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

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

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung 1‑1: HTL Dornbirn Logo

Abbildung 1‑2: Getzner Textil AG LogoAbbildung 1‑3: HTL Dornbirn Logo

Abbildung 1‑4: Getzner Textil AG Logo

Abbildung 1‑5: Visual-Paradigm LogoAbbildung 1‑6: Getzner Textil AG Logo

Fahrgemeinschafts-App

Eine mobile Anwendung für die Fahrgemeinschaftsbildung bei der Getzner Textil AG

Diplomarbeit

von

Metin Keser und Bashar Khalil

Betreuer: 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, am \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Abstract

The aim of the project, centered around the carpooling app for Getzner Textil Inc., was to create a platform facilitating employees to form carpools. This involved allowing employees to specify their destinations and the number of available seats.

Inspired by the growing emphasis on climate and sustainability in our society, the idea for the app emerged. Throughout the development process, our focus remained on enhancing usability, design, and functionality.

We embarked on this project with a keen interest in aligning with our values, seeking a fresh and stimulating challenge. Among the various opportunities presented by Getzner Textil Inc., we ultimately opted for the carpooling app.

Our prior knowledge in software engineering, gained through internships and academic pursuits, proved invaluable during the thesis. Not only did we aim to document the development journey, but also to underscore the advantages that carpooling apps offer to organizations.

We extend our heartfelt gratitude to all those who actively supported us in preparing this thesis—Mrs. Meusburger Caroline, Mr. Hartmann Andreas, and Mr. Michael Leeb.

This project was carried out at the HTL Dornbirn during 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. Einleitung 7](#_Toc162388403)

[1.1 Projektteam 7](#_Toc162388404)

[1.1.1 Metin Keser 7](#_Toc162388405)

[1.1.2 Bashar Khalil 8](#_Toc162388406)

[1.1.3 Michael Leeb 8](#_Toc162388407)

[1.1.4 Caroline Meusburger 9](#_Toc162388408)

[1.1.5 Andreas Hartmann 9](#_Toc162388409)

[2. Projektüberblick 10](#_Toc162388410)

[2.1 Motivation 10](#_Toc162388411)

[2.2 Lastenheft 10](#_Toc162388412)

[2.3 Technische Rahmenbedingungen 10](#_Toc162388413)

[2.4 Zielgruppenerhebung 10](#_Toc162388414)

[3. Projektmanagement 11](#_Toc162388415)

[3.1 Projektauftrag 12](#_Toc162388416)

[3.2 Projektzieleplan 13](#_Toc162388417)

[3.3 Beschreibung der Vorprojekt- und Nachprojektphase 14](#_Toc162388418)

[3.4 Projektumweltanalyse 15](#_Toc162388419)

[3.5 Projektorganigramm 16](#_Toc162388420)

[3.6 Projektstrukturplan 17](#_Toc162388421)

[3.7 Projektmeilensteinplan 19](#_Toc162388422)

[3.8 Projektrisikoanalyse 20](#_Toc162388423)

[4. Getzner Textil AG 21](#_Toc162388424)

[4.1 Schwerpunkte der Getzner Textil AG 21](#_Toc162388425)

[5. Hauptteil Theoretisch 23](#_Toc162388426)

[5.1 Fahrgemeinschaft -Apps Allgemein 23](#_Toc162388427)

[5.2 Stand der Technik 23](#_Toc162388428)

[5.2.1 BlaBlaCar 23](#_Toc162388429)

[5.3 Technologien 23](#_Toc162388430)

[5.3.1 Neptune DXP Open Edition 23](#_Toc162388431)

[5.3.2 Visual Paradigm 26](#_Toc162388432)

[5.3.3 Github/Github-Desktop 27](#_Toc162388433)

[6. Haupteil Empirisch (Beobachtung) 29](#_Toc162388434)

[6.1 Datenerhebung 29](#_Toc162388435)

[6.1.1 Umfrage der Datenerhebung 29](#_Toc162388436)

[6.1.2 Ergebnisse der Datenerhebung 30](#_Toc162388437)

[7. Hauptteil praktisch 35](#_Toc162388438)

[7.1 Sitemap 35](#_Toc162388439)

[7.2 User Interface Metin 38](#_Toc162388440)

[7.2.1 Mockup 38](#_Toc162388441)

[7.2.2 Testumgebung 38](#_Toc162388442)

[7.3 Datenbankschema 39](#_Toc162388443)

[7.3.1 Allgemeiner Erklärung des Datenbankschemas 39](#_Toc162388444)

[7.4 API-Integration 41](#_Toc162388445)

[7.4.1 API allgemein 41](#_Toc162388446)

[7.5 Codebeschreibung 44](#_Toc162388447)

[7.5.1 Fahrten einfügen 44](#_Toc162388448)

[7.5.2 Fahrten finden 45](#_Toc162388449)

[8. Zusammenfassung 48](#_Toc162388450)

[9. Quell- und Literaturverzeichnis 49](#_Toc162388451)

[10. Abbildungsverzeichnis 50](#_Toc162388452)

# Einleitung

## Projektteam

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 |

# Projektüberblick

## Motivation

Getzner Textil betont die Bedeutung des Umweltschutzes und der Nachhaltigkeit als integralen Bestandteil seiner Firmenphilosophie. Der Firmensitz in einer der schönsten Regionen der Welt verstärkt ihr Engagement für die Umwelt.

## Lastenheft

Um die Nachhaltigkeitsbemühungen zu unterstützen, zeigt sich ein vielversprechendes Interesse an der Entwicklung einer Fahrgemeinschafts-App für die Getzner Textil AG. Diese App würde den Mitarbeitern eine Plattform bieten, um gemeinsame Fahrten zu organisieren, was wiederum zur Reduzierung der Umweltbelastung beitragen könnte.

Die interne Fahrgemeinschafts-App ermöglicht es den Mitarbeitern, Fahrtangebote anzugeben und Mitfahrgelegenheiten zu finden. Die Mitarbeiter können ihre geplante Route, Abfahrtszeit, Anzahl der freien Plätze und andere relevante Informationen angeben. Andere Mitarbeiter können dann als Mitfahrer anfragen und Fahrten teilen.

## Technische Rahmenbedingungen

Die Anwendung wird auf der Neptune DX Platform Open Edition entwickelt und nutzt ein nicht SAP-basiertes Backend zur Speicherung von Benutzerdaten, Fahrtangeboten und Bewertungen. Es ist erforderlich, dass die App auch über Offline-Funktionalität verfügt und Sicherheitsmaßnahmen implementiert werden, um die Vertraulichkeit und Integrität der Benutzerdaten zu gewährleisten.

## Zielgruppenerhebung

Vor der Entwicklung der App wird eine Umfrage unter den Mitarbeitern durchgeführt, um das Interesse an der Nutzung der Fahrgemeinschafts-App zu ermitteln und um Einblicke in gewünschte Funktionen und Eigenschaften zu erhalten.

# Projektmanagement

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

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) * 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

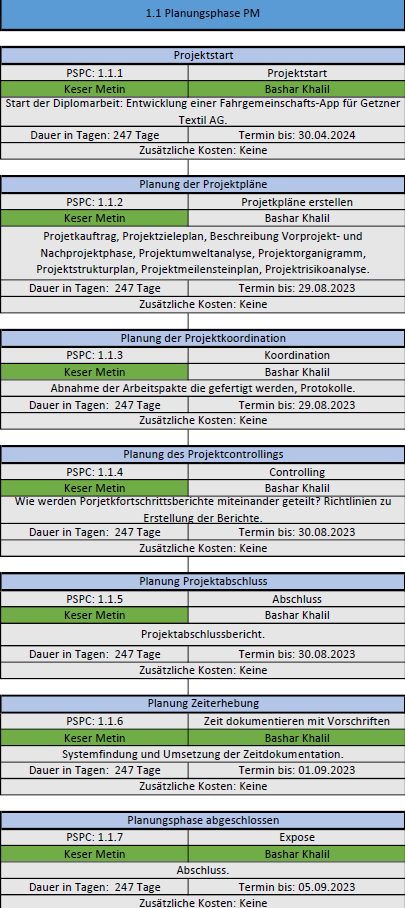
Das Projektorganigramm ist ein wichtiges Element in unserer Diplomarbeit, da es uns die genauen Rollen während der Arbeit aufzeigte, als Kommunikationsmittel diente und uns eine Übersicht und Transparenz bereitstellte. Zudem half es uns sehr bei Konflikten, da bei diesem Plan die Aufgaben übersichtlich 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. Für die bessere Übersicht wurde der Projektstrukturplan in diesem Dokument auf zwei Seiten geteilt.

Ein Bild, das Text, Screenshot, parallel, Zahl enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Ein Bild, das Text, Screenshot, parallel, Software enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Text, Screenshot, Webseite, Software enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

## 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 | - |
|  |  |  |  |  |

## 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 |

# 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.

## 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 eine 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.

## Verwendete Technologien

### Neptune DXP Open Edition

Die Neptune 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.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Logo, Gerät enthält.

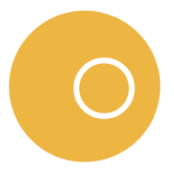
Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung 5‑1: Neptune-Logo

Abbildung 5‑2: Neptune DXP Open Edition-Logo

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

Automatisch generierte BeschreibungIn 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 der App Builder und der App Designer, zusätzlich gibt es noch weitere Tools für Benutzerverwaltung, Workflows, Authentifizierung und vieles mehr.

Abbildung 5‑3: Neptune DXP Open Edition-Hauptseite

Wir nutzten den App-Builder, um ein Mockup zu erstellen, das dann in den App-Designer exportiert wurde. Dort erfolgten Anpassungen und die Implementierung verschiedener Funktionalitäten. Mithilfe der Table-Definition wurden die Tabellen festgelegt, in denen die Daten gespeichert werden sollten. Durch den Table-Broswer konnten wir Daten zu Testzwecken hinzufügen und bestehende Daten einsehen. Der API-Designer ermöglicht es uns, die APIs mit den spezifischen Operationen zu definieren.

In den folgenden Unterpunkten werden wir die von uns verwendeten Tools ausführlicher erläutern

#### App Builder

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

Der App Designer ist eine integrierte Entwicklungsumgebung für Low-Code-App-Entwicklung. Er ermöglicht uns, Elemente einfach per Drag&Drop zu platzieren und Funktionalitäten zu implementieren. Er ist der zentrale Ausgangspunkt für die Entwicklung unserer Anwendung.

Im App Designer konnten wir das Mockup wie gewünscht aktualisieren, APIs als Ressourcen zu integrieren und sie durch Coding zu implementieren, sowie Testläufe durchzuführen.

Die Elemente, die wir der App hinzugefügt haben, erhielten automatische Bezeichnungen. Diese Elemente wurden von uns manuell umbenannt, um eine bessere Übersichtlichkeit zu gewährleisten.

Ein Bild, das Text, Software, Computersymbol, Webseite enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung 5‑4: App-Designer: Hauptseite

#### Table Definition

Mit dem Table Definition könnten wir die Datenbanktabellen erstellen und verwalten werden. Eine Tabelle besteht aus einem Tabellenschema und Metadaten, die die Tabelle beschreiben.

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

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

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Zahl enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung 5‑5: Table Definition - Hauptseite

#### Table Browser

Mit dem Table-Browser 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.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Webseite enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung 5‑6: Table Browser: Operationen (Add, Import, Export etc..)

#### API-Designer

Der API-Designer ermöglicht uns das Erstellen und Konfigurieren von API-Operationen. Uns war auch möglich, APIs während der Entwicklung zu aktualisieren.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Zahl, Software enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung 5‑1: API-Designer - Hauptseite

### Visual Paradigm

Visual Paradigm ist eine umfassende Software-Suite für Modellierung, die für die Erstellung verschiedener Arten von Diagrammen und Modellen in der Softwareentwicklung und Systemanalyse verwendet wird. Es bietet eine Vielzahl von Funktionen und Werkzeugen, die es den Benutzern ermöglichen, komplexe Systeme visuell darzustellen, zu analysieren und zu dokumentieren. Die Sitemap wurde mithilfe von Visual Paradigm entwickelt, um den Fluss der App zu planen.

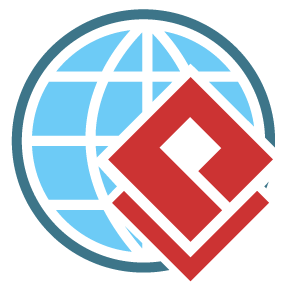


Abbildung 5‑2: Visual-Paradigm Logo

### Github/Github-Desktop

GitHub Desktop bietet eine grafische Benutzeroberfläche (GUI) für Interaktionen mit GitHub, was bedeutet, dass die meisten Git-Befehle direkt über die Desktop-Anwendung ausgeführt werden können, anstatt die Befehlszeile oder einen Webbrowser zu verwenden. Dies ermöglicht es, Aufgaben wie das Pushen, Pullen und Klonen von Remoterepositorys sowie das Zuordnen von Commits und das Erstellen von Pull Requests auf visuelle Weise durchzuführen. Mit GitHub Desktop wird eine benutzerfreundliche Oberfläche erhalten, die eine einfache und intuitive Möglichkeit bietet, mit Git und GitHub zu arbeiten.



Abbildung 5‑5: Github Logo

Im Rahmen unserer Diplomarbeit haben wir GitHub Desktop verwendet, um verschiedene Aspekte des Projekts zu verwalten:

* Kollaboration: GitHub Desktop ermöglichte es mehreren Personen, gleichzeitig an unserem Projekt zu arbeiten. Dadurch konnten Teammitglieder Änderungen vorschlagen, überprüfen und zusammenführen. Diese Funktion förderte die Zusammenarbeit im Team, insbesondere bei Projekten, an denen mehrere Personen beteiligt waren.
* Dateiaustausch mit dem Betreuer: Wir nutzten GitHub Desktop, um Dateien mit unserem Betreuer auszutauschen. Durch die Verwendung von GitHub Repositories konnten wir Dateien einfach hochladen, teilen und aktualisieren, was die Kommunikation und Zusammenarbeit mit unserem Betreuer erleichterte.
* Commit-Nachrichten für Änderungen: Die Möglichkeit, aussagekräftige Commit-Nachrichten zu erstellen, war eine wichtige Funktion von GitHub Desktop. Diese Nachrichten zeigten uns genau, welche Änderungen durch jeden Commit vorgenommen wurden. Dadurch konnten wir den Fortschritt des Projekts nachvollziehen und Änderungen besser verwalten.

# 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.

### Ergebnisse der Datenerhebung

1. In welcher Region lebst du (Ort, Bundesland, Land)

**43** Befragten **(62%)** antworteten **Vorarlberg** für diese Frage.

**ST. Anton Innerbraz**

**Bartholomäberg**

**Schruns Vorarlberg**

.. .

**Nuziders**

**Ludesch**

**Rankweil**

**AT Burs**

**Nenzing**

**St. Gallenkirch**

**Österreich**

**Dornbirn**

**Bludenz**

**Götzis**

**Klösterle**

**Röthis**

**montafon**

**Feldkirch**

1. Wie kommst du meistens zur Arbeit?

Ein Bild, das Kreis, Farbigkeit, Grafiken enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit geringer Zuverlässigkeit Öffentliche Verkehrsmittel 18

Ein Bild, das orange enthält.

Automatisch generierte Beschreibung Fahrrad/Laufen 24

Ein Bild, das Grün enthält.

Automatisch generierte Beschreibung PKW/Motorrad/Moped 27

1. Hast du schon einmal eine Fahrgemeinschafts-App benutzt?

Ein Bild, das orange, Kreis enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Kunst, Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit geringer Zuverlässigkeit Ja 2

Ein Bild, das orange enthält.

Automatisch generierte Beschreibung **Nein** 67

1. Wärst du dazu bereit einen Getzner Textil Fahrgemeinschafts-App zu nutzen?

Ein Bild, das Kreis, Grafiken, Logo, Electric Blue (Farbe) enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Kunst, Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit geringer Zuverlässigkeit Ja 49

Ein Bild, das orange enthält.

Automatisch generierte Beschreibung **Nein** 67

1. Wie oft würdest du die Getzner Textil Fahrgemeinschaft-App pro Woche benutzen?

Ein Bild, das Kreis, Grafiken, Farbigkeit, Logo enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Kunst, Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit geringer Zuverlässigkeit an 1-2 Arbeitstagen 51

Ein Bild, das orange enthält.

Automatisch generierte Beschreibung an 3-4 Arbeitstagen 12

Ein Bild, das Grün enthält.

Automatisch generierte Beschreibungan 5-6 Arbeitstagen 6

1. Was sind deine Hauptgründe für die Nutzung einer Fahrgemeinschafts-App?

Ein Bild, das Kreis, Grafiken, Farbigkeit enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Kunst, Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit geringer Zuverlässigkeit Umwelt/Klima 45

Ein Bild, das orange enthält.

Automatisch generierte Beschreibung Gesellschaft 6

Ein Bild, das Grün enthält.

Automatisch generierte Beschreibungum Geld zu sparen 18

1. Zu welcher Zeit fährst du ab, um pünktlich am Arbeitsplatz zu erscheinen?

Ein Bild, das rot, Farbigkeit, Kunst enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Grün enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das orange enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit geringer ZuverlässigkeitEin Bild, das Screenshot, Text, Reihe, Diagramm enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

|  |  |
| --- | --- |
| 05:00-06:00 | 5 |
| 06:00-07:00 | 29 |
| 07:00-08:00 | 31 |
| 08:00-09:00 | 4 |

1. Zu welcher Zeit fährst du Heim?

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

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Kunst, Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit geringer ZuverlässigkeitEin Bild, das orange enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Grün enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Muster, rot, Kunst enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Kunst enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit geringer ZuverlässigkeitEin Bild, das pink, Farbigkeit, Magenta enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Entwurf, Kreis enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das gelb enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Kunst, Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit geringer ZuverlässigkeitEin Bild, das orange enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Grün enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Muster, rot, Kunst enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das lila, violett, Flieder enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Kunst enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit geringer ZuverlässigkeitEin Bild, das Farbigkeit, pink, Magenta, Kunst enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

|  |
| --- |
| 05:00-06:00 |
| 06:00-07:00 |
| 07:00-08:00 |
| 08:00-09:00 |
| 09:00-10:00 |
| 10:00-11:00 |
| 11:00-12:00  12:00-13:00 1 |
| 13:00-14:00 1  14:00-15:00 |
| 15:00-16:00 2 |
| 16:00-17:00 40 |
| 17:00-18:00 22  18:00-19:00 2 |
| 19:00-20:00 |
| 20:00-21:00  21:00-22:00 |

1. Arbeitest du in einem Schichtmodell?

Ein Bild, das Kreis, orange enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Ein Bild, das Kreis, Kunst, Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit mittlerer Zuverlässigkeit Ja 1

Ein Bild, das orange enthält.

Automatisch generierte Beschreibung Nein68

1. Wie viel wäre der maximale Betrag, den du ezhalen würdest für eine Fahrgemeinschaft (in Euro, pro Fahrt)

**2** Befragten **(3%)** antworteten **5 Euro** für diese Frage.

**Autos Angabe**

**Land**

**Monat**

**Modell Distanz 5 Euro**

**Benzinpreis**

**Preisgefühl**

**Absetzen**

**Null**

**Fahrtgeld**

**km**

**Vorgabe Anzahl Personen Fuß kA verschiedene Faktoren**

1. Wärst du dazu bereit selbst Fahrten anzubieten?

Ein Bild, das Kreis, Grafiken enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Kreis, Kunst, Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit mittlerer Zuverlässigkeit Ja 37

Ein Bild, das orange, Zahnrad enthält.

Automatisch generierte Beschreibung**Nein** 32

1. Wie weit wäre der maximale Umwerg, den du in Anspruch nehmen würdest, um eine weitere Person abzuholen? (in Minuten)

Ein Bild, das Kreis, Grafiken, Farbigkeit, Logo enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Kunst, Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit geringer Zuverlässigkeit 0-5 Minuten44

Ein Bild, das orange enthält.

Automatisch generierte Beschreibung 5-10 Minuten 21

Ein Bild, das Grün enthält.

Automatisch generierte Beschreibung 10-15 Minuten 3

Ein Bild, das Muster, rot, Kunst enthält.

Automatisch generierte Beschreibung15+ Minuten 1

1. Wie wichtig sind dir Bewertungen von Fahrern/Fahrerinnen und Mitfahrern/Mitfahrerinnen?

Ein Bild, das Farbigkeit, Kreis, Grafiken enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Kunst, Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit geringer Zuverlässigkeit wichtig 13

Ein Bild, das orange enthält.

Automatisch generierte Beschreibung eher wichtig 18

Ein Bild, das Grün enthält.

Automatisch generierte Beschreibung eher nicht wichtig 26

Ein Bild, das rot, Farbigkeit, Kunst enthält.

Automatisch generierte Beschreibunggar nicht wichtig 12

1. Ein Bild, das Kreis, Grafiken, Farbigkeit, Logo enthält.

   Automatisch generierte BeschreibungSoll eine Chatfunktion für vereinbarte Fahrgemeinschaften vorhanden sein (mit oder ohne Push Notification?

Ein Bild, das Grün enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das orange enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Kreis, Kunst, Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit mittlerer Zuverlässigkeit

|  |  |
| --- | --- |
| Ja, mit Push Notification | 48 |
| Ja, ohne Push Notification | 16 |
| Nein | 5 |

1. Würdest du die App nur am Arbeitsplatz nutzen oder auch von zu Hause aus?

Ein Bild, das Kreis, Grafiken, orange enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Ein Bild, das Kunst, Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung mit geringer Zuverlässigkeit nur am Arbeitsplatz 16

Ein Bild, das orange enthält.

Automatisch generierte Beschreibungzu Hause und beim Arbeitsplatz **53**

1. Hast du weitere Anmerkungen oder Vorschläge bezüglich einer Getzner Textil AG Fahrgemeinschafts-App?

**6** Befragten **(29%)** antworteten **App** für diese Frage.

**flexiblen Arbeitszeiten**

**unverbindliche Abfahrtzeiten potenzielle "Haltestellen**

**Töchter Getzner Textil AG**

**Rückfahrt freien Plätze**

**bevorzugte Parkplätze App Mitarbeiter**

**xxx Uhr**

**gute Idee**

**St. Gallenkirch längere Anreise**

**Automatische Routenplanung**

**Persönliche Rückfrage Möglichkeit**

**längeren arbeitsweg**

**gewisser Bedarf**

**öffentlichen Verkehrsmitteln**

# Hauptteil praktisch

## Sitemap

<https://online.visual-paradigm.com/app/diagrams/#LDiplomarbeit>

Die Sitemap ist ein unverzichtbares Instrument innerhalb unseres Projekts, das uns dabei unterstützt hat, die Struktur unserer Website klar zu definieren und zu visualisieren. Sie dient als Leitfaden für unsere Benutzer und Suchmaschinen-Crawler, indem sie eine transparente Darstellung aller verfügbaren Seiten und ihrer Hierarchie bietet.

Hier ist eine ausführliche Beschreibung der Sitemap, die wir verwendet haben:

Ein Bild, das Diagramm, Plan, Reihe, Entwurf enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Anmeldeseite (Login):**

Nachdem Benutzer die App geöffnet haben, gelangen sie zur Anmeldeseite, wo sie ihre E-Mail-Adresse und ihr Passwort eingeben.

Wenn die eingegebenen Anmeldedaten falsch sind, wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt, und die Benutzer werden aufgefordert, die korrekten Informationen einzugeben.

Falls Benutzer ihr Passwort vergessen haben, gibt es die Option, das Passwort zurückzusetzen.

**Passwort zurücksetzen:**

Benutzer können auf die Option zum Zurücksetzen des Passworts klicken, falls erforderlich.

Aufgrund organisatorischer Schwierigkeiten wird dem Benutzer mitgeteilt, dass er das bei der Vorgesetzten melden sollte

**Fehlermeldung:**

Wenn bei der Anmeldung die Benutzerdaten nicht korrekt sind, wird der Benutzer aufgefordert, die Anmeldeinformationen erneut einzugeben.

**Hauptseite (Main Page):**

Nach erfolgreicher Anmeldung oder Passwortrücksetzung gelangen die Benutzer zur Hauptseite.

Die Hauptseite präsentiert verschiedene Optionen, darunter "Fahrt anbieten", "Fahrt finden" und „Informationen zum Account“.

Ein Bild, das Diagramm, Reihe, Plan, technische Zeichnung enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Dieser Prozess führt den Benutzer Schritt für Schritt durch das Angebot einer Fahrt und ermöglicht es ihm, alle relevanten Informationen einzugeben. Durch die Bestätigung am Ende wird sichergestellt, dass der Benutzer die Informationen überprüft hat, bevor sie in die Datenbank gespeichert werden.

**Angebot einer Fahrt (Fahrt anbieten):**

Der Benutzer klickt auf den Button "Fahrt anbieten".

Die Seite leitet den Benutzer zur Seite "Adresse eingeben" weiter.

**Adresse eingeben:**

Der Benutzer gibt seinen Vornamen, Nachnamen, die Adresse und das Land (der Benutzer kann Österreich, Deutschland oder die Schweiz als Land auswählen) ein.

Der Benutzer gibt die Zeit an, an der er losfahren würde.

Der Benutzer gibt eine Beschreibung an z.b. Telefonnummer, Kosten, zusätzliche Informationen.

Wenn der Benutzer auf "Weiter" klickt, wird er zur Seite "Auto eingeben" weitergeleitet.

Wenn der Benutzer zurückgehen möchte, wird er aufgefordert, den Abbruch der Fahrt zu bestätigen.

**Auto eingeben:**

Der Benutzer gibt die Marke, das Modell, das Autokennzeichen und die Anzahl der verfügbaren Sitzplätze (der Benutzer kann 1, 2, 3 oder 4 Plätze auswählen) seines Autos ein.

Wenn der Benutzer auf "Weiter" klickt, wird er zur Seite "Fahrt bestätigen" weitergeleitet.

Wenn der Benutzer zurückgehen möchte, wird er auf die Seite „Adresse eingeben“ zurückgeleitet.

**Fahrt bestätigen:**

Der Benutzer wird gefragt, ob er das Angebot zur Fahrt bestätigen möchte.

Wenn der Benutzer das Angebot bestätigt, werden alle eingegebenen Informationen in der Datenbank gespeichert.

Die anderen Benutzer können das Angebot unter "Fahrt finden" sehen und sich dafür anmelden.

## User Interface Metin

### Mockup

### Testumgebung

## Datenbankschema

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

<https://docs.neptune.ai/open-edition/>

<https://www.dataversity.net/the-most-commonly-used-database-datatypes/>

### Allgemeiner Erklärung des Datenbankschemas

In der Neptune Open Edition werden Tabellen im Table Definition erstellt und können dann im Table Browser eingesehen werden. Die verfügbaren Datentypen, die in diesen Tabellendefinitionen verwendet werden können, sind begrenzt und durch die Funktionalität der Open-Edition-Plattform vorgegeben. Zusätzlich zur Strukturierung der Daten können Benutzer auch Beschreibungen zu den Tabellen hinzufügen, um deren Zweck und Inhalt klarer zu kommunizieren. Darüber hinaus ermöglicht die Plattform das Hinzufügen von Testdaten, um die Funktionalität der Tabellen und die Integration in Anwendungen zu überprüfen.

In einer neu erstellen Tabelle wird automatisch Folgendes eingefügt:

* id (UUID): Eine eindeutige Kennung für jede Zeile in der Tabelle, normalerweise generiert mit einer UUID (Universally Unique Identifier), um die Eindeutigkeit sicherzustellen.
* createdAT: Das Datum und die Uhrzeit, zu der der Datensatz erstellt wurde. Dies wird automatisch beim Einfügen eines neuen Datensatzes gesetzt und bleibt unverändert.
* updatedAT: Das Datum und die Uhrzeit der letzten Aktualisierung des Datensatzes. Initial ist dies normalerweise das gleiche wie `createdAT`, und es wird jedes Mal aktualisiert, wenn der Datensatz geändert wird.
* createdBy: Eine Referenz oder eine Kennung des Benutzers oder des Prozesses, der den Datensatz erstellt hat. Dies könnte beispielsweise der Benutzername oder die ID des angemeldeten Benutzers sein.
* updatedBy: Eine Referenz oder eine Kennung des Benutzers oder des Prozesses, der den Datensatz zuletzt aktualisiert hat. Ähnlich wie `createdBy`, aber für Aktualisierungen.

Diese Spalten dienen dazu, den Verlauf und die Verantwortlichkeiten für die Datensätze in der Tabelle nachzuverfolgen, was insbesondere in Multi-User-Umgebungen oder in Auditsituationen nützlich ist.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Zahl enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Benutzer-Tabelle (t\_user): Diese Tabelle dient zur Speicherung von Informationen über Benutzer, die Fahrten anbieten. Folgendes wurde eingefügt:

* Die E-Mail-Adresse (t\_user.email) dient als primärer Kontaktweg für die Kommunikation mit den Benutzern.
* Das Passwort (t\_user.password) wird benötigt, um die Benutzerkonten zu sichern und den Zugriff auf die Plattform zu kontrollieren.
* Vorname und Nachname (t\_user.fname, t\_user.lname)
* Die Arbeitsplatz (t\_user.workplace) speichert den Arbeitsplatz des Benutzers.
* Die Marke, Modell und Farbe des Fahrzeugs dienen zur Beschreibung und Identifizierung des Fahrzeugs.
* Das Kennzeichen ist ein wichtiges Merkmal, um das Fahrzeug eindeutig zu identifizieren.
* Die Anzahl der verfügbaren Sitze gibt an, wie viele Passagiere das Fahrzeug aufnehmen kann.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Zahl, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Fahrten-Tabelle (t\_add\_carpool): 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.
* Die Beschreibung dient dazu, zusätzliche Informationen wie z.B. Telefonnummer, anfallende Kosten usw.. im Voraus einzutragen.
* 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.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Zahl, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Dieses Datenbankschema ermöglicht 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.

## API-Integration

### API allgemein

Neptune Open Edition ist eine datenorientierte Plattform, die Werkzeuge zur Verfügung stellt, um APIs (Application Programming Interfaces) zu entwerfen und zu implementieren, um auf Datenbanken zuzugreifen. Es bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche, um API-Endpunkte basierend auf den in der Datenbank definierten Tabellen und Operationen zu generieren.

Etwas zu beachten! In Neptune, die Verwendung der HTTP-Methoden `POST` und `PUT` folgt einer ungewöhnlichen Konvention, bei der `POST` für das Aktualisieren von Datensätzen verwendet wird, während `PUT` zur Erstellung neuer Datensätze dient.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Zahl enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Mit der API-Designer-Funktion von Neptune Open Edition können Entwickler die gewünschten Operationen für eine bestimmte Tabelle festlegen und dann die entsprechenden API-Endpunkte automatisch generieren lassen. Diese Operationen könnten CRUD-Operationen (Create, Read, Update, Delete) oder benutzerdefinierte Operationen sein, die auf die spezifischen Anforderungen der Anwendung zugeschnitten sind.

Der Prozess könnte wie folgt ablaufen:

* Tabellen und Operationen definieren: Der Entwickler wählt die Tabelle aus, für die APIs generiert werden sollen, und definiert die Operationen, die für diese Tabelle verfügbar sein sollen, wie z.B. das Abrufen von Datensätzen, das Hinzufügen eines neuen Datensatzes, das Aktualisieren eines Datensatzes oder das Löschen eines Datensatzes.
* API-Endpunkte generieren lassen: Basierend auf den definierten Operationen erstellt der Neptune Open Edition API-Designer automatisch die entsprechenden API-Endpunkte mit den erforderlichen Routen und Parametern.
* Dokumentation generieren: Die Plattform kann auch automatisch eine Dokumentation für die generierten API-Endpunkte erstellen, die den Entwicklern dabei hilft, die verfügbaren Funktionen zu verstehen und richtig zu verwenden.
* Anpassungen und Feinabstimmungen: Nach der Generierung der API-Endpunkte können Entwickler sie bei Bedarf anpassen und feinabstimmen, um spezifische Anforderungen oder Geschäftslogik zu berücksichtigen.

Für die erstellten Tabellen wurden zwei APIs erstellt, eine für die Tabelle "t\_user" und eine weitere für "t\_add\_carpool".

In den nachfolgenden Abbildungen sieht man, wie das Ganze aussieht. Es ist wichtig, dass man den Typ "Tabellendefinition" auswählen und die Option "Verwendung im App Designer & App-Editor" aktiviert, damit man die APIs auch verwenden kann. Die Operationen werden automatisch hinzugefügt, wie bereits erwähnt.

Ein Bild, das Text, Schrift, Zahl, Software enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Ein Bild, das Text, Quittung, weiß, Screenshot enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Zahl enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

## Codebeschreibung

### Fahrten einfügen

Der folgende Code definiert eine JavaScript-Funktion namens submit(), die aufgerufen wird, wenn ein Formular durch einen Klick auf den Button (Bestätigen) an der Datenbanktabelle (t\_add\_offer) gesendet wird. Hier ist eine schrittweise Erklärung des Codes:Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Dokument enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Funktionsdefinition: Die Funktion beginnt mit der Deklaration des Funktionsnamens `submit()`.

Log-Ausgabe: Die Zeile console.log("submit"); gibt den Text "submit" in der Browserkonsole aus. Dies dient hauptsächlich dazu, sicherzustellen, dass die Funktion aufgerufen wurde, und ist nützlich für Debugging-Zwecke.

Rücksetzen von ValueStates: In den nächsten Zeilen werden alle `ValueState`-Eigenschaften der verschiedenen Eingabefelder auf "None" zurückgesetzt. `ValueState` ist eine Eigenschaft, die in UI-Frameworks wie SAPUI5 verwendet wird, um den Status von Benutzereingaben anzugeben (z. B. Fehler, Erfolg, Warnung usw.).

Datenextraktion: Die Werte der Benutzereingabefelder werden in ein Objekt mit dem Namen `final\_data` extrahiert. Dazu werden die Werte der verschiedenen Eingabefelder mit ihren entsprechenden Schlüsseln im Objekt `final\_data` gespeichert.

Auswahl der Elemente: Einige Eingabefelder sind Dropdown-Listen (`i\_country` und `i\_car\_seats`). Diese Felder verwenden eine Select-Element-Funktionalität. Die ausgewählten Elemente werden durch Zugriff auf deren Textinhalt erfasst und im `final\_data`-Objekt gespeichert.

Zusammenstellung der Daten: Die gesammelten Daten werden in ein Objekt `final\_data` eingefügt.

Optionen für API-Anfrage: Die Daten werden in einem Objekt mit dem Namen `options` gespeichert, das als Parameter für eine API-Anfrage verwendet wird.

API-Anfrage: Die Funktion `apiaddOffer(options)` wird aufgerufen, um die Daten an die entsprechende API durch eine PUT-Operation zu senden, um einer Fahrtangebot zu erstellen und in der Datenbanktabelle zu speichern.

### Fahrten finden

<https://community.neptune-software.com/topics/online-training/blogs/e-learning--neptune--d-x-p----open--edition--developer--fo>

#### Table und Form Generator Wizard

Das Wizard-Tool ist ein äußerst nützliches Werkzeug innerhalb des App-Designers, das dabei hilft, den Entwicklungsprozess der Anwendung zu beschleunigen. Es bietet die Möglichkeit, UI-Elemente für Tabellen und Formulare basierend auf den Daten zu generieren. Mit nur wenigen Klicks könnten Tabellen oder Formulare erstellt werden, wobei alle Datenbindungen ebenfalls enthalten sind.

Verwendung

Zunächst wird die API-Response auf die Tabelle gerichtet und setzen dann die Model Source der Tabelle. Wenn die Model Source nicht eingerichtet ist, könnete keine Komponenten auswählt und generiert werden.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Zahl enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Mit der rechten Maustaste auf die Tabelle oder das Formular klicken, "Wizard" auswählen, und so könnten Felder sowohl im Bearbeitungs- als auch im Anzeigemodus einfügt werden.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Zahl, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Die Felder auswählen, die man generieren möchten, und auf "Erstellen" klicken.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Zahl, Quittung enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Die Tabelle wird generiert und alle Datenbindungen sind ebenfalls enthalten.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Reihe enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

#### Tabelle aktualisieren

#### Tabelle filtern

# Zusammenfassung

# Quell- und Literaturverzeichnis

„Getzner Textil“. In *Wikipedia*, 23. Januar 2024. <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Getzner_Textil&oldid=241461621>.

„Getzner Textil | Innovative Textilien seit 1818“. Zugegriffen 27. Februar 2024. <https://www.getzner.at/>.

„Bus oder Mitfahrt? Jetzt günstige Fahrten finden. | BlaBlaCar“. Zugegriffen 13. Februar 2024. <https://www.blablacar.de/>.

„Neptune App Builder :: Neptune DXP Documentation“. Zugegriffen 13. Februar 2024. <https://docs.neptune-software.com/neptune-dxp-portal/app-builder.html>.

Neptune Software. „Homepage“. Zugegriffen 27. Februar 2024. <https://www.neptune-software.com/>.

Neptune Software Community. „Neptune Software Community“. Zugegriffen 27. Februar 2024. <https://community.neptune-software.com/>.

-------------------------------------------

Neptune Software Community. „Neptune Software Community“. Zugegriffen 27. Februar 2024. <https://community.neptune-software.com/>.

Neptune Software Community. „Neptune Software Community“. Zugegriffen 27. Februar 2024. <https://community.neptune-software.com/>.

Neptune Software Community. „Neptune Software Community“. Zugegriffen 27. Februar 2024. <https://community.neptune-software.com/>.

Neptune Software Community. „Neptune Software Community“. Zugegriffen 27. Februar 2024. <https://community.neptune-software.com/>.

Neptune Software Community. „Neptune Software Community“. Zugegriffen 27. Februar 2024. <https://community.neptune-software.com/>.

# Abbildungsverzeichnis

[Abbildung 1‑1: HTL Dornbirn Logo 1](#_Toc162396036)

[Abbildung 1‑2: Getzner Textil AG Logo 1](#_Toc162396037)

[Abbildung 5‑2: Visual-Paradigm Logo 29](#_Toc162396038)

[Abbildung 5‑3: Github Logo 30](#_Toc162396039)

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