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

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

Automatisch generierte Beschreibung

Fahrgemeinschafts-App

Eine mobile Anwendung für die Fahrgemeinschaftsbildung bei der Getzner Textil AG

Diplomarbeit

Von

Keser Metin und Khalil Bashar

Betreuer: Leeb Michael

Höhere technische Bundeslehr- und Versuchsanstalt Dornbirn

Wirtschaftsingenieurwesen – Betriebsinformatik

Betreuerin: Poiger Caroline

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.

**Abstrakt**

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 angeeignet 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 Frau Meusburger Caroline, Herr Hartmann Andreas und bei Herr Leeb Michael.

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

Inhalt

[1. Einleitung 7](#_Toc162459012)

[1.1 Projektteam 7](#_Toc162459013)

[1.1.1 Metin Keser 7](#_Toc162459014)

[1.1.2 Bashar Khalil 8](#_Toc162459015)

[1.1.3 Michael Leeb 8](#_Toc162459016)

[1.1.4 Caroline Meusburger 9](#_Toc162459017)

[1.1.5 Andreas Hartmann 9](#_Toc162459018)

[2. Projektüberblick 10](#_Toc162459019)

[2.1 Motivation 10](#_Toc162459020)

[2.2 Lastenheft 10](#_Toc162459021)

[2.3 Technische Rahmenbedingungen 10](#_Toc162459022)

[2.4 Zielgruppenerhebung 10](#_Toc162459023)

[3. Projektmanagement 11](#_Toc162459024)

[3.1 Projektauftrag 12](#_Toc162459025)

[3.2 Projektzieleplan 13](#_Toc162459026)

[3.3 Beschreibung der Vorprojekt- und Nachprojektphase 14](#_Toc162459027)

[3.4 Projektumweltanalyse 15](#_Toc162459028)

[3.5 Projektorganigramm 16](#_Toc162459029)

[3.6 Projektstrukturplan 17](#_Toc162459030)

[3.7 Projektmeilensteinplan 20](#_Toc162459031)

[3.8 Projektrisikoanalyse 21](#_Toc162459032)

[4. Getzner Textil AG 22](#_Toc162459033)

[5. Hauptteil Theoretisch 23](#_Toc162459034)

[5.1 Fahrgemeinschaft -Apps Allgemein 23](#_Toc162459035)

[5.2 Stand der Technik 23](#_Toc162459036)

[5.2.1 BlaBlaCar 23](#_Toc162459037)

[5.2.2 TwoGo 24](#_Toc162459038)

[5.3 Verwendete Technologien 26](#_Toc162459039)

[5.3.1 Neptune DXP Open Edition 26](#_Toc162459040)

[5.3.2 Visual Paradigm 31](#_Toc162459041)

[5.3.3 Github/Github-Desktop 32](#_Toc162459042)

[6. Haupteil Empirisch (Beobachtung) 34](#_Toc162459043)

[6.1 Datenerhebung 34](#_Toc162459044)

[6.1.1 Umfrage der Datenerhebung 35](#_Toc162459045)

[6.1.2 Ergebnisse der Datenerhebung 36](#_Toc162459046)

[7. Hauptteil praktisch 41](#_Toc162459047)

[7.1 Sitemap 41](#_Toc162459048)

[7.2 User Interface Metin 44](#_Toc162459049)

[7.2.1 Mockup 44](#_Toc162459050)

[7.2.2 Testumgebung 44](#_Toc162459051)

[7.3 Datenbankschema 45](#_Toc162459052)

[7.3.1 Allgemeiner Erklärung des Datenbankschemas 45](#_Toc162459053)

[7.4 API-Integration 47](#_Toc162459054)

[7.4.1 API allgemein 47](#_Toc162459055)

[7.5 Codebeschreibung 50](#_Toc162459056)

[7.5.1 Fahrten einfügen 50](#_Toc162459057)

[7.5.2 Fahrten finden 51](#_Toc162459058)

[8. Zusammenfassung 54](#_Toc162459059)

[9. Quell- und Literaturverzeichnis 55](#_Toc162459060)

[10. Abbildungsverzeichnis 57](#_Toc162459061)

# 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 Teammitglied.

### Metin Keser

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

  Automatisch generierte BeschreibungMetin Keser, 19 Jahre jung
* Projektleiter
* Schüler der HTL-Dornbirn
* Schülervertreter 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 |

### Michael Leeb

* Michael Leeb, 59 Jahre jung
* Betreuer
* Lehrperson an der HTL-Dornbirn
* Softwareentwickler, Fotograph

|  |  |
| --- | --- |
| Projektbetreuer | * Betreuung bei der Entwicklung * Betreuung bei der Dokumentation * Betreuung in der Schule |

### Caroline Meusburger

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

|  |  |
| --- | --- |
| Projektbetreuerin | * Betreuung bei der Entwicklung * Betreuung bei der Dokumentation * Betreuung 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

|  |  |
| --- | --- |
| Projektbetreuerin0 | * Betreuung bei der Entwicklung * Betreuung bei der Dokumentation * Betreuung 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 dem kommenden Abschnitt sind alle Projektpläne dieser Diplomarbeit aufzufinden. Die Projektpläne sind ein wichtiger Teil der Dokumentation und wurden von dem Projektleiter Metin Keser erstellt.

Die gefertigten Projektpläne halfen uns bei der 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 dementsprechend 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 einer höheren Priorisierung 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 Projetkauftrag gefertigt. Der Projektauftrag ermöglichte es uns Projektziele, Projektumfang, Zeitrahmen, Risiken und Annahmen auf einem Blick zu haben. Des Weiteren diente der Projektauftrag als ein Leitfaden für das gesamte Projektteam und als Grundlage für die Projektplanung und 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. | Projektendtermin   * 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 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 dokumentiert.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 Fahrzeuge 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. | * 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 Fahrzeuge zu teilen wie Kennzeichen, Automarke und die Anzahl der Sitzplätze. * Navigation implementieren, sodass die Route zum nächsten Ziel angezeigt wird.   . |
| *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 sind zwei Wichtige Projektphasen beschrieben.

|  |
| --- |
| 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 (z.B: „Protokoll mit ...“, „Besprechung mit …“, Inhalt der Dokumente ist hier nicht gefragt, NUR die Dokumente)   * Zeiterfassung\_Bashar\_Metin | |  | |
| 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 äußeren Einflüsse und Bedingungen zu gewinnen, weil diese das Projekt die ganze Zeit über begleiten.

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

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung 1: Projektumweltanalyse

## 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.

Tabelle 1: Projektorganigramm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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. 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 einmal im Querformat und einmal auf zwei Seiten geteilt eingefügt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Webseite enthält.  Abbildung 2: Planungsphase | | Ein Bild, das Text, Screenshot, parallel, Zahl enthält.  Automatisch generierte Beschreibung  Abbildung 3: Vorbereitungsphase |
| Abbildung 4: Umsetzungsphase | Abbildung 5: Abschlussdokumentation | |



Abbildung 6: Projektstrukturplan

## 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.

Tabelle 2: Projektmeilensteinplan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Meilensteinplan | | | | |
| **PSPC** | **AP-Beschreibung** | **Basistermin** | **Adaptierter Ist-Termin** | **Aktueller Ist-Termin** |
| 1.1.1 | Projektstart | 28.08.2023 | 28.08.2023 | 28.08.2023 |
| 1.1.7 | Planungsphase abgeschlossen | 05.09.2023 | 15.09.2023 | 26.01.2023 |
| 1.2.5 | Vorbereitungsphase Abschluss | 30.09.2023 | 10.11.2023 | -25.02.2024 |
| 1.3.7 | Testphase | 29.02.2024 | 29.02.2024 | 29.02.2024 |
| 1.4.4 | Korrekturlesung Betreuer/Betreuerin | 15.03.2024 | 15.03.2024 | 15.03.2024 |
| 1.4.7 | Diplomarbeit abgeschlossen | 02.04.2024 | 02.04.2024 | 02.04.2024 |

## 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 zu treffen

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 gegeben falls 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 traditionsreicher Textilkonzern, der bis ins Jahr 1818 zurückreicht und sich zu einem weltweit führenden Textilunternehmen entwickelt hat. Die Getzner Textil AG hat durch ihre Anpassungsfähigkeit, Innovationskraft und kontinuierliche Weiterentwicklung ihre Marktposition gefestigt und ausgebaut. Neben seiner Verpflichtung zur Tradition und Qualität zeichnet sich Getzner durch technologische Fortschritte und eine nachhaltige Produktion aus.

Die Getzner Textil AG zeichnet sich durch die Gründung und Integration von sechs Tochterunternehmen aus, darunter die WR-Weberei Russikon AG, die Getzner Textilhandels GmbH, die Getzner Handel GmbH, die TFE Textil GmbH, die Kneitz GmbH und E. Schoepf. Getzner bietet ein breites Spektrum an textilen Bedürfnissen und Anforderungen.

Die Produktion hochwertiger Textilien ist ein wichtiger Bestandteil der Geschäftstätigkeit. Getzner genießt einen hervorragenden Ruf für die Herstellung von Stoffen außergewöhnlicher Qualität, die in verschiedenen Industrien und für verschiedene Anwendungen nachgefragt werden. Innovation und Technologie sind die Grundlage für den Erfolg eines Unternehmens. Getzner investiert in Forschung und Entwicklung, um die technologisch führende Rolle in der Textilindustrie zu übernehmen. Dies umfasst die Entwicklung neuer Materialien, die Verbesserung von Veredelungstechniken sowie die Erforschung nachhaltiger Produktionsmethoden.

Die Philosophie von Getzner basiert auf Nachhaltigkeit. Das Unternehmen legt großen Wert auf eine nachhaltige Produktion, den Einsatz nachhaltiger Materialien und die Reduzierung von Abfall und Emissionen. Die Verpflichtung zu umweltfreundlichen Praktiken ist ein wesentlicher Bestandteil der Unternehmenskultur.

Getzner Textil AG verfügt zudem über eine starke globale Präsenz und pflegt ein umfangreiches Netzwerk an Vertriebspartnern und Kunden weltweit. Das Unternehmen berücksichtigt kulturelle und regionale Besonderheiten, um den unterschiedlichen Anforderungen seiner internationalen Kunden gerecht zu werden.

Wir haben die Möglichkeit erhalten, eine Diplomarbeit bei der Getzner Textil AG zu absolvieren, eine Gelegenheit, die wir angenommen haben. Durch die Zusammenarbeit mit einem führenden Unternehmen der Textilbranche können wir wertvolle praktische Erfahrungen in einem international erfolgreichen Unternehmen sammeln. Unsere Mitarbeit an einem Projekt der Getzner Textil AG ermöglicht es uns nicht nur, unsere akademischen Kenntnisse in die Praxis umzusetzen, sondern auch, einen tiefen Einblick in die Innovations- und Nachhaltigkeitsbestrebungen eines global agierenden Textilunternehmens zu gewinnen.

Fahrgemeinschaft -Apps Allgemein

# Hauptteil Theoretisch

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 beste aktuelle Fahrgemeinschafts – App BlaBlaCar. Diese Applikation ist benutzerfreundlich und bringt die meisten Features mit sich.

### BlaBlaCar

BlaBlaCar bietet eine Vielzahl an Zugangsmöglichkeiten, die es den Nutzern ermöglichen, die Plattform entweder über eine benutzerfreundliche App oder eine übersichtliche Desktop-Version zu nutzen. Diese Flexibilität gewährleistet, dass jeder, unabhängig von seinem bevorzugten Gerät oder Betriebssystem, Zugang zu den Diensten von BlaBlaCar hat. Nachdem man die Plattform betreten hat, wird man mit einer intuitiven Benutzeroberfläche begrüßt, die darauf abzielt, die Bedienung so intuitiv wie möglich zu gestalten. Die beiden Hauptmöglichkeiten "Fahrt anbieten" und "Fahrt finden" ermöglichen eine schnelle und effiziente Nutzung der Plattform. Die Option "Fahrt anbieten" ist speziell auf die Bedürfnisse der Fahrer zugeschnitten und bietet eine außergewöhnliche Flexibilität. Die Fahrer haben die Möglichkeit, die Fahrpreise und die Route selbst zu bestimmen. Die Funktion ist besonders wertvoll, da sie es den Fahrern ermöglicht, ihre Reisekosten effektiv zu verwalten und gleichzeitig faire Preise für Mitfahrer festzulegen. Die visuelle Kartenansicht ermöglicht es dem Fahrer, die geplante Route darzustellen und potenzielle Mitfahrer mit detaillierten Informationen zu versorgen. Es ist jedoch zu beachten, dass BlaBlaCar derzeit keine Möglichkeit bietet, Zwischenstopps zu planen. Dies könnte in zukünftigen Versionen der Plattform überdacht werden, um die Flexibilität zu erhöhen.

Die Suchfunktion von BlaBlaCar bietet eine Vielzahl an Filteroptionen. Die Filter ermöglichen es, den günstigsten Preis, die Nähe zum Abfahrtsort oder die kürzeste Fahrzeit zu berücksichtigen. Durch eine gezielte Suche können Mitfahrer die ideale Fahrt finden, die ihren individuellen Anforderungen entspricht. BlaBlaCar ermöglicht Fahrern die Einbindung persönlicher Informationen in ihr Fahrangebot. Die zusätzlichen Informationen können für Mitfahrer von großem Interesse sein, da sie einen tieferen Einblick in die Persönlichkeit und Fahrgewohnheiten des Fahrers vermitteln. Diese Angaben stärken das Vertrauen und die Sicherheit innerhalb der BlaBlaCar-Gemeinschaft, indem sie eine persönliche Verbindung zwischen Fahrer und Mitfahrer ermöglichen.

BlaBlaCar bietet ein transparentes Bewertungssystem an. Die Bewertung des Fahrers erfolgt auf Basis verschiedener Kriterien, wie z. B. Sternebewertungen, Fahrsicherheit und persönliche Kommentare. Diese Bewertungen dienen der Schaffung einer vertrauenswürdigen und sicheren Umgebung auf der Plattform. Durch die Verwendung dieser Software können neue Nutzer informierte Entscheidungen treffen, basierend auf den Erfahrungen und Bewertungen anderer Mitglieder der BlaBlaCar-Gemeinschaft.

Wir haben uns in unserer Diplomarbeit mit einigen innovativen Ideen und Konzepten der BlaBlaCar-Plattform auseinandergesetzt. Unsere Inspiration beruht auf der Entwicklung unseres eigenen Projekts, bei dem wir ähnliche Prinzipien der Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität angewendet haben. BlaBlaCar zeichnet sich durch eine klare Strukturierung und intuitive Bedienbarkeit aus, um eine effiziente und benutzerzentrierte Erfahrung zu schaffen. Durch die Analyse der Funktionalitäten und des Nutzerfeedbacks von BlaBlaCar konnten wir wertvolle Erkenntnisse gewinnen, die in unsere Konzeption und Umsetzung unseres Projekts einfließen.

### TwoGo

TwoGo ist eine innovative Plattform, die dazu beiträgt, das Reisen für Menschen einfacher, umweltfreundlicher und geselliger zu gestalten. Durch die Vereinfachung der Organisation von Fahrgemeinschaften trägt TwoGo dazu bei, den Verkehr zu reduzieren und die Umweltbelastung zu reduzieren. Auf der Plattform können Nutzer ihre geplanten Fahrten eintragen und angeben, ob sie als Fahrer oder Mitfahrer teilnehmen möchten. Durch diese Initiative wird die Bildung von Fahrgemeinschaften nicht nur einfacher, sondern auch effizienter gestaltet.

TwoGo ermöglicht es Nutzern, ihre Erfahrungen durch verschiedene Anpassungsoptionen individuell zu gestalten. Sie können beispielsweise Präferenzen für Mitfahrer festlegen oder spezielle Anforderungen für das Fahrzeug angeben, was eine flexible Lösung für eine Vielzahl von Nutzern ermöglicht. Die Sicherheit der Nutzer wird durch Sicherheitsfunktionen wie Nutzerbewertungen und -verifizierungen sichergestellt, die ein hohes Maß an Vertrauen und Sicherheit innerhalb der Community gewährleisten. TwoGo ermöglicht es Nutzern, ihre Reisen und Erfahrungen in Echtzeit mit Freunden oder Familienmitgliedern zu teilen, was zusätzliche Sicherheit bietet.

TwoGo ist eine Plattform, die es ermöglicht, das Reisen effizienter, umweltfreundlicher und angenehmer zu gestalten. Die Förderung von Fahrgemeinschaften fördert die Anzahl der Fahrzeuge auf den Straßen, was zu weniger Verkehrsstaus, niedrigeren CO2-Emissionen und einer Verbesserung der allgemeinen Lebensqualität führt.

Wir haben in unserer Diplomarbeit einige der von TwoGo implementierten Features als Inspiration herangezogen. Die Betonung von Personalisierungsmöglichkeiten bei TwoGo hat uns dabei unterstützt, ähnliche Konzepte in unserem eigenen Projekt zu integrieren. Diese Aspekte waren wertvolle Anregungen, um innovative Ansätze für die Gestaltung einer benutzerfreundlichen Plattform für unsere Zielgruppe zu entwickeln.

## Verwendete Technologien

Im Folgenden Teil werden die wichtigsten Technologien vorgestellt und erläutert, die wir für die Entwicklung und Implementierung unserer Diplomarbeit verwendet haben. Alle Technologien haben bei der Realisierung unseres Projekts eine wichtige Rolle gespielt, von der Benutzeroberfläche bis hin zur Datenverwaltung und Kommunikation. Die Kenntnis dieser Technologien ist notwendig, um die strukturellen Entscheidungen sowie die Funktionalität und Leistungsfähigkeit der entstandenen Applikation zu verstehen.

### 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

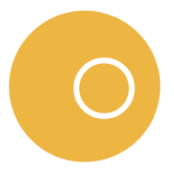


Abbildung 5‑1: Neptune-Logo

Abbildung 5‑2: Neptune DXP Open Edition-Logo

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

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

Automatisch generierte Beschreibung

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 ist eine innovative Lösung, die sowohl durch ihre technische Raffinesse als auch durch ihre Benutzerzentrierung und intuitive Bedienbarkeit überzeugen kann. Dieses Tool hat sich als unverzichtbar erwiesen, insbesondere im Rahmen unserer Diplomarbeit, in der die schnelle Umsetzung von Konzepten zu interaktiven Prototypen von entscheidender Bedeutung war.

Durch den App Builder konnten wir unsere theoretischen Überlegungen und Konzepte in greifbare und interaktive Prototypen umsetzen. Unsere Fähigkeit, schnell Prototypen zu erstellen und iterativ zu verbessern, war für unseren Erfolg unerlässlich. Durch die regelmäßigen Rückmeldungen unserer Betreuer und Testnutzer konnten wir unsere Anwendung entsprechend anpassen und verfeinern. Die intuitive Drag-and-Drop-Funktionalität des App Builders reduziert den Zeitaufwand und die Komplexität, die normalerweise mit der Entwicklung von Anwendungen verbunden sind.

Die Unterstützung durch den App Builder war für die Zusammenarbeit in unseren Fusion Teams von großer Bedeutung. Unsere Zusammenarbeit ermöglichte es uns, sowohl technische als auch geschäftliche Aspekte in unser Projekt einfließen zu lassen, was zu einer umfassenderen und marktgerechteren Anwendung führte. Die nahtlose Integration von Design Thinking-Prinzipien in den Entwicklungsprozess ermöglichte es uns, stets die Bedürfnisse und Erwartungen der Endnutzer im Auge zu behalten und eine Benutzererfahrung zu schaffen, die nicht nur funktional, sondern auch intuitiv und ansprechend ist.

Die No-Code-Plattform des App Builders war besonders hilfreich für Teammitglieder, die keine umfangreichen Programmierkenntnisse besitzen. Die einfache Erlernbarkeit und die unterstützenden Gamification-Elemente und KI-Funktionen ermöglichten es den Teammitgliedern, aktiv am Entwicklungsprozess mitzuwirken und wertvolle Beiträge zu leisten. Die inklusive Arbeitsweise hat unseren Teamgeist gestärkt und trug maßgeblich zum Erfolg unseres Diplomprojekts bei.

Die Verwendung des App Builders hat uns nicht nur die Möglichkeit gegeben, ein hochwertiges Produkt zu entwickeln, sondern hat unsere Fähigkeiten in der Anwendungsentwicklung erheblich erweitert. Durch unsere praktische Erfahrung haben wir gelernt, wie wichtig eine nutzerzentrierte Entwicklungsmethodik ist und wie technologische Werkzeuge effektiv eingesetzt werden können, um komplexe Probleme zu lösen. Der App Builder hat uns einen wichtigen Beitrag zur erfolgreichen Realisierung unserer Diplomarbeit geleistet und uns wertvolle Einblicke in die moderne Anwendungsentwicklung gegeben.

#### App Desginer

Der App Designer ist eine integrierte Entwicklungsumgebung für Low-Code-App-Entwicklung. Er ermöglichte 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 konnten wir die Datenbanktabellen erstellen und verwalten. 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 oder 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 konnten wir die Tabellen über Fremdschlüssel verknüpfen, 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 konnten wir die Datenbanktabellen anzeigen und pflegen. 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 ermöglichte 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 äußerst vielseitige Software-Suite für Modellierung, die in verschiedenen Bereichen wie Softwareentwicklung und Systemanalyse eingesetzt wird. In unserer Diplomarbeit haben wir Visual Paradigm genutzt, um die Sitemap für unsere App zu entwickeln. Die Sitemap diente dazu, den Fluss unserer Anwendung zu planen und die verschiedenen Seiten oder Funktionen visuell darzustellen.

Durch die Verwendung von Visual Paradigm konnten wir unsere App auf eine leicht verständliche Weise darstellen und analysieren.

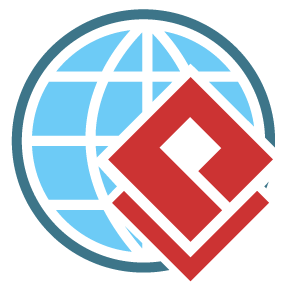


Abbildung 5‑2: Visual-Paradigm Logo

### Github/Github-Desktop

GitHub ist eine unverzichtbare Plattform für die Zusammenarbeit und Versionskontrolle in der heutigen Softwareentwicklung. In unserer Diplomarbeit haben wir GitHub als zentrales Werkzeug für die Verwaltung unseres Projektes genutzt.   
Da der Codierung des Projektes auf Neptune und nicht separat in Visual Studio oder ähnlichen Tools entwickelt wurde, konnten wir die Codierung nicht auf GitHub verwalten. Dennoch war die Plattform von unschätzbarem Wert für die Verwaltung der Dokumente und Ressourcen im Zusammenhang mit unserer Diplomarbeit.

Darüber hinaus diente GitHub als Plattform für die Zusammenarbeit mit anderen Teammitgliedern. Wir konnten von unserem Betreuer Feedback erhalten, Probleme diskutieren und gemeinsam Lösungen erarbeiten, um unser Projekt voranzutreiben. Die Transparenz und Offenheit, die GitHub bietet, förderte einen konstruktiven Austausch und trug dazu bei, dass unsere Diplomarbeit ein gemeinschaftliches Unterfangen wurde.



Abbildung 5‑3: Github Logo

Wir haben uns für die Nutzung von GitHub Desktop anstelle der Online-Version entschieden, da dies mehreren Anforderungen unseres Teams entsprach. GitHub Desktop bot eine benutzerfreundliche Plattform zur Verwaltung unserer Diplomarbeit, insbesondere für die Organisation und das Management von Dokumenten. Durch GitHub Desktop konnten wir unsere Forschungsdokumente, Notizen und die eigentliche Diplomarbeit effizient verwalten, Versionen nachverfolgen und gemeinsam bearbeiten. Dies erleichterte die Zusammenarbeit und förderte einen strukturierten Ansatz für die Entwicklung unserer Diplomarbeit

.

### Zotero

Zotero ist ein Tool zur Verwaltung von Literaturquellen, mit dem Nutzer ihre Quellen effizient sammeln, organisieren, zitieren und teilen können. Das Programm bietet die Möglichkeit, Quellenangaben aus dem Browser zu speichern und unterstützt eine Vielzahl von Dokumententypen wie Bücher, Artikel und Webseiten. Die Funktionen ermöglichen es Nutzern, ihre Forschungsdaten in persönlichen Bibliotheken abzulegen, diese mit Schlagwörtern zu versehen und Quellenangaben direkt in Textverarbeitungsprogramme für die Erstellung von Literaturverzeichnissen einzufügen. Zotero ist ein nützliches Tool, um wissenschaftliche oder forschungsbasierte Arbeiten zu verfassen, indem es den Prozess der Quellenverwaltung vereinfacht und automatisiert.

In unserer Diplomarbeit hat Zotero eine zentrale Rolle bei der Verwaltung der zahlreichen Literaturquellen gespielt, die wir während unserer Forschung gesammelt haben. Wir haben Zotero verwendet, um unsere Quellen übersichtlich zu organisieren und jederzeit schnell darauf zuzugreifen. Das Tool ermöglichte es uns nicht nur, unseren Überblick über unsere Forschungsliteratur zu behalten, sondern auch, korrekte Zitate und Bibliografien zu erstellen, was einen erheblichen Teil unserer formalen Anforderungen ausmachte. Durch die Verwendung von Zotero konnten wir die Zeit für das manuelle Verwalten von Quellen deutlich reduzieren und uns stattdessen auf den Inhalt und die Qualität unserer Diplomarbeit konzentrieren.

### Canva

Canva ist ein einfaches Grafikdesign-Tool, das es Menschen ohne professionelle Designkenntnisse ermöglicht, visuell ansprechende Inhalte zu erstellen. Die Plattform bietet eine Vielzahl an Vorlagen und Designelementen für unterschiedliche Zwecke wie Präsentationen, Flyer, Poster, Social Media Beiträge und vieles mehr. Die Benutzer können aus einer Vielzahl von Fotos, Schriftarten und Icons auswählen oder eigene Bilder hochladen, um individuelle Designs zu erstellen. Mit seiner intuitiven Drag-and-Drop-Oberfläche macht Canva den Designprozess leicht und zugänglich. Wir haben Canva für unsere Diplomarbeit verwendet, um professionell aussehende Grafiken und Präsentationen zu erstellen, ohne dass wir tiefgreifende Kenntnisse in Grafikdesign haben mussten. Durch die visuelle Präsentation unserer Forschungsergebnisse und Ideen konnten wir die Qualität und Wirksamkeit unserer Diplomarbeit verbessern.

# Haupteil Empirisch (Beobachtung)

## Datenerhebung

Die Datenerhebung ist ein wesentlicher Bestandteil unserer Diplomarbeit, um eine Applikation zu entwickeln, die für die Mitarbeiter der Getzner Textil AG attraktiv und benutzerfreundlich gestaltet ist. Zur Erreichung dieses Ziels war es notwendig, ein tiefgreifendes Verständnis der Bedürfnisse, Wünsche und möglichen Vorbehalte der potenziellen Nutzergruppe zu erlangen. Zu Beginn unserer Arbeit setzen wir auf eine Kombination aus Online- und Offline-Maßnahmen, wie Umfragen, Interviews, Beobachtung und Fokusgruppen.

Die Durchführung von Umfragen bzw. Fragebögen ermöglichte es uns, eine breite Datenbasis zu schaffen. Durch schriftliche Fragen, die online über Plattformen wie Microsoft Forms zugänglich gemacht wurden, konnten wir eine große Anzahl an Mitarbeitern schnell und effizient erreichen. Diese Methode ermöglichte es, quantitative Daten zu sammeln, die Einblicke in allgemeine Trends und Präferenzen innerhalb der Zielgruppe ermöglichten. Die Nutzung von Umfragen ermöglichte es uns, standardisierte Daten zu erheben, die leicht vergleichbar waren und eine solide Basis für die weitere Analyse und Entscheidungsfindung darstellten.

Wir führten Interviews durch, um qualitative Daten zu gewinnen, die tiefergehende Einblicke in individuelle Ansichten, Erfahrungen und Erwartungen ermöglichten. Die Interviews wurden mit Kollegen und Kolleginnen sowie Freunden und im allgemeinen Bekanntenkreis geführt. Diese Gespräche boten den Befragten die Möglichkeit, ihre Gedanken und Gefühle frei zu äußern, was uns wertvolle Informationen über die Nuancen der Nutzererfahrungen lieferte. Diese Methode ermöglichte es uns, ein umfassenderes Bild der Nutzerbedürfnisse zu zeichnen und potenzielle Funktionen und Designaspekte der App zu identifizieren, die besonders ansprechend oder notwendig erscheinen.

Die Beobachtung anderer Fahrgemeinschaften-Apps und deren Nutzer war ein wesentlicher Bestandteil unserer Datenerhebung. Durch die Analyse existierender Lösungen und das Verhalten ihrer Nutzer konnten wir wiederkehrende Muster und Praktiken identifizieren, die sich als erfolgreich erwiesen haben. Diese Einsichten waren entscheidend für die Konzeption unserer eigenen App, da sie uns die Möglichkeit gaben, bewährte Konzepte zu adaptieren und gängige Stolpersteine zu vermeiden.

Die Durchführung von Fokusgruppen ermöglichte es uns, detaillierte Rückmeldungen zu unseren Ideen und Entwürfen zu sammeln. Die Diskussionen, die von einem Moderator geleitet wurden, ermöglichten es uns, verschiedene Blickwinkel zu erfassen und die Vielschichtigkeit der Nutzererwartungen zu verstehen. Fokusgruppen waren ein wertvolles Werkzeug, um die Präferenzen der Zielgruppe zu verstehen und sicherzustellen, dass unsere App nicht nur den Bedürfnissen der Nutzer entspricht, sondern auch ihre Wünsche und Bedenken angemessen berücksichtigt.

Die Kombination aus Umfragen, Interviews, Beobachtungen und Fokusgruppen ermöglichten uns einen umfassenden Überblick über die Bedürfnisse und Präferenzen unserer Zielgruppe. Eine solche Herangehensweise an die Datenerhebung war entscheidend für die Entwicklung einer Applikation, die nicht nur funktional und benutzerfreundlich ist, sondern auch aktiv zur Verbesserung der Mobilität und Förderung von Fahrgemeinschaften innerhalb der Getzner Textil AG beiträgt.

### 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.

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

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

Automatisch generierte Beschreibung

Der Nutzer betritt zuerst die Anmeldeseite der App. Bei fehlerhaften oder nicht existierenden E-Mail-Adressen oder Passwörtern erhält er eine entsprechende Fehlermeldung. Andernfalls kann der Nutzer die Option "Passwort vergessen" wählen. Bei erfolgreicher Authentifizierung gelangt der Nutzer zur Hauptseite, auf der er vier Optionen hat: Das Anbieten einer Fahrt, das Finden einer Fahrt, das Verwalten eigener Fahrten oder das Ansehen seines Kontos.

Möchte ein Nutzer eine Fahrt anbieten, gelangt er auf eine Seite, auf der er persönliche Angaben wie Vor- und Nachnamen, Adresse, Abfahrtszeit sowie eine Beschreibung inklusive Telefonnummer und zusätzlicher Informationen eingibt. Nach Bestätigung gelangt er zur nächsten Seite, auf der er Details zu seinem Fahrzeug wie Kennzeichen, Marke und Anzahl der verfügbaren Sitzplätze eingibt. Durch Bestätigung dieser Angaben wird die Fahrt veröffentlicht und für andere Nutzer sichtbar gemacht.

Möchte der Nutzer eine Fahrt finden, kann er die entsprechende Seite aufrufen, auf der er eine Tabelle mit allen verfügbaren Fahrten findet. Eine Filterfunktion ermöglicht es ihm, nach Straßen, Städten oder Ländern zu suchen und passende Fahrten zu finden. Er kann sich für eine Fahrt entscheiden und diese buchen.

Für die Bearbeitung oder Löschung eigener Fahrten kann der Nutzer die Seite "Fahrten verwalten" verwenden. Er hat auch die Möglichkeit, eine gebuchte Fahrt zu stornieren. Des Weiteren stehen ihm auf der Seite "Mein Konto" Informationen über seine Benutzerdaten zur Verfügung.

## User Interface Metin

Wir entwickelten einen schrittweisen Ansatz, der mit der Erstellung von Mockups begann. Diese Entwürfe dienten als Grundlage für die Planung des Layouts und der Funktionen der Benutzeroberfläche. Wir verwenden einfache Werkzeuge und unser eigenes Urteilsvermögen, um Designelemente wie Menüführung, Buttons, Icons und Farbschemata zu definieren.

Die Entwicklung war stark von unserem eigenen Feedback und der direkten Beobachtung abhängig. Statt auf externe Rückmeldungen zu warten, nahmen wir selbst die Rolle des kritischen Betrachters ein. Dies ermöglichte es uns, schnell Anpassungen vorzunehmen und das Design stetig zu verbessern.

Nachdem wir einen zufriedenstellenden Stand erreicht hatten, begannen wir, die Applikation selbst als Testumgebung zu nutzen. Statt eine separate Testumgebung zu erstellen, verwendeten wir die entwickelte Applikation in ihrem jeweiligen Entwicklungsstadium, um die Benutzererfahrung zu evaluieren und zu optimieren. Durch die direkte Art des Testens konnten wir ein realistisches Bild von der Anwendung und ihrer Benutzbarkeit erhalten.

Die Selbsttestung war ein wesentlicher Teil unseres Entwicklungsprozesses. Durch aktives Ausprobieren der Applikation konnten wir nicht nur die Funktionalität und Benutzerfreundlichkeit der Applikation gewährleisten, sondern auch sicherstellen, dass die Applikation den Anforderungen und Erwartungen entspricht. Wir haben die unterschiedlichen UI-Elemente und Layouts analysiert, um die optimale Benutzererfahrung zu ermitteln.

Der direkte und hands-on Ansatz bei der Gestaltung und Evaluierung des User Interface ermöglichte es uns, eine Applikation zu entwickeln, die sowohl funktional als auch ästhetisch ansprechend ist.

### Mockup

### Testumgebung

## Datenbankschema

### Allgemeiner Erklärung des Datenbankschemas

### Benutzer-Tabelle

### Fahrten-Tabelle

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

Automatisch generierte Beschreibung

Wie in der obigen Abbildung sieht man, dass in einer neu erstellen Tabelle automatisch Folgendes eingefügt wird:

* 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.

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

Automatisch generierte BeschreibungBenutzer-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.

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

## Entwicklung der Seiten

### Anmeldeseite

Die Anmeldeseite wurde durch Integration einer GET-API mit der Datenbanktabelle "t\_user" verbunden. Mittels des Codes in Abbildung 8 wurde eine Vergleichsroutine entwickelt, die die von Benutzern eingegebenen Informationen mit den bereits in der Datenbank vorhandenen Datensätzen in der Tabelle "t\_user" abgleicht. Bei erfolgreicher Übereinstimmung der eingegebenen Anmeldeinformationen mit den Datenbankeinträgen wird der Befehl "oApp.to(p\_main);" ausgeführt. Dadurch erfolgt die Weiterleitung des Benutzers zur Hauptseite der Anwendung, wo er oder sie weiterführende Funktionen und Inhalte aufrufen kann.

### 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

### 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

# Zusammenfassung

# Quell- und Literaturverzeichnis

[1]

„Mitfahr-App für alle | twogo |“. Zugegriffen: 27. März 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.twogo.com/de/>

[2]

„Neptune Software Community“, Neptune Software Community. Zugegriffen: 27. Februar 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://community.neptune-software.com/>

[3]

„Neptune App Builder :: Neptune DXP Documentation“. Zugegriffen: 27. Februar 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://docs.neptune-software.com/neptune-dxp-portal/app-builder.html>

[4]

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

[5]

„Homepage“, Neptune Software. Zugegriffen: 27. Februar 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.neptune-software.com/>

[6]

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

[7]

„Getzner Textil“, *Wikipedia*. 23. Januar 2024. Zugegriffen: 11. März 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Getzner_Textil&oldid=241461621>

[8]

„Getzner Textil“, *Wikipedia*. 23. Januar 2024. Zugegriffen: 27. Februar 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Getzner_Textil&oldid=241461621>

[9]

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

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

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)