 21
4.7 Verfeinerung der Skizzen 22
4.8 Verfeinerung der Website 22
4.9 Wireframing Tool Balsamiq Mockups 23
4.10 Informationstext der Website 24
4.11 Wireframe - Suchfunktion (1) 25
4.12 Wireframe - Suchfunktion (2) 26
4.13 Auflistung der Angebote und Darstellung auf der Karte 26
4.14 Wireframe - Detailansicht eines Angebots 27
4.15 Marker des angeklickten Pins 27
4.16 Newsansicht 28
4.17 Mockup Startseite 29
4.18 Skizzen der Logoerstellung (1) 30
4.19 Skizzen der Logoerstellung (2) 30
4.20 Skizzen der Logoerstellung (3) 30
4.21 Hauptfunktion der Website 31
4.22 Links zu weiteren Projekten 32
4.23 Kontaktmöglichkeit 32
4.24 Mockup - Suchfunktion (1) 33
4.25 Mockup - Suchfunktion (2) 33
4.26 Mockup - Darstellung der Angebote 34
4.27 Marker enthalten zusätzliche Informationen 34
4.28 Mockup - Detailansicht eines Angebots [23] 35
4.29 Informationen über die Website 35

4.30 Newsansicht 36

5.1 Veranschaulichung des Model-View-Controller Konzeptes [37] 38
5.2 Entitäten und Relationen der Applikation 39
5.3 MVC Struktur mit Datenbankschicht 42
5.4 Projektstruktur 42
5.5 Startseite 46
5.6 Kontaktmöglichkeit am Ende der Startseite 46
5.7 Suche nach einer Produktkategorie 47
5.8 Liste aller Angebote 48
5.9 Kartenansicht am Ende der Website 49
5.10 Bei Auswahl eines Pins wird der Name des Angebots angezeigt. 49
5.11 Routenfunktion 50
5.12 Detailinformationen des Angebots 51
5.13 Kartenansicht 51
5.14 Informationen über die Idee der Website 52
5.15 Informationen über die Nutzung der Website 52

6.1 Testumgebung 56
6.2 Wireframe - Startseite 57
6.3 Darstellung der Angebote 57
6.4 Zusammenfassung der Fragebögen 58
6.5 Probleme der Navigation 59
6.6 FAQ-Seite nicht realisiert 60
6.7 Fehlende Verlinkung zur Startseite 60
6.8 Mockup - Startseite 61
6.9 Ansicht der Startseite durch Bildschirmgröße abgeschnitten 63
6.10 Bezeichnungen der Buttons 63
6.11 Sortierung der Angebote nach Alphabet 64
6.12 Startseite 65
6.13 Zusammenfassung der Fragebögen 66
6.14 Kartenansicht der Shops am Seitenende 67

Literaturverzeichnis

[1] http://www.socius.at/

[2] http://www.samariterbund.net/wohnen-und-soziale-dienstleistungen/sozialmaerkte/

[3] http://www.sozialmarkt.com/

[4] http://www.hilfswerk.at/wien/wir-ueber-uns/das-wiener-hilfswerk

[5] http://www.hilfswerk.at/wien/soziale-angebote/guat-beinand

[6] http://www.hilfswerk.at/wien/soziale-angebote/nachbarschaftszentren

[7] http://www.hilfswerk.at/wien/soziale-angebote/soma-sozialmaerkte

[8] http://www.carla-wien.at/

[9] http://www.caritas-leo.at/unsere-hilfe/

[10] http://www.samariterbund.net/wohnen-und-soziale-dienstleistungen/sammelbox/

[11] http://www.samariterbund.net/wohnen-und-soziale-dienstleistungen/lernleo/

[12] http://www.volkshilfe-wien.at/secondhand

[13] http://oe3.orf.at/teamoesterreich/stories/2591813/

[14] https://foodsharing.at/

[15] https://www.facebook.com/groups/foodsharing.wien/?ref=browser

[16] https://www.foodloop.net/de/

[17] https://www.facebook.com/groups/shareandcare.vienna/

[18] https://www.facebook.com/groups/431921123500137/?ref=browser

[19] https://www.facebook.com/groups/1382683915283612/

[20] https://www.facebook.com/groups/1654861781400064/?ref=browser

[21] http://www.shpock.com/

[22] https://www.kleiderkreisel.at/how_it_works

[23] https://www.willhaben.at/iad

[24] https://experience.sap.com/tag/sap-design-guild/

[25] https://balsamiq.com/download/

[26] http://www.designmethodenfinder.de/click-dummy

[27] https://www.playframework.com

[28] https://www.jetbrains.com/idea/

[29] https://www.java.com/de/download/

[30] http://www.h2database.com/html/quickstart.html

[31] https://www.playframework.com/documentation/2.5.x/JavaRouting

[32] Alexandre Meybeck, J. G. u.: Global Food Losses and Food Waste / Swedish Institute for Food and Biotechnology (SIK) Gothenburg and FAO. 2011. – Forschungsbericht

[33] DI Christian Pladerer, M. G. B.: Lebensmittelweitergabe in Wien - IST Stand und Bedarf bei der Lebensmittelweitergabe in den sozialen und gemeinnützigen Einrichtungen in Wien / Österreichisches Ökologie-Institut. 2013. – Forschungsbericht

[34] Lowdermilk, T. : User-Centered Design. 2013

[35] Rivero, J. M. ; Grigera, J. ; Rossi, G. ; Robles Luna, E. ; Montero, F. ; Gaedke, M. : Mockup-Driven Development: Providing agile support for Model-Driven Web Engineering. . – ISSN 0950–5849

[36] Statistik Austria), N. L. P. E. (.: Armuts- und Ausgrenzungsgefährdung in Österreich - Ergebnisse aus EU-SILC 2011 / Studie der Statistik Austria im Auftrag des BMASK. 2011. – Forschungsbericht

[37] Technology, B. I. G. I. o.: HTTP, Servlets, JSP - Foliensatz M4. Vorlesungsskript,

[38] Thesmann, S. : Einführung in das Design multimedialer Webanwendungen. Wiesbaden, 2010

Anhang

Fragebogen

Erklärung zum Fragebogen

Verbesserung der Verteilung von Lebensmittel und Secondhand Artikeln in Wien

Mein Name ist Maria Zisser und ich studiere Medieninformatik und Visual Computing an der TU Wien. Im Zuge meiner Bachelorarbeit erarbeite ich ein System, das Informationen zu vorhandenen sozialen Projekten in Wien gesammelt, schnell und einfach abrufbar macht. (z.B.: Second Hand Shops, Foodsharing, Sozialmärkte, karitative Projekte)

Ist Ihnen die sinnvolle Weitergabe von Produkten wichtig, um einerseits anderen Menschen zu helfen, aber auch um Müll zu vermeiden?

Gibt es Bereiche des täglichen Bedarfs in denen Sie sparsamer sein müssen und Ihnen eine Erleichterung entgegenkommen würde?

Wenn Sie dieses Thema anspricht, freue ich mich, Sie als Testperson für das entstehende System einladen zu dürfen. Ihre Meinung und Ihre Erfahrung würden mir sehr weiterhelfen.

Vielen Dank!

Maria Zisser

Studentin an der Technischen Universität Wien
maria_z@gmx.at

Fragebogen

1. Angaben zur Person

☐ weiblich ☐ männlich Alter _____

Beruf: _____ Einkommen: _____ (geschätzter Betrag)

2. Angaben zur technischen Verfügbarkeit

Befinden sich in Ihrem Haushalt:
☐ Computer ☐ Tablet ☐ Laptop
☐ Smartphone ☐ Handy

Besitzen Sie einen Internetanschluss? ☐ ja ☐ nein

Wenn ja, wie oft nutzen Sie es?
☐ täglich ☐ wöchentlich ☐ seltener

3. Angaben zur Informationsbeschaffung

Wie informieren Sie sich über Angebote und Aktionen von Lebensmitteln oder anderen Produkten?
☐ Postwurfsendung ☐ gezielte Post (Brief etc.)
☐ Aushang in den Filialen/ schwarzes Brett
☐ Freunde / Bekannte
☐ Newsletter (E-Mail) ☐ Homepage ☐ soziale Netzwerke
☐ Sonstiges: _____(bitte so genau wie möglich angeben)

4. Angaben zu Lebensmittel- und Haushaltsartikeln

Kommt es vor, dass Sie Lebensmittel wegwerfen? Wenn ja, aus welchen Gründen? (bitte so genau wie möglich beschreiben)

_____

Kommt es vor, dass Sie Folgendes wegwerfen, da es nicht mehr benötigt wird (aber noch in gutem Zustand wäre)?
☐ Möbel ☐ Kleidung ☐ Schulartikel
☐ Hygieneartikel
☐ Sonstiges _____

☐ nein, kommt nie vor

Ist Ihnen eine Weitergabe von gebrauchten Produkten wichtig (Kleidung, Möbel etc.)?
☐ wichtig ☐ egal ☐ nicht wichtig

Unterstützen Sie privat oder beruflich Projekte diesbezüglich? _____

Wie informieren Sie sich über vorhandene Projekte in Wien, die diese Secondhand oder Müllvermeidungsidee umsetzen?

_____

Gibt es Artikel, die Sie gebraucht kaufen? ☐ ja ☐ nein
Wenn ja, welche und warum?

_____

Fühlen Sie sich in folgenden Bereich finanziell eingeschränkt?
☐ Wohnen ☐ Freizeit
☐ Lebensmittel ☐ Gesundheitsversorgung
☐ Kleidung ☐ Mobilität
☐ Elektronik
☐ Sonstiges: _____

Kennen Sie Projekte, Unternehmen, Vereine etc., die in folgenden Kategorien günstig oder kostenlos Waren / Dienstleistungen anbieten? Wenn ja bitte geben Sie diese an.

	ja	**nein**
Ernährung/Lebensmittel		☐
Kleidung		☐
Möbel		☐
Freizeit		☐
Kultur		☐
Gesundheit		☐
Mobilität		☐
Elektronik		☐

Würden Sie mehr Angebote in Anspruch nehmen, wenn Sie davon wüssten?
☐ ja ☐ kommt darauf an ☐ nein

…weil _____.

Welche Angebote wünschen Sie sich bezüglich Lebensmittel- und Warenverteilung in Wien?

Wie möchten Sie darüber informiert werden?

☐ Aushang in den Filialen/ schwarzes Brett
☐ Freunde/Bekannte
☐ SMS
☐ Newsletter (E-Mail)
☐ Homepage
☐ soziale Netzwerke
☐ Sonstiges: _____(bitte so genau wie möglich angeben)

Sonstige Anmerkungen oder Vorschläge:

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Wireframetest

Verbesserung der Verteilung
von Lebensmittel und Secondhand Artikeln in Wien

Mein Name ist Maria Zisser und ich studiere Medieninformatik und Visual Computing an der TU Wien. Im Zuge meiner Bachelorarbeit erarbeite ich eine Website, die Informationen zu vorhandenen sozialen Projekten in Wien gesammelt, schnell und einfach abrufbar macht. (z.B.: Second Hand Shops, Foodsharing, Sozialmärkte, karitative Projekte)

Ist Ihnen die sinnvolle Weitergabe von Produkten wichtig, um einerseits anderen Menschen zu helfen, aber auch um Müll zu vermeiden?

Gibt es Bereiche des täglichen Bedarfs in denen Sie sparsamer sein müssen und Ihnen eine Erleichterung entgegenkommen würde?

Wenn Sie dieses Thema anspricht, freue ich mich, Sie als Testperson für das entstehende System einladen zu dürfen. Ihre Meinung und Ihre Erfahrung würden mir sehr weiterhelfen.

Vielen Dank!

Maria Zisser

Studentin an der Technischen Universität Wien
maria_z@gmx.at

Herzlich Willkommen
zum Wireframe - Testing!

Um die wichtigsten Funktionen abbilden zu können und einen ersten Eindruck der Website zu erhalten, habe ich Wireframes erstellt. Wireframes sind wie Skizzen, die das zukünftige Layout und die Navigationsabläufe grob darstellen sollen.

Ich möchte betonen, dass der Entwurf, mit seinen Funktionen, sowie Stärken und Schwächen getestet werden soll. Sie helfen mir dabei mögliche Schwachstellen aufzuzeigen. Sie als Person werden in keinster Weise getestet.

Die nachfolgenden Aufgaben sollen Sie bitte selbstständig lösen. Sollten Sie bei einer Aufgabenstellung vollkommen ratlos sein, helfe ich Ihnen gerne weiter.

Es kann natürlich vorkommen, dass es Fehler im System gibt. Sollte es Sie bei der Ausführung Ihrer Aufgabenstellungen behindern, wenden Sie sich bitte an mich. Sollten Sie andere Fragen, betreffend dem Testablauf oder dergleichen haben, zögern Sie nicht diese zu stellen.

Vielen Dank für die Teilnahme!

Aufgabe 1

- Sie möchten einen günstigen Schreibtisch kaufen, deshalb möchten Sie sich informieren, welche Möglichkeiten es gibt.
- Lassen Sie sich die Möglichkeiten auflisten.
- Sie möchten genauere Informationen über *„Willhaben.at“* erhalten.
  Wie würden Sie dies umsetzen?

Aufgabe 2

- Sie haben Ihren Kleiderschrank entrümpelt und möchten Kleidung spenden, die Sie nicht mehr benötigen. Deswegen haben Sie die Website aufgerufen und befinden sich auf der Startseite.
- Lassen Sie sich die Möglichkeiten anzeigen. Betrachten Sie Ihr Suchergebnis.
- Sie sehen auf der Karte, dass der Carla-Shop ganz in Ihrer Nähe ist und möchten sich den Weg dorthin anzeigen lassen.
- Geben Sie Ihre (oder eine beliebige andere) Adresse ein, um eine Route zu erhalten.

Aufgabe 3

- Sie möchten sich über Aktionen/Veranstaltungen in dieser Woche informieren.
- Da Sie diese sehr interessant finden, möchten Sie sich auch weitere anzeigen lassen.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!
Bitte füllen Sie Folgendes aus:

1. Angaben zur Person

☐ weiblich ☐ männlich Alter _____

Beruf: _____

2. Angaben zum getesteten Entwurf

	stimme nicht zu			stimme zu
Ich möchte dieses System regelmäßig nutzen.	1	2	3	4
Ich finde das System unnötig komplex.	1	2	3	4
Ich habe mich gut zurecht gefunden.	1	2	3	4
Die Anordnung der Elemente/das Layout hat mir gefallen.	1	2	3	4
Der Zweck des Systems war mir klar.	1	2	3	4
Ich würde zur Verwendung des Systems zu Beginn eine genauere Erklärung benötigen.	1	2	3	4
Die verschiedenen Funktionen waren gut in das System integriert.	1	2	3	4
Ich könnte mir vorstellen, dass die meisten Personen sehr schnell lernen mit dem System umzugehen/ es zu verwenden.	1	2	3	4

Ich habe folgende Funktionen im System vermisst:

_____

Folgendes sollte geändert werden:

_____

Sonstige Anmerkungen oder Vorschläge:

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Mockuptest

Verbesserung der Verteilung
von Lebensmitteln und Secondhand Artikeln in Wien

Mein Name ist Maria Zisser und ich studiere Medieninformatik und Visual Computing an der TU Wien. Im Zuge meiner Bachelorarbeit erarbeite ich eine Website, die Informationen zu vorhandenen sozialen Projekten in Wien gesammelt, schnell und einfach abrufbar macht. (z.B.: Second Hand Shops, Foodsharing, Sozialmärkte, karitative Projekte)

Ist Ihnen die sinnvolle Weitergabe von Produkten wichtig, um einerseits anderen Menschen zu helfen, aber auch um Müll zu vermeiden?

Gibt es Bereiche des täglichen Bedarfs in denen Sie sparsamer sein müssen und Ihnen eine Erleichterung entgegenkommen würde?

Wenn Sie dieses Thema anspricht, freue ich mich, Sie als Testperson für das entstehende System einladen zu dürfen. Ihre Meinung und Ihre Erfahrung würden mir sehr weiterhelfen.

Vielen Dank,

Maria Zisser

Studentin an der Technischen Universität Wien
maria_z@gmx.at

Herzlich Willkommen
zum Mockup - Testing!

Um die wichtigsten Funktionen abbilden zu können und einen ersten Eindruck der Website zu erhalten, habe ich Mockups erstellt. Mockups sind wie Skizzen, die das zukünftige Layout und die Navigationsabläufe grob darstellen sollen. Sie enthalten schon Bilder und Text um eine bessere Vorstellung davon zu erhalten.

Ich möchte betonen, dass der Entwurf, mit seinen Funktionen, sowie Stärken und Schwächen getestet werden soll. Sie helfen mir dabei mögliche Schwachstellen aufzuzeigen. Sie als Person werden in keinster Weise getestet.

Die nachfolgenden vier Aufgaben sollen Sie bitte selbstständig lösen. Eine Aufgabe ist in Unterpunkte unterteilt, um Ihnen den Ablauf zu erleichtern. Sollten Sie bei einer Aufgabenstellung vollkommen ratlos sein, helfe ich Ihnen gerne weiter.

Es kann natürlich vorkommen, dass es Fehler im System gibt. Sollte es Sie bei der Ausführung Ihrer Aufgabenstellungen behindern, wenden Sie sich bitte an mich. Sollten Sie andere Fragen, betreffend dem Testablauf oder dergleichen haben, zögern Sie nicht diese zu stellen.

Vielen Dank für die Teilnahme!

Aufgabe 1

- Sie sehen die Startseite der Webseite vor sich. Sie möchten einen günstigen Schreibtisch kaufen, deshalb möchten Sie sich informieren, welche Möglichkeiten es gibt.
- Lassen Sie sich die Möglichkeiten auflisten.
- Sie möchten genauere Informationen über *Willhaben.at* erhalten.

Aufgabe 2

- Sie haben zu viele Lebensmittel eingekauft, die Sie alleine nicht aufessen können. Sie möchten sich informieren, welche Möglichkeiten es gibt, diese zu verschenken.
- Lassen Sie sich Details zu *Foodsharing* anzeigen.

Aufgabe 3

- Sie haben Ihren Kleiderschrank entrümpelt und möchten Kleidung spenden, die Sie nicht mehr benötigen. Deswegen haben Sie die Website aufgerufen und befinden sich auf der Startseite.
- Lassen Sie sich die Möglichkeiten anzeigen. Betrachten Sie Ihr Suchergebnis.
- Sie sehen auf der Karte, dass einer der Carla-Shops ganz in Ihrer Nähe ist und möchten sich den Weg dorthin anzeigen lassen.
- Geben Sie Ihre (oder eine beliebige) Adresse ein, um eine Route zu erhalten.

Aufgabe 4

- Sie möchten sich über Aktionen/Veranstaltungen in dieser Woche informieren.
- Da Sie diese sehr interessant finden, möchten Sie sich auch weitere anzeigen lassen.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!
Bitte füllen Sie Folgendes aus:

1. Angaben zur Person

☐ weiblich ☐ männlich Alter _____

Beruf: _____

2. Angaben zum getesteten Entwurf

	stimme nicht zu			stimme zu
Ich möchte dieses System regelmäßig nutzen.	1	2	3	4
Ich finde das System unnötig komplex.	1	2	3	4
Ich habe mich gut zurecht gefunden.	1	2	3	4
Die Anordnung der Elemente/das Layout hat mir gefallen.	1	2	3	4
Der Zweck des Systems war mir klar.	1	2	3	4
Ich würde zur Verwendung des Systems zu Beginn eine genauere Erklärung benötigen.	1	2	3	4
Die verschiedenen Funktionen waren gut in das System integriert.	1	2	3	4
Ich könnte mir vorstellen, dass die meisten Personen sehr schnell lernen mit dem System umzugehen/ es zu verwenden.	1	2	3	4

Ich habe folgende Funktionen im System vermisst:

_____

Folgendes sollte geändert werden:

_____

Sonstige Anmerkungen oder Vorschläge:

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

SQL-Scripts

```sql
DROP TABLE IF EXISTS Shop;
DROP TABLE IF EXISTS Branch;
DROP TABLE IF EXISTS RangeOfProducts;
DROP TABLE IF EXISTS News;
DROP TABLE IF EXISTS OpeningTime;
DROP TABLE IF EXISTS Category;
DROP TABLE IF EXISTS Branch_Category;
DROP TABLE IF EXISTS Branch_Range;

CREATE TABLE Category (id INTEGER GENERATED BY DEFAULT AS
IDENTITY (START WITH 1) PRIMARY KEY, title VARCHAR(50)
UNIQUE);

CREATE TABLE Shop (id INTEGER GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY
(START WITH 1) PRIMARY KEY,title VARCHAR(1024) NOT
NULL,onlyonline BOOLEAN DEFAULT FALSE, logo VARCHAR(1024),
homepage VARCHAR(1024), updated TIMESTAMP, aktiv BOOLEAN
DEFAULT TRUE);

CREATE TABLE Branch (id INTEGER GENERATED BY DEFAULT AS
IDENTITY (START WITH 1) PRIMARY KEY,shop_id INTEGER REFERENCES
Shop(id), title VARCHAR(1024), description VARCHAR(2000),
street VARCHAR(200),postcode INTEGER CHECK(postcode between
1009 and 1230 ), lat DOUBLE, lng DOUBLE, homepage
VARCHAR(1024), email VARCHAR(70), telnr VARCHAR(20), updated
TIMESTAMP, aktiv BOOLEAN DEFAULT TRUE);

CREATE TABLE RangeOfProducts (id INTEGER GENERATED BY DEFAULT
AS IDENTITY (START WITH 1) PRIMARY KEY, title VARCHAR(100),
description VARCHAR(1024), logo VARCHAR(1024));

CREATE TABLE OpeningTime(b_id INTEGER REFERENCES Branch(id),
day INTEGER CHECK(day between 1 and 7), open1 DECIMAL(5,2),
close1 DECIMAL(5,2), open2 DECIMAL(5,2), close2 DECIMAL(5,2));

CREATE TABLE News (id INTEGER GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY
(START WITH 1) PRIMARY KEY,title VARCHAR(1024) NOT NULL, date
TIMESTAMP, link VARCHAR(100));

CREATE TABLE Branch_Category (b_id INTEGER NOT NULL REFERENCES
Branch(id), c_id INTEGER NOT NULL REFERENCES Category(id));

CREATE TABLE Branch_Range(b_id INTEGER NOT NULL REFERENCES
Branch(id), r_id INTEGER NOT NULL REFERENCES
RangeOfProducts(id));
```

```
--- Category--
INSERT INTO Category (id, title) VALUES (1, 'GIVEAWAY');
INSERT INTO Category (id, title) VALUES (2, 'SELL');
INSERT INTO Category (id, title) VALUES (3, 'BUY');
INSERT INTO Category (id, title) VALUES (4, 'GET');

--  Shop---
INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (1, 'Caritas', false,
'', 'www.caritas.at', '2015-11-20 08:23:30');
INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (2, 'Wien
Verschenkt', true, '', 'www.facebook.com', '2016-01-01 12:10:30');
INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (3, 'Willhaben.at',
true, '', 'www.willhaben.at', '2015-12-01 00:10:30');
INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (4, 'SMW', false, '',
'www.sozialmarkt.at', '2015-10-16 10:0:30');
INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (5, 'Hilfswerk Wien',
false, '', 'www.hilfswerk.at/wien', '2016-01-01 10:00:30');

INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (6, 'SMW', false, '',
'www.sozialmarkt.at', '2015-10-16 10:0:30');
INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (7, 'Kleiderkreisel',
true, '', 'www.kleiderkreisel.at', '2015-10-16 10:0:30');
INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (8, 'Socius', false,
'', 'http://www.socius.at/', '2015-10-16 10:0:30');
INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (9, 'Hunger auf Kunst
und Kultur', false, '', 'http://www.hungeraufkunstundkultur.at/wien.html', '2015-10-16
10:00:30');
INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (10, 'ebay', true,
'', 'http://www.ebay.at/', '2015-10-16 10:00:30');

INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (11, 'Reparatur- und
Service-Zentrum R.U.S.Z', false, '', 'http://www.rusz.at', '2015-10-16 10:00:30');
INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (12, 'Humana',
false,'', 'http://www.humana.at', '2016-03-04 12:00:00');
INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (13, 'Shpock', true,
'', 'http://www.shpock.com', '2016-03-04 12:00:00');
INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (14, 'Facebook-
Gruppe', true, '', 'http://www.facebook.com', '2016-03-04 12:00:00');
INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (15, 'Foodsharing',
false, '', 'http://www.foodsharing.at', '2016-03-04 12:00:00');

INSERT INTO Shop (id, title, onlyonline, logo, homepage, updated) VALUES (16,
'Vinzenzgemeinschaft', false, '', 'http://www.vinzi.at', '2016-03-04 12:00:00');

--  Branch--
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (1, 1, 'Carla Nord', 'Zahlreiche Bastlerautos in guter Qualität,
können hier auf den weitläufigen Freiflächen besichtigt werden. Drei große Hallen für Möbel,
Kleidung und Hausrat und eine kleinere Antiquitätenhalle bieten auf 4.000 Quadratmetern Platz
zum Staunen und Stöbern. BücherfreundInnen werden vor allem in der umfassenden, vielfältigen
Bücherabteilung auf Ihre Kosten kommen.', 'Steinheilgasse 3',1210, 48.2630118,16.4123326,
'http://www.carla-wien.at/carla-laeden/standorte-oeffnungszeiten/carla-
nord/','carla@caritas.at','01/54322','2015-11-20 08:23:30');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (2, 1, 'Carla Mittersteig', 'In vier Hallen auf insgesamt 4.000
Quadratmetern finden Sie alles für die eigenen vier Wände: Vom einfachen Schuhregal bis zum
Designer Sofa und vom Kaffeehäferl bis zur Murano-Glasvase. Gut erhaltene Einzelstücke warten
auf neue Besitzer und Besitzerinnen. Bequeme Sofas laden zum Probesitzen oder zu einer kleinen
Kaffeepause mit einer Tasse echten Espresso ein. Im Kinderland werden Kinderträume wahr! Der
Besuch in der Textilhalle mit ihrer außergewöhnlichen Gestaltung und dem vielfältigen Angebot
ist ein besonderes Erlebnis. ', 'Mittersteig 10',1050,
48.1913463,16.362841,'http://www.caritas.at','carla@caritas.at','01/54322','2015-11-20
08:23:30');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (3, 2, 'SMW Favoriten', 'Der Sozialmarkt Wien ist ein
gemeinnütziger Verein, in dessen Geschäften sozial benachteiligte Menschen Waren zu stark
ermäßigten Preisen beziehen können. Wer darf bei uns einkaufen? Menschen mit gerinem
Einkommen, netto bis 1.104 Euro, je Kind plus 150 Euro. ', 'Braunspergengasse 30',1100,
48.1718326,16.3549476,'http://www.sozialmarkt.at','smw@wien.at','01/123455','2016-01-20
20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (4, 5, 'Sozialmarkt Neubau', 'Der Sozialmarkt Neubau wird in
Kooperation mit dem AMS Wien als Sozialökonomischer Betrieb geführt, in dem arbeitsmarktferne
Personen ab 50 für Tätigkeiten im Einzelhandel geschult werden. Qualifizierung, praktische
Arbeitserprobung und sozialarbeiterische Betreuung fördern die Integration in den
Arbeitsmarkt.','Neustiftgasse 73-
75',1070,48.2054461,16.347833,'http://www.hilfswerk.at/wien/soziale-angebote/soma-
sozialmaerkte','soma@wiener.hilfswerk.at','01 522 44 21','2016-01-20 20:00:00');
```

```
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (5, 5, 'Sozialmarkt Ottakring ', 'Im SOMA Ottakring wird die
Marktleitung von freiwilligen Mitarbeitern/innen des Wiener Hilfswerks unterstützt. Sozial
interessierte Menschen bringen hier ihre Lebenserfahrung und ihr Engagement für einen guten
Zweck ein. Auch Unternehmen haben die Möglichkeit, im Rahmen von Corporate Volunteering
Einsätzen freiwillige Mitarbeit anzubieten.','Hyrtlgasse
28',1070,48.2082011,16.3264683,'http://www.hilfswerk.at/wien/soziale-angebote/soma-
sozialmaerkte','soma16@wiener.hilfswerk.at','01 492 15 93','2016-01-20 20:00:00');

INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, postcode, homepage, updated) VALUES (6,
3, 'Willhaben', 'willhaben.at ist ein österreichisches Online-Anzeigenportal und wird von der
willhaben internet service GmbH & Co KG mit Sitz in Wien betrieben. Die Nutzung des
Marktplatzes ist für private Inserenten kostenlos. ',
1009,'https://www.willhaben.at/iad','2016-01-20 20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (7, 5, 'Reparatur-Café','Toaster hin? Stuhl kaputt? Tasche
zerrissen?- Auf ins Reparaturcafé! Gemeinsam reparieren statt einsam wegwerfen! Unter diesem
Motto veranstaltet das Nachbarschaftszentrum in Kooperation mit der Bezirksvorstehung Neubau.
12. März 2016 zwischen 10 und 15 Uhr.','Schottenfeldgasse 29',1070,
48.1998206,16.3429417,'http://www.nachbarschaftszentren.at/nz7/nachricht/reparatur-
cafe/','nz7@wiener.hilfswerk.at','01 512 36 61 440','2016-01-20 20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, postcode, homepage, updated) VALUES (8,
7, 'Kleiderkreisel', 'Kleiderkreisel ist eine Secondhand-Plattform, auf der du kaufen,
verkaufen, tauschen und verschenken kannst. Finde coole Styles oder schenke deiner Kleidung
ein zweites Leben. ', 1009,'https://www.kleiderkreisel.at','2016-01-20 20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (9, 6, 'Sozialmarkt Hernals', 'Der Sozialmarkt Neubau wird in
Kooperation mit dem AMS Wien als Sozialökonomischer Betrieb geführt, in dem arbeitsmarktferne
Personen ab 50 für Tätigkeiten im Einzelhandel geschult werden. Qualifizierung, praktische
Arbeitserprobung und sozialarbeiterische Betreuung fördern die Integration in den
Arbeitsmarkt.', 'Kalvarienberggasse 15', 1220,48.2157171,16.3318265,
'http://www.sozialmarkt.com/home','ALEXANDER.SCHIEL@SOZIALMARKT.COM','0676 6944891','2016-01-
20 20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (10, 6, 'Sozialmarkt Donaustadt', 'Der Sozialmarkt Neubau wird
in Kooperation mit dem AMS Wien als Sozialökonomischer Betrieb geführt, in dem
arbeitsmarktferne Personen ab 50 für Tätigkeiten im Einzelhandel geschult werden.
Qualifizierung, praktische Arbeitserprobung und sozialarbeiterische Betreuung fördern die
Integration in den Arbeitsmarkt.', 'Ullreichgasse 13',
1220,48.253176,16.433736,'http://www.sozialmarkt.com/home','ALEXANDER.SCHIEL@SOZIALMARKT.COM',
'0676 6944891','2016-01-20 20:00:00');

INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
telnr, updated) VALUES (11, 8, 'Socius', 'SOCIUS Österreich ist eine unabhängige, sozial-
ökologische Organisation (NGO), die unpolitisch tätig ist, keiner Religionsgemeinschaft
angehört und weder öffentliche Förderungen, noch Subventionen in Anspruch nimmt. Sie verfolgt
ausschließlich humanitäre, gemeinnützige und mildtätige Aufgaben.', 'Koloniestraße 35',
1210,48.2691, 16.393807, 'http://www.socius.at','+43 (0)1 202 26 86','2016-01-20 20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (12, 9, 'Kulturpass', 'Auch Menschen mit finanziellen Engpässen
haben ein Recht auf Kunst & Kultur. Der Kulturpass macht es möglich. Mit diesem Ausweis
erhalten sozial benachteiligte Menschen freien Eintritt in zahlreiche kulturelle
Einrichtungen. Die vom Schauspielhaus in Kooperation mit der Armutskonferenz initiierte Aktion
„Hunger auf Kunst & Kultur" versteht sich daher als Projekt, das die Bedeutsamkeit und
Zugänglichkeit von Kunst & Kultur für alle Menschen in den Mittelpunkt stellt.', 'Gumpendorfer
Straße 9/10', 1060,
48.2002412,16.3614311,'http://www.hungeraufkunstundkultur.at','monika.wagner@hungeraufkunstund
kultur.at','319 02 39','2016-01-20 20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, postcode, homepage, updated) VALUES (13,
10, 'ebay', 'Wo die Welt einkauft, verkauft und Gutes tut – da ist eBay. Ob Neues oder
Gebrauchtes, Einfaches oder Luxuriöses, Alltägliches oder Seltenes, Trendiges oder
Einzigartiges – wenn etwas auf unserem Planeten existiert, steht es höchstwahrscheinlich bei
eBay zum Verkauf. Wir wollen der beliebteste Ort auf der Welt sein, wenn es um grenzenlose
Auswahl und echten Mehrwert geht. Verkäufern bieten wir die richtige Plattform, die passenden
Lösungen und die notwendige Unterstützung, um ihr Geschäft zu entwickeln und erfolgreich zu
sein. Unseren eigenen Erfolg messen wir an dem unserer Kunden.',
1009,'http://www.ebay.at/','2016-01-20 20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (14, 1, 'Le+O - Pfarre Maria Hietzing', 'Le+O = Nachhaltige
Unterstützung für armutsbetroffene Haushalte. Hilfe zur Selbsthilfe ist Ziel der Einrichtung
Le+O - Lebensmittel und Orientierung, die gemeinsam mit Wiener Pfarren 2009 ins Leben gerufen
wurde. Das Angebot kombiniert die Ausgabe von Lebensmittel an armutsbetroffene Menschen mit
einem individuellen, kostenlosen Beratungs- und Orientierungsangebot','Am Platz
1',1130,48.1854466,16.3017505,'http://www.caritas-leo.at/','leo@caritas-wien.at','01-257 12
1','2016-01-20 20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (15, 1, 'Le+O - Pfarre Aspern St. Martin', 'Le+O = Nachhaltige
Unterstützung für armutsbetroffene Haushalte. Hilfe zur Selbsthilfe ist Ziel der Einrichtung
```

```
Le+O - Lebensmittel und Orientierung, die gemeinsam mit Wiener Pfarren 2009 ins Leben gerufen
wurde. Das Angebot kombiniert die Ausgabe von Lebensmittel an armutsbetroffene Menschen mit
einem individuellen, kostenlosen Beratungs- und Orientierungsangebot','Asperner Heldenplatz
9',1220,48.2177133,16.4829776,'http://www.caritas-leo.at/','leo@caritas-wien.at','01-257 12
1','2016-01-20 20:00:00');

INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (16, 1, 'Le+O - Pfarre Gumpendorf', 'Le+O = Nachhaltige
Unterstützung für armutsbetroffene Haushalte. Hilfe zur Selbsthilfe ist Ziel der Einrichtung
Le+O - Lebensmittel und Orientierung, die gemeinsam mit Wiener Pfarren 2009 ins Leben gerufen
wurde. Das Angebot kombiniert die Ausgabe von Lebensmittel an armutsbetroffene Menschen mit
einem individuellen, kostenlosen Beratungs- und Orientierungsangebot','Brückengasse
7',1060,48.1904556,16.3477066,'http://www.caritas-leo.at/','leo@caritas-wien.at','01-257 12
1','2016-01-20 20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (17, 1, 'Reparatur- und Service-Zentrum R.U.S.Z', 'Das
Reparatur- und Service-Zentrum R.U.S.Z verfolgt seine sozialen Ziele, der Entlastung der
KonsumentInnen und der Beschäftigung von Menschen vom Rande des Arbeitsmarktes,ökologischen
Ziele, des Umweltschutzes durch Schonung der Ressourcen und Abfallvermeidung, wirtschaftlichen
Ziele, der Schaffung von Arbeitsplätzen, der Steigerung der regionalen Wertschöpfung,
Sicherung der Ressourcen-Versorgung durch Vermeidung, Effizienz und Recycling, neben seinen
Reparatur-Dienstleistungen – auch als Kompetenz-Zentrum für Konsumentenschutz,
Sozialwirtschaft und Nachhaltigkeit.','Lützowgasse 12-
14',1140,48.196006,16.295362,'http://www.rusz.at','office@rusz.at','+43 1 9821647','2016-03-15
22:30:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
email, telnr, updated) VALUES (18, 1, 'Le+O - Pfarre St. Josef-Weinhaus', 'Le+O = Nachhaltige
Unterstützung für armutsbetroffene Haushalte. Hilfe zur Selbsthilfe ist Ziel der Einrichtung
Le+O - Lebensmittel und Orientierung, die gemeinsam mit Wiener Pfarren 2009 ins Leben gerufen
wurde.','Gentzgasse 142',1180,48.2304757,16.3310589,'http://www.caritas-leo.at/','leo@caritas-
wien.at','01-257 12 1','2016-01-20 20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
telnr, updated) VALUES (20, 12, 'Humana - Shop 20. Bezirk', 'Durch Kleidersammlung und -
verkauf sowie durch Partnerschaften mit dem zivilen und öffentlichen Sektor unterstützt HUMANA
Österreich die Selbsthilfe-Kapazität der ärmsten Menschen der Welt, gegen Armut und
Ungleichheit, durch Verbreitung von Wissen, Gesundheit, Schutz der Umwelt, Schaffung von
Arbeit und Einkommen für jedermann. Schaffung einer humanen Gesellschaft in einer einzigen
Welt – das höchste Ziel.','Taborstrasse 20a', 1020, 48.2161912,16.3805894,
'http://www.humana.at','01 - 212 45 29','2016-03-04 12:00:00');

INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, postcode, homepage, updated) VALUES (21,
13, 'Shpock – die Flohmarkt App', 'Shpock funktioniert ähnlich wie dein Lieblings-Flohmarkt –
nur einfacher. Dein Angebot erstellst du blitzschnell, indem du ein Foto schießt, Titel und
kurze Beschreibung schreibst und den Preis bestimmst. Schon kann jeder in deiner Nähe dein
Angebot sehen. Damit es schneller geht, teile dein Angebot per Facebook, Twitter, SMS oder E-
Mail mit deinen Liebsten.', 1009,'http://www.shpock.com','2016-01-20 20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, postcode, homepage, updated) VALUES (22,
14, 'Wien verschenkt - Facebook', 'Jeder von uns besitzt ollen Plunder, den er oder sie nicht
mehr braucht. Statt den Kram in Kisten und Schränken verstauben zu lassen könnte man ihn doch
auch einfach weiterverschenken. Vielleicht gibt es ja jemanden, der die Sachen gebrauchen
kann, die du für völlig nutz- und wertlos hältst. ',
1009,'https://www.facebook.com/groups/431921123500137/?ref=bookmarks','2016-01-20 20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, postcode, homepage, updated) VALUES (23,
15, 'Foodsharing Wien - Facebook', 'Avoid food waste! Genau dieses Ziel hat das Konzept von
„foodsharing"! Diese Gruppe soll dem Austausch von Lebensmittel dienen, welche nicht in der
Mülltonne, sondern auf dem Teller landen sollen. Essen, das nicht verwendet wird, soll nicht
verschimmeln und weggeschmissen werden, sondern anderen, die eine Verwendung dafür haben, zur
Verfügung gestellt werden. Die Idee stammt aus Deutschland, wo die Plattform foodsharing.de
seit ihrer Gründung 42.338 kg Lebensmittel (Stand: 12.10.2014) gerettet hat. Inzwischen ist
auch eine österreichische Plattform online: www.foodsharing.at. Auch wenn diese Facebook-
Gruppe zu Beginn als Überbrückung gedacht war, soll sie mit dem Start von Foodsharing
Österreich nicht ihre Funktion als Austauschplattform verlieren. Sei es von Lebensmitteln oder
auch von Infos/Artikeln/Filmen/usw. rund ums Thema.',
1009,'https://www.facebook.com/groups/foodsharing.wien/','2016-01-20 20:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
telnr, updated) VALUES (24, 16, 'Vinzi Shop','Der VinziShop, in dem Jede/r herzlich willkommen
ist, verkauft Sachspenden, die abgeben werden und verfügt so über eine große Auswahl an
Kleidungsstücken, Schuhen, Kinderspielzeug, Bettwäsche und diversen Haushaltswaren. Mit dem
Erlös aus dem Verkauf der „Sachen, die zum 2. Mal Freude machen" werden die Einrichtungen der
Vinzenzgemeinschaft Eggenberg unterstützt.','Veronikagasse 25', 1160, 48.2147748,16.3383868,
'http://www.vinzi.at/de/vinzishop-wien/','+43 1 40 63 354','2016-04-01 12:00:00');
INSERT INTO Branch (id, shop_id, title, description, street,postcode, lat, lng, homepage,
telnr, updated) VALUES (25, 16, 'Vinzi Markt', 'In den VinziMärkten werden alle Waren welche
bisher einfach weggeworfen wurden zu einem Maximalpreis von 30 % des Normalwertes verkauft.
Dazu gehören: Falsch verpackte oder etikettierte, leicht beschädigte oder sonstige Waren, die
für den herkömmlichen Verkauf nicht geeignet sind, deren inhaltliche Qualität aber dennoch
garantiert ist. Ebenso Waren kurz vor dem Ablaufdatum, die vorher mittels Stichproben auf ihre
Genusstauglichkeit geprüft wurden. Abgelaufene Waren werden als solche gekennzeichnet. Kein
```

```
Verkauf von Alkohol.','Hauffgasse 4a', 1100, 48.1771764,16.4111642,
'http://www.vinzi.at/de/vinzimarkt-wien/','+43 699 15 01 85 43','2016-04-01 12:00:00');

--  Range of Products of the Branches --
INSERT INTO RangeOfProducts(id, title, description) VALUES (1, 'Lebensmittel','Obst, Gemüse,
Fisch...');
INSERT INTO RangeOfProducts(id, title, description) VALUES (2, 'Kleidung','Pullover, T-Shirts,
Hosen, Accessoires, Taschen,...');
INSERT INTO RangeOfProducts(id, title, description) VALUES (3, 'Möbel','Tische, Stühle,
Sofas..');
INSERT INTO RangeOfProducts(id, title, description) VALUES (4, 'Elektronik','PC, Laptop,
Smartphones, Computerspiele, Playstationspiele, etc.');
INSERT INTO RangeOfProducts(id, title, description) VALUES (5, 'Bücher','Romane, Dramen,
Sachbücher, Kinderbücher, Gedichtsbände, Schulbücher');
INSERT INTO RangeOfProducts(id, title, description) VALUES (6, 'Spielwaren', 'Puzzle,
Brettspiele, Plüschtiere, Bälle, Babyspielzeug');
INSERT INTO RangeOfProducts(id, title, description) VALUES (7, 'Haushalt', 'Küchenutensilien,
Dekoartikel, Haushaltsgeräte etc.');



--  Openingtimes of Branches-->
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (1, 1, 9,14);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (1, 2, 9,14);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (1, 3, 9,14);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (1, 4, 9,14);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (1, 5, 9,14);

INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (4, 1, 10,14);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (4, 2, 10,14);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (4, 3, 10,14);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (4, 4, 10,14);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (4, 5, 10,14);

INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (5, 1, 10,16);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (5, 2, 10,16);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (5, 3, 10,16);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (5, 4, 10,16);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (5, 5, 10,16);

INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (9, 1, 10.00,14.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (9, 2, 10.00,14.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (9, 3, 10.00,14.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (9, 4, 10.00,14.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (9, 5, 10.00,14.30);

INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (10, 1, 10,14.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (10, 2, 10,14.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (10, 3, 10,14.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (10, 4, 10,14.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (10, 5, 10,14.30);

INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (14, 1, 10,11.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (15, 1, 14.30,16.00);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (16, 1, 15.00,16.30);

INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (17, 1, 9,17);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (17, 2, 9,19);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (17, 3, 9,17);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (17, 4, 9,19);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (17, 5, 9,13);

INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (18, 2, 10,11.30);

INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (20, 1, 9,18.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (20, 2, 9,18.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (20, 3, 9,18.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (20, 4, 9,18.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (20, 5, 9,18.30);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (20, 6, 9,17);

INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (24, 1, 10,18);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (24, 2, 10,18);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (24, 3, 10,18);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (24, 4, 10,18);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (24, 5, 10,18);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (24, 6, 10,14);
```

```sql
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (25, 1, 9,13);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (25, 2, 9,13);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (25, 3, 9,13);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (25, 4, 9,13);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (25, 5, 9,13);
INSERT INTO OpeningTime(b_id, day, open1, close1) VALUES (25, 6, 9,12);


--  Filiale - Category 1=GIVEAWAY 2=SELL 3=BUY 4=GET --
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (1, 1);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (1, 3);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (1, 4);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (2, 1);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (2, 3);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (2, 4);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (3, 3);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (3, 4);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (4, 3);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (5, 3);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (6, 1);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (6, 2);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (6, 3);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (6, 4);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (7, 4);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (8, 1);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (8, 2);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (8, 3);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (8, 4);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (9, 3);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (10, 3);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (11, 1);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (11, 4);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (12, 3);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (13, 2);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (13, 3);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (14, 4);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (15, 4);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (16, 4);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (17, 3);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (18, 4);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (20, 1);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (20, 3);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (21, 1);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (21, 2);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (21, 3);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (21, 4);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (22, 1);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (22, 4);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (23, 1);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (23, 4);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (24, 1);
INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (24, 3);

INSERT INTO Branch_Category( b_id, c_id) VALUES (25, 3);
--  welche Filiale welche Warenart anbietet--

INSERT INTO Branch_Range(b_id, r_id) VALUES (1,2);
```

```sql
INSERT INTO Branch_Range(b_id, r_id) VALUES (1,3);
INSERT INTO Branch_Range(b_id, r_id) VALUES (1,4);

INSERT INTO Branch_Range(b_id, r_id) VALUES (2,2);
INSERT INTO Branch_Range(b_id, r_id) VALUES (2,3);
INSERT INTO Branch_Range(b_id, r_id) VALUES (2,4);

INSERT INTO Branch_Range(b_id, r_id) VALUES (3,1);
INSERT INTO Branch_Range(b_id, r_id) VALUES (3,2);

INSERT INTO Branch_Range(b_id, r_id) VALUES (4,1);

INSERT INTO Branch_Range(b_id, r_id) VALUES (5,1);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (6, 2);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (6, 3);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (6, 4);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (6, 5);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (6, 6);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (7, 4);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (8, 2);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (9, 1);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (10, 1);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (11, 4);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (12, 7);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (13, 1);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (13, 2);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (13, 3);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (13, 4);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (13, 5);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (13, 6);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (13, 7);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (14, 1);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (15, 1);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (16, 1);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (17, 4);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (17, 7);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (18, 1);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (20, 2);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (21, 2);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (21, 3);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (21, 4);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (21, 5);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (21, 6);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (21, 7);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (22, 2);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (22, 3);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (22, 4);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (22, 5);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (22, 6);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (22, 7);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (23, 1);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (24, 2);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (24, 6);
INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (24, 7);

INSERT INTO Branch_Range( b_id, r_id) VALUES (25, 1);

--  News Entries --
INSERT INTO News( id, title, date, link) VALUES (1,'Flohmarkt Wiener Hilfswerk
Nachbarschaftszentrum','2016-04-05 10:00:00','http://www.hilfswerk.at');
INSERT INTO News( id, title, date, link) VALUES (2,'Freiwilligenmesse - #youngvolunteers WU
Wien','2016-04-12 09:00:00','http://www.freiwilligenmesse.at');
INSERT INTO News( id, title, date, link) VALUES (3,'Fahrrad.Flohmarkt WUK','2016-04-06
```

```
09:00:00','http://fahrrad.wuk.at/de/aktivitaeten/fahrradflohmarkt.htm');
INSERT INTO News( id, title, date, link) VALUES (5,'Burger Essen für die Gruft -
Reservierung','2016-04-10 09:00:00','https://www.facebook.com/events/618109441590457');
```