Ein Bild, das Text, Schrift, Logo, Symbol enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Text, Schrift, Logo, Grafiken enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung 1: HTL Dornbirn Logo

Abbildung 2: Getzner Textil AG Logo

Fahrgemeinschafts-App

Eine mobile Anwendung für die Fahrgemeinschaftsbildung bei der Getzner Textil AG

Diplomarbeit

von

Metin Keser und Bashar Khalil

Betreuerin: Michael Leeb

Höhere technische Bundeslehr- und Versuchsanstalt Dornbirn

Wirtschaftsingenieurwesen – Betriebsinformatik

Betreuerin: Caroline Meusburger

Getzner Textil AG

IT-Supply Chain Management

Betreuer: Hartmann Andreas

Getzner Textil AG

IT-Supply Chain Management

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass die vorliegende Diplomarbeit das Resultat meiner eigenen selbstständigen Arbeit und Forschung auf dem betreffenden Fachgebiet ist. Alle verwendeten Quellen in schriftlicher und elektronischer Form sind ordnungsgemäß und vollständig im Literatur- und Quellverzeichnis aufgeführt. Die wörtlich entnommenen Stellen aus anderen Werken wurden als solche kenntlich gemacht und durch eine geeignete Methode deutlich hervorgehoben.

Dornbirn, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Abstract

The purpose of the project (carpooling app Getzner Textil Inc.) was to develop an application that enables employees to form carpools. The employees have the possibility to indicate where they are going and how many seats are still available.

The idea for the APP came from the ever-growing importance of climate and sustainability in our modern society. The development of the app focused on usability, design and functionality.

We were looking for patiently for a project that matched our values. We wanted to try something new, an exciting new challenge. We received several offers from Getzner Textil Inc. and finally decided on the carpooling app.

Our knowledge of software engeneering, which we applied during internships and at school, was a great help for the thesis.

This thesis should not only present the development process, but also show the benefits that carpool apps hold for companies.

We would like to take this opportunity to thank all the people who actively supported us in the preparation of this thesis. Mrs. Meusburger Caroline, Mr. Hartmann Andreas, and Mr. Michael Leeb.

The project was carried out at the HTL Dornbirn in 2023/24.

Vorwort & Danksagung

Das Ziel der Diplomarbeit (Fahrgemeinschafts-App Getzner Textil AG) war es, eine Applikation zu entwickeln, die es den Mitarbeitern ermöglicht, Fahrgemeinschaften zu bilden. Die Mitarbeiter haben die Möglichkeit, angeben zu können, wohin sie fahren und wie viele Plätze noch zu Verfügung stehen.

Die Idee zur APP entstand aus der stetig wachsenden Bedeutung des Klimas und der Nachhaltigkeit in unserer modernen Gesellschaft. Bei der Entwicklung der App standen die Benutzerfreundlichkeit, das Design und die Funktionalität im Mittelpunkt.

Wir waren lange auf der Suche nach einem Projekt, welches unseren Werten entspricht. Wir wollten etwas Neues ausprobieren, eine neue spannende Herausforderung. Wir bekamen mehrere Angebote von der Getzner Textil AG und entschieden uns schlussendlich für die Fahrgemeinschaften App.

Unsere Kenntnisse im Bereich der Informatik, die wir uns in den Praktika und in der Schule angewandt haben, waren eine große Hilfe bei der Diplomarbeit.

Die vorliegende Arbeit sollte nicht nur den Entwicklungsprozess darlegen, sondern auch die Möglichkeiten aufzeigen, die Fahrgemeinschafts-Apps für Unternehmen bereithalten.

Wir möchten uns an dieser Stelle bei allen Personen bedanken, die uns bei der Erstellung dieser Arbeit tatkräftig unterstützt haben. Ganz besonders bei der Frau Meusburger Caroline, bei dem Herr Hartmann Andreas und bei dem Herrn Michael Leeb.

Das Projekt wurde an der Höheren technischen Bundeslehr- und Versuchsanstalt Dornbirn im Jahr 2023/24 ausgeführt.

Inhalt

[1 Grundlagen 6](#_Toc158721173)

[1.1 Projektmanagement 6](#_Toc158721174)

[1.1.1 Projektauftrag 7](#_Toc158721175)

[1.1.2 Projektzieleplan 8](#_Toc158721176)

[1.1.3 Beschreibung der Vorprojekt- und Nachprojektphase 9](#_Toc158721177)

[1.1.4 Projektumweltanalyse 10](#_Toc158721178)

[1.1.5 Projektorganigramm 11](#_Toc158721179)

[1.1.6 Projektstrukturplan 12](#_Toc158721180)

[1.1.7 Projektmeilensteinplan 13](#_Toc158721181)

[1.1.8 Projektrisikoanalyse 14](#_Toc158721182)

[1.2 Team 15](#_Toc158721183)

[1.2.1 Metin Keser 15](#_Toc158721184)

[1.2.2 Bashar Khalil 16](#_Toc158721185)

[1.2.3 Michael Leeb 16](#_Toc158721186)

[1.2.4 Caroline Meusburger 17](#_Toc158721187)

[1.2.5 Andreas Hartmann 17](#_Toc158721188)

[2 Getzner Textil AG 18](#_Toc158721189)

[2.1 Schwerpunkte der Getzner Textil AG 18](#_Toc158721190)

[3 Hauptteil Theoretisch 19](#_Toc158721191)

[3.1 Fahrgemeinschaft -Apps Allgemein 19](#_Toc158721192)

[3.2 Stand der Technik 19](#_Toc158721193)

[3.2.1 BlaBlaCar 19](#_Toc158721194)

[3.3 Neptune DXP Open Edition 20](#_Toc158721195)

[3.3.1 App Builder 20](#_Toc158721196)

[3.3.2 App Desginer 21](#_Toc158721197)

[4 Haupteil Empirisch (Beobachtung) 21](#_Toc158721198)

[4.1 Datenerhebung 21](#_Toc158721199)

[4.1.1 Umfrage der Datenerhebung 22](#_Toc158721200)

[5 Hauptteil praktisch 23](#_Toc158721201)

[6 Zusammenfassung 23](#_Toc158721202)

[7 Literatur- und Quellenverzeichnis 23](#_Toc158721203)

# Grundlagen

In diesem Kapitel sind die Grundlagen wie das Projektmanagement und das Team aufzufinden. Die Gliederung in mehrere Kapitel erleichterte uns die Dokumentation zu gestalten.

## Projektmanagement

In dem kommenden Abschnitt sind alle Projektpläne dieser Diplomarbeit aufzufinden. Die Projektpläne sind der erste Teil der Dokumentation und wurden von dem Projetkleiter Metin Keser gefertigt.

Die gefertigten Projektpläne halfen uns bei dieser Diplomarbeit die einzelnen Aufgaben zu unterteilen. Dies ermöglichte uns den Gesamtumfang des Projektes richtig zu interpretieren und in handhabbare Schritte zu gliedern.

Des Weiteren sind in den Projektplänen Zeitrahmen und Fristen für einzelne Arbeitspakete definiert, dies half uns den Zeitbedarf für das ganze Projekt einzuschätzen und dem entsprechend während des Projektes zu handeln.

Die Pläne des Projekts erleichterten auch die Kommunikation unter den einzelnen Teammitgliedern. Sie ermöglichten uns den Fortschritt des Projektes mitzuverfolgen, Arbeitspakete mit einen höhreren Rang zu verstehen und diese dementsprechend zu bearbeiten.

Indem potenzielle Risiken bei der Fertigung der Projektpläne betrachtet wurden, ermöglichten sie uns auch Abhängigkeiten und Beziehungen zu verstehen und möglichst viele Probleme zu beseitigen.

Durch die Projektpläne war es uns möglich, eine strukturierte und geplante Herangehensweise anzuwenden.

### Projektauftrag

Es wurde ein Projtkauftrag gefertigt. Der Projektauftrag ermöglichte es uns Projektziele, Projektumfang, Zeitrahmen, Risiken und Annahmen alles auf einen blick zu haben. Des Weiteren diente der Projektauftrag als ein Leitfaden für das gesamte Projektteam und als Grundlage der Projektplanung und der Projektdurchführung.

|  |  |
| --- | --- |
| Projektauftrag | |
| Projektstartereignis:   * Besprechung am 27.04.2023 | Projektstarttermin:   * 28.08.2023 |
| Inhaltliches Projektendereignis:   * Treffen am 28.03.2024.   Formales Projektendereignis:   * Treffen am 01.04.2024. | Projektendtermine   * 02.04.2024 |
| Projektziele:   * Diese Projektarbeit konzentriert sich auf die Entwicklung einer innovativen Fahrgemeinschafts-App für die Getzner Textil AG. Das Ziel der App ist es, den Mitarbeitern von Getzner eine zuverlässige und effiziente Möglichkeit zu bieten, um gemeinsam zur Arbeit zu pendeln.   Projektnutzen:   * Die App soll den Mitarbeiter helfen, Mitfahrgelegenheiten zu finden, Fahrten zu planen und Kosten fair aufzuteilen. Darüber hinaus sollen Funktionen implementiert werden, die die Fahrzeugkapazitäten optimieren und eine einfache Kommunikation zwischen den Fahrern und Mitfahrern ermöglichen. | Nicht-Projektziele / indirekte Meilensteine   * Monetarisierung * Einbindung von öffentlichen Verkehrsmitteln * Hohe Komplexität * Begrenzung auf bestimmte Fahrzeugtypen |
| Hauptaufgaben (Projektphasen):   * Untersuchung der Pendelgewohnheiten der Mitarbeiter in der Region * Entwicklung eines Prototyps * Testphase (Leistungsfähigkeit und Funktionalität der App) | Projektressourcen:   * SAP Neptune Open Edition * Citrix * Canva * Github * Creately * Zotero |
| Projektauftraggeber/Projektauftraggeberin   * Getzner Textil AG | Projektleiter   * Metin Keser |
| Projektteam   * Metin Keser * Bashar Khalil | |
| ……………………………….…………………. .………………………….  Vorname, Nachname; ProjektauftraggeberIn Vorname, Nachname; ProjektleiterIn | |

### Projektzieleplan

Der gefertigte Projektzieleplan diente dazu, die Ziele unseres Projektes zu definieren. Der Plan sorgt für eine klare Zielsetzung, Flexibilität und Kommunikation. In dem Plan sind die Hauptziele, Zusatzziele und Nicht Ziele aufzufinden.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Projektzieleplan | | |
| **Zielart** | **Projektziele** | **Adaptierte Projektziele per Projektleiter** |
| *Ziele:*   * Hauptziele * Zusatzziele | * Eine Funktion, um Fahrten anzubieten, mit den entsprechenden dazugehörigen Daten. (Abfahrtsort, Abfahrtszeit, Zielort, Freie Plätze) * Eine Funktion, um eine Fahrt zu finden, sodass die Nutzer der App auch Echtzeit Angebote von Fahrten in der Nähe erhalten. (Zielort, Wunschzielzeit) * Die App enthält eine Funktion, um eine Default-Abfahrtsadresse zu hinterlegen. * Die App enthält Funktionen, um Informationen über die eigenen Farzeuge zu teilen wie Kennzeichen, Automarke und die Anzahl der Sitzplätze. * Navigation implementieren, sodass die Route zum nächsten Ziel angezeigt wird. * Chat Funktion, um mit den Fahrern oder Mitfahrern in Kontakt zu bleiben * Es gibt die Möglichkeit als Zieladresse eine der Getzner Textil AG Standorte auszuwählen. |  |
| *Nicht Ziele:* | * Ermöglichung einer Einkommensquelle für die Getzner Textil AG oder deren Mitarbeiter. * Einbindung öffentlicher Verkehrsmittel. * Begrenzung auf bestimmte Fahrzeugtypen. * Crossplattform Accessibility |  |

### Beschreibung der Vorprojekt- und Nachprojektphase

In diesem untenstehenden Projektplan wurden zwei Wichtige Projektphasen beschrieben. Hier sind die Projektidee und die gelernten Themen auffindbar.

|  |
| --- |
| Beschreibung der Vorprojekt -und Nachprojektphase |
| 1. **Beschreibung von Ergebnissen der Vorprojektphase**  |  | | --- | | Das Projekt betreffende Entscheidungen/Ereignisse. Wie ist es zu dem Projekt gekommen?   * Das Projekt wurde uns von der Getzner Textil AG bereitgestellt, nach dem ersten Gespräch wurden sich alle Parteien einig und der Start der Diplomarbeit wurde auf den 28.08.2023 vereinbart. * Uns wurde für den Diplomarbeitsstart ein Praktikum angeboten, in dem wir alle benötigten Ressourcen und Informationen von dem Unternehmen mitbekamen | | Für das Projekt relevante Dokumente (zB „Protokoll mit ...“, „Besprechung mit …“, Inhalt der Dokumente ist hier nicht gefragt, NUR die Dokumente) | | Erfahrungen aus ähnlichen Projekten | |
| 1. **Beschreibungen von Ergebnissen der Nachprojektphase**  |  | | --- | | Was wird nach dem Projekt passieren (Folgeaktivitäten – projekte, etc)?   * Nach dem Projekt wird das Team aufgelöst und alle Rechte der App behält die Getzner Textil AG. | |

### Projektumweltanalyse

Die unten auffindbare Projektumweltanalyse war ein wichtiger Bestandteil unserer Diplomarbeit. Sie half uns Risiken zu bewerten, Chancen zu erkennen, Konflikte zu vermeiden und Beziehungen zu pflegen. Zusätzlich dazu war es eine große Hilfe, ein besseres Verständnis für die äußerene Einflüsse und Bedingungen zu gewinnen, weil diese das Projekt die ganze zeitüber begleiten.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Kreis, Diagramm enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

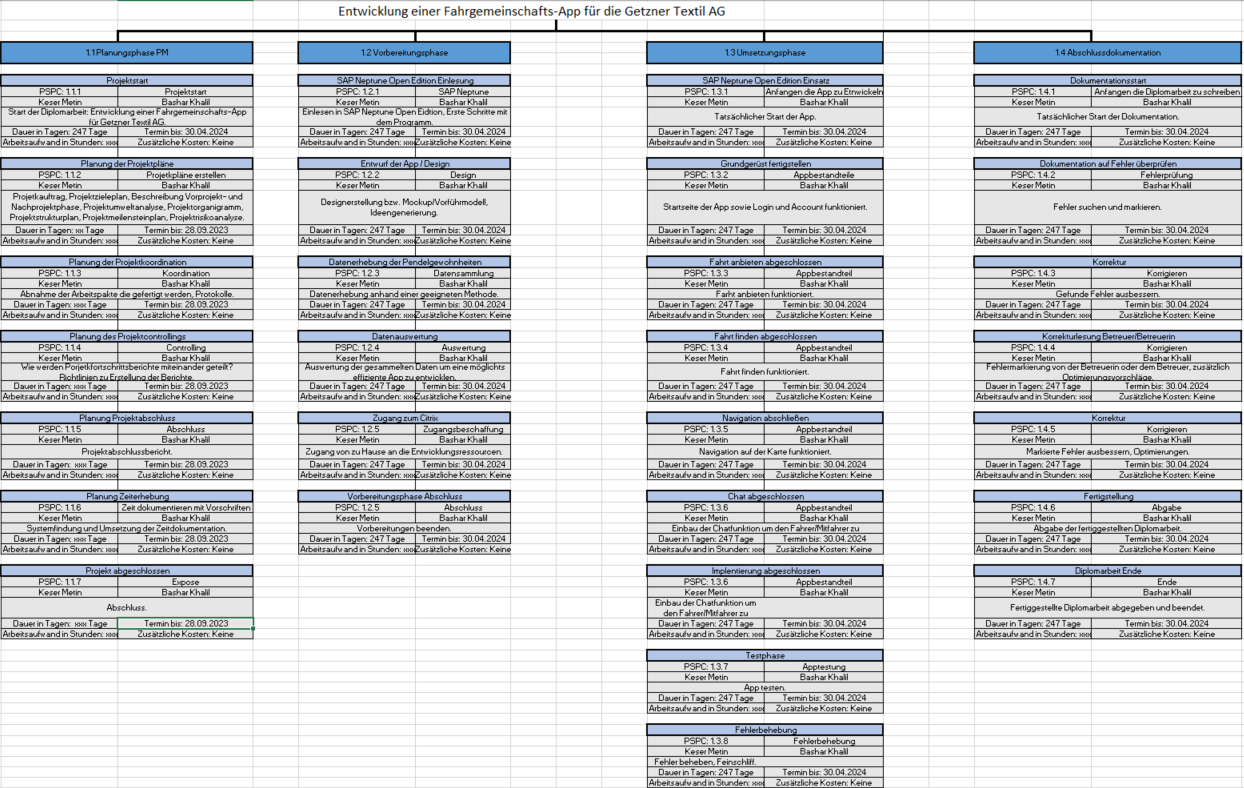
### Projektorganigramm

Das Projektorganigramm ist ein wichtiges Element in unserer Diplomarbeit, da es uns die genauen Rollen während der Arbeit aufzeigte, als Kommunikationsmittel diente und uns eine Übersicht und Transparenz bereitstellte. Zudem half es uns sehr bei Konflikten, da bei diesem Plan die Aufgaben übersichtlich definiert sind.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Projektorganigramm | | |
| **Projektrolle** | **Aufgabenbereich/Skills** | **Name** |
| Auftraggeber | * Auftraggeber der Diplomarbeit * Ansprechpartner | Manuela Weiss im Auftrag von Getzner Textil AG |
| Projektleiter | * Dokumentationsdesign * Dokumentationsaufbau * Projektmanagement * Kommunikation mit dem Auftraggeber * Kommunikation mit den Betreuern und Betreuerinnen * Planung * Organisation * Leitung des Projekts * Entwicklung: Frontend der App | Metin Keser |
| Projektteammitglied | * Analyse von Neptune Open Edition * Entwicklung: Backend der App * Entwicklung: Frontend der App * Dokumentation schreiben | Bashar Khalil |
| Projektbetreuer | * Ansprechpartner bei Problemen mit der Dokumentation | Michael Leeb |
| Projektbetreuerin | * Ansprechpartner bei Fragen und Problemen | Caroline Meusburger |
| Projektbetreuer | * Ansprechpartner bei Fragen und Problemen | Andreas Hartmann |

### Projektstrukturplan

Der Projektstrukturplan teilt verschiedene Bereiche der Diplomarbeit in logische und strukturierte Arbeitspakete ein. Dies gab uns einen Leitfaden und Inormationen. Es wurden durch den Projektstrukturplan klare Verantwortlichkeiten zugeteilt. Es diente auch als Basis für die Zeitplanung.



### Projektmeilensteinplan

Der Projektmeilensteinplan gab uns die zeitliche Orientierung bei unserer Arbeit. Zwischen den großen Zielen wurde kleinere Zwischenziele gesetzt, die es einfacher machten die Arbeit zu erledigen. Zusammenfassend trägt der Projektmeilensteinplan dazu bei, die Struktur und Kontrolle nicht aus den Augen zu verlieren.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Meilensteinplan | | | | |
| **PSPC** | **AP-Beschreibung** | **Basistermin** | **Adaptierter Ist-Termin** | **Aktueller Ist-Termin** |
| 1.1.1 | Projektstart | 28.08.2023 | 28.08.2023 | 28.08.2023 |
| 1.2.2 | Entwurf der App abgeschlossen | 06.09.2023 | 15.09.2023 | 26.01.2023 |
| 1.2.4 | Datenauswertung der Umfrage abgeschlossen | 30.09.2023 | -10.11.2023 | -22.01.2024 |
| 1.3.6 | Implementierung abgeschlossen | 15.01.2024 | -15.03.2024 | - |
| 1.3.7 | Testphase durchgelaufen und beendet | 22.01.2024 | -20.03.2024 | - |
| 1.3.8 | Fehlerbehebung der App abgeschlossen | 22.02.2024 | -25.03.2024 | - |
| 1.3.9 | Projekt abgeschlossen | 15.04.2024 | -28.03.2024 | - |
|  | Server bereitstellung |  |  |  |

### Projektrisikoanalyse

Die Projektrisikoanalyse war ein Hilfsmittel für die Erkennung von Risiken, um diese durch klar definierte Maßnahmen zu vermeiden. Es war eine große Hilfe, Risiken frühzeitig zu erkennen und gegen diese Maßnahmen vorzunehmen.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Auswirkungen | Sehr Groß |  |  | 2 |  |
| Groß |  |  |  | 3 |
| Mittel |  | 1 |  |  |
| Klein |  |  |  |  |
|  | Gering | Möglich | Wahrscheinlich | Hoch |
|  | Eintrittswahrscheinlichkeit | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Gefahr | Eintrittswahrscheinlichkeit /Auswirkung | Maßnahmen |
| 1 | Krankheit | Möglich/Mittel | * Keine Risiken eingehen bei Unwohlbefinden * gesunde und ausgewogene Ernährung * Sport |
| 2. | Nicht Einhaltung der gesetzten Termine | Wahrscheinlich/Sehr groß | * Termine gegebenfalls mit genügender vorheriger und nachheriger Zeit einplanen. * Rechtzeitig mit der Arbeit beginnen |
| 3 | Wissen über Neptune Open Edition | Hoch/Groß | * Rechtzeitige Recherche und Auseinandersetzung mit Neptune Open Edition * Betreuer und Betreuerinnen fragen |

## Team

In dem Team, welches hier vorgestellt wird, wurden alle Aufgabenpakete der Diplomarbeit verteilt. Das Team kam am 27.04.2023 zustande und setzt sich mit Metin Keser und Bashar Khalil zusammen. Metin Keser agierte als Projektleiter und Bashar Khalil als Teammitgleid. Das eigene Ziel des Teams war es, einen reibungs- und kompromisslosen Ablauf in der Zeit des Projektes zu haben.

### Metin Keser

Ein Bild, das Person, Menschliches Gesicht, Kleidung, Ärmel enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

* Metin Keser, 19 Jahre jung
* Projektleiter
* Schüler der HTL-Dornbirn
* Schülerverteter und Klassensprecher 23/24
* Hobbys: Fußball und Fitness

|  |  |
| --- | --- |
| **Zweck im Team:** | **Aufgaben** |
| Projektleiter | * Projektmanagement * Design und Aufbau der Dokumentation * Entwicklung: Front End * Kommunikation zwischen Team und Auftraggeber/Betreuer/Betreuerin * Planung, Organisation und Leitung des Projekts |

### Bashar Khalil

* Ein Bild, das Menschliches Gesicht, Person, Kleidung, Hals enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung Bashar Khalil, 20 Jahre jung
* Projektmitglied
* Schüler der HTL-Dornbirn
* Hobbys: Reisen und Volleyball

|  |  |
| --- | --- |
| Projektmitglied | * Entwicklung: Back End * Dokumentationsfertigung * Entwicklung: Front End * Neptune Open Edition Auseinandersetzung |

### Michael Leeb

* Michael Leeb, xx Jahre jung
* Betreuer
* Lehrperson an der HTL-Dornbirn
* Softwareentwickler, Fotograph

|  |  |
| --- | --- |
| Projektbetreuerin | * Betreuung bei der Entwicklung * Betreung bei der Dokumentation * Betreung in der Schule |

### Caroline Meusburger

*  Caroline Meusburger, xx Jahre jung
* Betreuerin
* IT-Supply Chain Management bei Getzner Testil AG

|  |  |
| --- | --- |
| Projektbetreuerin | * Betreung bei der Entwicklung * Betreuung bei der Dokumentation * Betreung bei der Getzner Textil AG |

### Andreas Hartmann



* Andreas Hartmann, 38 Jahre jung
* Betreuer
* IT-Supply Chain Management bei Getzner Textil AG
* Hobbys: Reisen und Fußball

|  |  |
| --- | --- |
| Projektbetreuerin | * Betreung bei der Entwicklung * Betreuung bei der Dokumentation * Betreung bei der Getzner Textil AG |

# Getzner Textil AG

Die Getzner Textil AG ist ein international tätiger, österreichischer Textilhersteller und wurde 1818 als Familienbetrieb in Bludenz gegründet. Heute zählt das Unternehmen zu den weltweit führenden Herstellern von Bekleidungsdamasten, Modestoffen und technischen Textilien. Unter der Getzner Textil AG sind sechs weiter Tochterunternehmen bekannt:

* WR Weberei Russikon AG
* Getzner Textil Weberei GmbH
* Getzner Handel GmbH
* TFE Textil GmbH
* Kneitz GmbH
* E. Schoepf.

Die Getzner Textil AG zeichnet sich durch ihre außergewöhnlich innovativen Textilien,und ihren hohen Qualitätstandars aus, dazu investiert das Unternehmen intensiv in den Erwerb von Fachwissen. Forschung und Ressourcenschonung wird bei der Getzner Textil AG großgeschrieben, da dass Unternehmen umweltbewusst und kilmafreundlich arbeitet. Die Produktpallete umfasst viele verschiedene innovative technische Textilien für verschiedene Anwendungen.

Jährlich produziert das Unternehmen in etwa 77 Millionen Laufmeter an Stoff mit mehreren hunderten von Nähmaschinen. Die Textilien der Getzner Textil AG finden unter anderem Anwendung in der Sportausrüstung, in der persönlichen Schutzausrüstung, im Automobilsektor und in der Schallisolierung in Gebäuden.

Getzner Textil AG, https://www.getzner.at/

## Schwerpunkte der Getzner Textil AG

Ein Schwerpunkt der Getzner Textil AG ist eine hochwertige Stoffproduktion. Das Unternehmen ist für die qualitativ hochwertige Produktion von Stoffen bekannt. Es wird viel Wert auf die Kundenzufriedenheit gesetzt. Des Weiteren steht die Getzner Textil AG für Innovation und Technologie. Viel Arbeit wird in die Forschung und Entwicklung neuer Textiltechnologien und -materialien gelegt. Dies umfasst die Entwicklung von neuen Stoffarten, Verbesserungen in der Veredelung und Implementierung nachhaltigerer Methoden bei der Produktion. Nachhaltigkeit wird bei der Getzner Textil AG großgeschrieben. Es liegt ein starker Fokus auf der Umweltfreundlich und -Nachhaltigkeit. Das Unternehmen ist stehts bemüht sich um die umwerltfreundliche Produktion der Stoffe zu kümmern. Dies beinhaltet die einschließliche Verwendung nachhaltiger Materialien und die Minimierung von Abfällen und und Emmisionen. Die Getzner Textil AG hat eine globale Präsenz, ein weiterer Schwerpunkt ist es, diese globale Präsenz zu erhalten. Das Vertriebsnetz und die Kunden verteilt auf die verschiedenen Länder der Welt weißen großes Vertrauen gegenüber dem Unternehmen auf. Das Produktangebot der Getzner Textil AG bietet einen Vielfalt von verschiedenen Artikeln an die von Mode- und Heimtextilien bis hin zu der Automobilbranche reichen.

Zusammenfassend gibt es einige Schwerpunkte bei dem Unternehmen, wie die Hochwertige Stoffproduktion, die Innovation und Technologie, die Nachhaltigkeit, die globale Präsenz und das vielfältige Produktangebot.

# Hauptteil Theoretisch

## Fahrgemeinschaft -Apps Allgemein

Im Allgemeinen sind Fahrgemeinschafts – Apps da, um den Menschen den Weg von A nach B zu vereinfachen. Dabei steht er Zeitaufwand und die Umwelt im Vordergrund. Die Fahrgemeinschafts – Apps sind kosteneffizient und es gibt auch schon mehrere auf dem Markt.

## Stand der Technik

Unserer Meinung nach ist die besten aktuelle Fahrgemeinschafts – Apps BlaBlaCar. Diese Applikation ist benutzerfreundlich und bringt die meisten Features mit sich.

### BlaBlaCar

* Vielseitige Zugangsmöglichkeiten: BlaBlaCar stellt sowohl eine App als auch eine Desktop-Version bereit. Zudem ist die Plattform einfach gestaltet und bietet direkt zwei Hauptoptionen an: „Fahrt anbieten“ und „Fahrt finden“
* Fahrt anbieten – Flexibilität für Fahrer: Wenn du die Rolle des Fahrers übernimmst, ermöglicht dir die Funktion "Fahrt anbieten" das Festlegen des Fahrpreises und der voraussichtlichen Strecke. Eine visuelle Kartenansicht erlaubt es, deine geplante Route zu visualisieren. Es sei jedoch erwähnt, dass BlaBlaCar keine Unterstützung für Zwischenstopps bietet.
* Viele Filter, gezielte Suche: Die Suche wird gut erleichtert mit einer breiten Auswahl an Filtern. Du kannst beispielsweise nach dem niedrigsten Preis, der Nähe zum Abfahrtsort oder der kürzesten Fahrzeit filtern.
* Persönliche Informationen: Fahrern wird die Möglichkeit geboten, zusätzliche Informationen über sich in ihr Fahrangebot einzufügen.
* Transparente Bewertung: Mitfahrer können den Fahrer anhand von Sternen, Fahrsicherheit und einem Kommentar bewerten.

https://www.blablacar.de/

## Neptune DXP Open Edition

<https://www.neptune-software.com/>

https://community.neptune-software.com/

Die Neprune DXP Open Edition ist eine Plattform, die von Neptune Software entwickelt wurde. Diese Plattform ermöglicht es Anwendungen universell und effizient zu entwickeln und zu verwalten. Die Neptune DXP Open Edition richtet sich im Gegensatz zu der Neptune DXP – SAP-Edition an Nutzer, außerhalb des SAP-Umfelds.

In der Neptune DXP Open Edition ist eine Vielzahl von Funktionen und Werkzeugen implementiert, die besonders für die Entwicklung von Desktop- und auch mobilen Anwendungen geeignet sind. Die Hauptkomponenten sind er App Builder und der App Designer, zusätzlich gibt es noch weitere Tools für Benutzerverwaltung, Workflows, Authentifizierung und vieles mehr.

Die Neptune DXP Open Edition hat einige Kernfunktionen. Diese Kernfunktionen erleichtern es Privatpersonen oder Unternehmen sich schnell an die ändernden Geschäftsanforderungen anzupassen und unterstützen die digitale Transformation von Unternehmen.

### App Builder

https://docs.neptune-software.com/neptune-dxp-portal/app-builder.html

Der App Builder ermöglicht es dem User schnell Konzepte in interaktive Prototypen umzuwandeln. Bei diesen Prototypen ist es möglich sich wertvolles Feedback einzuholen und Designs dementscprechend zu bearbeiten oder zu integrieren. Der App Builder nutzt ein drag-and-drop Feature, durch dies ist es möglich, komplexe Applikationen, mit viel weniger Aufwand zu erstellen. Der App Builder hat einige Kernfunktionen, diese sind:

* **Design Thinking**: Der App Builder nutzt die Prinzipien des Design Thinkings, um Benutzerbedürfnisse zu verstehen, Lösungen zu erkunden und wirkungsvolle Benutzererfahrungen zu schaffen.
* **Rapid Prototyping**: Mit dem App Builder können Sie schnell Konzepte in interaktive Prototypen umwandeln, wertvolles Feedback sammeln und Ihre Designs iterieren.
* **Frontend-Entwicklung**: Der Übergang von Prototypen zu voll funktionsfähigen Frontend-Anwendungen ist nahtlos und erfordert kein umfangreiches Codierungswissen.
* **Fusion Teams:** Der App Builder unterstützt die Zusammenarbeit in Fusion Teams, in denen Geschäftsanwender und IT-Spezialisten Hand in Hand arbeiten, um sicherzustellen, dass das Endprodukt sowohl technischen Anforderungen als auch Geschäftszielen entspricht.
* **Selbstlernen:** Der App Builder ist speziell als No-Code-Tool konzipiert, was es zugänglich und benutzerfreundlich macht. Durch die Integration von Gamification-Elementen und KI-Unterstützung können Benutzer das Tool schnell erlernen und beherrschen, auch wenn sie nur wenig Vorerfahrung haben.

Die Benutzeroberfläche des App Builders ist einfach aufgebaut und besteht aus mehreren Elementen wie der Shell-Leiste, dem Anwendungsbaum, einer Vorschau, einer Komponentenbibliothek und einem Fußbereich, alles zusammen bietet die Entwicklungsumgebung.

### App Desginer

<https://community.neptune-software.com/documentation/development/documentation/app-designer-fl3ormgh>

Der App Designer ist eine integierte Entwicklungsumgebung für Low-Code-App-Entwicklung. Er ermöglicht es, Elemente einfach per Drag&Drop zu platzieren und Funktionalitäten zur Erstellung von Anwendungen zu erstellen. Er ist der zentrale Ausgangspunkt für die Entwicklung von Low-Code-Anwendungen. Hier werden Benutzeroberflächen für Anwendungen entworfen, Funktionaöitäten implementiert und Daten aus Ressourcen integriert. Der App Designer ist fundemantel für folgende Aktionen:

* Erstellung von mobilen und Desktop-Anwendungen
* Erstellung neuer HTML5-Benutzeroberflächen
* Aktualisierung der bestehenden Benutzeroberfläche

Table Definition

<https://docs.neptune-software.com/neptune-dxp-open-edition/23/cockpit-overview/table-definition.html#:~:text=A%20table%20definition%20contains%20a,to%20add%20and%20view%20data>.

Mit der Table Definition können Datenbanktabellen erstellt und verwaltet werden. Eine Tablle besteht aus einem Tabellenschema und Metadaten, die die Tabelle beschreiben. Metadaten umfassen Datentypen und Eigenschaften der Daten. Sie können entweder neue Tabellendefinition hinzufügen oder vorhandene importieren.

Nachdem eine Tabellendefinition erstellt wurde, könnte das Table Broswer-Tool verwendet werden, um Daten in der Table hinzuzufügen und anzuzeigen.

Neptune DXP-Open Edition unterstütze sowohl eindeutige als auch Fremdschlüssel sowie die Verwendung von Indizes in Datenbanktabllen. Beim Erstellen einer Tabelle in einer Datenbank könnten Tabellen über Fremdschlüssel verknüpft werden, um Datenbeziehungen sicherzustellen.

Table Broswer

<https://docs.neptune-software.com/neptune-dxp-open-edition/23/cockpit-overview/table-browser.html>

Mit der Table-Broswer können Datenbanktabellen angezeigt und gepflegt werden. Datenbanktabellen können geöffnet werden, um Datensätze anzuzeigen, hinzuzufügen, bearbeiten oder löschen. In der Datenbank können die Anzahl der Datensätze und Spalten ausgewählt werden, um Suchabfragen durchführen.

API Designer

<https://docs.neptune-software.com/neptune-dxp-open-edition/23/cockpit-overview/api-designer.html>

Der API-Designer ermöglicht das Erstellen und Konfigurieren von API-Definitionen. Es ist möglich, APIs während des gesamten Entwurfsprozesses einfach zu definieren und zu aktualisieren.

APIs werden durch den API-Designer für viele Anwendungen wiederverwendbar gemacht, indem diese einfach zu den Attributen der Anwendung hinzugefügt werden.

Der API-Designer bietet eine Vielzahl von Funktionen rund um die Erstellung und Konfiguration von APIs. Es besteht die Möglichkeit, neue APIs zu erstellen, vorhandene APIs zu aktualisieren oder APIs aus einer externen Quelle zu importieren und zu exportieren.

Es gibt drei Arten von APIs, die mit dem API-Designer erstellt werden können:

* External APIs, die den Zugriff auf Webdienste außerhalb von Neptune DXP - Open Edition ermöglichen
* Table Definitions, die den Zugriff auf eine Datentabelle über eine API ermöglichen
* Server Scripts, die den Zugriff auf eines der Server-Skripte in Neptune DXP - Open Edition ermöglichen.

Connector

<https://docs.neptune-software.com/neptune-dxp-open-edition/23/cockpit-overview/connectors.html>

Mit dem Connector können Datenquellen veröffentlicht werden, die im Adaptive Designer und im App Designer verwendet werden sollen.

Man richtet einen Connector ein, indem man eine Datenquelle auswählt, die in eine Anwendung integriert werden soll, und die Eingaben und Ausgaben der Datenquellen definiert. Datenquellen können Datenbanktabellen aus der Tabellendefinition, Skripte aus dem Server-Skript und APIs aus dem API-Designer sein.

Beim Einrichten eines Connectors kann eine Dokumentation hinzugefügt werden, die den Connector und die Datenquelle beschreibt. Diese Dokumentation wird in anderen Diensten angezeigt, um bei der Verwendung des Connectors zu helfen.

Sobald ein Connector für eine Datenquelle hinzugefügt wurde, kann er für beliebig viele adaptive Anwendungen oder App Designer-Anwendungen verwendet werden.

# Haupteil Empirisch (Beobachtung)

## Datenerhebung

Die Datenerhebung war ein wesentlicher Teil der Diplomarbeit, um die Applikation für die Mitarbeiter der Getzner Textil AG möglichst attraktiv zu machen, Die Datenerhebung wurde am Anfang der Diplomarbeit durchgeführt, dies erfolgte Online oder auch Offline anhand einer Umfrage, Interviews, Beobachtung und Fokusgruppen.

* Umfrage beziehungsweise Fragebögen: Diese Methode beinhaltet die Sammlung von Daten durch schriftliche Fragen, die an eine Zielgruppe gerichtet worden sind. In unserem Fall konnten die Fragen online auf Microsoft Forms beantwortet werden.
* Interviews: Wir haben Interviews mit verschiedenen Kollegen und Kolleginnen, Partnern und Partnerinnen und in unserem allgemeinen Bekanntenkreisen druchgeführt. Die Interviews waren unstrukturiert und gaben uns detailliertere Einblicke in individuelle Meinungen, Erfahrungen und Erwartungen
* Beobachtung: Durch die Beobachtung anderer Fahrgemeinschafts-Apps und Fahrgemeinschafts-App Usern, konnten wir zusammenhängende und ähnliche Schemas feststellen, die uns dann bei unserer Diplomarbeit halfen.
* Fokusgruppen: Wir hielten Diskussionen in verschiedenen Gruppen mit unserer Lehrperson und unseren Betreurern bei der Getzner Textil AG, diese fanden unter der Leitung eines Masters statt, um Meinungen und Einstellung zu der Fahrgemeinschaften App zu sammeln.

### Umfrage der Datenerhebung

Fragen der Umfrage:

1. Wie alt sind Sie?
2. In welcher Region leben Sie?
3. Welche Art von Beruf üben Sie bei uns aus?
4. Wie kommen Sie zur Arbeit?
5. Haben Sie schon einmal eine Fahrgemeinschafts-App genutzt? Wenn ja, welche?
6. Wären Sie bereit eine Getzner Textil AG Fahrgemeinschafts-App zu nutzen?
7. Wie oft würden Sie diese verwenden?
8. Was sind Ihre Hauptgründe für die Nutzung von Fahrgemeinschafts-Apps?
9. Welche Abfahrtszeiten bevorzugen Sie normalerweise?
10. Arbeiten Sie in einem Schichtmodell?
11. Wie viel wäre der maximale Betrag, den Sie bezahlen würden für eine Fahrgemeinschaft?
12. Bevorzugen Sie feste vorgegebene oder nach Angebot und Nachfrage variierende Preise?
13. Wären Sie dazu bereit selbst Fahrten anzubieten?
14. Wie weit wäre der maximale Umweg, den Sie in Anspruch nehmen würden, um eine weitere Person abzuholen?
15. Wie wichtig sind Ihnen Merkmale wie Bewertungen von Fahrern und Mitfahrern?
16. Soll eine Chatfunktion für vereinbarte Fahrgemeinschaften vorhanden sein (mit oder ohne Push Notification)?
17. Sollen GPS-Daten für Navigation/Tracking mitgegeben werden?
18. Gibt es Features oder Dienstleistungen, die Sie motivieren würde, die Fahrgemeinschafts-App zu nutzen? Wenn ja, welche?
19. Haben Sie weiter Anmerkungen oder Vorschläge bezüglich einer Getzner Textil AG Fahrgemeinschafts-App?
20. Würden Sie die App nur am Arbeitsplatz nutzen oder auch von zu Hause aus?

Wir entschieden uns diese Methoden anzuwenden, weil diese der Erfahrung nach die meisten Antworten sammeln. Insgesamt sind wir bei der Umfrage auf 69 Antworten gekommen. Zwei verschiedene Fokusgruppen wurden gebildet mit insgesamt 6 Personen, Interviews wurden abgehalten mit 20 Personen. Dies ermöglichte es uns, ohne die Beobachtungen insgesamt 95 Antworten auf unsere gestellten Fragen zu bekommen, mit denen wir dann weiterarbeiten konnten.

# Hauptteil praktisch

## Connectors

## API

## User Interface (Metin und Bashar)

## Server Skripte

## Datenbankschema

<https://app.creately.com/d/cdmdyu35psm/edit>

Benutzer-Tabelle: Diese Tabelle dient zur Speicherung von Informationen über Benutzer, die Fahrten anbieten.

* Die `UserID` fungiert als eindeutige Kennung für jeden Benutzer und ermöglicht die Zuordnung von Fahrten zu ihren jeweiligen Anbietern.
* Die E-Mail-Adresse dient als primärer Kontaktweg für die Kommunikation mit den Benutzern.
* Das Passwort wird benötigt, um die Benutzerkonten zu sichern und den Zugriff auf die Plattform zu kontrollieren.
* Vorname und Nachname ermöglichen eine persönliche Ansprache und Identifizierung der Benutzer.
* Die Adresse, Postleitzahl und das Land dienen der Information über den Standort des Benutzers und können bei der Planung von Fahrten hilfreich sein.

Fahrzeug-Tabelle: Diese Tabelle speichert Informationen über die Fahrzeuge, die den Benutzern gehören und für die Fahrtangebote genutzt werden.

* Jedes Fahrzeug wird durch eine eindeutige `FahrzeugID` identifiziert und kann einem bestimmten Benutzer zugeordnet werden.
* Die Marke und Farbe des Fahrzeugs dienen zur Beschreibung und Identifizierung des Fahrzeugs.
* Das Kennzeichen ist ein wichtiges Merkmal, um das Fahrzeug eindeutig zu identifizieren, insbesondere wenn es um Fahrtenbuchungen geht.
* Die Anzahl der verfügbaren Sitze gibt an, wie viele Passagiere das Fahrzeug aufnehmen kann, was für die Planung von Fahrten entscheidend ist.

Fahrten-Tabelle:

* Diese Tabelle speichert die Fahrten, die von den Benutzern angeboten werden.
* Jede Fahrt hat eine eindeutige `FahrtID`, die ihre Identifikation erleichtert.
* Die Zuordnung zu einem bestimmten Benutzer und Fahrzeug ermöglicht es, die Verantwortlichkeit und die Details der Fahrten zu verwalten.
* Das Datum und die Uhrzeit der Abfahrt werden erfasst, um den Zeitpunkt der Fahrt festzulegen und Fahrten zu planen.
* Der Bestätigungsstatus der Fahrt gibt an, ob die Fahrt bereits bestätigt wurde oder noch aussteht. Dies ist wichtig für die Organisation und Verwaltung der Fahrten.

Zusammengefasst ermöglicht dieses Datenbankschema die effektive Verwaltung von Fahrtenangeboten, indem es die relevanten Informationen über Benutzer, ihre Fahrzeuge und die angebotenen Fahrten speichert und miteinander verknüpft. Es bietet eine strukturierte Grundlage für die Entwicklung einer Anwendung, die die Organisation und Koordination von Fahrten erleichtert.

# Zusammenfassung

# Literatur- und Quellenverzeichnis

Manfred A. Getzner 07.09.2023 Wikipedia: Getzner Textil

https://de.wikipedia.org/wiki/Getzner\_Textil

Inhaltsverzeichnis (frog ne was do alles inne muss, müssma oh zem macha)

Einleitung

Hauptteil Theorie (Fahrgemeinschaft Apps, Stand der Technik Technologien Neptune SAP Edition, Neptune Open Edition)

Hauptteil empirisch (Umfrage, Datenerhebung, welche Möglichkeiten gibt es wieso Umfrage, wieso keine Statistiken usw...)

Hauptteil praktisch (Wirkliche Umsetzung

Zusammenfassung (müssma zem macha)

Literatur- und Quellenverzeichnis

Abbildungs-, Tabellen- und/oder Abkürzungsverzeichnis

Begleitprotokoll

Anhang