

# MobileSupply

- The future of local retail supply



Bachelorarbeit 2025/26  
Verfasser: Melike Üzümcügil  
Matr.: 00291522

Betreuer/ Prüfer: Prof. Alexander Forst

Deuter Titel der Arbeit  
**Mobile Nahversorgung - Gestaltung eines Lieferfahr-  
zeugs für den ländlichen Raum**

Hochschule Hof -University of Applied Sciences  
Design und Mobilität  
Fachsemester 7  
Wintersemester 2025/ 2026

**Mobile Nahversorgung - Gestaltung eines  
Lieferfahrzeugs für den ländlichen Raum**

Bachelorarbeit

an der Hochschule Hof

Fakultät Ingenieurwissenschaften  
Studiengang Design und Mobilität

Vorgelegt bei:  
Prof. Alexander Forst  
Wittelsbacherstraße 41  
95100 Selb

Vorgelegt von:  
Melike Üzümcügil  
Wirthstraße 21  
95028 Hof

Hof, 24.02.2026



## Abstract

Diese Bachelorarbeit beschäftigt sich mit der Gestaltung eines mobilen Nahversorgungsfahrzeugs für den ländlichen Raum in Deutschland. Ausgangspunkt ist die zunehmende Schließung stationärer Einzelhandelsangebote in kleineren Gemeinden, wodurch Versorgungslücken entstehen und zugleich soziale Treffpunkte verloren gehen. Ziel der Arbeit ist es, ein funktional optimiertes und gestalterisch überzeugendes Exterieur-Konzept zu entwickeln, das die Akzeptanz und Attraktivität eines mobilen Lieferfahrzeugs für Bewohner ländlicher Räume steigert.

Die Arbeit basiert auf einer Analyse struktureller Herausforderungen wie demografischem Wandel, eingeschränkter Infrastruktur und Mobilitätsabhängigkeit. Ergänzend wurde eine Nutzerumfrage durchgeführt, um konkrete Bedürfnisse und Erwartungen potenzieller Nutzergruppen zu ermitteln. Dabei zeigte sich insbesondere der Wunsch nach Einfachheit, Verlässlichkeit, Übersichtlichkeit sowie einer wohnortnahen, niedrighschwelligen Versorgung.

Auf Grundlage dieser Erkenntnisse wird ein Fahrzeugkonzept entwickelt, das sich formal an der Geometrie eines L3H2-Transporters orientiert und ausschließlich von außen genutzt wird. Die Warenabgabe erfolgt über Automatenmodule an der rechten Fahrzeugseite, während die Frontpartie zusätzlich eine Café- und Treffpunktfunktion integriert. Der Innenraum dient ausschließlich

logistischen Prozessen.

Die gestalterische Strategie folgt dem Prinzip „Funktion vor Emotion“, wobei funktionale Klarheit im Vordergrund steht und emotionale Akzente gezielt eingesetzt werden. Das Exterieur-Design wird als zentrale Schnittstelle zwischen Versorgung, sozialer Interaktion und öffentlichem Raum verstanden. Die Arbeit zeigt, dass Gestaltung einen wesentlichen Beitrag zur Stärkung der Daseinsvorsorge und zur Erhöhung der Lebensqualität im ländlichen Raum leisten kann.



## 01

**Einleitung**

- 1.1 Problemstellung und Motivation
- 1.2 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit

**8-13****10-11**  
**12-13**

## 02

**Theorie**

- 2.1 Definitionen
- 2.2 Situation und Herausforderung im ländlichen Raum
- 2.3 Analyse bestehende Konzepte und Fahrzeugtypen
- 2.4 Erkenntnisse und Bewertung

**14-33****16-17**  
**18-21**  
**22-31**  
**32-33**

## 03

**Methodik**

- 3.1 Vorgehensweise
- 3.2 Nutzerumfrage
- 3.3 Zentrale Forschungsfrage und Designmethoden

**34-49****36-37**  
**38-43**  
**44-49**

## 04

**Gestaltung**

- 4.1 Nutzeranforderungen und Designstrategie
- 4.1.1 Personas und Use Case
- 4.2 Formal ästhetische Analyse
- 4.2.1 Entwurfs- und Entwicklungsprozess
- 4.2.2 Ideenskizzen und Konzeptvarianten
- 4.2.3 Visualisierung
- 4.2.4 Visuelle Identität und Designelemente
- 4.3 Anwendungsszenario
- 4.4. Finales Konzept und Bewertung

**50-115****52-55**  
**56-65**  
**66-105**  
**66-73**  
**74-81**  
**82-93**  
**94-105**  
**106-109**  
**110-115**

## 05

**Diskussion**

- 5.1 Chancen & Grenzen des Konzepts
- 5.2 Vergleich mit den bestehenden Konzepten
- 5.3 Ausblick

**116-123****118-119**  
**120-121**  
**122-123**

## 06

**Fazit****124-127**

## 07

**Verzeichnisse**

- 7.1 Literaturverzeichnis
- 7.2 Abbildungsverzeichnis

**128-137****130-133**  
**134-137**

## 08

**Selbstständigkeitserklärung****138-141**



# 01

# 1.1

## Problemstellung und Motivation

In vielen ländlichen Regionen in Deutschland und Europa mangelt es immer mehr an Einkaufsmöglichkeiten für Produkte des täglichen Bedarfs. Die Schließung von kleinen Dorfläden und die Verlagerung vieler Versorgungsangebote in größere Städte oder nächstgrößeren Städten verschärfen die Versorgungssituation, vor allem für ältere Menschen und Familien ohne Auto. In gleichem Maße wächst jedoch das Bedürfnis nach sozialen Treffpunkten, die traditionell an diesen Standorten gebunden waren. Auch die Lebensqualität im ländlichen Raum leidet, wozu die geringe Attraktivität für verschiedene Altersgruppen beiträgt.

Mit meinem Projekt möchte ich einen Beitrag zum Aufbau einer neuen Brücke zwischen Stadt und Land leisten. Ein innovatives, mobiles Verkaufsfahrzeug soll sowohl in funktioneller Hinsicht die Nahversorgung gewährleisten, andererseits aber auch ein attraktives Angebot an sozialen Treffpunkten bereithalten und damit dem ländlichen Raum für Jung und Alt wieder eine gewisse Attraktivität verleihen. Mein Antrieb ist es, mit einem modernen und einladenden Äußeren ein Fahrzeug zu konzipieren, das verschiedene Generationen dazu einlädt, sich an diesem ästhetischen Anziehungspunkt emotional zu beteiligen und so zur Lebensqualität auf dem Land beiträgt. Dabei sollen Ansätze aus innovativen Stadtkonzepten und Designströmungen integriert werden, die in besonderer Weise auf die Bedürfnisse älterer Menschen abgestimmt sind, um Zugangsbarrieren und sozialen Abschottungen abzubauen und das gemeinsame

Leben im ländlichen Raum zu unterstützen.

Darüber hinaus möchte ich speziell auch Jugendliche anregen, das Dorfleben bewusster zu erleben und den Wert der Natur und Gemeinschaft vor Ort zu schätzen. Das Fahrzeug soll Anreize schaffen, mehr Zeit auf dem Land zu verbringen, der Hektik des Alltags zu entkommen und die familiären Beziehungen zu stärken. Ohne dabei den Stress vor dem Einkaufen zu haben, alles selbst mitbringen zu müssen. So trägt das Fahrzeug dazu bei, Erlebnisse in der Natur zu fördern, das Dorf als lebendigen Ort zu erhalten und generationsübergreifend Lebensqualität zu steigern.

**Ländliche Räume sind vielfältig - sie unterscheiden sich in Leidenschaft, Bevölkerung, Wirtschaft und Infrastruktur“**

(bpb, 2020, S.4)

# 1.2

## Zielstellung und Aufbau der Arbeit

Ziel der vorliegenden Bachelorarbeit ist die Entwicklung eines innovativen und funktional optimierten Exterieur-Design Konzept für ein mobiles Nahversorgungsfahrzeug, das gezielt auf die strukturellen, sozialen und demografischen Besonderheiten ländlicher Regionen in Deutschland reagiert. Durch die Verbindung von Mobilität und Versorgung soll das Alltagsleben der Bevölkerung erleichtert und zugleich ein Mehrwert für das gemeinschaftliche Dorfleben geschaffen werden. Das Fahrzeug wird dabei nicht ausschließlich als funktionales Versorgungsmedium verstanden, sondern als gestalterisch prägender Bestandteil des öffentlichen Raums, der soziale Interaktion ermöglicht und die Aufenthaltsqualität im ländlichen Umfeld erhöht.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Ansprache unterschiedlicher Nutzergruppen, insbesondere der jetzigen und in Zukunft bevorstehender älterer Menschen, berufstätiger Personen sowie jüngerer Generationen. Durch eine barrierearme, übersichtliche und einladende Gestaltung des Exterieurs sollen Zugangshemmnisse reduziert und Vertrauen aufgebaut werden. Gleichzeitig soll das Design eine emotionale Verbindung zu Themen wie Gemeinschaft, Natur und Lebensqualität herstellen und so zur Stärkung der Attraktivität des ländlichen Raums beitragen. Neben der funktionalen Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs soll das Fahrzeug als sozialer Treffpunkt wirken, der flexibel nutzbar ist, beispielsweise als Aufenthaltsort, temporäres Café oder Ort der Begegnung.

Der Fokus der Arbeit liegt bewusst auf der äußeren Gestaltung des Fahrzeugs, da das Exterieur maßgeblich die Wahrnehmung, Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft im öffentlichen Raum beeinflusst. Die Fahrzeugbasis orientiert sich an der Grundform eines bestehenden Transporters, wird jedoch gestalterisch weiterentwickelt und neu interpretiert, ohne einer klar definierten Fahrzeugkategorie zu entsprechen. Ziel ist es, eine eigenständige, wiedererkennbare Formsprache zu entwickeln, die sowohl funktionalen als auch gestalterischen Anforderungen gerecht wird.

### ***Der Aufbau der Arbeit gliedert sich wie folgt:***

Kapitel 1 führt in die Thematik ein und beschreibt die Problemstellung, Motivation sowie die Zielsetzung der Arbeit. In Kapitel 2 wird der theoretische Rahmen abgesteckt. Dazu zählen die Definition zentraler Begriffe, die Analyse der Situation und der Herausforderungen im ländlichen Raum sowie die Betrachtung bestehender Konzepte und Fahrzeugtypen im Bereich der mobilen Nahversorgung. Abschließend werden die gewonnenen Erkenntnisse zusammengefasst und bewertet.

Kapitel 3 widmet sich der methodischen Vorgehensweise der Arbeit. Im Mittelpunkt steht dabei die Durchführung und Auswertung einer Nutzerumfrage, die Aufschluss über das Einkaufsverhalten, die Bedürfnisse sowie die Erwartungen potenzieller Nutzerinnen und Nutzer gibt. Die Ergebnisse dieser empirischen Untersuchung bilden eine

zentrale Grundlage für die weiteren gestalterischen Entscheidungen.

Aufbauend darauf werden in Kapitel 4 die daraus abgeleiteten Nutzeranforderungen sowie die gestalterische Umsetzung des Exterieur-Konzepts erläutert. Neben der Beschreibung von Personas und Moodboards werden die Designstrategie, die konzeptionelle Entwicklung sowie das finale Gestaltungsergebnis dargestellt und kritisch reflektiert.

Kapitel 5 schließt die Arbeit mit einer Diskussion des entwickelten Konzepts ab. Dabei werden die Chancen und Grenzen der mobilen Nahversorgung im ländlichen Raum aufgezeigt, das Konzept mit bestehenden Lösungen verglichen und ein Ausblick auf mögliche Weiterentwicklungen gegeben. Ein abschließendes Fazit fasst die zentralen Erkenntnisse der Arbeit zusammen.



# 02

# 2.1

## Definition

Da es sich in der Arbeit um das Thema „Mobile Nahversorgung-Gestaltung eines Lieferfahrzeugs auf dem Land“ müssen zentrale Begriffe und strukturelle Rahmenbedingungen zunächst definiert werden. Eine präzise Begriffsbestimmung ist notwendig, um die theoretische Einordnung des Themas zu gewährleisten und die gestalterischen Entscheidungen im weiteren Verlauf der Arbeit nachvollziehbar zu begründen.

Die Definition dieser Begriffe bildet die Grundlage für das Verständnis der räumlichen, sozialen und infrastrukturellen Herausforderungen, auf die das entwickelte Fahrzeugkonzept reagiert. Gleichzeitig dienen sie als theoretischer Rahmen, innerhalb dessen die Gestaltung des Exterieur-Designs eingeordnet und bewertet werden kann.

Die mobile Nahversorgung umfasst die Bereitstellung von Waren oder Gütern des täglichen Bedarfs (wie Nahrungsmitteln, Getränken, Genussmitteln und Drogerieartikeln) über mobile Verkaufseinrichtungen (insbesondere Verkaufsfahrzeuge) in Gebieten mit wenigen oder gar keinen stationären Geschäften oder ohne fußläufige Erreichbarkeit ist. In der wissenschaftlichen Literatur wird diese als ein Angebot beschrieben, das die Versorgungslücken im ländlichen Einzelhandel überbrückt und somit wesentliche Funktionen für Lebensqualität, Daseinsvorsorge und soziale Teilhabe übernimmt.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Vgl. Thuenen: Nahversorgung in ländlichen Räumen\*, zugegriffen 24. Oktober 2025, <https://www.thuenen.de/de/fachinstitute/laendliche-raeume/lebensverhaeltnisse-in-laendlichen-raeumen/projekte/nahversorgung-in-laendlichen-raeumen>.

<sup>2</sup> Vgl. JzPB\_343\_Laendliche-Raeume\_barrierefrei\_2.pdf", o. J., zugegriffen 25. Oktober 2025, [https://www.bpb.de/system/files/dokument\\_pdf/JzPB\\_343\\_Laendliche-Raeume\\_barrierefrei\\_2.pdf](https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/JzPB_343_Laendliche-Raeume_barrierefrei_2.pdf). Bonn, S. 4-7

Des Weiteren muss geklärt werden, was genau mit dem Begriff „ländlichen Raum“ gemeint ist. Wissenschaftlich wird erläutert, dass ländliche Räume als Regionen mit geringer Bevölkerungsdichte, kleineren Ansiedelungen, lockeren Bebauungen und oft auch einer begrenzten Infrastruktur definiert. Diese Regionen zeichnen sich durch längere Distanzen zur nächsten Versorgungseinheit sowie eine geringere Vielfalt an stationären Versorgungsangeboten aus. Diese Eigenschaften sind eng verknüpft mit Problemen wie demografischem Wandel, Abwanderung und eingeschränkter Mobilität der Bevölkerung.

<sup>2</sup>

In Zusammenhang mit dieser Arbeit stellt sich auch die Daseinsvorsorge als ein relevanter Begriff dar: Sie bezieht sich auf die Bereitstellung von existenziellen, ortsnahen Gütern und Dienstleistungen, die alle Bevölkerungsgruppen im Sinne gleichwertiger Lebensverhältnisse absichern sollen. Zur Daseinsvorsorge gehören etwa die Gewährleistung von Grundversorgungsgütern, von medizinischen und sozialen Dienstleistungen, von Mobilitätsangeboten sowie von Bildungs- und Freizeitmöglichkeiten. Insbesondere in ländlichen Räumen erweist sich die Sicherung der Daseinsvorsorge zunehmend als eine Herausforderung, da hier traditionelle Versorgungsnormen und soziale Treffpunkte vielfach fehlen oder sich rückbilden.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Vgl. Annett Steinführer und Patrick Köpper, „Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen | Ländliche Räume“, bpb.de, 10. Juli 2020, <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/izpb/laendliche-raeume-343/312697/daseinsvorsorge-in-laendlichen-raeumen/S.1>

An dieser Stelle kann das Leitbild der Daseinsvorsorge rechtlich verankert werden:  
**„Die Sicherung der Daseinsvorsorge stellt ein Leitbild der Raumentwicklung dar und ist im Raumordnungsgesetz festgeschrieben.“**  
(bpb, Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen)

An dieser Überlegung knüpft der Begriff der Infrastruktur an, der alles technische, soziale und räumliche umfasst, dass die Reduzierung der Mobilität und des Versorgungsaufwandes ermöglicht. Dazu gehören vor allem auch die Verkehrswege von der Straße über die Versorgungszentren, wie Lebensmittelgeschäfte, medizinische und soziale Einrichtungen, Begegnungsstätten für die Gemeinschaft. In ländlichen Regionen ist die Infrastruktur jedoch oft weniger dicht und in der Vielfalt ihrer Angebote eingeschränkt, sowohl im Hinblick auf die Versorgung als auch auf Freizeitmöglichkeiten. Rückbaumaßnahmen beispielsweise bei Geschäften ärztlichen Einrichtungen und weiteren Angeboten der sogenannten sozialen Infrastruktur, zunehmende Zentralisierung sowie wirtschaftliche Faktoren führen dazu, dass viele dieser Einrichtungen vor Ort nicht mehr kostendeckend betrieben werden können. Infolgedessen werden zentrale Angebote wie stationäre Einzelhandelsgeschäfte, medizinische Versorgung oder öffentlicher Personennahverkehr seltener oder gar

<sup>4</sup> Vgl. Kirchenplatz Radmer, Versorgung gefährdet? Soziale und wirtschaftliche Infrastrukturentwicklung im ländlichen Raum, 2005. S.2-7

nicht mehr bereitgestellt. Diese Entwicklung macht deutlich, dass mobile Versorgungslösungen künftig eine noch stärkere Bedeutung für die Sicherung von Lebensqualität und Daseinsvorsorge einnehmen können.<sup>4</sup>

Zur normativen Einordnung der Thematik eignet sich an dieser Stelle folgendes Zitat:  
**„Gleichwertige Lebensverhältnisse sind ein Verfassungsauftrag und müssen auch in ländlichen Räumen gewährleistet werden.“**  
(bpb, 2020, S. 17)

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass mobile Nahversorgung nicht nur eine funktionale Ergänzung bestehender Strukturen darstellt, sondern ein zentrales Instrument zur Umsetzung gleichwertiger Lebensverhältnisse im ländlichen Raum sein kann. Die im weiteren Verlauf der Arbeit entwickelte Gestaltung reagiert somit nicht nur auf gestalterische, sondern auch auf gesellschaftliche und raumordnerische Anforderungen.



# 2.2

## Situation und Herausforderung im ländlichen Raum

In Deutschland haben Wirtschaft und Politik in den letzten Jahren verstärkt die Situation und die Herausforderungen der Nahversorgung im ländlichen Raum thematisiert. Besonders betroffen sind kleinere Gemeinden, in denen durch die Konzentration des Einzelhandels immer mehr Dorfgeschäfte schließen.

Studien zeigen, dass hiervon besonders Gebiete betroffen sind, die schon zuvor eine geringe Bevölkerungsdichte und ökonomisch schwache Strukturen aufwiesen. Süddeutsche Landkreise weisen teilweise noch stabile touristische oder wirtschaftliche Netzwerke auf, während viele Regionen in Ost- und Norddeutschland besonders unter dem Rückgang von Geschäften leiden. Die Kombination aus einer geringen Kundenzahl, steigenden Betriebskosten und dem Wettbewerbsdruck von Discounter und Onlinehandel macht es lokalen Geschäften wirtschaftlich nahezu unmöglich, zu überleben. Dadurch wird die Abhängigkeit vieler Anwohner vom Auto verstärkt und die Alltagswege zur grundlegenden Versorgung verlängern sich erheblich.<sup>5</sup>

So haben bis zu zwei Drittel der Bevölkerung in ländlichen Regionen keine direkte Einkaufsmöglichkeit und damit eine in ihrer räumlichen Dimension eingeschränkte Nahversorgung. Diese äußert sich in hohen Mobilitätsaufwendungen, langen Wegezeiten sowie einer häufig

unzureichenden Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr. Insbesondere für ältere Menschen oder Haushalte ohne eigenes Fahrzeug kann aufgrund des eingeschränkten individuellen Mobilitätspotenzials und der daraus resultierenden Abhängigkeit von wohnungsnahen Angeboten schrittweise eine Versorgungslücke entstehen.<sup>6</sup>

Nicht nur Seniorinnen und Senioren, sondern auch Jugendliche sind von Einschränkungen der Mobilität betroffen. In vielen Gemeinden existieren lediglich Buslinien mit Fahrzeiten, die für alltägliche Besorgungen oder Freizeitaktivitäten ungeeignet sind. Dadurch entsteht eine Form von „Mobilitätsarmut“, die vor allem junge Menschen ohne Führerschein betrifft. Zusätzliche Autofahrten innerhalb der Familie werden häufig notwendiger, um Einkäufe, Arztbesuche oder Freizeitaktivitäten wahrnehmen zu können. Dies verdeutlicht die zentrale Rolle des privaten Pkw für die Versorgungssicherheit außerhalb urbaner Zentren.<sup>7</sup>

Über die reine Versorgung hinaus erfüllt der Einkauf im ländlichen Raum jedoch eine wichtige soziale Funktion. Dorfgeschäfte, Wochenmärkte oder Verkaufswagen sind traditionell Orte informeller Begegnung, des Austauschs und der Kommunikation. Der Einkauf dient somit nicht nur der Bedarfsdeckung, sondern auch als soziale Handlung, bei der Beziehungen gepflegt, Informationen weitergegeben und

Gemeinschaft erlebt wird. Mit dem Wegfall dieser Orte geht daher nicht nur ein funktionales Angebot verloren, sondern auch ein bedeutender Bestandteil des sozialen Alltags.

Ein anhaltendes Problem stellt die zunehmende Verknappung von Infrastrukturen sowie sozialen Diensten dar. Daraus ergeben sich für Kommunalverwaltungen neue Aufgabenbereiche. Im Kontext des demografischen Wandels und der Abwanderung jüngerer Bevölkerungsgruppen, was zu einer Alterung der Bevölkerung führt, wächst der Bedarf an Versorgungsangeboten, die von allen Bevölkerungsgruppen – insbesondere von Seniorinnen und Senioren – in Anspruch genommen werden können.

Der Anteil, der über 65-Jährigen liegt in vielen Randgebieten bereits bei über 30 Prozent, während junge Erwachsene und Familien oft in größere Städte ziehen müssen, wegen Karriere oder anderen Gründen. Diese demografische Entwicklung führt wiederum zur Schließung weiterer Einrichtungen wie Arztpraxen, Apotheken, Schulen und Bankfilialen. Mit dem Wegfall jedes Standorts erhöhen sich die Reisezeiten erneut, was die Gefahr einer Unterversorgung, insbesondere für Bevölkerungsgruppen mit eingeschränkter Mobilität, verstärkt.<sup>8</sup>

**„Die Erreichbarkeit sozialer Infrastruktur wird insbesondere in dünn besiedelten Gebieten zunehmend schwieriger.“**  
(bpb, Daseinsvorsorge im ländlichen Raum)

Mobile Märkte und Verkaufswagen, die flexibel verschiedene Orte ansteuern, sind entscheidend, um Urlaubs- und Teilhabemöglichkeiten für alle Menschen zu fördern oder zumindest benachteiligte Gruppen zu erreichen. Solche mobilen Angebote sichern nicht nur die Grundversorgung, sondern erfüllen auch eine wichtige soziale Funktion, indem sie als Treffpunkt und Informationsaustausch im Dorfleben dienen und zur lokalen Identität beitragen. Wenn diese Orte fehlen, steigt das Risiko sozialer Isolation – besonders für alleinlebende ältere Menschen. Mobile Versorgung kann diese Lücke schließen, indem sie Räume für spontane Begegnungen schafft und so das Gemeinschaftsleben stärkt.<sup>9</sup>

Der Verlust stationärer Geschäfte und sozialer Treffpunkte wirkt sich nicht nur strukturell, sondern auch emotional auf die Bevölkerung aus. Gefühle von Abhängigkeit, Unsicherheit und dem schrittweisen Verlust von Heimat können entstehen. Mobile Versorgungslösungen können dieser Entwicklung entgegenwirken, indem sie regelmäßig wiederkehrende Orte der Begegnung schaffen, Verlässlichkeit

<sup>5</sup> Vgl. „BMWSB Gleichwertige Lebensverhältnisse – BMWSB“, zugegriffen 9. Dezember 2025, [https://www.bmwsb.bund.de/DE/raum-und-region/regionaleentwicklung/gleichwertige-lebensverhaeltnisse/gleichwertige-lebensverhaeltnisse\\_node.html](https://www.bmwsb.bund.de/DE/raum-und-region/regionaleentwicklung/gleichwertige-lebensverhaeltnisse/gleichwertige-lebensverhaeltnisse_node.html). S. 12-13

<sup>6</sup> Vgl. „Dynamik der Nahversorgung in ländlichen Räumen“, Thünen, 3. November 2025, <https://www.thuenen.de/de/fachinstitute/laendliche-raeume/lebensverhaeltnisse-in-laendlichen-raeumen/projekte/dynamik-der-nahversorgung-in-laendlichen-raeumen>.

<sup>7</sup> Vgl. „Mobilität in ländlichen Räumen – Eine vergleichende Analyse von Ansätzen in Europa“, BBSR, zugegriffen 9. Dezember 2025, <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/region-gestalten/projekte/2024/mobilitaet-in-laendlichen-raeumen/01-start.html>.

<sup>8</sup> Vgl. Küpper, „Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen | Ländliche Räume“, S. 1-4

<sup>9</sup> Vgl. „LandVersorgt – Neue Wege zur Nahversorgung in ländlichen Räumen“, BMEL, 21. November 2024, <https://www.bmleh.de/DE/themen/laendliche-regionen/dorfentwicklung/nahversorgung/mud-land-versorgt.html>. S. 6-9

vermitteln und damit zur emotionalen Stabilisierung des Dorflebens beitragen. Außerdem tragen kleine Geschäfte oft einem wirtschaftlichen Druck, da sie sich mit Großkonzernen und dem Onlinehandel gegenübersehen und dadurch häufig vor dem Ende ihrer Existenz stehen. Parallel dazu wächst jedoch der Bedarf an regionalen Versorgungs- und Begegnungsorten, die das soziale Miteinander stärken und das Leben im Dorf qualitativ aufwerten. Mit diesen Fragestellungen beschäftigt sich unter anderem die Dorfwerkstatt als partizipativer Ansatz zur Entwicklung ländlicher Räume.

Zudem stellt die digitale Infrastruktur eine weitere zentrale Herausforderung dar. Breitbandinternet und digitale Vernetzung sind für ländliche Regionen essenziell, um innovative Versorgungs- und Kommunikationsformen zu ermöglichen. Laut BMEL und BBSR fehlt häufig eine flächendeckende digitale Versorgung, was den Zugang zu Online-Bestellungen, Lieferdiensten und Informationsangeboten erschwert. Digitalisierung kann somit in Kombination mit mobilen Versorgungslösungen neue Wege eröffnen, Versorgungslücken zu schließen und Daseinsvorsorge zu sichern.<sup>10 11</sup>

In vielen ländlichen Regionen bestehen weiterhin sogenannte weiße Flecken, in denen keine zuverlässige Mobilfunk- oder

Breitbandversorgung verfügbar ist.<sup>12</sup> Dies erschwert die Nutzung digitaler Services erheblich. Für mobile Verkaufsfahrzeuge sind stabile Datenverbindungen jedoch unerlässlich, etwa für digitale Bezahlssysteme, Bestellprozesse, Standortinformationen oder logistische Steuerung.<sup>13</sup> Nur durch eine verbesserte digitale Infrastruktur können moderne mobile Versorgungskonzepte erfolgreich umgesetzt werden.

Im ländlichen Raum gilt die Sicherung der Daseinsvorsorge als besonders bedeutend, da sie die Grundversorgung mit Dienstleistungen umfasst, die für das tägliche Leben notwendig sind. Die Bundeszentrale für politische Bildung beschreibt die Daseinsvorsorge als eine Leistung, die darauf abzielt, allen Menschen möglichst gleiche Lebensverhältnisse zu gewährleisten - unabhängig von Wohnort oder sozialen Status. Gerade im ländlichen Raum bestehen jedoch erhebliche Herausforderungen, die sich aus dem demografischen Wandel, einer ausgedünnten Infrastruktur und großen räumlichen Distanzen ergeben. Diese Faktoren beeinflussen nicht nur die Verfügbarkeit von Dienstleistungen, sondern auch Mobilität und gesellschaftliche Teilhabe und verdeutlichen die Bedeutung flexibler, mobilitäts- und versorgungsorientierter Angebote.<sup>14</sup>

„Der Wandel in ländlichen Räumen ist geprägt durch Abwanderung,

<sup>10</sup> Vgl. BMEL, „LandVersorgt – Neue Wege zur Nahversorgung in ländlichen Räumen“.2024, S.4-9

<sup>11</sup> Vgl. Sicherung der Nahversorgung in ländlichen Räumen. Impulse für die Praxis, o. J.2025, S.10-14

<sup>12</sup> Vgl. Cornelius Merlin und Matthias Bickert, Analyse von weißen Flecken, o. J., zugegriffen 9. Dezember 2025, [https://geodaesie.info/images/zfv/145-jahrgang-2020/downloads/zfv\\_2020\\_2\\_Merlin\\_Bickert.pdf](https://geodaesie.info/images/zfv/145-jahrgang-2020/downloads/zfv_2020_2_Merlin_Bickert.pdf).S.5-7

<sup>13</sup> Vgl. Merlin und Bickert, Analyse von weißen Flecken.S.20-22

<sup>14</sup> Vgl. Küpper, „Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen | Ländliche Räume“.2020, S.1-5

Überalterung und den Rückzug von Infrastruktur.“  
(bpb, 2020, S. 9)

Der Erfolg aktueller Modellprojekte wie „LandVersorgt“<sup>15</sup> oder „Land. Digital“<sup>16</sup> zeigt, dass innovative und flexible Formen der Nahversorgung – etwa mobile Verkaufsfahrzeuge, mobile Wochenmärkte oder digitale Bestellservices – einen wesentlichen Beitrag zur Stabilisierung ländlicher Räume leisten können. Ohne politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Unterstützung bleibt die langfristige Sicherung der wohnortnahen Versorgung jedoch weiterhin eine zentrale Herausforderung.

<sup>15</sup> Vgl. BMEL, „LandVersorgt – Neue Wege zur Nahversorgung in ländlichen Räumen“.Berlin, 2024, S.1-15

<sup>16</sup> Vgl. #landdigital: Vernetzte Lebenswelten schaffen Zukunft auf dem Land, Regie von BMLEH, 2019, 1:57, <https://www.youtube.com/watch?v=DO4CIAnexZQ>.2019



# 2.3

## Analyse bestehende Konzepte und Fahrzeugtypen

Die Entwicklung moderner Konzepte der mobilen Nahversorgung steht in engem Zusammenhang mit dem Rückgang klassischer stationärer Versorgungsformen wie dem Dorfladen („Tante Emma Laden“). Untersuchungen zeigen schon seit längerer Zeit, dass in ländlichen Regionen kleine Lebensmittelgeschäfte überdurchschnittlich häufig schließen und viele Dörfer dadurch mit erheblichen Versorgungsproblemen konfrontiert sind. Ursachen hierfür sind unter anderem veränderte Einkaufsgewohnheiten, die zunehmende Konzentration des Lebensmitteleinzelhandels auf großflächigen Märkten sowie demografische Entwicklungen wie Abwanderung und eine alternde Bevölkerung.<sup>17</sup>

Abb. 1: Mobiler Tante-Emma-Laden beim Beladen



Abb. 2: Mobiler Tante-Emma-Laden auf dem Weg die ländliche Versorgung beizutragen



Abb. 3: Lokaler Tante-Emma-Laden im ländlichen Raum



<sup>17</sup> Vgl. „ThuenenWorkingPaper\_126.pdf“, o. J., zugegriffen 25. Oktober 2025, [https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper\\_126.pdf](https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper_126.pdf), S.5-12



Vor diesem Hintergrund soll das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Fahrzeugkonzept nicht als bloßer funktionaler Ersatz für einen stationären Laden verstanden werden. Vielmehr muss es gezielt jene Qualitäten übernehmen, die der klassische Dorfladen über Jahrzehnte hinweg geboten, hat: Vertrautheit, Überschaubarkeit und soziale Nähe.

Als unmittelbare Reaktion auf das Ladensterben haben sich unterschiedliche mobile Angebotsformen etabliert. Traditionelle mobile Versorgungsunternehmen wie Bäcker-, Fleisch- oder Gemüselieferanten bedienen feste Routen und sichern die Grundversorgung in Regionen, in denen ein stationärer Einzelhandel wirtschaftlichen nicht mehr tragfähig ist.<sup>18</sup> Ein Leitfaden zur Sicherung der Nahversorgung beschreibt diese Fahrzeuge als wichtige Ergänzungsangebote, verweisen jedoch zugleich auf deren stark funktionale Ausrichtung: begrenztes Sortiment, klar verkaufsorientierte Innenräume und kaum ausgeprägte Aufenthaltsqualität.

Die überwiegend technische und zweckorientierte Gestaltung dieser Fahrzeuge ist primär auf Effizienz, Wirtschaftlichkeit und logistische Anforderungen zurückzuführen. Aspekte wie kurze Standzeiten, einfache Bedienbarkeit und geringe Umbaukosten stehen im Vordergrund. Aufenthaltsqualität oder soziale Interaktion werden hingegen häufig nicht mitgedacht, da sie im klassischen Verständnis

nicht als Kernaufgabe mobiler Verkaufsfahrzeuge gelten.

Für das eigene Design können funktionale Prinzipien bestehender Verkaufsfahrzeuge übernommen werden, etwa kurze Wege, eine klare Bedienrichtung sowie grundlegender Wetterschutz. Gleichzeitig zeigt sich, dass die bisher meist geringe Aufenthaltsqualität dieser Fahrzeuge ein erhebliches gestalterisches Potenzial bietet. Insbesondere der Außenraum und die Schnittstelle zwischen Fahrzeug und Dorf können gezielt, als Treffpunkt entwickelt werden, anstatt ausschließlich als funktionaler Verkaufsort zu fungieren.

Neuere Modellprojekte gehen über diese klassischen Formen hinaus und setzen auf mobile Supermärkte oder rollende Dorfläden, die ein breiteres Sortiment mit regionalen Produkten, feste Tourenpläne und sowie teilweise digitale Vorbestellsysteme kombinieren. Ein prominentes Beispiel ist der mobile Dorfladen im Steinwald in der Oberpfalz, der zahlreiche Orte ohne stationäres Geschäft regelmäßig anfährt und als „Tante Emma Laden auf Rädern“ sowohl die Grundversorgung als auch soziale Kontakte ermöglicht.<sup>19</sup> Die begleitende Reportage des Bayerischen Rundfunks zeigt, dass dieser Dorfladen insbesondere während der Corona Zeit als einer der wenigen verbliebenen physischen Treffpunkte im Dorf fungierte: Wartezeiten werden zum Anlass für Gespräche, und der regelmäßige Tourenplan strukturiert den Alltag vieler Bewohnerinnen und Bewohner.<sup>20</sup>

<sup>18</sup> Vgl. Sicherung der Nahversorgung in ländlichen Räumen. Impulse für die Praxis. S.22-24

<sup>19</sup> Vgl. „Das Projekt“, steinwald-dorfladens Webseitel, zugegriffen 9. Dezember 2025, <https://www.steinwald-dorfladen.de/das-projekt/>.

<sup>20</sup> Vgl. Einkaufen im mobilen Dorfladen: Reportage über Tante-Emma-Laden auf Rädern | Doku | Unser Land | BR, Regie von Unser Land, 2021, 9:44, <https://www.youtube.com/watch?v=kLzdLPwkMGg>.

Die hohe Akzeptanz solcher Konzepte lässt sich weniger durch das Sortiment als vielmehr durch ihre soziale Verlässlichkeit erklären. Regelmäßigkeit, Wiedererkennbarkeit und persönliche Interaktion schaffen Vertrauen. Gleichzeitig bleibt jedoch auch hier die Gestaltung häufig pragmatisch; der soziale Mehrwert entsteht eher durch Nutzung als durch bewusst gestaltete räumliche Qualität.

Für das Exterieur Design ist daraus ableitbar, dass das Fahrzeug nicht als funktionaler „fahrender Container“ verstanden werden darf, sondern als beweglicher sozialer Raum. Insbesondere der Außenbereich – etwa die Einstiegssituation, mögliche Steh- oder Sitzgelegenheiten sowie ein angemessener Wetterschutz – spielt eine zentrale Rolle für Aufenthaltsqualität und soziale Interaktion.

Parallel dazu haben sich im gastronomischen Bereich Foodtrucks und mobile Cafés etabliert, die vor allem in urbanen Räumen und auf Veranstaltungen eingesetzt werden. Sie zeichnen sich durch eine starke visuelle Inszenierung, eine klare Markenidentität sowie eine bewusst gestaltete Aufenthaltsatmosphäre aus.<sup>21</sup> Farben, Grafiken, Beleuchtung und der gezielte Blick in die Küche werden gezielt genutzt, um Aufmerksamkeit zu erzeugen und bestimmte Zielgruppen – etwa jüngere, urbane Kundschaft – anzusprechen.

<sup>21</sup> Vgl. „Foodtrucks: modernes Essen auf Rädern | IST-Blog“, zugegriffen 26. November 2025, <https://www.ist-hochschule.de/blog/foodtrucks-modernes-essen-auf-raedern>.

<sup>22</sup> Vgl. Peugeot Design Lab Creates Foodtruck Mobile Restaurant - Car Body Design, o. J., zugegriffen 8. Oktober 2025, <https://www.carbodydesign.com/2015/04/peugeot-design-lab-food-truck-concept/>.

Das „Peugeot Foodtruck Concept“ („Le Bistrot du Lion“) führt diesen Ansatz weiter: Durch seitliche und rückwärtige Aufklappmechanismen erweitert das Fahrzeug seine Grundfläche und verwandelt sich in einen temporären halböffentlichen Raum mit Koch-, Theken- und Gästebereich.<sup>22</sup> Auch wenn dieses Konzept primär als Designstudie zu verstehen ist, verdeutlicht es das Potenzial modularer, aufklappbarer Exterieur-Lösungen für temporäre Treffpunkte.

Während Foodtrucks eine hohe Aufenthaltsqualität erzeugen, sind sie meist auf Event- oder Freizeitnutzung ausgelegt und weniger auf alltägliche Grundversorgung. Für den ländlichen Raum müssen diese gestalterischen Qualitäten daher funktional adaptiert und mit den Anforderungen des täglichen Bedarfs verknüpft werden.



Abb. 4.: Peugeot Foodtruck mobile, 3/4 Front Rendering



Abb. 5.: Peugeot Foodtruck mobile, Opening Rendering



Einen weiteren relevanten Referenzpunkt stellt das Canoo Delivery Vehicle dar. Das Konzeptfahrzeug zeichnet sich durch eine klare, reduzierte Formensprache, eine flächige, fast wohnliche Anmutung sowie eine bewusste Abkehr von klassischen Nutzfahrzeug-Codes aus. Die Gestaltung vermittelt Offenheit, Zugänglichkeit und Modularität und verzichtet bewusst auf eine rein technische Ästhetik. Für die mobile Nahversorgung ist dieses Konzept insofern interessant, als es zeigt, wie ein Nutzfahrzeug emotionaler, weniger industriell und stärker gemeinschaftsorientiert gestaltet werden kann. Insbesondere die klare Geometrie, die große Verglasung und die potenziell flexible Innenraumstruktur bieten Anknüpfungspunkte für ein sozial orientiertes Exterieur-Design.<sup>23</sup>



Abb. 6.: Seitenansicht Canoo Delivery Vehicle

<sup>23</sup> Vgl. „Richard Kim's Rectilinear Design for the Canoo Multi-Purpose Delivery Vehicle“, Core77, zugegriffen 9. Dezember 2025, <https://www.core77.com/posts/103728/Richard-Kims-Rectilinear-Design->



Abb. 7.: 3/4 Heck Ansicht, Beladung Canoo Delivery Vehicle



Aus der Gesamtschau dieser Beispiele lassen sich drei zentrale Inspirationslinien für das eigene Fahrzeugkonzept ableiten. Erstens verdeutlichen Dorfladenstudien und mobile Dorfläden wie im Steinwald, dass Versorgung und soziale Funktion untrennbar miteinander verbunden sind; ein zeitgemäßes Fahrzeugkonzept muss daher nicht nur logistisch funktionieren, sondern gezielt Begegnung ermöglichen. Zweitens machen klassische Verkaufsfahrzeuge und entsprechende Leitfäden deutlich, welche funktionalen Anforderungen – etwa Tourenlogik, Sortiment, Barrierefreiheit, Wetterschutz – in ländlichen Kontexten zwingend zu berücksichtigen sind.<sup>24</sup> Drittens machen Foodtrucks, Designstudien wie das Peugeot Konzept sowie Canoo Delivery Vehicle deutlich, dass Gestaltung maßgeblich zur Akzeptanz, Identifikation und Aufenthaltsqualität beitragen kann. Dieses Spannungsfeld zwischen Funktionalität, sozialer Qualität und gestalterischer Inszenierung bildet den konzeptionellen Rahmen für das im weiteren Verlauf dieser Arbeit entwickelte Exterieur-Design eines mobilen Nahversorgungsfahrzeugs.

---

<sup>24</sup> Vgl. Sicherung der Nahversorgung in ländlichen Räumen. Impulse für die Praxis. S.22-24

# 2.4

## Erkenntnisse und Bewertung

Die Analyse der theoretischen Grundlagen, der strukturellen Situation im ländlichen Raum sowie bestehender Konzepte mobiler Nahversorgung verdeutlicht, dass die Sicherstellung einer wohnortnahen Versorgung in vielen Regionen Deutschlands vor erheblichen Herausforderungen steht. Der fortschreitende Rückgang stationärer Einzelhandelsangebote – insbesondere kleiner Dorfläden – führt nicht nur zu funktionalen Versorgungslücken, sondern beeinflusst auch soziale Strukturen, Mobilitätsmuster und die wahrgenommene Lebensqualität der Bevölkerung.

Zentrale Erkenntnis dieses Kapitels ist, dass mobile Nahversorgung im ländlichen Raum nicht als rein logistisches Ersatzmodell verstanden werden kann. Vielmehr übernimmt sie Funktionen, die traditionell durch stationäre Treffpunkte wie Dorfläden, Wochenmärkte oder gastronomische Einrichtungen erfüllt wurden. Einkauf wird dabei nicht ausschließlich als ökonomischer Vorgang sichtbar, sondern als soziale Handlung, die Begegnung, Austausch und Verlässlichkeit ermöglicht. Der Verlust dieser Orte führt in vielen Gemeinden zu einem Rückgang informeller Kommunikation sowie zu einer Schwächung sozialer Alltagsstrukturen.

Die Untersuchung bestehender mobiler Versorgungskonzepte zeigt, dass viele Angebote primär funktional organisiert sind. Technisch geprägte

Verkaufsfahrzeuge erfüllen grundlegende Versorgungsaufgaben, weisen jedoch häufig Defizite hinsichtlich Aufenthaltsqualität, sozialer Einbindung und gestalterischer Zugänglichkeit auf. Eine begrenzte Akzeptanz mancher Konzepte lässt sich daher weniger durch das Sortiment oder die Idee selbst erklären, sondern vielmehr durch fehlende emotionale Anknüpfungspunkte und eine unzureichende räumliche Qualität im öffentlichen Kontext.

Gleichzeitig zeigen erfolgreiche Beispiele mobiler Dorfläden, dass Regelmäßigkeit, Verlässlichkeit und klare Strukturen entscheidende Faktoren für nachhaltige Nutzung sind. Mobile Versorgung wird dann akzeptiert, wenn sie planbar, verständlich und in bestehende Alltagsroutinen integrierbar ist.

Aus funktionaler Perspektive ergeben sich spezifische Anforderungen an mobile Nahversorgungslösungen im ländlichen Raum. Dazu zählen Barrierefreiheit, intuitive Bedienbarkeit, Wetterschutz, nachvollziehbare Tourenlogik sowie eine klare räumliche Organisation der Interaktionszonen. Diese Aspekte bilden die strukturelle Grundlage eines tragfähigen Versorgungssystems.

Parallel dazu verdeutlichen Beispiele aus dem Bereich mobiler Gastronomie und designorientierter Nutzfahrzeugkonzepte, dass

Gestaltung maßgeblich zur Wahrnehmung und Nutzungsbereitschaft beiträgt. Das äußere Erscheinungsbild beeinflusst, ob ein Fahrzeug als temporärer Fremdkörper oder als integrierter Bestandteil des öffentlichen Raums wahrgenommen wird.

Das Exterieur-Design nimmt dabei eine besondere Rolle ein. Es fungiert als sichtbare Schnittstelle zwischen Funktion und sozialem Raum. Ein zeitgemäßes Erscheinungsbild muss Modernität und Klarheit vermitteln, zugleich jedoch vertraut wirken und sich sensibel in den ländlichen Kontext einfügen. Auffälligkeit sollte nicht durch Inszenierung entstehen, sondern durch eine nachvollziehbare gestalterische Logik, die Zugänglichkeit, Struktur und Nutzbarkeit sichtbar macht.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ein zukunftsfähiges Konzept mobiler Nahversorgung nur dann wirksam sein kann, wenn funktionale Anforderungen und soziale Dimensionen gemeinsam berücksichtigt werden. Gestaltung wird dabei nicht zur isolierten Lösung, sondern zu einem vermittelnden Instrument zwischen Infrastruktur, Nutzung und Wahrnehmung.

Auf Basis dieser Erkenntnisse wird im folgenden Kapitel die zentrale Forschungsfrage formuliert und in konkrete gestalterische Anforderungen überführt.



# 03

# 3.1

## Vorgehensweise

Die vorliegende Bachelorarbeit verfolgt eine gestalterisch orientierte Vorgehensweise, bei der Analyse, Konzeptentwicklung und Entwurf eng miteinander verknüpft sind. Ziel ist es, ein Exterieur-Design für ein mobiles Nahversorgungsfahrzeug zu entwickeln, das funktionale Anforderungen erfüllt und gleichzeitig im ländlichen Raum akzeptiert wird.

Zu Beginn der Arbeit wurde eine inhaltliche Analyse durchgeführt (Kapitel 2). Dabei wurden die Rahmenbedingungen der Nahversorgung im ländlichen Raum, gesellschaftliche und demografische Entwicklungen sowie bestehende mobile Versorgungskonzepte untersucht. Diese Analyse dient als fachliche Grundlage für den Entwurfsprozess und macht deutlich, welche Probleme bestehen und wo gestalterischer Handlungsbedarf liegt.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen werden im Methodik Teil die Anforderungen an das Fahrzeug systematisch abgeleitet. Ein wichtiger Bestandteil der Vorgehensweise ist dabei die Orientierung an den späteren Nutzerinnen und Nutzern. Mithilfe einer Nutzerumfrage sowie der daraus gewonnenen Erkenntnisse werden Bedürfnisse, Erwartungen und Nutzungsgewohnheiten berücksichtigt. Diese Ergebnisse fließen direkt in die gestalterischen Entscheidungen ein.

Zur Unterstützung des Entwurfsprozesses werden unterschiedliche Designwerkzeuge eingesetzt. Skizzen dienen der ersten Ideenfindung und helfen dabei, Proportionen, Öffnungskonzepte und die Wirkung des Fahrzeugs im Außenraum zu untersuchen. Ergänzend dazu wird ein Moodboard erstellt, das die gewünschte gestalterische Richtung definiert. Es vermittelt eine visuelle Grundstimmung und unterstützt Entscheidungen zu Farbigkeit, Materialanmutung und Gesamteindruck. Auf Basis des Moodboards wird eine Farbpalette entwickelt, die als verbindlicher gestalterischer Rahmen für das Exterieur-Design dient.

Der Entwurfsprozess verläuft schrittweise und nachvollziehbar. Erste Entwurfsideen werden überprüft, weiterentwickelt und an die funktionalen sowie nutzerbezogenen Anforderungen angepasst. Der Fokus liegt dabei auf dem Exterieur-Design als Schnittstelle zwischen Fahrzeug, Nutzung und Umfeld. Aspekte wie Zugänglichkeit, Übersichtlichkeit, Wetterschutz und die Wirkung im dörflichen Kontext stehen im Mittelpunkt.

Abschließend werden die getroffenen Entwurfsentscheidungen reflektiert und im Hinblick auf ihre Funktionalität, ihre gestalterische Qualität sowie ihre Eignung für den ländlichen Raum bewertet. Die Vorgehensweise stellt sicher, dass das finale Exterieur-Konzept nicht zufällig entsteht, sondern das Ergebnis eines strukturierten, verständlichen und nutzerorientierten Designprozesses ist.



# 3.2 Nutzerumfrage

Die Nutzerumfrage wurde in Google Formulare erstellt und teilgenommen haben insgesamt 62 Personen. Die Mehrheit der Teilgenommenen Personen waren 20-29 Jahre alt, eben 75,8%, davon gefolgt kleineren Anteil jüngerer und älteren Altersgruppen.

Damit handelt es sich um eine überwiegend junge, mobile Stichprobe, die jedoch durch persönliche Bindungen, familiäre Bezüge und eigene Wohnenerfahrungen im ländlichen Raum ergänzt wird.

Daraus hat sich ergeben, dass über 50% aktuell auf dem Land leben oder dort gelohnt haben. Viele, 61.3%, haben Verwandte in ländlichen Gebieten, was eine hohe Verbundenheit mit den typischen Herausforderungen der Nahversorgung zeigt.

Dadurch entstehen differenzierte Einschätzungen aus der Perspektive einer zukünftigen, mobilen und digital affinen Generation, die sowohl eigene Bedürfnisse als auch Erfahrungen älterer Familienmitglieder reflektiert. Diese Konstellation ist insbesondere für ein zukunftsorientiertes Versorgungskonzept von Relevanz.

Das Einkaufsverhalten war auch ein besonderer Punkt in der Umfrage gewesen. Die Mehrheit kauft öfters pro Woche ein, wie fast 100% typischerweise im Supermarkt bzw. Discounter. Was mir auch die Frage gestellt hat, wie es mit dem Hofladen einkaufsverhalten aussieht, da waren erstaunlicherweise trotzdem 16,1% dabei. Natürlich kaufen auch heutzutage viele Online-Lebensmittel ein, weil dies Bequem

nachhause geliefert wird (12,9%). Mobile Verkaufsstellen wurden lediglich von 1,6 % der Befragten genutzt. Dies deutet weniger auf mangelndes Interesse als vielmehr auf ein unzureichendes Angebot oder fehlende Integration in bestehende Alltagsroutinen hin. Dies zeigt, dass mobile Konzepte zwar bekannt sind, aber kaum genutzt werden, wegen anderen Kriterien, wie unpassende Uhrzeit oder nicht genügend Auswahl.

Daraus stellt sich heraus, dass es natürlich noch viele Probleme gibt, bei dem Einkaufen auf dem Land, da diese Frage offen gestellt wurde, haben davon 44 Personen teilgenommen und ihre Meinung hingeschrieben. Hauptprobleme sind lange Wege, ungünstige Öffnungszeiten, wenig Produktauswahl, schwacher ÖPNV, Autopflicht und geringe Spontaneinkaufs-Flexibilität und natürlich vieles mehr. Dieses Problem bestätigen die Forschungslage und stützen eben die Problemstellungen sehr gut.

Zudem wurde gefragt, welche Wünsche die Teilnehmer bezüglich der Mobilen Nahversorgung im ländlichen Raum haben und worauf sie dort nicht verzichten möchten. Die regionale Versorgung wurde dabei von 66,1 % der Befragten als wichtig bis sehr wichtig eingestuft. Frische Lebensmittel sind mit 80,6 % das wichtigste Sortiment, das in einem „Mobilen Dorfladen“ nicht fehlen darf. Zu den klassischen Warengruppen zählen außerdem Getränke (40,3 %), Drogerieartikel

(27,4 %), Medikamente (30,6 %) sowie regionale Produkte (48,4 %).

Die Auswertung zeigt, dass der Nachmittag mit 40,3 % als bevorzugte Fahrzeit für das Fahrzeug gilt, während die Mittagszeit mit 33,9 % und der Abend mit 16,1 % folgen. Es ist jedoch nicht möglich, alle Nutzerwünsche vollständig zu berücksichtigen, da das neue Fahrzeug zunächst an verschiedenen Standorten in der Umgebung eingesetzt wird. Sollte das Konzept erfolgreich angenommen werden, besteht die Möglichkeit, zukünftig mehrere Fahrzeuge gleichzeitig und flexibel nach Nutzerbedarf einzusetzen.

Ein besonders wichtiger Aspekt waren die Erwartungen an das Einkaufserlebnis: 53,2 % der Befragten möchten wie in einem klassischen Supermarkt oder kleinen Laden einkaufen gehen. 32,3 % bevorzugen Automaten bzw. Selbstbedienung, während sich 14,5 % eine Verkaufstheke wünschen. Betrachtet man die beiden letztgenannten Gruppen zusammen, ergibt sich nahezu eine 50/50-Aufteilung. Die Entscheidung für Automatenlösungen basiert nicht ausschließlich auf gestalterischen Überlegungen, sondern auf funktionalen und gesellschaftlichen Aspekten. Automaten sind im Alltag längst etabliert – etwa durch Paketstationen, Ticketautomaten oder Selbstbedienungskassen – und werden generationenübergreifend akzeptiert. Sie ermöglichen eine kontrollierte, schnelle und niedrigschwellige Warenentnahme, ohne Personalbindung und ohne

Verzögerung. Gleichzeitig reduzieren sie Stresssituationen, wie sie bei offenen Marktständen oder personalgebundenen Verkaufssituationen auftreten können.

Zusätzlich wurden Detailfragen zum Design gestellt: Die Übersichtlichkeit wurde von 77,4 % als wichtig bewertet, ebenso wie der Wetter- und Sonnenschutz, der mit 61,3 % als besonders relevant angesehen wurde. Viele Teilnehmende wünschten sich eine helle und freundliche Gestaltung (43,5 %), die sich harmonisch in das ländliche Umfeld einfügt und mit der Natur vereinbar ist. Besonders am Herzen lag mir außerdem eine Sitzgelegenheit, beziehungsweise eine Treffpunktfunktion, etwa in Form eines kleinen Cafés, sodass sich die Menschen aus dem Dorf wieder häufiger begegnen können – ähnlich wie früher. Dieser Wunsch wurde von 17,7 % ebenfalls befürwortet. Insgesamt soll das Fahrzeug einladend, zugänglich und sozial förderlich gestaltet werden.

Die Digitalisierung spielt eine bedeutende Rolle in ländlichen Gebieten. Es wurde daher gefragt, welche Technologien das Fahrzeug besitzen sollten, um die digitale Entwicklung vor Ort zu fördern. Besonders wichtig ist das bargeldlose Bezahlen, das 74,2 % der Befragten als relevant einschätzen. Auch die Möglichkeit, Bestellungen digital aufzugeben (69,4 %), wird geschätzt – so können diese einfach abgeholt

oder künftig sogar nach Hause geliefert werden. Die Integration von Anzeigetafeln oder Displays (43,5 %) erscheint sinnvoll, da im Konzept Automaten geplant sind. Da auf dem Fahrzeugdach Platz vorhanden wäre, könnte zudem eine Solaranlage (32,3 %) installiert werden, um nachhaltiger zu arbeiten. Diese Ergebnisse verdeutlichen die Bedeutung der Digitalisierung, zeigen aber auch, dass sie nicht überhandnehmen sollte, da ländliche Regionen weiterhin für Natur und Wohlbefinden stehen. Obwohl die Stichprobe überwiegend aus jüngeren Personen bestand, lassen sich daraus wichtige Erkenntnisse für ein generationenübergreifendes Konzept ableiten. Junge Menschen sind häufig Vermittler digitaler Prozesse innerhalb von Familienstrukturen und übernehmen Bestellungen oder organisatorische Aufgaben für ältere Angehörige. Gleichzeitig zeigt sich, dass digitale Systeme heute selbstverständlicher Bestandteil des Alltags sind und auch von älteren Generationen zunehmend genutzt werden. Das Konzept richtet sich daher nicht ausschließlich an eine bestehende ältere Zielgruppe, sondern an zukünftige Dorfgemeinschaften, in denen digitale Kompetenzen selbstverständlich sind.

Aus der Nutzerumfrage lassen sich zentrale Erkenntnisse ableiten, die für die weitere Gestaltung des Fahrzeugkonzepts maßgeblich sind. Besonders deutlich wird der Wunsch nach Einfachheit und Verständlichkeit im Einkaufsprozess. Unabhängig von Altersgruppen

oder individueller Mobilitätssituation legen viele Teilnehmende Wert auf eine klare Struktur, übersichtliche Anordnung der Produkte und eine intuitive Nutzung des Angebots. Komplexe Abläufe oder unklare Bedienkonzepte wirken eher abschreckend und reduzieren die Akzeptanz mobiler Versorgungsangebote.

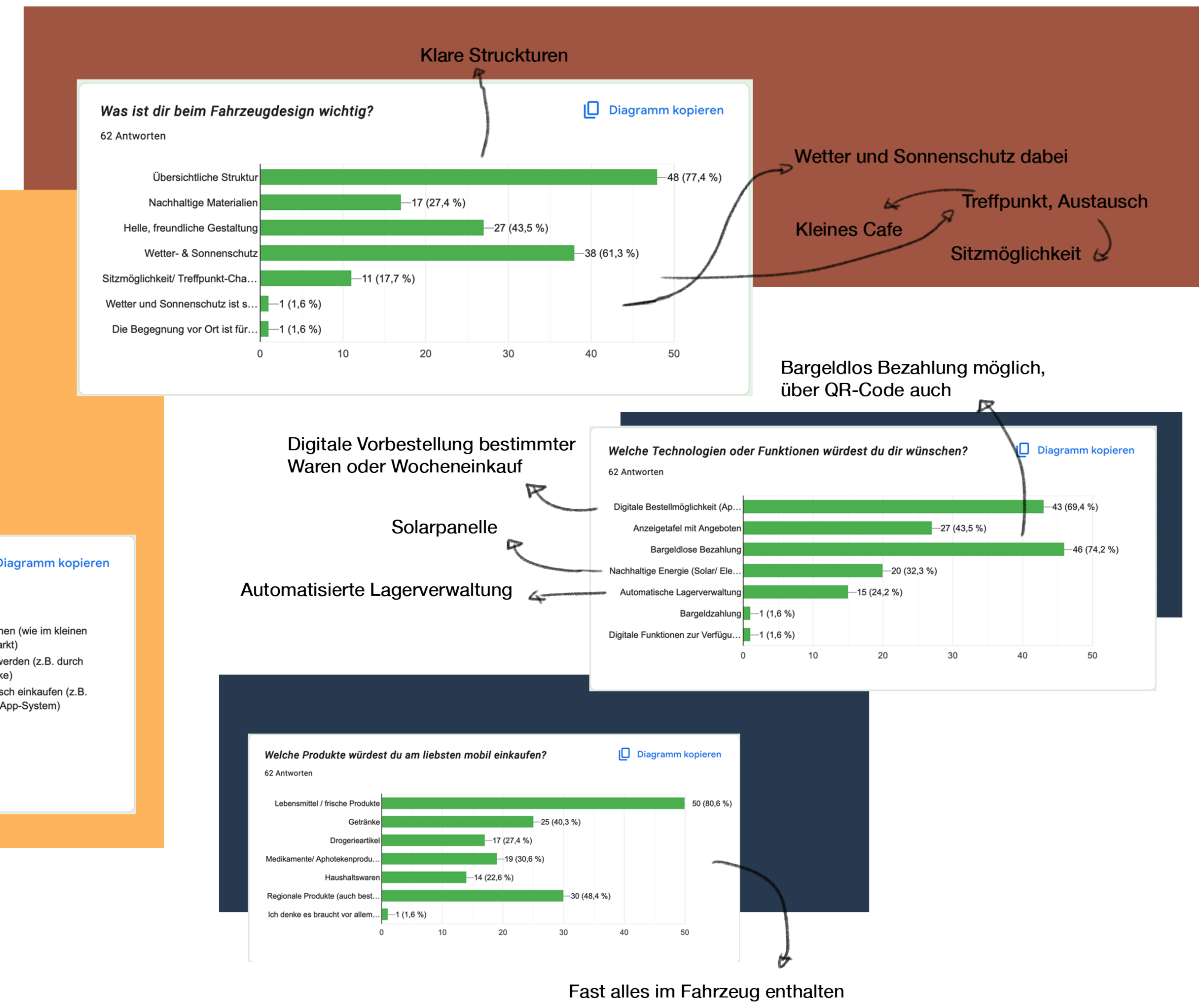
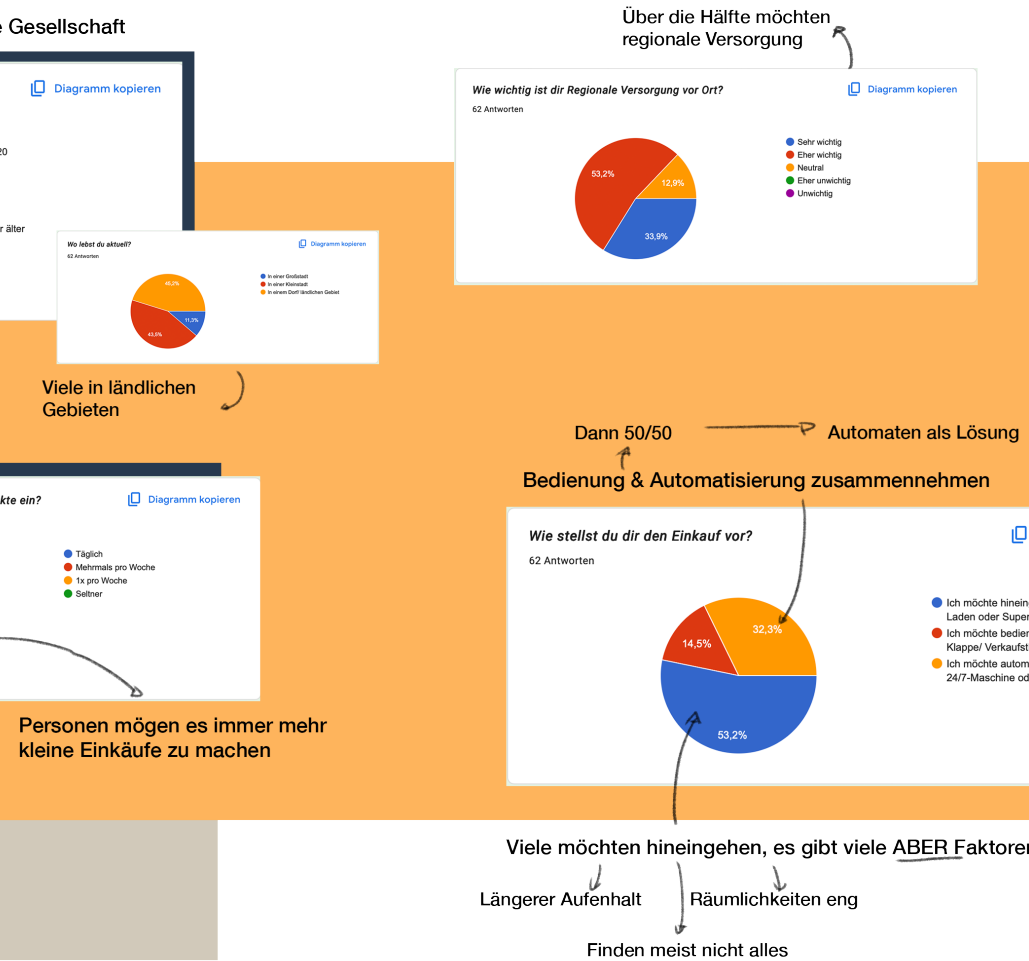
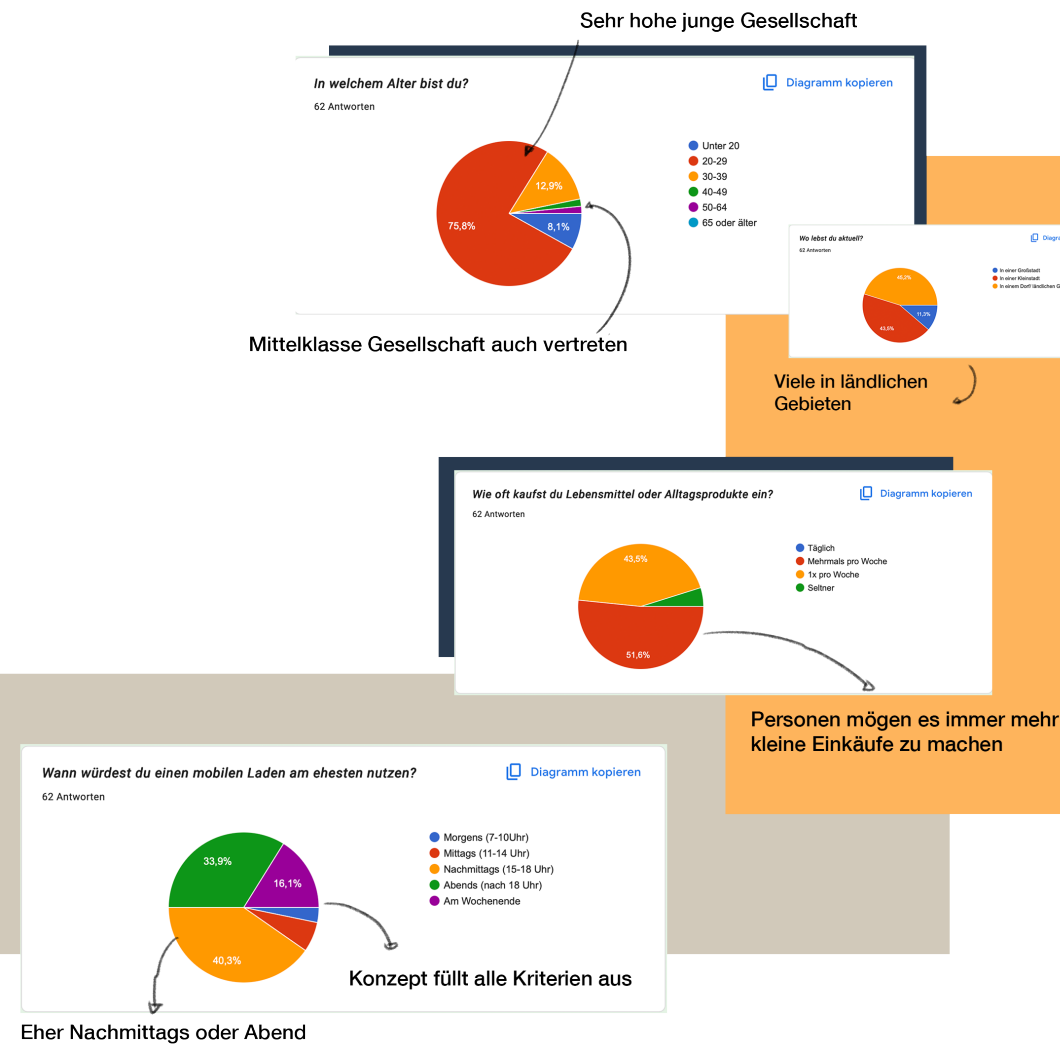
Ein weiterer zentraler Aspekt ist das Bedürfnis nach Verlässlichkeit und Vertrauen. Feste Ankunftszeiten, regelmäßige Besuchstage sowie eine konstant verfügbare Produktauswahl wurden mehrfach betont. Vertrauen entsteht dabei nicht nur durch das Angebot selbst, sondern auch durch das äußere Erscheinungsbild des Fahrzeugs. Ein transparentes, zugängliches und gut einsehbares Exterieur kann dazu beitragen, Hemmschwellen abzubauen und das Fahrzeug als festen Bestandteil des Alltags zu etablieren.

Darüber hinaus wird deutlich, dass neben funktionalen Anforderungen auch eine soziale Dimension erwartet wird. Das Fahrzeug soll nicht als rein technisches Versorgungsinstrument erscheinen, sondern als integrierter Bestandteil des Dorflebens wahrgenommen werden. Insbesondere jüngere Haushalte und Familien verbinden Versorgung mit Alltagserleichterung und Aufenthaltsqualität. Die Kombination aus schneller Warenabholung und optionaler Treffpunktfunktion unterstützt diese Erwartung und stärkt die Einbindung des Fahrzeugs in soziale

Routinen.

Zusammenfassend zeigt die Nutzerumfrage, dass mobile Nahversorgung dann akzeptiert wird, wenn sie drei Ebenen miteinander verbindet: nachvollziehbare, strukturierte Lösung, die Geschwindigkeit mit sozialer Qualität verbindet. Die Befragten wünschen sich kein experimentelles oder rein technisches System, sondern eine nachvollziehbare, strukturierte Lösung, die Geschwindigkeit mit sozialer Qualität verbindet. Automaten werden dabei nicht als unpersönlich wahrgenommen, sondern als effiziente und vertraute Infrastruktur. Entscheidend ist, dass das Exterieur diese Klarheit sichtbar macht und Orientierung, Transparenz sowie Vertrauen vermittelt.





# 3.3

## Zentrale Forschungsfrage und Designmethoden

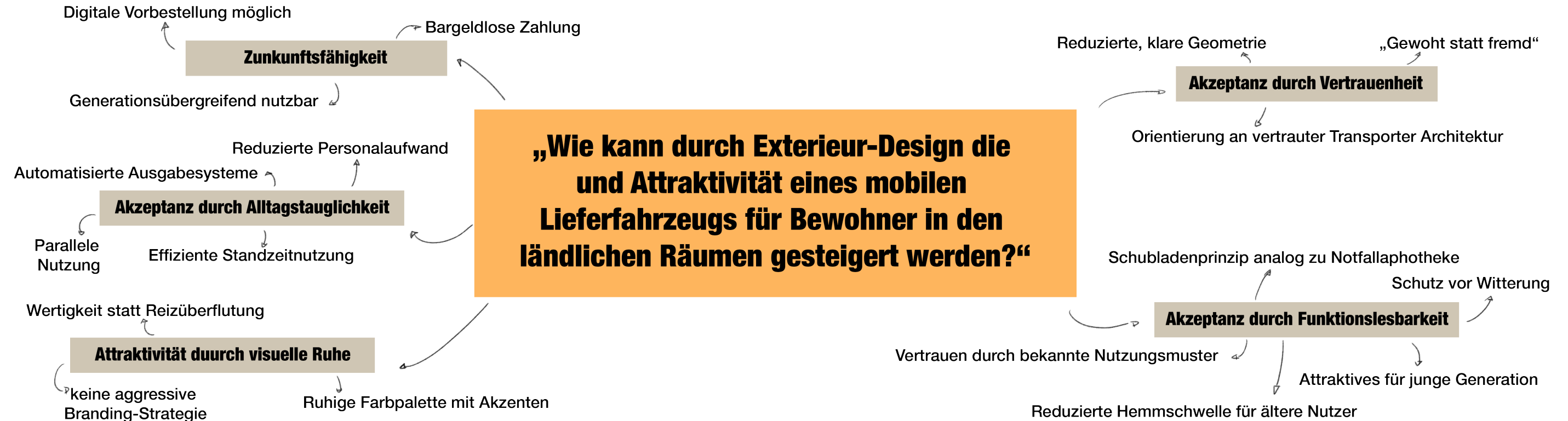
Im Mittelpunkt der gestalterischen Entwicklung steht die folgende zentrale Forschungsfrage:

**„Wie kann durch Exterieur-Design die Akzeptanz und Attraktivität eines mobilen Lieferfahrzeugs für Bewohner in den ländlichen Räumen gesteigert werden?“**

Genau diese Frage ergibt sich direkt aus den im Kapitel 2 behandelten Problemen der Nahversorgung auf dem Land und den Ergebnissen der Nutzerumfrage (Kapitel 3.2). Sie will nicht sofort auf technische oder logistische Optimierung hinaus, sondern fragt nach der Funktion des Exterieur-Designs als sichtbare, emotionale und funktionale Schnittstelle zwischen Fahrzeug, Nutzung und sozialem Raum.

Ziel ist es, gestalterische Prinzipien zu identifizieren und umzusetzen, die Vertrauen schaffen, Zugänglichkeit signalisieren und eine positive Wahrnehmung des Fahrzeugs im dörflichen Kontext ermöglichen. Das Exterieur wird dabei als entscheidender Faktor für Erstkontakt, Wiedererkennbarkeit und langfristige Akzeptanz verstanden.

Zur Verdeutlichung der gedanklichen Struktur wurde die Forschungsfrage zunächst schematisch visualisiert. Die folgende Skizze zeigt die Zusammenhänge zwischen Problemstellung, Nutzeranforderungen und gestalterischer Ableitung.





Akzeptanz wird dabei nicht als rein ästhetische Zustimmung verstanden, sondern als Zusammenspiel aus funktionaler Verständlichkeit, räumlicher Zugänglichkeit und sozialer Einbindung. Attraktivität entsteht nicht durch spektakuläre Formgebung, sondern durch eine gestalterische Balance zwischen Modernität und Vertrautheit. Das Exterieur muss Orientierung bieten, Hemmschwellen abbauen und zugleich die technische Funktion transparent kommunizieren. Es wirkt als sichtbare Schnittstelle zwischen Infrastruktur und Alltagsleben und beeinflusst maßgeblich, ob das Fahrzeug als Fremdkörper oder als selbstverständlicher Bestandteil des Dorfraums wahrgenommen wird.

Ergänzend zur Skizzenarbeit wurde ein Moodboard erstellt, das als visuelle und atmosphärische Orientierung für das Exterieur-Design dient. Das Moodboard bündelt zentrale gestalterische Leitideen und definiert eine klare Grundstimmung für das Fahrzeug.



Abb. 10.:Moodboard

Bereich modularer Fahrzeuge klar strukturierte Seitenflächen und funktional lesbare Module, die die technische Komponente des Konzepts unterstreichen.

Auf Basis dieser visuellen und atmosphärischen Leitidee wurde eine konkrete Farbpalette definiert, die als verbindlicher gestalterischer Rahmen für das weitere Exterieur-Design dient. Die Farbwahl orientiert sich bewusst an ruhigen, natürlichen Tönen und unterstützt das Ziel, ein Fahrzeug zu gestalten, das modern und zeitgemäß wirkt, zugleich aber vertraut und zurückhaltend genug ist, um im dörflichen Umfeld akzeptiert zu werden.

Auffälligkeit entsteht dabei nicht durch starke Kontraste oder dominante Farbflächen, sondern durch gezielt eingesetzte Details und eine harmonische Gesamtwirkung. Die Farbpalette übernimmt somit die im Moodboard formulierte Grundhaltung und übersetzt diese in eine konkrete, umsetzbare Gestaltungssprache für das Fahrzeug. Moodboard und Farbpalette fungieren gemeinsam als gestalterische Leitlinie innerhalb des Entwurfsprozesses. Sie gewährleisten Konsistenz in formalen Entscheidungen und sichern eine klare visuelle Identität, ohne den funktionalen Charakter des Fahrzeugs zu überlagern. Damit bilden sie die Grundlage für die weitere Ausarbeitung des Exterieur-Designs.

Um diese Frage zur Beantworten werden unterschiedliche Designmethoden eingesetzt, die den Entwurfsprozess strukturieren und nachvollziehbar machen. Eine zentrale Herangehensweise ist dabei die Skizze.

In frühen Phasen dienen Handskizzen der schnellen Ideenfindung und der Untersuchung von Proportionen sowie der Erprobung unterschiedlicher Fahrzeugcharaktere. Außerdem ermöglichen es Skizzen, funktionale Anforderungen – wie Öffnungsmechanismen, Zugänglichkeit oder Sichtbeziehungen – unmittelbar mit formalen und atmosphärischen Überlegungen zu verknüpfen.

Ein weiterer wichtiger Schritt im Designprozess ist die Entwicklung mehrerer Gestaltungsvarianten. Dabei werden unterschiedliche Entwurfsansätze ausprobiert, zum Beispiel verschiedene Formen des Fahrzeugs, unterschiedliche Öffnungsmöglichkeiten oder alternative Lösungen für den Außenraum. Diese Varianten werden miteinander verglichen, um besser beurteilen zu können, welche Ansätze die Anforderungen am besten erfüllen.

Durch diesen Vergleich können die Stärken und Schwächen der einzelnen Entwürfe sichtbar gemacht werden. Entscheidungen werden dadurch nicht aus dem Bauch heraus getroffen, sondern

bewusst und nachvollziehbar begründet. Kriterien wie Funktionalität, Übersichtlichkeit, Aufenthaltsqualität, Wiedererkennbarkeit sowie die praktische Umsetzbarkeit spielen dabei eine zentrale Rolle.

Der Entwurfsprozess verläuft bewusst nicht linear, sondern in mehreren Schleifen. Erste Skizzen und Varianten werden überprüft, weiterentwickelt oder auch verworfen. Erkenntnisse aus diesen Zwischenschritten fließen kontinuierlich in die nächste Entwurfsphase ein. Gleichzeitig werden die Entwürfe immer wieder mit den Bedürfnissen der Nutzerinnen und Nutzer sowie mit den funktionalen Anforderungen abgeglichen.

Auf diese Weise entsteht Schritt für Schritt ein stimmiges Exterieur-Konzept, das nicht auf einer einzelnen Idee basiert, sondern auf einem strukturierten Entwicklungsprozess. Die angewandten Designmethoden helfen dabei, die zentrale Forschungsfrage gezielt zu bearbeiten und ein nachvollziehbares, nutzerorientiertes und gestalterisch begründetes Ergebnis zu erzielen.

Vor diesem Hintergrund erweitert die Forschungsfrage ihren Fokus über die aktuelle Versorgungssituation hinaus. Obwohl ein erheblicher Teil der aktuellen Bevölkerung in ländlichen Räumen älteren Altersgruppen zuzuordnen ist, zeigt sich in der Umfrage deutlich, dass insbesondere

junge Haushalte und berufstätige Familien großes Potenzial für die langfristige Nutzung des Konzepts bieten.

Das Fahrzeug versteht sich daher nicht ausschließlich als Lösung für bestehende Versorgungslücken, sondern als infrastrukturelle Investition in die Zukunftsfähigkeit ländlicher Räume. Junge Familien benötigen flexible, zeitsparende und digital unterstützte Versorgungsangebote, die sich in ihren Alltag integrieren lassen.

Die Kombination aus Vorbestellung, schneller Abholung über Automaten sowie zusätzlicher sozialer Treffpunktfunktion entspricht genau diesen Anforderungen. Das Konzept adressiert damit nicht nur aktuelle Defizite, sondern stärkt langfristig die Attraktivität des Landlebens für zukünftige Generationen.



# 04

# 4.1

## Nutzeranforderung und Designstrategie

Die Anforderungen an ein Fahrzeug für die mobilen Nahversorgung ergeben sich aus einer Kombination aus strukturellen Rahmenbedingungen ländlicher Räume, den spezifischen Alltagspraktiken der Bevölkerung sowie den Ergebnissen der durchgeführten Nutzerumfrage. Ländliche Regionen sind durch eingeschränkte Versorgungseinrichtungen, größere Distanzen sowie eine alternde Bevölkerung gekennzeichnet. Dadurch entsteht ein erhöhter Bedarf an wohnortnahen, zuverlässigen und niedrigschwelligen Versorgungsangeboten, die unabhängig von individueller Mobilität nutzbar sind.

Die Analyse der Zielgruppe zeigt, dass insbesondere Senioren, Haushalte ohne eigenes Fahrzeug, Berufstätige mit begrenzten Zeitressourcen sowie Jugendliche relevante Nutzergruppen darstellen. Diese Gruppen unterscheiden sich zwar hinsichtlich ihrer Mobilitätskompetenzen und Konsumbedürfnisse, teilen jedoch gemeinsame Anforderungen an das Fahrzeug: Es soll schnell zugänglich, übersichtlich und einfach zu bedienen sein. Gerade ältere Menschen benötigen barrierearme Zugänge, rutschfeste Einstiegsflächen und klare visuelle Orientierungspunkte. Berufstätige hingegen wünschen sich schnelle Abholprozesse, verlässliche Öffnungszeiten und digitale Vorbestellmöglichkeiten, um Wege und Zeitaufwand zu reduzieren.

Aus der Nutzerumfrage geht hervor, dass viele Befragte den Wunsch äußern, alltägliche Lebensmittel des Grundbedarfs direkt im Dorf kaufen oder über einen Automaten abholen zu können. Ebenso wurde deutlich, dass Vertrauen eine zentrale Rolle spielt: Das Fahrzeug soll nicht „technisch-abweisend“, sondern freundlich, modern und klar strukturiert wirken. Für Menschen, die selten mit digitalen Systemen umgehen, ist eine intuitive Gestaltung der Interaktionsflächen entscheidend, weshalb das Exterieur eindeutige Hinweise auf Funktionen wie Ausgabeautomaten, Einstieg oder Servicebereiche geben sollte.

Die Dimensionen des Fahrzeugs beeinflussen maßgeblich die Nutzerinteraktion. Durch die längere Fahrzeuggeometrie, die sich an Modellen der L3H2-Klasse (ca. 6,20 m Länge) orientiert, entsteht eine ausgedehnte Seitenfläche, die als zentrale Funktions- und Bedienzone genutzt werden kann. Da das Fahrzeug nicht betreten wird, ermöglicht diese Konfiguration einen klar strukturierten, von außen zugänglichen Versorgungsbereich, der sowohl Automatenmodule als auch potenzielle Café- oder Abholfunktionen übersichtlich zusammenführt. Die Bedienhöhe der Module muss ergonomisch angepasst sein, sodass auch ältere Menschen oder Personen mit eingeschränkter Mobilität ohne Barrieren darauf zugreifen können. Gleichzeitig bietet die größere Seitenfläche Raum für visuelle Offenheit, sodass Produkte

sichtbar präsentiert werden können – ein Aspekt, der in der Umfrage als relevant für Vertrauen und Transparenz hervorgehoben wurde.

Die Nutzung des Fahrzeugs erfolgt ausschließlich von außen. Eine stehende oder bewegte Nutzung des Innenraums durch Kundinnen und Kunden ist nicht vorgesehen. Der Innenraum dient ausschließlich logistischen Funktionen wie Beladung, Warenorganisation sowie der Integration technischer Komponenten, darunter ein automatisiertes Ausgabesystem mit Roboterarm. Die Produktausgabe erfolgt über Automatenmodule an der rechten Fahrzeugseite (Beifahrerseite), die beim Öffnen der seitlichen Schiebetür zugänglich sind. Diese klare Trennung zwischen Innenlogistik und äußerer Nutzerinteraktion unterstützt einen reibungslosen, sicheren und hygienischen Ablauf.

Zusätzlich zur Warenversorgung ist im Frontbereich des Fahrzeugs eine Café- bzw. Treffpunktfunktion vorgesehen, die ebenfalls ausschließlich von außen genutzt wird. Die Frontpartie wird damit zu einem sozialen Kontaktpunkt im Straßenraum, ohne den Innenraum betreten zu müssen. Diese Nutzung stärkt die Aufenthaltsqualität im Dorf und ergänzt die funktionale Versorgung um eine soziale Komponente.

Die Entscheidung für ein automatisiertes Ausgabesystem basiert auf funktionalen und wirtschaftlichen Überlegungen. Automaten

sind im Alltag etabliert und generationenübergreifend akzeptiert. Sie ermöglichen eine kontrollierte Warenausgabe, reduzieren Wartezeiten und unterstützen parallele Nutzungssituationen. Im Gegensatz zu klassischen Marktständen entstehen keine Warteschlangenbasierten Interaktionen oder zeitlichen Drucksituationen. Versorgung und soziale Interaktion werden räumlich getrennt organisiert, wodurch Effizienz und Aufenthaltsqualität miteinander verbunden werden.

Neben funktionalen Anforderungen verfolgt das Konzept eine reduzierte, sozial verträgliche Gestaltungssprache. Das Fahrzeug soll im öffentlichen Raum nicht wie ein klassischer Transporter wirken, sondern als moderner, ortsnaher Versorgungspunkt wahrgenommen werden. Eine ruhige, geometrisch klare Formsprache sowie natürliche Farbakzente unterstützen diesen Anspruch.

Für das Exterieur-Design ergeben sich daraus konkrete gestalterische Anforderungen: Eine klare Gliederung der Fahrzeugseiten erleichtert Orientierung und unterstützt die Funktionserkennung. Bereiche für Automaten oder Abholmodule sollten sichtbar, aber harmonisch integriert sein. Die Frontpartie sollte Offenheit und Zugänglichkeit vermitteln, ohne an Robustheit oder Stabilität einzubüßen. Da das Fahrzeug regelmäßig in engen Dorfkernen eingesetzt wird, sind ausgewogene Proportionen sowie eine reduzierte, alltagsfreundliche



Gestaltung wesentlich, um ein unaufdringliches, positives Erscheinungsbild sicherzustellen.

Die übergeordnete Designstrategie folgt dem Prinzip „Funktion vor Emotion“, wobei funktionale Klarheit etwa 70 % und emotionale Ansprache rund 30 % des Exterieur-Designs ausmachen. Ziel ist ein Erscheinungsbild, das auf den ersten Blick vertraut und verständlich wirkt, im Detail jedoch durch präzise Gestaltung, Materialität und Farbgebung eine eigenständige Identität entwickelt. Das Exterieur soll nicht als gestalterische Lösung im Sinne eines „Designobjekts“ auftreten, sondern als notwendige, funktional begründete und dennoch qualitätsvolle Gestaltung, die Vertrauen schafft, Nutzung erleichtert und langfristig Akzeptanz im ländlichen Raum aufbaut.

Die langfristige Akzeptanz des Konzepts hängt wesentlich von Verlässlichkeit, Wirtschaftlichkeit und einer klaren, intuitiven Nutzerführung ab. Viele mobile Versorgungskonzepte scheitern nicht primär an der Idee selbst, sondern an unregelmäßigen Ankunftszeiten, organisatorischem Mehraufwand oder einem ungewohnten Nutzungserlebnis. Insbesondere im ländlichen Raum ist eine zuverlässige und vorhersehbare Struktur entscheidend. Die Integration klar gegliederter Ausgabemodule in Form von Schubladen greift ein vertrautes Prinzip auf. Ähnlich wie bei einer Notfallapotheke wird ein funktionierendes und selbsterklärendes System erwartet,

das unabhängig von persönlicher Interaktion zuverlässig arbeitet. Schubladen sind intuitiv verständlich und vermitteln Ordnung sowie Sicherheit. Dieses Prinzip reduziert Hemmschwellen, insbesondere bei älteren Nutzergruppen, und schafft eine nachvollziehbare Warenübergabe.

Gleichzeitig unterstützt das automatisierte System die Wirtschaftlichkeit des Konzepts. Die kontrollierte Warenausgabe ermöglicht eine effiziente Nutzung der Standzeit, reduziert den Personalaufwand und erlaubt parallele Nutzungssituationen. Im Unterschied zu klassischen Marktwagen oder bedienten Verkaufsständen entstehen keine warteschlangenbasierten Stresssituationen. Versorgung und soziale Interaktion werden räumlich getrennt organisiert, wodurch Effizienz und Aufenthaltsqualität miteinander vereinbar bleiben.

Das Konzept knüpft bewusst an gewohnte Versorgungsstrukturen an und übersetzt diese in eine zeitgemäße, technisch optimierte Lösung für den ländlichen Raum.

# 4.1.1 Persona und Use Case

Da das mobile Versorgungskonzept nicht auf eine einzelne Zielgruppe beschränkt ist, sondern für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen im ländlichen Raum entwickelt wurde, werden im Folgenden vier exemplarische Personengruppen dargestellt. Diese verdeutlichen verschiedene Alltagssituationen und Anforderungen.

## **Persona 1: Älteres Ehepaar im Dorf**

Ein älteres Ehepaar lebt seit mehreren Jahrzehnten in einem kleinen Dorf. Im Verlauf der letzten Jahre haben nach und nach lokale Geschäfte geschlossen, sodass keine stationäre Einkaufsmöglichkeit mehr im Ort vorhanden ist. Für den Erwerb von Lebensmitteln und Waren des täglichen Bedarfs sind sie auf den Bus in die nächstgrößere Stadt angewiesen, die etwa 30 Minuten entfernt liegt.

Diese Situation verändert den Alltag grundlegend. Einkäufe sind mit längeren Wegen, Wartezeiten und körperlicher Belastung verbunden. Spontane Besorgungen sind kaum realisierbar. Gleichzeitig entsteht eine strukturelle Abhängigkeit von Fahrplänen, externer Mobilität und teilweise auch von familiärer Unterstützung.

Die fehlende wohnortnahe Infrastruktur wirkt sich somit nicht nur organisatorisch, sondern auch emotional aus: Selbstständigkeit, Routinen und gewohnte Alltagsabläufe werden eingeschränkt.

Versorgung wird von einer selbstverständlichen Tätigkeit zu einer geplanten und anstrengenden Aufgabe.

Ein mobiles Nahversorgungssystem im Dorf würde diese Abhängigkeit reduzieren. Durch regelmäßige Standzeiten und eine klar strukturierte, barrierearme Ausgabesituation könnten alltägliche Einkäufe wieder eigenständig erledigt werden. Die Wiedergewinnung von Selbstständigkeit ist dabei ebenso relevant wie die physische Entlastung.

Relevante Anforderungen:

- wohnortnahe Versorgung
- verlässliche Ankunftszeiten
- einfache Bedienbarkeit
- barrierearme Nutzung
- Vertrauen und Übersichtlichkeit



Abb. 11.: Älteres Ehepaar im Dorf



### Persona 2: Enkel aus der Stadt

Ein 20-jähriger junger Mann lebt mit seiner Familie in einer nahegelegenen Stadt. Seine Großmutter wohnt weiterhin im Dorf, in dem sie seit vielen Jahrzehnten lebt. Er besucht sie jedes Wochenende regelmäßig. Für die Großmutter stellt dieser Besuch ein wichtiges soziales Ereignis dar, das ihren Alltag strukturiert und emotional bereichert.

Da es im Dorf keine stationären Einkaufsmöglichkeiten mehr gibt und die Großmutter körperlich nicht mehr in der Lage ist, größere Einkäufe eigenständig zu erledigen, übernimmt der Enkel die Versorgung mit Lebensmitteln und Waren des täglichen Bedarfs. Vor jedem Besuch muss er daher in der Stadt einkaufen, um die Grundversorgung sicherzustellen. Die fehlende Infrastruktur im Dorf führt somit zu einem erhöhten organisatorischen Aufwand, der nicht nur die ältere Generation, sondern auch Angehörige betrifft.

Diese Situation verdeutlicht, dass Versorgungsdefizite im ländlichen Raum nicht isoliert wirken, sondern familiäre Routinen und Zeitstrukturen beeinflussen. Gleichzeitig entsteht eine Abhängigkeit von individuellen Fahrten und externer Unterstützung.

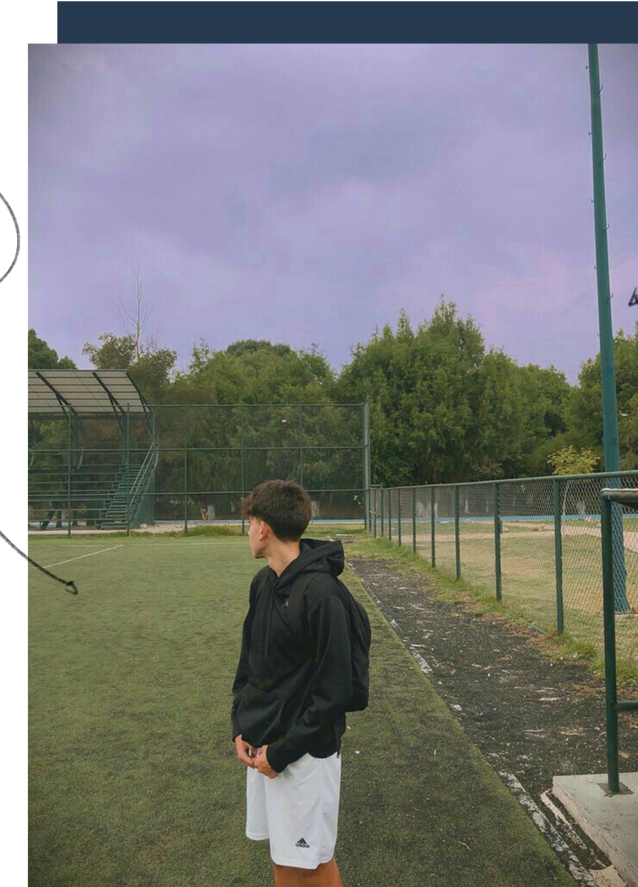
Ein mobiles Nahversorgungssystem im Dorf würde sowohl die Großmutter als auch den Enkel entlasten. Die Großmutter könnte eigenständig kleinere Einkäufe tätigen oder vorbestellte Waren abholen. Der Enkel könnte Besuche stärker als soziale Zeit gestalten, anstatt sie mit organisatorischen Aufgaben zu verbinden.

Relevante Anforderungen:

- flexible Einkaufsmöglichkeiten vor Ort
- Entlastung von Angehörigen
- Möglichkeit zur Vorbestellung
- zuverlässige Grundversorgung

Macht immer Wocheinkauf  
für Oma, möchte  
Entlastung & Ruhe im Leben  
haben

Hobby: Sportlich aktiv



20 Jahre alt

Besucht Oma  
jedes Wochenende im Dorf



Oma kann nichts schweres  
heben und Konzentrationsstörung

**Persona 3: Kind und Jugendgruppe**

Ein zehnjähriger Junge verbringt insbesondere in den Sommermonaten viel Zeit mit seinen Freunden im öffentlichen Raum des Dorfes. Mit dem Fahrrad bewegen sie sich selbstständig zwischen Wohnhaus, Spielplatz und Dorfkern. Gelegentlich möchten sie kleine Produkte wie Eis, Snacks oder Getränke erwerben.

Die vorhandene Infrastruktur bietet hierfür jedoch kaum Möglichkeiten. Ein früher bestehender Kiosk wurde geschlossen, und ein mobiler Eismann besucht das Dorf lediglich einmal pro Woche. Spontane, niedrigschwellige Angebote fehlen. Dadurch geht nicht nur eine Versorgungsmöglichkeit verloren, sondern auch ein informeller Treffpunkt im öffentlichen Raum.

Für Kinder und Jugendliche sind solche Orte von besonderer Bedeutung. Sie ermöglichen eigenständige Alltagsentscheidungen, erste Konsumerfahrungen sowie soziale Interaktion außerhalb des familiären Umfelds. Fehlen diese Angebote, reduziert sich der öffentliche Raum zunehmend auf reine Durchgangsflächen.

Ein regelmäßig im Dorf präsentenes Versorgungsfahrzeug könnte diese Lücke schließen. Die klare Struktur der Ausgabemodule, ergonomisch angepasste Bedienhöhen sowie eine gut einsehbare Gestaltung unterstützen Sicherheit und Orientierung. Gleichzeitig entsteht ein verlässlicher Anlaufpunkt im Alltag der jüngeren Generation.

## Relevante Anforderungen:

- spontane Verfügbarkeit kleiner Produkte
- sichere, übersichtliche und gut einsehbare Nutzung
- regelmäßige und planbare Präsenz im Dorf
- Förderung informeller Treffpunktsituationen
- verständliche und niedrigschwellige Bedienstruktur

Ist im Sommer mit seiner  
Jungsgruppe unterwegs  
auf dem Fahrrad

10 Jahre alt



Liebt es aktiv zu  
sein und Spaß zu haben

Möchte gerne spontan  
Snacks kaufen



**Persona 4: Junge Familie im Dorf**

Eine 30-jährige Frau ist gemeinsam mit ihrem Partner kürzlich in ein kleines Dorf gezogen. Beide arbeiten in der nahegelegenen Stadt; sie pendelt täglich etwa 20 Minuten, während ihr Partner überwiegend im Homeoffice tätig ist. Das Paar plant eine Familiengründung und entscheidet sich bewusst für das Leben im ländlichen Raum.

Die fehlende Nahversorgung stellt jedoch eine strukturelle Herausforderung dar. Nach einem langen Arbeitstag sind zusätzliche Fahrten in größere Supermärkte zeitintensiv und organisatorisch belastend. Einkäufe müssen geplant, Wege koordiniert und Arbeitszeiten berücksichtigt werden. Trotz Homeoffice entstehen zusätzliche Fahrten in die nächstgrößere Ortschaft.

Für junge Haushalte wird Versorgung damit zu einem logistischen Faktor im Alltag. Zeitökonomie, Planbarkeit und Flexibilität gewinnen gegenüber spontanen, ungeplanten Einkäufen an Bedeutung.

Ein mobiles Versorgungssystem im Dorf bietet hier eine strukturelle Entlastung. Durch digitale Vorbestelloptionen, feste Standzeiten und eine schnelle, automatisierte Abholung lassen sich Einkäufe in bestehende Tagesroutinen integrieren. Die wohnortnahe Versorgung reduziert zusätzliche Fahrten und unterstützt die Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Alltag.

Im Kontext einer zukünftigen Familiengründung gewinnt zudem die Nähe zu funktionierender Infrastruktur an Bedeutung. Ein solches System kann die Attraktivität des ländlichen Raums langfristig stärken und junge Haushalte in ihrer Standortentscheidung unterstützen.

Relevante Anforderungen:

- zeitsparende, wohnortnahe Einkaufsmöglichkeiten
- digitale Vorbestell- und Abholoptionen
- flexible Nutzung innerhalb bestehender Tagesabläufe
- klare, familienfreundliche Struktur
- zuverlässige Grundversorgung ohne zusätzliche Wege





**Gemeinsamer Use Case – Alltagsszenario im Dorf**

Das mobile Versorgungsfahrzeug wird nach einem festen, regelmäßig kommunizierten Fahrplan eingesetzt und steuert mehrere Dörfer im Umkreis an. Der Halt erfolgt an einem zentralen Punkt im öffentlichen Straßenraum, beispielsweise an einem Dorfplatz oder an einem gut erreichbaren Straßenrandbereich. Die wiederkehrenden Ankunftszeiten ermöglichen es den Bewohnerinnen und Bewohnern, ihre Alltagsorganisation entsprechend anzupassen. Verlässlichkeit wird dabei zu einem wesentlichen Akzeptanzfaktor.

Beim Eintreffen öffnet sich auf der rechten Fahrzeugseite die seitliche Schiebetür. Die integrierten Automaten- und Schubladenmodule bilden die zentrale Interaktionszone. Produkte sind klar gegliedert, ergonomisch angeordnet und visuell eindeutig strukturiert. Die Bedienung erfolgt über ein intuitives Interface; alternativ können vorbestellte Waren direkt entnommen werden. Durch die modulare Organisation wird eine parallele Nutzung durch mehrere Personen ermöglicht, ohne dass Wartezeiten oder Verdichtungssituationen entstehen.

Das ältere Ehepaar nutzt das Fahrzeug zur regelmäßigen Versorgung mit Grundnahrungsmitteln. Die wohnortnahe Verfügbarkeit ersetzt die zuvor notwendige Busfahrt in die nächstgelegene Stadt und

erhöht die Selbstständigkeit im Alltag. Gleichzeitig wird die familiäre Unterstützung entlastet: Der Enkel muss die Versorgung nicht mehr vollständig übernehmen, sondern kann seine Wochenendbesuche stärker als soziale Zeit gestalten.

Auch jüngere Nutzergruppen profitieren von der Struktur. Der zehnjährige Junge erreicht das Fahrzeug mit dem Fahrrad und kann kleinere Einkäufe eigenständig tätigen. Die klare Gestaltung der Ausgabezone vermittelt Orientierung und Sicherheit. Die selbstständige Nutzung stärkt zugleich Alltagserfahrung und soziale Teilhabe.

Für die junge Familie entsteht ein anderer Mehrwert. Durch die Möglichkeit der digitalen Vorbestellung können Produkte gezielt reserviert und nach der Arbeit ohne zusätzlichen Zeitaufwand abgeholt werden. Das Fahrzeug reduziert dadurch organisatorische Zusatzfahrten und integriert sich in bestehende Tagesabläufe.

Im Frontbereich ergänzt eine Café-Ausgabe das Versorgungsangebot. Sie wird ebenfalls ausschließlich von außen genutzt und erzeugt eine informelle Treffpunktsituation. Während einzelne Personen Waren entnehmen, können andere kurz verweilen. Die räumliche Trennung zwischen seitlicher Versorgung und frontaler Aufenthaltszone verhindert funktionale Überschneidungen und unterstützt eine entspannte Nutzungssituation.

Der Innenraum bleibt für Kundinnen und Kunden unzugänglich. Er dient ausschließlich der Lagerung, logistischen Organisation und Integration des automatisierten Systems mit Roboterarm. Diese klare Trennung zwischen interner Technik und externer Interaktion gewährleistet Hygiene, Sicherheit und strukturelle Effizienz.

Das dargestellte Nutzungsszenario verdeutlicht, dass das Fahrzeug generationenübergreifend funktioniert und sowohl funktionale als auch soziale Anforderungen im ländlichen Raum adressiert. Es verbindet Selbstständigkeit, Entlastung und Aufenthaltsqualität innerhalb einer klar strukturierten, alltagstauglichen Infrastruktur.

**Überleitung zum Design**

Die vier dargestellten Personengruppen verdeutlichen, dass das mobile Versorgungskonzept unterschiedliche Lebensrealitäten integriert und generationenübergreifend funktionieren muss. Daraus ergeben sich zentrale Anforderungen:

- Unterstützung von Selbstständigkeit im Alter
- Entlastung familiärer Versorgungsstrukturen
- sichere und verständliche Nutzung für Kinder und Jugendliche
- zeitliche und organisatorische Entlastung berufstätiger Haushalte

# 4.2.1 Entwurfs- und Entwicklungsprozess

Der Entwurfs- und Entwicklungsprozess des mobilen Nahversorgungsfahrzeugs war durch eine iterative und parallel verlaufende Arbeitsweise geprägt. Ziel war es, funktionale Anforderungen, soziale Akzeptanzkriterien und formale Gestaltung nicht sequenziell, sondern in einem kontinuierlichen Wechselprozess zu entwickeln. Der Entwurf entstand somit nicht aus einer linearen Form Idee, sondern aus einer schrittweisen Verdichtung von Analyse, Variantenbildung, Reflexion und Bewertung.

## Methodischer Ansatz

Die Vorgehensweise lässt sich als explorativ-analytischer Designprozess beschreiben. Ausgangspunkt war die Untersuchung bestehender Transporter Architekturen der L3H2-Klasse, um ein realistisches Volumen- und Proportionsverständnis zu entwickeln. Der Entwurfsprozess begann mit einer offenen Untersuchung unterschiedlicher Transporter-Volumen und Proportionsverhältnisse. Ziel war es, ein kompaktes, ruhiges Fahrzeugvolumen zu entwickeln, das im ländlichen Kontext vertraut wirkt, jedoch eine eigenständige geometrische Identität besitzt.

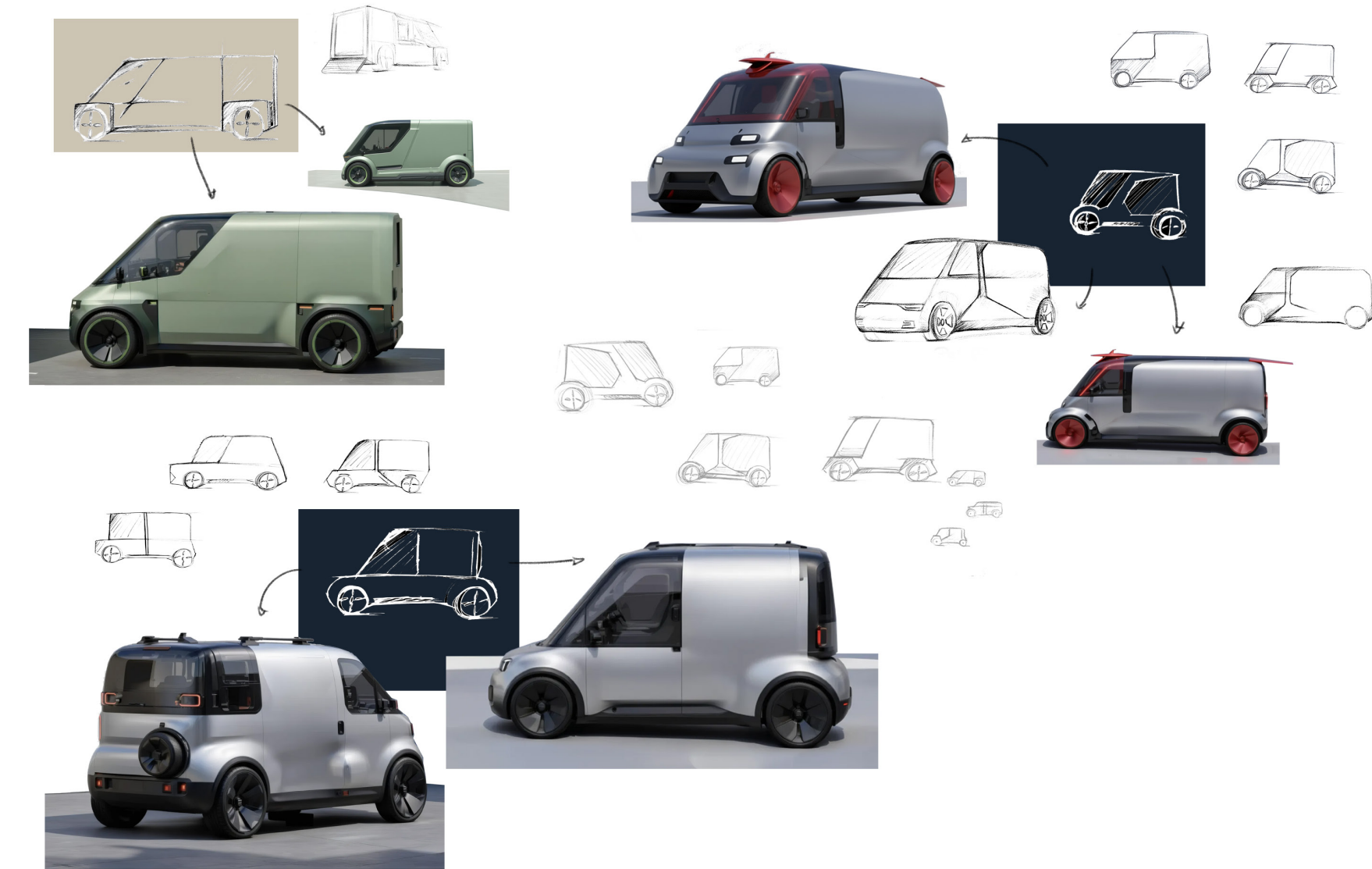


Abb. 15: Analyse bestehender Fahrzeugarchitekturen und Übertragung funktionaler Prinzipien.

In ersten Freihandskizzen wurden Dachverlauf, Frontneigung, Seitenflächenanteile und Fensterproportionen untersucht. Auf Basis dieser Untersuchungen entstand eine erste eigenständige Formdefinition („Key Sketch“), die die geometrische Grundidee des Fahrzeugs klar formulierte.

Parallel zur analogen Skizzenarbeit wurden digitale Werkzeuge (Vizcom, Photoshop sowie KI-gestützte Visualisierung) eingesetzt. Diese dienten nicht als Ersatz gestalterischer Entscheidungen, sondern als Instrument zur schnellen Variantenbildung und zur Überprüfung von Flächenwirkungen, Materialanmutungen und Proportionen im Raum. Der digitale Einsatz ermöglichte eine iterative Schleife zwischen Skizze, Visualisierung und erneuter Überarbeitung.

Der Prozess verlief bewusst parallel: Formfindung, Funktionsintegration und Szenarien Entwicklung wurden gleichzeitig untersucht, um frühzeitig Wechselwirkungen sichtbar zu machen.

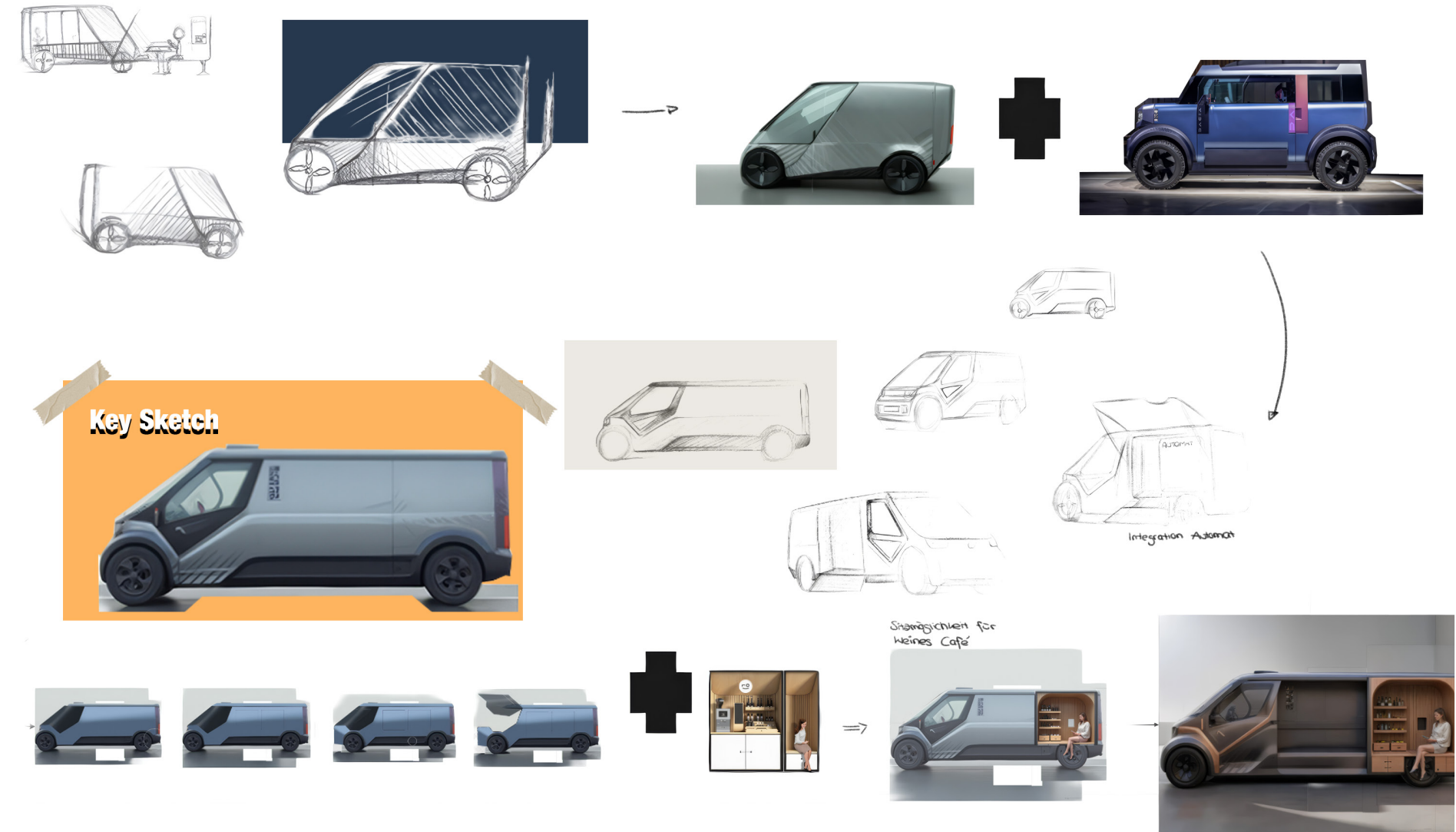


Abb. 16: Weiterentwicklung einer Skizze zu dem „Key Sketch“ Untersuchung verschiedener Integrationsvarianten



**Frühe Unsicherheiten und funktionale Klärung**

Eine zentrale Schwierigkeit bestand zu Beginn in der räumlichen Organisation des Innenraums. Insbesondere die Frage, wo und wie die Automatenmodule integriert werden sollten, war zunächst ungeklärt. Es bestand Unsicherheit hinsichtlich:

- der Positionierung der Ausgabesysteme
- der logistischen Trennung zwischen Innen- und Außenbereich
- der architektonischen Wirkung auf die Seitenfläche

Zur strukturellen Orientierung wurden bestehende Fahrzeugkonzepte analysiert. Das modulare Lieferfahrzeug von Canoo diente als Referenz für eine flächige, sachliche Außenwirkung mit klarer Geometrie. Auf Empfehlung im Betreuungsprozess wurde zusätzlich das KIA PV5 Konzept untersucht, insbesondere im Hinblick auf modulare Innenraumstruktur und funktionale Zonierung.

Diese Referenzen wurden jedoch nicht formal übernommen, sondern als analytische Vergleichsmodelle genutzt, um architektonische Prinzipien besser zu verstehen.

**Variantenstudien zur Positionierung der Ausgabe**

Im nächsten Schritt wurden systematisch drei Integrationsvarianten untersucht:

1. Heckintegration
2. Frontnahe Integration

3. Seitliche Integration

Die Hecklösung orientierte sich an klassischen Lieferfahrzeugen und erschien logistisch zunächst sinnvoll. In der Szenarioanalyse zeigte sich jedoch, dass eine Nutzung über das Heck im öffentlichen Straßenraum problematisch sein kann. Verkehrsfluss, fehlende Aufenthaltszone und geringe Sichtbarkeit im Dorfkontext führten zu einer funktionalen Schwächung des Konzepts.

Die frontnahe Integration führte zu Konflikten mit der Fahrerkabine und erzeugte eine unausgewogene Seitenproportion.

Die seitliche Integration erwies sich als gestalterisch und funktional schlüssigste Lösung. Sie ermöglicht:

- eine klare Gliederung der Fahrzeugseite
- eine intuitive Nutzerführung entlang des Fahrzeugs
- eine bessere Einbindung in den Straßenraum
- eine geschützte Bedienzone durch die Schiebetür

Da es sich explizit um ein Exterieur-Konzept handelt, wurde diese Lösung als konsequente Entscheidung bewertet.

**Wendepunkt: Aufgabe der offenen Marktlogik**

In einer frühen Phase wurde eine offene Variante untersucht, bei der Waren sichtbar präsentiert und frei zugänglich waren. Diese Lösung orientierte sich an Marktständen und sollte Transparenz sowie soziale

Offenheit vermitteln.

Im Verlauf der Zwischenpräsentation am 10.02. wurde diese Lösung kritisch hinterfragt. Diskutiert wurden insbesondere:

- Sicherheitsaspekte
- Witterungsschutz
- Wirtschaftlichkeit
- Kontrollierbarkeit der Warenentnahme
- Stress- und Hektikpotential im Nutzungsprozess

Die offene Marktlogik wurde daraufhin verworfen. An ihre Stelle trat eine strukturierte Schubladenlösung mit integrierten Automatenmodulen. Diese Entscheidung ist nicht rein formal, sondern konzeptionell begründet:

- kontrollierte Warenausgabe
- klare Interaktionsstruktur
- reduzierte Stresssituation
- höhere Sicherheit
- geringerer Personalaufwand
- bessere Wirtschaftlichkeit

Gleichzeitig erzeugt das Schubladenprinzip eine vertraute Assoziation zu bekannten Systemen wie Notfallapotheken oder Paketstationen. Diese Wiedererkennbarkeit wirkt akzeptanzfördernd – insbesondere für ältere Nutzergruppen.

Die Innovation liegt somit nicht im Bruch mit bestehenden Nutzungsmustern, sondern in deren Weiterentwicklung innerhalb eines mobilen Kontextes.

**Exterieur als soziale Schnittstelle**

Mit der Entscheidung für die seitliche Schiebetür verschob sich der konzeptionelle Fokus: Das Fahrzeug wurde nicht mehr als „Innenraum mit Öffnung“, sondern als „Außenraum mit integrierter Funktion“ gedacht.

Die Nutzung erfolgt ausschließlich von außen. Der Innenraum dient rein logistischen Prozessen (Beladung, Lagerung, Integration des Roboterarms). Diese klare Trennung unterstützt Hygiene, Sicherheit und Effizienz.

Das Exterieur übernimmt damit die Rolle einer sozialen Schnittstelle. Es muss:

- Funktionen verständlich kommunizieren
- Vertrauen erzeugen
- Übersichtlichkeit gewährleisten
- Sicherheit vermitteln
- sich harmonisch in den ländlichen Raum einfügen

Diese Anforderungen beeinflussten die formale Reduktion, die klare Flächengliederung sowie die zurückhaltende Farbgebung.

**Charakter des Entwicklungsprozesses**

Der Entwicklungsprozess war von Unsicherheiten, Neujustierungen und bewussten Verwerfungen geprägt. Gerade die Aufgabe der offenen Variante sowie die Klärung der Seitenintegration markieren methodische Lernmomente.

Die finale Gestaltung ist das Ergebnis einer strukturierten Abwägung zwischen:

- funktionaler Notwendigkeit
- sozialer Akzeptanz
- Wirtschaftlichkeit
- Sicherheit
- gestalterischer Zurückhaltung

Das Exterieur-Design entstand somit nicht als ästhetisches Selbstzweckobjekt, sondern als räumliche Antwort auf gesellschaftliche und infrastrukturelle Anforderungen des ländlichen Raums.

---

# 4.2.2 Ideenskizze und Konzeptvarianten

Die Ideenskizzenphase diente der Untersuchung unterschiedlicher formaler Organisationsprinzipien für das Exterieur des mobilen Nahversorgungsfahrzeugs. Im Fokus stand nicht die technische Ausarbeitung, sondern die Frage, wie sich Funktion, Nutzung und soziale Schnittstelle in eine klar lesbare und im ländlichen Kontext akzeptierte Form übersetzen lassen.

## Offene und geschlossene Seitenkonzepte

In frühen Entwürfen wurde eine offene Seitenlösung untersucht, bei der Produkte sichtbar präsentiert und die Seitenfläche stark aufgebrochen war. Diese Variante erzeugte eine hohe visuelle Aktivität und betonte den Charakter eines mobilen Marktstandes. Die Seitenfläche war stark segmentiert, wodurch eine dynamische, jedoch unruhige Gesamtwirkung entstand.

Im Vergleich dazu führten geschlossene Varianten mit integrierten Ausgabemodulen zu einer deutlich ruhigeren Flächenwirkung. Die Seitenansicht erhielt eine klarere horizontale Struktur, wodurch das Fahrzeug als kompakter und geordneter wahrgenommen wurde. Besonders im dörflichen Straßenraum erwies sich diese reduzierte Gestaltung als stimmiger, da sie sich zurückhaltender in bestehende Bebauung und Alltagsumgebung einfügt.

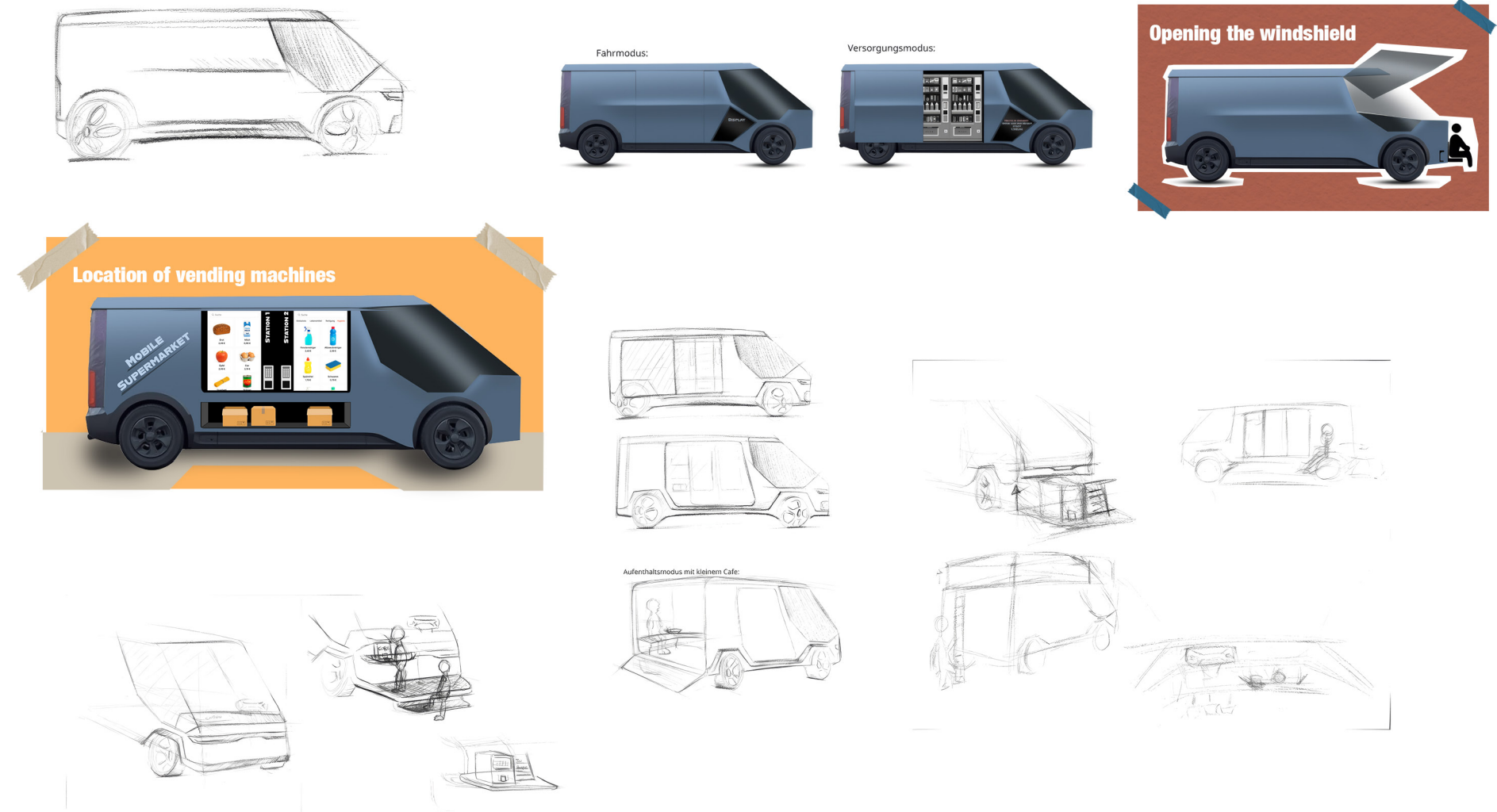


Abb. 17: Frühe Konzeptvariante mit offener Warenpräsentation und marktähnlicher Seiten Struktur



### **Positionierungsvarianten der Ausgabemodule**

Ein weiterer Schwerpunkt der Skizzenphase lag auf der räumlichen Organisation der Ausgabebereiche. Es wurden unterschiedliche Anordnungen entlang der Fahrzeuglängsachse untersucht.

Eine heckbetonte Lösung erzeugte eine klare funktionale Zuordnung, ließ jedoch die Seitenfläche weitgehend ungenutzt und reduzierte die visuelle Präsenz im Straßenraum. Die Interaktion konzentrierte sich stark auf einen einzelnen Punkt, wodurch sich keine lineare Nutzerführung entlang des Fahrzeugs entwickelte.

Heck-Variation



Integrieren von Regalsystem



Loading the shopping bag



Ausgabe-fach



Ausgabe-fach



Ausgangssituation



Abb. 18: Variantenstudie mit heckseitiger Ausgabebzone, bis zum finalen Look

Frontnahe Varianten integrierten die Ausgabe stärker in den vorderen Fahrzeugbereich. Diese Lösungen führten jedoch zu einer gestalterischen Verdichtung im Frontsegment und beeinträchtigten die formale Balance zwischen Kabine und Laderaum.

Die seitliche Integration über die Beifahrerseite ermöglichte hingegen eine gleichmäßige Verteilung der Funktionen entlang der Fahrzeugseite. Die lineare Organisation unterstützt eine intuitive Bewegung entlang des Fahrzeugs und schafft eine klar definierte Bedienzone. Gleichzeitig bleibt die Gesamtproportion des Transporters erhalten und wird nicht durch punktuelle Überinszenierung gestört.

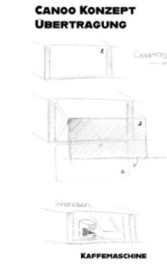


Abb. 19: Weitere Konzeptvariante mit offener Warenpräsentation, bis zum finalen Look

**Entwicklung der Schubladengliederung**

Die Ausarbeitung der Schubladenmodule beeinflusste maßgeblich die formale Struktur der Seitenfläche. Unterschiedliche Varianten untersuchten vertikale, horizontale sowie asymmetrische Gliederungsprinzipien.

Vertikale Segmentierungen erzeugten eine starke Unterteilung der Fläche, wirkten jedoch kleinteilig und visuell fragmentiert.

Asymmetrische Lösungen führten zu einer spannungsreichen, aber unruhigen Gesamtwirkung.

Die horizontale Anordnung der Schubladenmodule erwies sich als gestalterisch am ausgewogensten.

Sie greift die horizontale Grundstruktur eines Transporters auf und verstärkt diese, anstatt sie zu durchbrechen. Dadurch entsteht eine ruhige, rhythmisierte Seitenfläche, die Funktion klar kommuniziert, ohne dominant zu wirken.

Die Schubladen fungieren somit nicht nur als funktionale Elemente, sondern als gestalterisches Ordnungssystem, das die Seitenfläche strukturiert und lesbar macht.

**Proportion und Gesamtform**

Parallel zur Funktionsintegration wurden unterschiedliche Proportionsvarianten untersucht. Variationen im Dachverlauf, in der Fenstergröße sowie in der Gewichtung von Front- und Seitenfläche beeinflussten die Wahrnehmung des Fahrzeugs erheblich.

Entwürfe mit stark betonter Front oder ausgeprägter Forminszenierung wirkten eventhaft und lösten sich visuell von der gewohnten Transporter Architektur. Reduzierte Varianten mit klarer Geometrie hingegen vermittelten Stabilität und Alltagsnähe.

Das finale Konzept orientiert sich daher bewusst an einer vertrauten Transporter Proportion der L3H2-Klasse, modifiziert diese jedoch durch präzise gesetzte Öffnungen, klare Flächengliederung und eine ruhige Linienführung. Ziel ist eine Balance zwischen Modernität und Gewohnheit.

**Zusammenfassung der Variantenphase**

Die Ideenskizzen und Konzeptvarianten verdeutlichen, dass die finale Gestaltung aus einer formalen Verdichtung hervorgegangen ist. Offene, stark inszenierte oder fragmentierte Lösungen wurden zugunsten einer klar strukturierten, horizontal gegliederten Seitenarchitektur verworfen.

Das entwickelte Exterieur verbindet funktionale Klarheit mit formaler Ruhe. Die Gestaltung tritt nicht als spektakuläres Objekt auf, sondern als integrierter Bestandteil des Straßenraums, der Versorgung sichtbar organisiert und zugleich soziale Nutzung ermöglicht.



# 4.2.3 Visualisierung

Die Visualisierung des Fahrzeugkonzepts dient der räumlichen Überprüfung und gestalterischen Verdichtung der zuvor entwickelten Entwurfsentscheidungen. Während die Ideenskizzen primär konzeptionelle und formale Varianten untersuchten, ermöglicht die finale Darstellung eine Bewertung von Maßstab, Proportion, Materialwirkung und sozialer Einbindung im realen Kontext.

## ***Gesamtansicht und Proportion im Straßenraum***

Die finalen Renderings zeigen das Fahrzeug in einer dörflichen Umgebungssituation. Ziel war es, die Maßstäblichkeit der L3H2-Transporterarchitektur im Verhältnis zu Bebauung, Gehweg und Personen zu überprüfen. Die 3/4-Perspektive ermöglicht eine gleichzeitige Wahrnehmung von Front- und Seitenfläche und verdeutlicht die ruhige, horizontal gegliederte Gesamtform.

Die Tageslichtdarstellung betont die reduzierte Formensprache und die Integration in das Umfeld. Die zurückhaltende Farbgebung unterstützt die ortsnahe Wirkung und vermeidet eine überinszenierte Erscheinung.



Abb. 20: Finale 3/4-Ansicht des mobilen Nahversorgungsfahrzeugs in einem urbanen Raum



### ***Nutzungsszenario: Versorgung und Begegnung***

Ein zentrales Element der Visualisierung ist die Darstellung der Nutzungssituation. Hier wird die klare funktionale Zonierung des Fahrzeugs sichtbar: Die seitliche Schiebetür öffnet den Bedienbereich mit den Automatenmodulen, während im Frontbereich die Café-Funktion aktiviert ist.

Die Visualisierung verdeutlicht, dass Versorgung und Aufenthalt räumlich getrennt organisiert sind. Dadurch wird eine parallele Nutzung ermöglicht: Während eine Person Waren entnimmt, kann im Frontbereich soziale Interaktion stattfinden. Diese Entkopplung reduziert Nutzungskonflikte und unterstützt die angestrebte Effizienz.



Abb. 21: Nutzungsszenario mit seitlicher Warenentnahme und Café-Funktion im Frontbereich.



**Detaildarstellung: Schubladenmodul**

Zur Verdeutlichung der funktionalen Prinzipien wurde das Schubladensystem in einer Detailvisualisierung dargestellt. Hier wird die horizontale Gliederung der Seitenfläche ebenso sichtbar wie die kontrollierte Warenübergabe.

Die Detailansicht zeigt, dass die Schubladen integraler Bestandteil der Seitenarchitektur sind und nicht als addierte technische Elemente erscheinen. Die klare geometrische Einbindung unterstützt die Lesbarkeit und intuitive Nutzung.



Abb. 22: Eine ausgefahrene Ausgabeschublade mit ungefüllten Einkaufstasche, Papiertüte



Abb. 23: Ausgefahrene Ausgabeschublade mit ungefüllten Einkaufstaschen und Wasserkasten



Abb. 24: Ausgefahrene Ausgabeschublade mit befüllten Einkaufstaschen und Wasserkasten; digitale Anzeige signalisiert Entnahmebereitschaft



### **Detaildarstellung: Frontöffnung und Café-Funktion**

Neben der Warenversorgung wurde auch die Frontpartie mit integrierter Café-Funktion visualisiert. Die Öffnung erzeugt einen halböffentlichen Raum im Straßenraum, ohne dass der Innenraum betreten werden muss.

Diese Darstellung unterstreicht die Rolle des Exterieurs als soziale Schnittstelle. Die Öffnung wirkt einladend, bleibt jedoch konstruktiv klar und funktional definiert.

1.



2.



3.



4.

Seat opening mechanism





Abb. 26: Visualisierung unter veränderten Witterungsbedingungen, Sonnenschein

**Atmosphäre und  
Witterungseinfluss (optional  
erweiterbar)**

Eine zusätzliche Visualisierung unter veränderten Witterungsbedingungen kann die Alltagstauglichkeit des Konzepts verdeutlichen. Eine Regensituation oder eine Szene mit aktivierter Beleuchtung würde zeigen, wie Wetterschutz, Überdachung und Lichtführung die Nutzbarkeit auch außerhalb idealer Bedingungen gewährleisten.

Eine solche Darstellung kann die Robustheit und Alltagstauglichkeit des Konzepts zusätzlich unterstreichen, ist jedoch nicht zwingend erforderlich, sofern die Tagesdarstellung die räumliche Wirkung ausreichend vermittelt.



Abb. 27: Visualisierung unter veränderten Witterungsbedingungen, Regen



***Realismus und Darstellungsgrad***

Die Visualisierungen bewegen sich zwischen realitätsnaher Darstellung und reduzierter, konzeptioneller Klarheit. Während die Hauptansichten eine realistische Einbettung im Kontext zeigen, bleiben Detaildarstellungen bewusst grafisch klar, um funktionale Prinzipien nachvollziehbar zu machen. Diese Mischung ermöglicht sowohl atmosphärische Wirkung als auch analytische Lesbarkeit.

***Zusammenfassung***

Die Visualisierung bestätigt die gestalterischen Zielsetzungen des Exterieur-Konzepts. Die horizontale Gliederung, die klare Zonierung und die ruhige Gesamtform werden im Kontext überprüfbar. Gleichzeitig wird die soziale Dimension des Fahrzeugs als Treffpunkt und Versorgungspunkt im Dorf Raum sichtbar. Die Darstellungen fungieren somit nicht als reine Präsentationsmittel, sondern als integraler Bestandteil der gestalterischen Reflexion.

---



# 4.2.4 Visuelle Identität und Designelemente

Die visuelle Identität des mobilen Nahversorgungsfahrzeugs basiert auf einer klaren, geometrischen und reduzierten Formsprache. Ziel war es, ein Erscheinungsbild zu entwickeln, das modern und technisch präzise wirkt, zugleich jedoch im ländlichen Kontext nicht überinszeniert erscheint. Die Gestaltung folgt dem Prinzip der formalen Zurückhaltung bei gleichzeitiger Detailprägnanz.

## **Formsprache**

Die Gesamtform des Fahrzeugs ist minimalistisch und klar strukturiert. Sie orientiert sich an einer kompakten Transporter Architektur, wird jedoch durch präzise gesetzte Linien und Flächenübergänge differenziert.

Charakteristisch sind die schräg zulaufenden Linien im Bereich der Frontscheibe und Seitenfenster. Diese erzeugen eine geometrische Dynamik, ohne die ruhige Grundform zu durchbrechen. Die Flächen verlaufen nicht organisch, sondern klar definiert und kantig. Dadurch entsteht ein technischer, kontrollierter Eindruck.

Die Front wirkt technisch und neutral. Sie verzichtet bewusst auf expressive oder emotionale Formelemente. Stattdessen wird durch reduzierte Linienführung und klare Leuchtgrafik eine sachliche Präsenz erzeugt. Diese Zurückhaltung unterstützt die Akzeptanz im öffentlichen

Raum, da das Fahrzeug nicht als „Eventobjekt“, sondern als funktionale Infrastruktur wahrgenommen wird.



Abb. 28: Seitenansicht mit klarer geometrischer Flächengliederung und schräg zulaufender Fensterform





Abb. 29: Technisch-neutral gestaltete Frontpartie mit reduzierter Lichtsignatur und Sitz Mechanismus Idee



**Seitenintegration funktionaler Elemente**

Die seitliche Funktionszone ist klar vertikal strukturiert und folgt der geometrischen Gesamtlogik des Fahrzeugs. Neben den Automatenmodulen ist auch der ausleihbare Hubwagen in diese Struktur integriert. Er ist links innerhalb der geöffneten Schiebetürzone hochkant in einem präzisen gefassten Rahmen eingebunden.

Die aufrechte Position ermöglicht eine platzsparende Unterbringung und verhindert visuelle Unruhe innerhalb der Bedienfläche. Gleichzeitig bleibt das Element eindeutig lesbar und funktional zugänglich. Der Hubwagen wirkt dadurch nicht wie ein loses Zusatzobjekt, sondern als bewusst integrierter Bestandteil der Versorgungsarchitektur.

Die Integration unterstützt die klare Ordnung der Seitenfläche und verstärkt den infrastrukturellen Charakter des Fahrzeugs. Funktionale Ergänzungen folgen somit der gleichen geometrischen Disziplin wie die übrigen Gestaltungselemente.



Abb. 30: Integration Hubwagen hinter der Schiebetür

### **Rad- und Felgengestaltung**

Die Gestaltung der Felgen stellt ein wesentliches Element der visuellen Gesamtwirkung des Fahrzeugs dar. Als verbindendes Detail zwischen technischer Funktion und formaler Identität prägen sie maßgeblich den Charakter des Exterieurs.

Die gewählte Felgenarchitektur orientiert sich in ihrer geometrischen Grundstruktur am Design des ID. EVERY1, wurde jedoch in Proportion, Flächenruhe und grafischer Reduktion angepasst. Charakteristisch ist die klare, nahezu geschlossene Form mit präzisen gesetzten geometrischen Segmenten. Diese Gestaltung unterstützt die minimalistische und technisch geprägte Gesamtästhetik des Fahrzeugs.

Die geschlossene Anmutung wirkt kontrolliert und reduziert visuelle Unruhe, was insbesondere im ländlichen Kontext von Bedeutung ist. Übermäßig filigrane oder sportlich inszenierte Felgen würden eine Dynamik erzeugen, die dem ruhigen, infrastrukturellen Charakter des Konzepts widerspricht. Stattdessen vermittelt die gewählte Lösung Stabilität, technische Effizienz und Modernität.

Gleichzeitig erzeugt die Anlehnung an zeitgemäße Elektrofahrzeug-

Designs eine subtile Referenz an nachhaltige Mobilitätskonzepte. Die Felge fungiert damit nicht nur als funktionales Bauteil, sondern als semantischer Träger der Zukunftsorientierung des gesamten Projekts.



Abb. 31: Detaildarstellung der Felgenarchitektur



Abb. 32: Anwendung der Felge auf das Fahrzeugkonzept



**Farbkonzept**

Die visuelle Identität wird maßgeblich durch das Farbkonzept bestimmt. Hauptfarbe des Exterieurs ist ein dunkles Blau (Abyssal Anchorfish Blue). Diese Farbe vermittelt Seriosität, Stabilität und Professionalität. Gleichzeitig wirkt sie modern und technisch präzise

Das Dunkelblau wird durch warme Akzenttöne ergänzt, insbesondere durch ein Orange („Burning Flame“), das gezielt für funktionale Hervorhebungen eingesetzt wird. Der Kontrast zwischen kühler Hauptfarbe und warmem Akzent erzeugt eine Balance zwischen technischer Klarheit und sozialer Zugänglichkeit.

Helle Beige- und Sandtöne unterstützen die visuelle Verbindung zum ländlichen Umfeld und vermeiden eine zu dominante Wirkung. Die Farbstrategie folgt damit dem Grundprinzip: 70 % funktionale Ruhe, 30 % emotionale Wärme.



Abb. 33: Definierte Farbpalette des Fahrzeugkonzepts und Layout Komposition

**Materialität**

Das Exterieur ist als lackierte, geschlossene Oberfläche konzipiert. Die Materialität bleibt bewusst zurückhaltend, um die geometrische Klarheit der Flächen zu betonen. Es werden keine stark strukturierten oder dekorativen Oberflächen eingesetzt.

Glasflächen im Bereich der Front- und Seitenscheibe sind präzise in die Karosseriestruktur integriert und folgen der schräg zulaufenden Linienführung. Dadurch entstehen klar definierte Übergänge zwischen opaken und transparenten Flächen.

Im Innenraum hingegen wird bewusst eine wärmere Materialität eingesetzt. Helle Holzelemente und textile Oberflächen im Sitzbereich erzeugen einen Kontrast zur technisch geprägten Außenhülle. Diese Differenzierung unterstützt das Konzept einer funktional klaren Außenstruktur und eines einladenden Innenraums.

**Geometrische Identität**

Ein wesentliches Identitätsmerkmal des Fahrzeugs ist die wiederkehrende geometrische Dreiecks- bzw. Schrägelement-Struktur. Diese zeigt sich:



Abb. 34: Definierte Materialität und Geometrische Identität, Seitenansicht

- in der Frontscheibenform
- in der Seitenfenstergeometrie
- in der Linienführung der Front
- in der Flächenbrechung an der Seite

Diese formale Kohärenz erzeugt eine visuelle Wiedererkennbarkeit, ohne auf plakative Gestaltungsmittel zurückzugreifen. Die Identität entsteht nicht durch Ornament oder Branding, sondern durch konsequente geometrische Logik.

**Zusammenfassung**

Die visuelle Identität des Fahrzeugs basiert auf einer klaren geometrischen Ordnung, einer reduzierten Linienführung und einer ausgewogenen Farbstrategie. Die Gestaltung wirkt technisch, präzise und professionell, ohne distanziert oder unzugänglich zu erscheinen.

Durch die Kombination aus dunkler Grundfarbe, warmen Akzenten und präziser Flächenführung entsteht ein Erscheinungsbild, das Modernität und Verlässlichkeit vermittelt. Das Exterieur tritt nicht als inszeniertes Designobjekt auf, sondern als zeitgemäße Infrastruktur im öffentlichen Raum.



# 4.3

## Anwendungsszenario

Das folgende Szenario beschreibt einen exemplarischen Tagesablauf des mobilen Nahversorgungsfahrzeugs. Ziel ist es, die funktionalen, sozialen und organisatorischen Aspekte des Konzepts in einem realitätsnahen Kontext zu veranschaulichen.

### ***Beladung und Vorbereitung***

Der Arbeitstag beginnt in einem städtischen Logistikstandort. Hier wird das Fahrzeug mit frischen Lebensmitteln und Grundnahrungsmitteln bestückt. Die Beladung erfolgt strukturiert über das integrierte Regalsystem im Heckbereich. Ein unterstützender Roboterarm übernimmt dabei das Einlagern der Waren in die vorgesehenen Module, wodurch der Prozess effizient und ergonomisch gestaltet wird.

Die klare Organisation der Lagerstruktur ermöglicht eine schnelle Bestückung und minimiert Fehler bei der Zuordnung der Produkte. Das Fahrzeug fungiert in dieser Phase als mobile Schnittstelle zwischen zentraler Versorgung und ländlichem Raum.

### ***Anfahrt in den ländlichen Raum***

Nach Abschluss der Beladung fährt das Fahrzeug entlang einer definierten Route in das zu versorgende Dorf. Die gewählte Transporterproportion unterstützt eine unauffällige Integration in den Straßenverkehr. Die ruhige, reduzierte Gestaltung vermeidet eine eventhafte Wirkung und positioniert das Fahrzeug als infrastrukturelles

Element.

Die Fahrt verdeutlicht den hybriden Charakter des Konzepts: Es verbindet urbane Logistik mit dezentraler Nahversorgung.

### ***Ankunft und Nutzung im Dorf***

Im Dorf angekommen, wird das Fahrzeug an einem zentralen Ort positioniert – beispielsweise am Dorfplatz oder in unmittelbarer Nähe bestehender sozialer Treffpunkte. Durch das Öffnen der Frontscheibe entsteht eine einladende Interaktionszone. Die integrierte Sitzbank ermöglicht kurze Aufenthalte und informelle Begegnungen.

Diese seitlich integrierten Ausgabemodule erlauben eine intuitive Entnahme der vorbestellten Waren. Die horizontale Gliederung der Schubladen schafft eine klare Orientierung und reduziert Bedienhemmnisse. Die vertraute Anmutung erinnert an bekannte Automaten- oder Paketstationssysteme und erhöht die Alltagskompatibilität.

Das Fahrzeug übernimmt dabei nicht nur eine versorgende Funktion, sondern wirkt als sozialer Impulsgeber. Kurze Gespräche, spontane Begegnungen und ein temporärer Aufenthaltsort entstehen – ohne dass eine feste bauliche Infrastruktur notwendig ist.

### ***Ergänzende Nutzung: Ausleihe des Hubwagens***

Bei größeren Bestellungen, etwa Getränkekisten oder umfangreicheren Wocheneinkäufen, kann ein integrierter Hubwagen gegen eine

geringe Pauschale ausgeliehen werden. Dieser ist platzsparend in der Seitenstruktur des Fahrzeugs untergebracht und lässt sich einfach entnehmen.

Die Möglichkeit der Ausleihe unterstützt insbesondere ältere Personen oder Haushalte ohne eigenes Transportmittel und erweitert die Funktionalität des Fahrzeugs über die reine Warenübergabe hinaus.

### ***Rückfahrt und Tagesabschluss***

Nach Abschluss der Route verlässt das Fahrzeug das Dorf und kehrt in die Stadt zurück. Dort wird es gereinigt, gewartet und für den nächsten Einsatztag vorbereitet.

Im Tagesverlauf wird deutlich, dass das Fahrzeug nicht als isoliertes Produkt gedacht ist, sondern als Teil eines Versorgungsnetzwerks. Es verbindet Logistik, soziale Interaktion und infrastrukturelle Präsenz in einem flexiblen System.





Beladung der Waren mit kleinen Robotern  
beim Lager

Fertig beladen fährt es Richtung Dorf



Angekommen entfacht es seinen Nutzen



Nach einem langen Tag, der vollendeten Route  
von Dorf zu Dorf,  
geht es nach Hause in die Stadt



Fahrzeug parkt in der Garage,  
morgen kann es weiter gehen...





# 4.4

## Finales Konzept und Bewertung

### ***Finales Exterieurkonzept***

Das finale Konzept des mobilen Nahversorgungsfahrzeugs basiert auf einer klar strukturierten, horizontal gegliederten Seitenarchitektur. Die zuvor untersuchten offenen, stark segmentierten oder inszenierten Varianten wurden zugunsten einer ruhigen, geometrisch präzisen Lösung verworfen.

Die Integration der Ausgabemodule erfolgt linear über die Beifahrerseite. Dadurch entsteht eine klar definierte Bedienzone, die eine intuitive Nutzerführung entlang des Fahrzeugs ermöglicht. Die horizontale Gliederung der Schubladen greift die Grundproportion eines klassischen Transporters auf und verstärkt diese, anstatt sie visuell zu durchbrechen.

Die Frontgestaltung bleibt bewusst reduziert und technisch neutral. Durch das Öffnen der Frontscheibe entsteht eine temporäre soziale Schnittstelle, ohne dass das Fahrzeug im geschlossenen Zustand an Zurückhaltung verliert.

Die Formensprache folgt einem konsistenten geometrischen Prinzip. Schrägelemente in Front und Seitenfenster erzeugen Dynamik, ohne die ruhige Gesamtwirkung zu stören. Das Exterieur tritt somit nicht als Eventobjekt, sondern als infrastrukturelles Element im öffentlichen Raum auf.



Abb. 36: Lineare Integration der Ausgabemodule entlang der Beifahrerseite.



Abb. 28: Seitenansicht mit klarer geometrischer Flächengliederung und schräg zulaufender Fensterform



Abb. 37: Geöffnete Front als temporäre Interaktionszone

**Funktionale Integration**

Das Fahrzeug vereint drei funktionale Ebenen:

1. Logistische Versorgung (Beladung, Transport, Ausgabe)
2. Soziale Interaktion (Frontöffnung, Aufenthaltszone)
3. Unterstützung im Alltag (Hubwagen-Ausleihe)

Die klare räumliche Trennung zwischen Fahrerzone, Ausgabemodulen und Hecklager gewährleistet eine funktionale Ordnung. Gleichzeitig erlaubt die modulare Struktur eine flexible Anpassung an unterschiedliche Bedarfe.

Besonders die Integration des Hubwagens erweitert die Nutzbarkeit des Konzepts. Die Möglichkeit, schwere Einkäufe direkt vor Ort transportfähig zu machen, steigert die Alltagstauglichkeit und adressiert gezielt die Bedürfnisse älterer oder mobilitätseingeschränkter Personen.

Ergänzend verfügt das Fahrzeug über eine integrierte Photovoltaikanlage auf dem Dach. Die Dachfläche ist mit flach eingebetteten Solarmodulen ausgestattet, die zur Unterstützung der elektrischen Systeme beitragen. Insbesondere die Energieversorgung der Ausgabemodule, der Displays sowie der Innenraumbeleuchtung kann teilweise über die gewonnene Solarenergie abgedeckt werden.

Die Integration der Photovoltaik erfolgt flächenbündig und orientiert sich an der geometrischen Gesamtgestaltung des Exterieurs. Dadurch entsteht keine zusätzliche visuelle Unruhe. Vielmehr wird die Dachfläche

funktional aktiviert, ohne die ruhige Formsprache zu beeinträchtigen. Die Solaranlage unterstreicht den nachhaltigen Anspruch des Konzepts und reduziert die Abhängigkeit von externer Ladeinfrastruktur während der Standzeiten im Dorf.

Besonders die Integration des Hubwagens erweitert die Nutzbarkeit des Konzepts. Die Möglichkeit, schwere Einkäufe direkt vor Ort transportfähig zu machen, steigert die Alltagstauglichkeit und adressiert gezielt die Bedürfnisse älterer oder mobilitätseingeschränkter Personen.

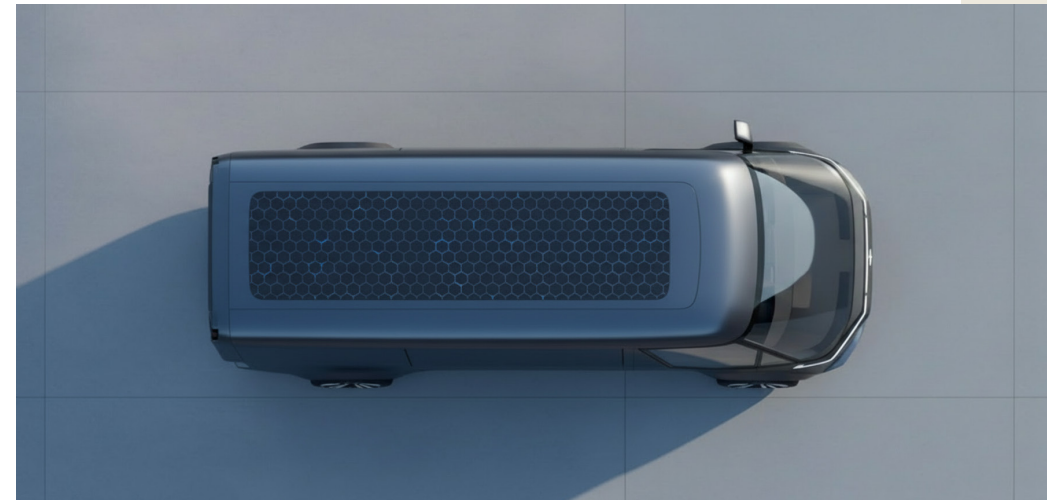


Abb. 38: Flächenbündige integrierte Solaranlage auf der Dachstruktur, Perspektive oben



Abb. 39: Flächenbündige integrierte Solaranlage auf der Dachstruktur, Perspektive schräg oben



### **Bewertung im Hinblick auf die Forschungsfrage**

Die eingangs formulierte Forschungsfrage lautete:

**„Wie kann durch Exterieur-Design die Akzeptanz und Attraktivität eines mobilen Lieferfahrzeugs für Bewohner in ländlichen Räumen gesteigert werden?“**

Die gestalterische Strategie des finalen Konzepts zeigt, dass Akzeptanz nicht durch spektakuläre Forminszenierung entsteht, sondern durch:

- formale Zurückhaltung
- klare Funktionslesbarkeit
- vertraute Proportionen
- ruhige Flächengliederung
- intuitive Bedienstrukturen

Die Attraktivität ergibt sich aus der Balance zwischen Modernität und Gewohnheit. Das Fahrzeug wirkt technisch präzise und zeitgemäß, ohne sich visuell vom ländlichen Kontext zu lösen.

Die horizontale Seitenstruktur, die reduzierte Farbstrategie sowie die modulare Organisation der Ausgabeelemente unterstützen eine niedrigschwellige Nutzung. Gleichzeitig schafft die temporäre Öffnung der Front eine soziale Qualität, die über reine Warenversorgung hinausgeht.

Damit beantwortet das finale Konzept die Forschungsfrage nicht nur formal, sondern funktional und sozial integriert.



Abb. 40: Anwendungssituation im dörflichen Kontext



# 05



# 5.1

## Chancen und Grenzen des Konzepts

Das entwickelte mobile Nahversorgungskonzept versteht sich als gestalterische Antwort auf strukturelle Versorgungsdefizite im ländlichen Raum. Im Folgenden werden die Potenziale sowie die systemimmanenten Grenzen des Entwurfs reflektiert.

### **Chancen des Konzepts**

#### **1. Stärkung der wohnortnahen Versorgung**

Eine zentrale Chance liegt in der Verbesserung der Erreichbarkeit von Gütern des täglichen Bedarfs. Durch flexible Routenführung und regelmäßige Standzeiten kann das Fahrzeug Versorgungslücken in kleineren Ortschaften schließen, ohne dass eine stationäre Infrastruktur notwendig ist. Insbesondere für Haushalte ohne eigenen Pkw sowie für zeitlich stark eingebundene Familien entsteht dadurch eine niedrigschwellige Ergänzung zum klassischen Einzelhandel.

#### **2. Verbindung von Effizienz und sozialer Qualität**

Im Gegensatz zu klassischen Marktwagen oder bedienten Verkaufsständen ermöglicht das automatisierte Ausgabesystem eine parallele Nutzung. Mehrere Personen können gleichzeitig Waren entnehmen, während im Frontbereich eine soziale Treffpunktfunktion entsteht. Diese räumliche Trennung reduziert Wartezeiten und vermeidet stressbedingte Verdichtung.

Das Konzept verbindet somit funktionale Effizienz mit sozialer

Aufenthaltsqualität, ohne dass sich beide Nutzungen gegenseitig behindern.

#### **3. Hohe Alltagskompatibilität**

Die Entscheidung für ein schubladenbasiertes Automatenprinzip stellt eine bewusste Anlehnung an bekannte Systeme dar, etwa Paketstationen oder Notfallapotheken. Diese Wiedererkennbarkeit reduziert Hemmschwellen und erhöht die intuitive Nutzbarkeit.

Im Gegensatz zu experimentellen oder stark inszenierten mobilen Konzepten setzt das Fahrzeug auf Vertrautheit und strukturelle Klarheit. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit langfristiger Akzeptanz im dörflichen Kontext.

Die Ergänzung eines ausleihbaren Hubwagens verstärkt diesen alltagsorientierten Ansatz zusätzlich. Schwere Einkäufe wie Getränkekästen können eigenständig transportiert werden, ohne dass ein eigenes Fahrzeug erforderlich ist. Damit erweitert das Konzept die reine Warenverfügbarkeit um eine praktische Mobilitätsunterstützung und erhöht insbesondere für ältere Personen oder Haushalte ohne Pkw die tatsächliche Nutzbarkeit im Alltag. Gleichzeitig müssen organisatorische Aspekte wie Wartung, Rückgabe und Sicherung des Geräts bei der Umsetzung berücksichtigt werden.

#### **4. Wirtschaftliche Skalierbarkeit**

Automatisierte Prozesse reduzieren Personalaufwand und ermöglichen eine standardisierte Organisation. Dies eröffnet Potenzial für eine schrittweise Skalierung – etwa durch mehrere Fahrzeuge oder erweiterte Tourennetze.

Die modulare Seitenintegration erleichtert zudem Wartung und technische Anpassungen.

### **Grenzen des Konzepts**

#### **1. Abhängigkeit von digitaler Infrastruktur**

Das Konzept setzt auf digitale Vorbestellung, bargeldlose Zahlung und automatisierte Warensteuerung. In Regionen mit unzureichender Netzabdeckung kann dies zu Einschränkungen führen. Ohne stabile Datenverbindungen sind Teile der Funktionalität nur eingeschränkt nutzbar.

Hier zeigt sich eine strukturelle Grenze, die nicht durch Gestaltung allein gelöst werden kann.

#### **2. Begrenztes Sortiment und Lagerkapazität**

Im Vergleich zu stationären Supermärkten ist das Warenangebot zwangsläufig reduziert. Trotz effizienter Innenorganisation bleibt die Lagerfläche begrenzt. Das Konzept kann daher keine vollständige Substitution, sondern nur eine Ergänzung bestehender Versorgungsstrukturen darstellen.

#### **3. Soziale Dynamik nicht vollständig planbar**

Ob das Fahrzeug tatsächlich als Treffpunkt angenommen wird, hängt stark von lokalen Gewohnheiten und sozialen Strukturen ab. Gestaltung kann Aufenthaltsqualität ermöglichen, aber nicht garantieren. Die soziale Integration bleibt daher kontextabhängig.

#### **4. Wirtschaftliche Tragfähigkeit im Realbetrieb**

Die langfristige Wirtschaftlichkeit ist abhängig von Auslastung, Tourenplanung und Wartungskosten. Eine geringe Nutzerfrequenz könnte die Tragfähigkeit beeinträchtigen. Hier wären weiterführende betriebswirtschaftliche Simulationen erforderlich.

### **Zusammenfassende Bewertung**

Das entwickelte Konzept bietet eine realistische, funktional strukturierte und gestalterisch reflektierte Möglichkeit zur Ergänzung ländlicher Versorgungsstrukturen. Seine Stärke liegt weniger in spektakulärer Innovation als in der Weiterentwicklung vertrauter Systeme innerhalb eines mobilen Rahmens.

Die Grenzen liegen primär in infrastrukturellen, wirtschaftlichen und sozialen Faktoren, die über das reine Design hinausgehen. Dennoch zeigt das Projekt, dass Exterieur-Design einen wesentlichen Beitrag zur Akzeptanz, Verständlichkeit und Attraktivität mobiler Versorgungslösungen leisten kann.

# 5.2

## Vergleich mit den bestehenden Konzepten

Im Folgenden wird das entwickelte Exterieur-Konzept nicht erneut beschreibend analysiert, sondern im Verhältnis zu den in Kapitel 2.3 dargestellten Modellen verortet. Ziel ist es, die eigene Positionierung zwischen bestehenden Versorgungsansätzen kritisch einzuordnen.

### ***Positionierung zwischen Marktlogik und Automaten-system***

Während klassische Verkaufsfahrzeuge auf persönliche Bedienung und offene Warenauslage setzen, basiert das entwickelte Konzept auf einer strukturierten, modularen Ausgabe über Schubladen- und Automaten-systeme.

Im Gegensatz zur offenen Marktlogik entsteht hier keine zentrale Verdichtungssituation vor einer Theke. Die Interaktion ist entkoppelt vom Personal und kann parallel stattfinden. Dadurch verschiebt sich der Schwerpunkt von sozialer Verdichtung hin zu individueller, selbstbestimmter Nutzung.

Diese Entscheidung stellt keine Abwertung klassischer Systeme dar, sondern eine Anpassung an veränderte Alltagsanforderungen wie Zeitökonomie, Planbarkeit und reduzierte soziale Hemmschwellen.

### ***Exterieur als aktive Gestaltungsebene***

Die in Kapitel 2.3 untersuchten mobilen Dorfläden erfüllen primär eine funktionale Rolle. Das Exterieur bleibt häufig Träger von Information oder Markenkennzeichnung, jedoch nicht eigenständige räumliche Strategie.

Im vorliegenden Konzept wird das Exterieur dagegen als zentrale Vermittlungsebene verstanden. Die Seitenfläche wird nicht nur geöffnet, sondern strukturiert gegliedert. Funktionen werden sichtbar organisiert und lesbar gemacht.

Der Unterschied liegt somit weniger im Versorgungsprinzip als in der bewussten architektonischen Ausformulierung der Außenhülle.

### ***Hybridisierung statt Substitution***

Das Konzept versteht sich nicht als vollständiger Ersatz stationärer Versorgung oder bestehender mobiler Modelle. Vielmehr entsteht eine hybride Struktur:

- Versorgungssicherheit klassischer Verkaufswagen
- Selbstbedienungslogik automatisierter Systeme
- reduzierte Aufenthaltsqualität aus Gastronomiekonzepten
- modulare Klarheit moderner Lieferarchitekturen

Die Innovation liegt nicht im radikalen Bruch mit bestehenden Systemen, sondern in deren bewusster Kombination unter Exterieur orientierter Perspektive.

### ***Kritische Einordnung***

Im Vergleich zu bestehenden Konzepten zeigt sich, dass das entwickelte Fahrzeug stärker auf Struktur, Lesbarkeit und kontrollierte Nutzung setzt. Gleichzeitig besteht das Risiko, dass durch die technische Klarheit ein gewisser Grad an Emotionalität verloren gehen kann. Die Balance zwischen funktionaler Effizienz und sozialer Qualität bleibt daher ein sensibles Spannungsfeld, das im Realbetrieb weiter evaluiert werden müsste.



# 5.3

## Ausblick

Die vorliegende Arbeit versteht das entwickelte Exterieur-Konzept als gestalterische Grundlage für eine mögliche Weiterentwicklung mobiler Nahversorgungssysteme im ländlichen Raum. Dennoch bleibt das Projekt in seiner jetzigen Form ein konzeptioneller Entwurf, dessen praktische Umsetzung weitere Schritte erfordern würde.

### **Technische Weiterentwicklung**

Für eine Realisierung wären vertiefende technische Untersuchungen notwendig. Dazu zählen unter anderem:

- die detaillierte Ausarbeitung des automatisierten Ausgabesystems
- sicherheitstechnische Prüfungen der Schubladenmodule
- die Integration eines robusten digitalen Bestell- und Zahlungssystems
- Energie- und Ladeinfrastruktur, insbesondere bei elektrischer Fahrzeugbasis

Darüber hinaus wäre eine präzise Abstimmung zwischen Roboterarm, Lagerstruktur und Ausgabezone erforderlich, um effiziente Abläufe zu gewährleisten.

### **Wirtschaftliche und organisatorische Erprobung**

Ein zentrales Zukunftsfeld liegt in der betriebswirtschaftlichen Validierung des Konzepts. Fragen der Auslastung, Routenplanung,

Wartungskosten sowie Kooperationen mit regionalen Produzenten müssten realitätsnah simuliert oder pilotiert werden.

Ein mögliches Szenario wäre die Erprobung in einer ausgewählten Modellregion, um reale Nutzungsdaten zu generieren und Akzeptanzverhalten zu beobachten.

### **Weiterentwicklung der sozialen Dimension**

Die tatsächliche Annahme der Café- und Treffpunktfunktion ist kontextabhängig. In zukünftigen Projektschritten könnte untersucht werden:

- wie stark sich Aufenthaltsdauer und soziale Interaktion entwickeln
- ob zusätzliche Module (z. B. temporäre Sitzstrukturen) sinnvoll sind
- wie saisonale Anpassungen erfolgen, könnten

Auch partizipative Formate mit Dorfgemeinschaften könnten helfen, das Konzept weiter lokal zu verankern.

### **Skalierbarkeit und Systemgedanke**

Langfristig könnte das Fahrzeug nicht als Einzelobjekt, sondern als Teil eines vernetzten Systems gedacht werden. Mehrere Fahrzeuge mit unterschiedlichen Schwerpunkten (z. B. Frischewaren, Drogerie, Café) könnten koordiniert eingesetzt werden.

Ebenso denkbar wäre eine Integration in digitale Plattformen, die Bestellung, Standortinformation und Lieferoptionen bündeln.

### **Gestalterische Weiterentwicklung**

Auch gestalterisch bleiben Entwicklungsmöglichkeiten bestehen. Dazu zählen:

- detailliertere Materialstudien
- Varianten der Frontöffnung
- alternative Radkonzepte
- saisonale Farb- oder Lichtanpassungen

Das Exterieur-Konzept bietet eine strukturelle Grundlage, kann jedoch im Detail weiter präzisiert und getestet werden.

### **Langfristige Perspektive**

Im größeren Kontext stellt sich die Frage, wie mobile Versorgungssysteme zukünftig zur Sicherung gleichwertiger Lebensverhältnisse beitragen können. Das entwickelte Konzept zeigt, dass Exterieur-Design nicht nur ästhetische, sondern infrastrukturelle Bedeutung besitzt.

Die Verbindung aus funktionaler Klarheit, sozialer Lesbarkeit und moderner Technik eröffnet eine Perspektive für neue hybride Versorgungsmodelle im ländlichen Raum. Ob sich solche Systeme langfristig etablieren, hängt jedoch nicht allein von gestalterischer

Qualität ab, sondern ebenso von politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen.

06



# 6

## Fazit

Die vorliegende Bachelorarbeit beschäftigte sich mit der zentralen Fragestellung, wie durch Exterieur-Design die Akzeptanz und Attraktivität eines mobilen Lieferfahrzeugs für Bewohner ländlicher Räume gesteigert werden kann. Ausgangspunkt waren strukturelle Versorgungsdefizite, infrastrukturelle Herausforderungen sowie veränderte Alltagsanforderungen, die insbesondere durch demografischen Wandel, zunehmende Mobilitätsabhängigkeit und den Rückzug stationärer Angebote geprägt sind.

Die Analyse bestehender Versorgungskonzepte zeigte, dass mobile Lösungen zwar vorhanden sind, jedoch häufig stark funktional oder organisatorisch gedacht werden. Die gestalterische Rolle des Exterieurs als aktive Schnittstelle zwischen Infrastruktur und sozialem Raum bleibt dabei oftmals untergeordnet. Genau hier setzte der Entwurf an.

Im Zentrum der Entwicklung stand die Erkenntnis, dass Akzeptanz nicht allein durch technische Effizienz entsteht, sondern durch ein Zusammenspiel aus funktionaler Klarheit, sozialer Lesbarkeit und räumlicher Einbindung. Das Exterieur wurde daher nicht als rein ästhetische Hülle verstanden, sondern als gestaltete Kommunikationsfläche, die Orientierung, Vertrauen und Verlässlichkeit vermittelt.

Die Entscheidung für ein strukturiertes Automaten- und Schubladensystem ermöglichte eine kontrollierte, parallele Nutzung ohne Wartesituationen oder organisatorischen Druck. Gleichzeitig wurde durch die Integration einer Café-Funktion im Frontbereich eine soziale Ergänzung geschaffen, die über reine Versorgung hinausgeht. Die klare geometrische Formensprache, die ruhige Farbgestaltung sowie die modulare Seitenintegration unterstützen die infrastrukturelle Anmutung des Fahrzeugs und fördern eine langfristige Einbindung in den dörflichen Kontext.

Die Arbeit zeigt, dass Exterieur-Design im Bereich der mobilen Nahversorgung eine strategische Bedeutung einnehmen kann. Gestaltung beeinflusst nicht nur Wahrnehmung, sondern strukturiert Nutzung, Interaktion und soziale Dynamik. Insbesondere im ländlichen Raum, in dem Verlässlichkeit, Überschaubarkeit und Alltagskompatibilität zentrale Faktoren sind, kann eine reduzierte, klar lesbare Formensprache zur Akzeptanz beitragen.

Gleichzeitig bleibt das Konzept an infrastrukturelle, wirtschaftliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen gebunden. Gestaltung allein kann strukturelle Defizite nicht vollständig kompensieren. Sie kann jedoch dazu beitragen, bestehende Systeme verständlicher, zugänglicher und zukunftsfähiger zu gestalten.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das entwickelte Fahrzeug keine radikale Neudefinition mobiler Nahversorgung darstellt, sondern eine bewusst strukturierte Weiterentwicklung bestehender Modelle. Die Innovation liegt nicht im Bruch mit vertrauten Systemen, sondern in deren Integration in ein Exterieur orientiertes, sozial eingebettetes Gestaltungskonzept.

Damit leistet die Arbeit einen Beitrag zur Frage, wie Design im Spannungsfeld zwischen Mobilität, Infrastruktur und Gemeinschaft agieren kann. Sie verdeutlicht, dass die Gestaltung äußerer Fahrzeugstrukturen weit über ästhetische Aspekte hinausgeht und als wesentlicher Faktor für Akzeptanz, Identifikation und Nutzung im ländlichen Raum verstanden werden muss.

# 07



# 7.1

## Literaturverzeichnis

BBSR. „Mobilität in ländlichen Räumen – Eine vergleichende Analyse von Ansätzen in Europa“. Zugriffen 9. Dezember 2025. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/region-gestalten/projekte/2024/mobilitaet-in-laendlichen-raeumen/01-start.html>.

BMEL. „LandVersorgt – Neue Wege zur Nahversorgung in ländlichen Räumen“. 21. November 2024. <https://www.bmleh.de/DE/themen/laendliche-regionen/dorfentwicklung/nahversorgung/mud-land-versorgt.html>.

BMLEH, Reg. #landdigital: Vernetzte Lebenswelten schaffen Zukunft auf dem Land. 2019. 1:57. <https://www.youtube.com/watch?v=DO4CIAnexZQ>.

„BMWSB Gleichwertige Lebensverhältnisse - BMWSB“. Zugriffen 9. Dezember 2025. [https://www.bmwsb.bund.de/DE/raum-und-region/regionalentwicklung/gleichwertige-lebensverhaeltnisse/gleichwertige-lebensverhaeltnisse\\_node.html](https://www.bmwsb.bund.de/DE/raum-und-region/regionalentwicklung/gleichwertige-lebensverhaeltnisse/gleichwertige-lebensverhaeltnisse_node.html).

Core77. „Richard Kim’s Rectilinear Design for the Canoo Multi-Purpose Delivery Vehicle“. Zugriffen 9. Dezember 2025. <https://www.core77.com/posts/103728/Richard-Kims-Rectilinear-Design-for-the-Canoo-Multi-Purpose-Delivery-Vehicle>.

„Foodtrucks: modernes Essen auf Rädern | IST-Blog“. Zugriffen 26. November 2025. <https://www.ist-hochschule.de/blog/foodtrucks-modernes-essen-auf-raedern>.

„IzPB\_343\_Laendliche-Raeume\_barrierefrei\_2.pdf“. o. J. Zugriffen 25. Oktober 2025. [https://www.bpb.de/system/files/dokument\\_pdf/IzPB\\_343\\_Laendliche-Raeume\\_barrierefrei\\_2.pdf](https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/IzPB_343_Laendliche-Raeume_barrierefrei_2.pdf).

Küpper, Annett Steinführer und Patrick. „Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen | Ländliche Räume“. bpb.de, 10. Juli 2020. <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/izpb/laendliche-raeume-343/312697/daseinsvorsorge-in-laendlichen-raeumen/>.

Merlin, Cornelius, und Matthias Bickert. Analyse von weißen Flecken. o. J. Zugriffen 9. Dezember 2025. [https://geodaesie.info/images/zfv/145-jahrgang-2020/downloads/zfv\\_2020\\_2\\_Merlin\\_Bickert.pdf](https://geodaesie.info/images/zfv/145-jahrgang-2020/downloads/zfv_2020_2_Merlin_Bickert.pdf).

Peugeot Design Lab Creates Foodtruck Mobile Restaurant - Car Body Design. o. J. Zugriffen 8. Oktober 2025. <https://www.carbodydesign.com/2015/04/peugeot-design-lab-foodtruck-concept/>.

Radmer, Kirchenplatz. Versorgung gefährdet? Soziale und wirtschaftliche Infrastrukturentwicklung im ländlichen Raum. 2005.

Sicherung der Nahversorgung in ländlichen Räumen. Impulse für die Praxis. o. J.

steinwald-dorfladens Webseite! „Das Projekt“. Zugriffen 9. Dezember 2025. <https://www.steinwald-dorfladen.de/das-projekt/>.

„Thuenen: Nahversorgung in ländlichen Räumen“. Zugriffen 24. Oktober 2025. <https://www.thuenen.de/de/fachinstitute/laendliche-raeume/lebensverhaeltnisse-in-laendlichen-raeumen/projekte/nahversorgung-in-laendlichen-raeumen>.

„ThuenenWorkingPaper\_126.pdf“. o. J. Zugriffen 25. Oktober 2025. [https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper\\_126.pdf](https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper_126.pdf).

Thünen. „Dynamik der Nahversorgung in ländlichen Räumen“. 3. November 2025. <https://www.thuenen.de/de/fachinstitute/laendliche-raeume/lebensverhaeltnisse-in-laendlichen-raeumen/projekte/dynamik-der-nahversorgung-in-laendlichen-raeumen>.

Unser Land, Reg. Einkaufen im mobilen Dorfladen: Reportage über Tante-Emma-Laden auf Rädern | Doku | Unser Land | BR. 2021. 9:44. <https://www.youtube.com/watch?v=kLzdLPwkMGg>.

Sanjay Puri Architects- Dinseh Mehta. The Street / Sanjay Puri Architects, <https://www.archdaily.com/883770/the-street-sanjay-puri-architects> (11.12.2025)

Dr. Sophia Goßner. Verkaufsautomaten als Hofladen einsetzen: Tipps für Direktvermarkter, <https://www.wochenblatt-dlv.de/feld-stall/betriebsfuehrung/verkaufsautomaten-hofladen-einsetzen-tipps-fuer-direktvermarkter-575627> (15.12.2025)

Saul Kim Min Kyu, Saul Kim Min Kyu auf Instagram. [https://www.instagram.com/saul\\_kim\\_/p/CwVMp2ov5aK/](https://www.instagram.com/saul_kim_/p/CwVMp2ov5aK/) (15.12.2025)

automagazin.at. <https://www.automagazin.at/dacica-concept-car-geht-unter-die-hipster/> (15.12.2025)

Behance, Projekt:Parisio Cafe. <https://www.behance.net/gallery/194617617/Parisio-Cafe> (15.12.2025)

Art. Lebedev Studio – Artemy Lebedev. Go!poedim micromarkets, <https://www.artlebedev.com/venda/micromarkets/> (13.12.2025)

rylie delvecchio. <https://de.pinterest.com/pin/295337688088291195/>

nwm\_ ktox. <https://de.pinterest.com/pin/295337688088295319/>

Tony Zamora Design. <https://de.pinterest.com/pin/295337688088291254/>

GQ.de. Rolls-Royce SUV wird zur rollenden Cocktailbar. <https://www.gq-magazin.de/mobilitaet/artikel/rolls-royce-cullinan-wird-zu-rollender-cocktailbar>. Zugriff: 27.01.2026

Volkswagen AG 2023. Mobilität für alle: Volkswagen gibt mit ID. EVERY1 Ausblick auf elektrisches Einstiegsmodell.

<https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/mobilitaet-fuer-alle-volkswagen-gibt-mit-id-every1-ausblick-auf-elektrisches-einstiegsmodell-19039>. Zugriff: 19.02.2026

Elemente, die in dem Dokument enthalten sind von  
Canva  
“Gradient Shape Clip Graphic Element.”  
Canva Design Platform. Accessed February 24, 2026.  
<https://www.canva.com>



# 7.2

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Mobiler Tante-Emma-Laden beim Beladen  
Quelle: <https://kommunal.de/mobiler-dorfladen-online-shop>, zugegriffen: 11.11.2025

Abb. 2: Mobiler Tante-Emma-Laden auf dem Weg die ländliche Versorgung beizutragen  
Quelle: <https://kommunal.de/mobiler-dorfladen-online-shop>, zugegriffen: 11.11.2025

Abb. 3: Lokaler Tante-Emma-Ladenim ländlichen Raum  
Quelle: <https://kommunal.de/tante-emma-laden-im-dorf-erfolgsbeispiele-und-erfolgsfaktoren> ,zugegriffen: 1.12.2025

Abb. 4.: Peugeot Foodtruck mobile, 3/4 Front Rendering  
Quelle: „Peugeot Design Lab Creates Foodtruck Mobile Restaurant - Car Body Design, o. J., zugegriffen 8. Oktober 2025, <https://www.carbodydesign.com/2015/04/peugeot-design-lab-foodtruck-concept/>.

Abb. 5.: Peugeot Foodtruck mobile, Opening Rendering  
Quelle: „Peugeot Design Lab Creates Foodtruck Mobile Restaurant - Car Body Design, o. J., zugegriffen 8. Oktober 2025, <https://www.carbodydesign.com/2015/04/peugeot-design-lab-foodtruck-concept/>.

Abb. 6.: Seitenansicht Canoo Delivery Vehicle  
Quelle: „Richard Kim’s Rectilinear Design for the Canoo Multi-Purpo-

se Delivery Vehicle“, Core77, zugegriffen 9. Dezember 2025, <https://www.core77.com/posts/103728/Richard-Kims-Rectilinear-Design->

Abb. 7.: 3/4 Heck Ansicht, Beladung Canoo Delivery Vehicle  
Quelle: „Richard Kim’s Rectilinear Design for the Canoo Multi-Purpose Delivery Vehicle“, Core77, zugegriffen 9. Dezember 2025, <https://www.core77.com/posts/103728/Richard-Kims-Rectilinear-Design->

Abb. 8.: Nutzerumfrage  
Quelle: [https://docs.google.com/forms/d/1N0R6oAcaCQl5uWoK-BcxSyStlma\\_R5l0oqrt6UR\\_3CYl/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1N0R6oAcaCQl5uWoK-BcxSyStlma_R5l0oqrt6UR_3CYl/edit#responses)

Abb. 9.: Forschungsfrage, Gedanken  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 10.:Moodboard  
Quelle: Eigene Darstellung unter Verwendung von Sanjay Puri Architects- Dinseh Mehta, Dr. Sophia Goßner, Saul Kim Min Kyu, automagazin.at, Behance Projekt:Parisio Cafe und Art. Lebedev Studio – Artemy Lebedev

Abb. 11.: Älteres Ehepaar im Dorf  
Quelle: Eigene Darstellung unter Verwendung von rylie delvecchio

Abb. 12.: Enkel aus der Stadt  
Quelle: Eigene Darstellung unter Verwendung von nwm\_ ktox

Abb. 13.: Kind der Jugendgruppe aus dem Dorf  
Quelle: Eigene Darstellung unter Verwendung von Tony Zamora Design

Abb. 14.: Junge Familie neu in den ländlichen Raum gezogen  
Quelle: Eigene Darstellung unter Verwendung von KI

Abb. 15: Analyse bestehender Fahrzeugarchitekturen und Übertragung funktionaler Prinzipien.  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 16: Weiterentwicklung einer Skizze zu dem „Key Sketch“ Untersuchung verschiedener Integrationsvarianten  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 17: Frühe Konzeptvariante mit offener Warenpräsentation und marktähnlicher Seiten Struktur  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 18: Variantenstudie mit heckseitiger Ausgabezone, bis zum finalen Look

Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 19: Weitere Konzeptvariante mit offener Warenpräsentation, bis zum finalen Look  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 20: Finale 3/4-Ansicht des mobilen Nahversorgungsfahrzeugs in einem urbanen Raum  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 21: Nutzungsszenario mit seitlicher Warenentnahme und Café-Funktion im Frontbereich.  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 22: Eine ausgefahrene Ausgabeschubladen mit ungefüllter Einkaufstasche, Papiertüte  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 23: Ausgefahrene Ausgabeschubladen mit ungefüllten Einkaufstaschen und Wasserkasten  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 24: Ausgefahrene Ausgabeschubladen mit befüllten Einkaufstaschen und Wasserkasten; digitale Anzeige signalisiert Entnahme-

bereitschaft  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 25: Frontbereich mit integrierter Café-Funktion als sozialer Treffpunkt, Öffnungsmechanismus Sitzbank  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 26: Visualisierung unter veränderten Witterungsbedingungen, Sonnenschein  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 27: Visualisierung unter veränderten Witterungsbedingungen, Regen  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 28: Seitenansicht mit klarer geometrischer Flächengliederung und schräg zulaufender Fensterform  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 29: Technisch-neutral gestaltete Frontparte mit reduzierter Lichtsignatur und Sitz Mechanismus Idee  
Quelle: Eigene Darstellung unter Verwendung von GQ.de

Abb. 30: Integration Hubwagen hinter der Schiebetür  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 31: Detaildarstellung der Felgenarchitektur  
Quelle: Eigene Darstellung, Ähnlichkeit mit Volkswagen AG 2023

Abb. 32: Anwendung der Felge auf das Fahrzeugkonzept  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 33: Definierte Farbpalette des Fahrzeugkonzepts und Layout Komposition  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 34: Definierte Materialität und Geometrische Identität, Seitenansicht  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 35: Anwendungsszenario, Wie verläuft der Alltag?  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 36: Lineare Integration der Ausgabemodule entlang der Beifahrerseite.  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 37: Geöffnete Front als temporäre Interaktionszone  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 38: Flächenbündige integrierte Solaranlage auf der Dachstruktur, Perspektive oben  
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 39: Flächenbündige integrierte Solaranlage auf der Dachstruktur, Perspektive schräg oben  
Quelle: Eigene Darstellung



A large, bold, orange number '08' is centered on the right page. The '0' is a simple oval shape, and the '8' is composed of two rounded loops. The number is set against a white background.

# 8

## Selbstständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbstständig und ohne unzulässige fremde Hilfe angefertigt habe. Alle verwendeten Quellen und Hilfsmittel sind vollständig und korrekt angegeben. Wörtlich oder sinngemäß übernommene Inhalte sind als solche kenntlich gemacht.

Zur Unterstützung des gestalterischen und textlichen Entwicklungsprozesses wurden digitale Werkzeuge eingesetzt, darunter Software zur bildlichen Visualisierung und digitale Assistenzsysteme. Die inhaltliche Konzeption, Strukturierung, Bewertung sowie die eigentliche wissenschaftliche Argumentation der Arbeit erfolgten eigenständig.

Die Bachelorarbeit wurde in dieser oder einer gleichwertigen Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und ist in dieser Fassung vollständig von mir verfasst worden.

Hof, 24.02.2026

---



