

CargoSurfer

mFUND-Auftaktveranstaltung

20.10.2022 | 10:00 BIS 12:00 UHR

CargoSurfer

EINE THEMATISCHE EINFÜHRUNG

- Projektbeschreibung
 - Aufbau einer durch KI-gestützte Online-Plattform zur Vermittlung freier Transportkapazitäten im Öffentlichen Personennah- und Güterverkehr im ländlichen Raum
- Projektsteckbrief
 - Projektlaufzeit: November 2021 bis Oktober 2024
 - Projektpartner: 8 aus 2 Projektregionen
 - Gesamtprojekt-Budget: 2,7 Millionen Euro
 - Zuwendung BMDV: 1,8 Millionen Euro

Der »CargoSurfer«

ZUGRIFF AUF LADEFLÄCHEN-POTENZIALE



kombiBUS



kombi-OnDEMAND



kombiBAHN



Restkapazitäten von
Produzenten, Händlern



Restkapazitäten von
Logistikern /
Kurierdiensten

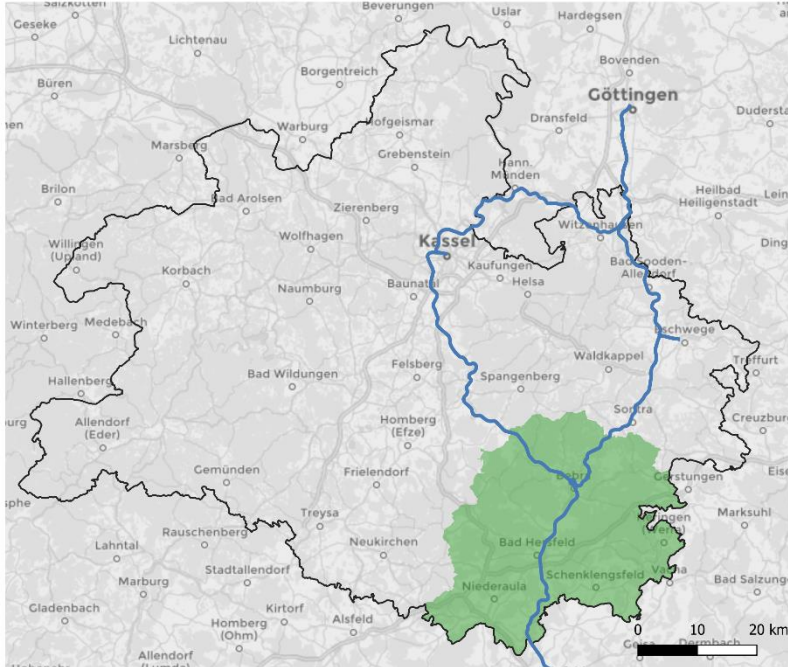


Restkapazitäten anderer
Dienstleister (z.B. Verlage,
Druckereien, Essen-auf-Rädern,
etc.)



Projektregionen

NORDHESSEN | LANDKREIS HERSFELD-ROTENBURG



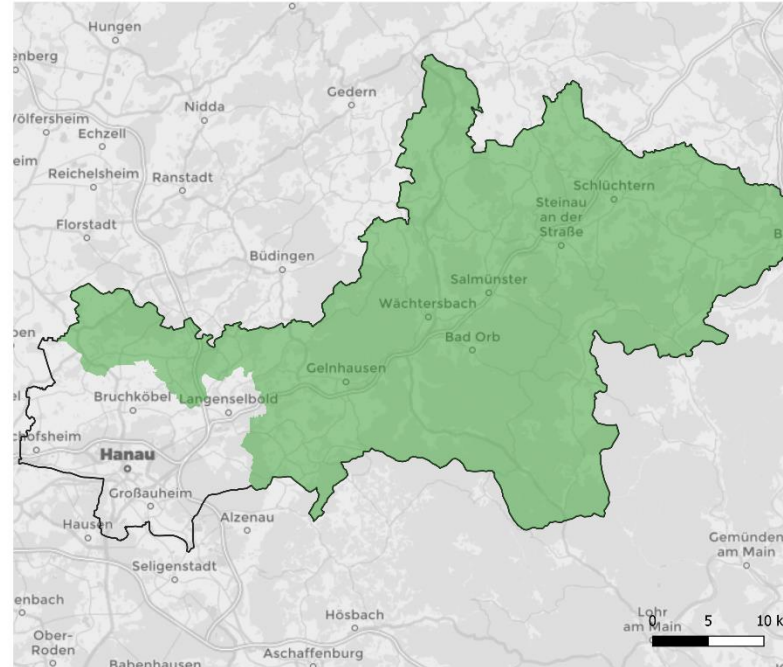
Legende

- Nordhessen
- Landkreis Hersfeld-Rotenburg (Waldhessen)
- cantus-Netz

© LaLoG LandLogistik GmbH (2022), Grundkarte: © www.thunderforest.com, Daten: © www.osm.org/copyright

Waldhessen	
Fläche:	1.097,75 km ²
Einwohnerzahl:	120.163 (31.12.2021)
Bevölkerungsdichte:	109 Einw./km ²
Quelle:	Wikipedia

SPESSARTREGIONAL | MAIN-KINZIG-KREIS



Legende

- Main-Kinzig-Kreis
- SPESSARTRegional e. V.

© LaLoG LandLogistik GmbH (2022), Grundkarte: © www.thunderforest.com, Daten: © www.osm.org/copyright

SPESSARTRegional	
Fläche:	1.162 km ²
Einwohnerzahl:	200.538 (31.12.2021)
Bevölkerungsdichte:	173 Einw./km ²
Quelle:	SPESSARTRegional e. V.



Grußworte

FRAU DR. NATASCHA KÖNIGS

BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR

RAINER SCHREIBER, BÜRGERMEISTER DER GEMEINDE JOSSGRUND,
VORSTANDSVORSITZENDER SPESSARTREGIONAL E. V.

Vorstellung der Agenda

TEIL I – AUFTAKTVERANSTALTUNG

Einstieg in die reale Welt der Logistik in den beiden Projektregionen »Nordhessen« (Fokus Landkreis Hersfeld-Rotenburg) und »SPESSARTregional« im Main-Kinzig-Kreis

10:15 –
10:35 Uhr

Praxiseinblicke:
Logistik im ländlichen Raum im Alltag meistern

10:35 –
10:45 Uhr

CargoSurfer – ein digitales Hilfsmittel zur Planung der eigenen Logistik

10:35 –
10:45 Uhr

Testnutzer für eine praxisnahe Umsetzung gesucht

10:55 –
11:00 Uhr

Ausblick

Vorstellung der Agenda

TEIL II – AUFTAKTVERANSTALTUNG

CargoSurfer – wissenschaftlich-technische Schwerpunkte des Projektes	
11:00 – 11:05 Uhr	Begrüßung der neuen Teilnehmenden
11:05 – 11:15 Uhr	Daten-Integration des ÖPNV in seiner Rolle als Logistik-Partner im ländlichen Raum
11:15 – 11:20 Uhr	Herausforderungen - Überführung des Praxisbedarfs in eine digitale Anwendung
11:20 – 11:30 Uhr	Hilft KI im Störungsmanagement?
11:30 – 11:40 Uhr	Transformation: On-Demand-Software für die Gütermithnahme befähigen

Vorstellung der Agenda

TEIL II – AUFTAKTVERANSTALTUNG CARGOSURFER

CargoSurfer – wissenschaftlich-technische Schwerpunkte des Projektes

11:40 –
11:55 Uhr

Fragerunde der Teilnehmenden > **Chat-Raum nutzen!**

11:55 –
12:00 Uhr

Ausblick

Logistik im ländlichen Raum

EINSTIEG IN DIE REALE WELT DER LOGISTIK IN DEN BEIDEN
PROJEKTREGIONEN

Lobo Trans Borgfeldt Transporte

MICHAEL FINKENBERG

LANDKREIS HERSFELD-ROTENBURG

Logistik im ländlichen Raum

LOBO TRANS BORGFELD – MICHAEL FINKENBERG

- Wie findet Logistik in Ihrem Betrieb statt?
 - 24/7 – Logistik schläft nie, eine MikroHub-Infrastruktur ist vorhanden
 - Versorger für den Medizin-/Pharmabereich, Autoersatzteile und Buchhandel
 - überwiegend feste Touren, davon ca. 10 – 15% sog. »adhoc-Anfragen«

- Was sind die größten Herausforderungen im Betrieb?
 - 110 Mitarbeiter, keine Nachfolgeregelung
 - schwierige Ersatzteilbeschaffung für den Fuhrpark
 - aktuell hohe Kraftstoff- und Energiekosten
 - Unternehmens-Wachstum ist schwierig (Fahrermangel,...), potenzielle Neukunden können nicht bedient werden

- Was versprechen Sie sich vom CargoSurfer als digitale Anwendung?
 - Das bestehende Netzwerk für die Bündelung von Fahrten nutzen, leere Ladeflächen im Rahmen von Direktfahrten besser auslasten
 - Durch die Kostenersparnis attraktive Transportpreise an den Kunden weitergeben, neue Zeitfenster erschließen, um Neukunden zu gewinnen
 - CO₂-Kompensation
 - Digitalisierung noch stärker nutzen, um den Betrieb produktiver und effizienter zu nutzen

Behinderten-Werk Main-Kinzig

DR. CHRISTOPH HEIM

MAIN-KINZIG-KREIS

Behinderten-Werk Main-Kinzig e.V.

DR. CHRISTOPH HEIM



Das Sozialunternehmen

DAS BEHINDERTEN-WERK MAIN-KINZIG

- Rund 800 Angestellte (Voll-/Teilzeit)
- Rund 1300 Werkstatt-Plätze
- 7 Tochterunternehmen
- Insgesamt 2500 Beschäftigte im Main-Kinzig-Kreis



Was machen wir?

UNSER ANGEBOTS- UND DIENSTLEISTUNGSSPEKTRUM



Wie findet Logistik in der BWMK-Gruppe statt?

- In all unseren Angebotsbereichen ist Logistik erforderlich: Ein Bewohner muss zum Arzt, die Schmutzwäsche wird beim Kunden abgeholt und in unsere Wäscherei transportiert, ein Catering oder die frischen Hühnereier werden ausgeliefert u.ä.
- Aufgrund unseres Aufgabenspektrums findet Logistik
 - spontan, kurzfristig, nach Bedarf oder auch geplant statt
 - es gibt regelmäßige Touren, Lieferungen und Dienstleistungen sowie einen täglichen Personentransport
 - „klassische“ Transportbereiche (Wäscherei , Personenbeförderung) verfügen über eine eigene Logistikabteilung.



Fahrzeuge in der BWMK-Gruppe

FUHRPARK DES BEHINDERTEN-WERK



12 Lastkraftwagen (LKW)

35 Transporter

28 Caddy

20 Busse (T5 / T6)

69 PKW

2 Kühlfahrzeuge

21 sonstige Fahrzeuge

= 187 Fahrzeuge

Was sind die größten Herausforderungen im Betrieb?

- Personal (z. B. „Qualifizierung“ für die Aufgabe, Ausfälle wegen Krankheit / Behinderung)
- Distanzen
- Aufgabenfülle
- Koordination, Absprachen / Abstimmung – teilweise fahren mehrere Fahrzeuge zum selben Standort
- Wissen über Fahrten und Bedarfe
- Bündelung von Fahrten / Transporten



Was versprechen wir uns vom CargoSurfer als digitale Anwendung?

- Zusätzliches Personal aufgrund der barrierefreien / barrierearmen Bedienbarkeit
- Neue Aufgabenfelder / Geschäftsfelder / Beschäftigungsmöglichkeiten für Menschen mit Beeinträchtigung (z. B. Aufbau MikroHubs)
- Hilfestellung bei der Optimierung der Logistikstrukturen, sprich eine Optimierung des Flottenmanagements und der Routenplanung
- Ermittlung von ineffizienten Fahrten, um die Logistik ökonomischer und ökologischer zu betreiben
- Unterstützung der eigenen Produktionsbetriebe und Einrichtungen
- Reduktion der Kosten durch Mitnahmen / zusätzliche Deckungsbeiträge durch Gütermitnahmen externer Versender
- Ladeflächenoptionen bei eigenen Engpässen

Kirchhof Oberellenbach

JONATHAN VON MACKENSEN

BIODYNAMISCHE LANDWIRTSCHAFT IN NORDHESSEN

Logistik im ländlichen Raum

KIRCHHOF OBERELLENBACH - JONATHAN VON MACKENSEN

- **Wie findet Logistik in Ihrem Betrieb statt?**
 - zwei Touren die Woche (Do. + Fr.) 300 – 500 km die Woche mit eingestelltem Fahrer für die Touren.
 - T5 Kühlfahrzeug mit einem Kistenmodell (Wechselmodell)

- **Was sind die größten Herausforderungen im Betrieb?**
 - Die derzeitige Biokrise und auch starker Gewinnrückgang durch Krieg in Europa
 - Ich kann nicht alle Kunden erreichen, Rentabilität der Lieferung fehlt
 - Werbung über Sondermärkte (Stadtfeite) und Instagram
 - Wie bekommt man die Kommunikation zwischen den Betrieben hin? Welche neuen Produkte gibt es in der Region. Sehr hoher Aufwand neben dem täglichen Job.

- **Was versprechen Sie sich vom CargoSurfer als digitale Anwendung?**
 - Neukundenakquise – Absatzmarktvergrößerung in bisher nicht rentabel belieferebaren Landkreisen
 - Lieferung an zentrale Orte (MikroHubs), wo sich die neuen Kunden die Ware abholen können.
 - Und andersherum: Bezug von neuen Waren aus den Regionen, die bis jetzt nicht erreicht werden konnten.
 - Mögliche Lösung, um die Produkte den Kunden direkt und ohne den Umweg über Großhändler anzubieten.

Druck- und Pressehaus Naumann

OLIVER NAUMANN

MAIN-KINZIG-KREIS

Logistik im ländlichen Raum

DRUCK- UND PRESSEHAUS NAUMANN – OLIVER NAUMANN

- Wie findet Logistik in Ihrem Betrieb statt?
 - Die Logistik erfolgt für die Tageszeitung nachts mit PKWs und für die Wochenzeitung über Kleintransporter mit Zuladung bis zu 1,3 Tonnen. Fahrzeuge fahren voll hin und leer zurück.
 - Unterschiedliche Subunternehmer übernehmen für uns im Städteviereck Frankfurt-Gießen-Aschaffenburg-Fulda die Auslieferung.

- Was sind die größten Herausforderungen im Betrieb?
 - Tages- und zeitgebundene Auslieferungen, Zeiten müssen einhalten werden > kurzes Auslieferungsfenster, Tageszeitung täglich von Mo bis Sa zwischen 2.00 und 4.00 Uhr, Wochenzeitung von Donnerstagnacht bis Samstag (knapp 36 Stunden)
 - Gewichte müssen einhalten > max. Fahrzeugzuladung
 - Wetterbegebenheiten und Verkehrslage
 - Sprachbarriere
 - korrekte Ablage beim Zusteller, trocken, usw.

- Was versprechen Sie sich vom CargoSurfer als digitale Anwendung?
 - Weitere Geschäftsfelder entdecken/ erschließen,
 - ökologischen Fußabdruck der Logistik verbessern
 - Steigerung der Auslastung der Fahrzeuge
 - Steigerung der Motivation für die Subunternehmer, durch Zusatzeinnahmen weiterhin für uns Leistungen zu erbringen,
 - Reduzierung der Logistikkosten durch Optimierungen
 - Digitales Hilfsinstrument: Einfache Erklärungen und leichte Handhabung, eine Anwendung, die selbsterklärend ist und jeder einfach bedienen kann, alle notwendigen Informationen auf einen Blick

CargoSurfer

EIN DIGITALES HILFSMITTEL ZUR PLANUNG
DER EIGENEN LOGISTIK

Funktionen der APP

ALLER GUTEN DINGE SIND DREI

BuchungsApp

Für Warenversender und
Warenempfänger

FahrerApp

Für Ladeflächenanbieter

MikroHubApp

Für MikroHub-Betreiber



Kostenloser Download!

Durchgängig barrierefrei!

Einfache Bedienung!

Funktionen der APP

FUNKTIONEN FÜR ALLE BENUTZERPROFILE

Funktionen für alle Benutzerprofile

- ✓ Anlegen und verwalten des Benutzerprofils
- ✓ Anlegen und verwalten der Abrechnungsdaten
- ✓ Ausgabe von Statistiken

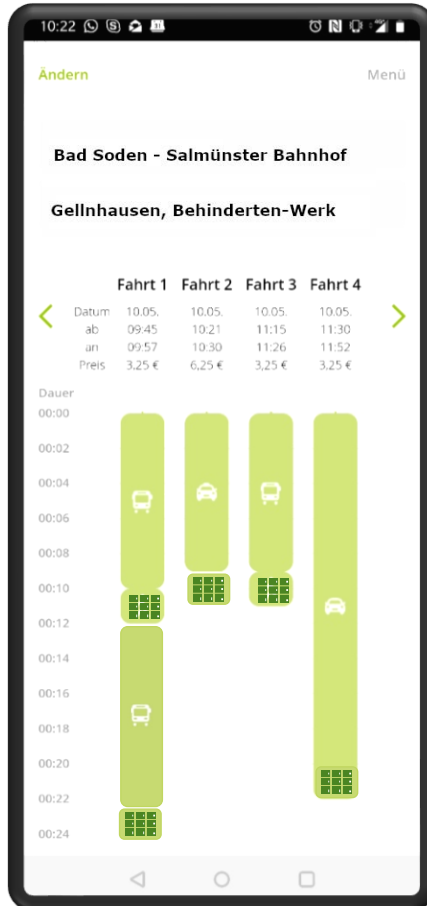


Die Mehrwerte

- ✓ Vernetzung und bessere Auslastung bestehender Fahrten
- ✓ Zusätzliche finanzielle Deckungsbeiträge für Transporteure und den ÖPNV
- ✓ Sie sparen Logistikkosten, durch den Wegfall eigener Fahrten
- ✓ Reduktion von Emissionen

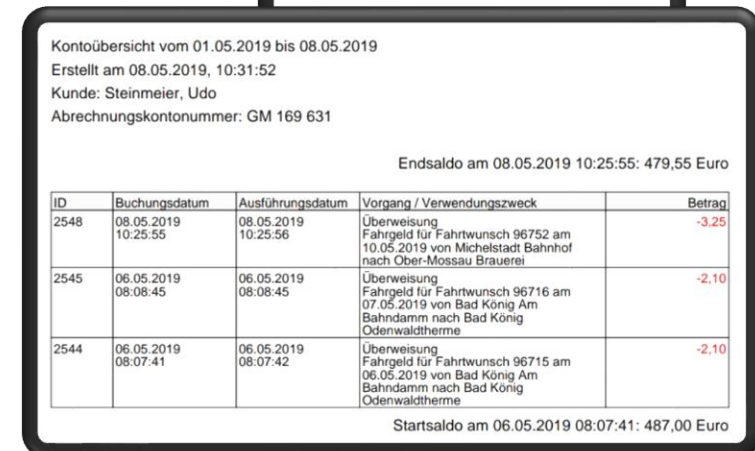
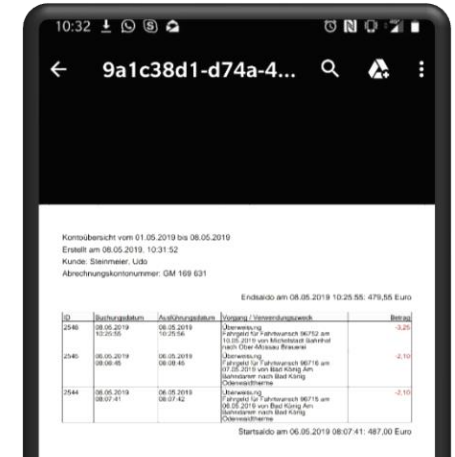
Funktionen der APP

EINFACH.REGIONAL.VERSENDEN.



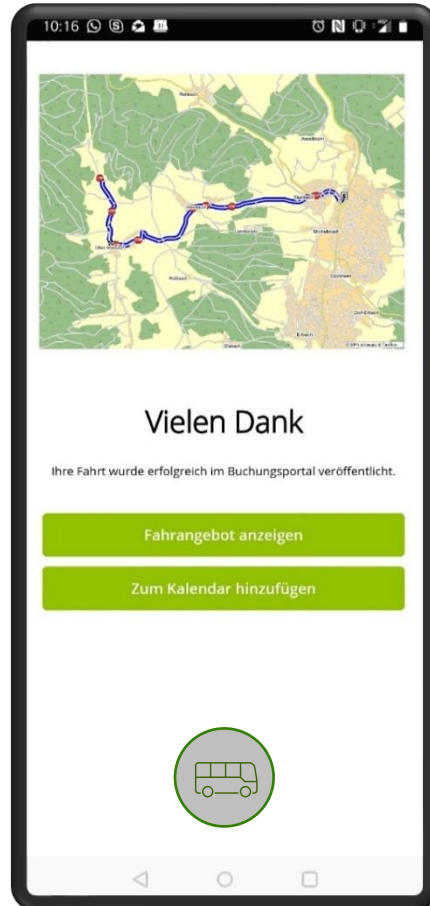
Für Warenversender

- ✓ Transportauftragsmanagement:
- ✓ Übersicht aller Transportangebote nach:
- ✓ Buchen von lokalen Transporten
- ✓ Navigation zu Ihrer nächsten Sendungsabgabestation
- ✓ Informationsmanagement zur Tour:
- ✓ KI-gestütztes Störungsmanagement
- ✓ Abrechnungsmanagement & Statistiken
- ✓ Chronik über alle Transportaufträge, inkl. Kostenübersicht



FahererApp

EINFACH.REGIONAL.VERSENDEN.



Für Ladeflächenanbieter

- ✓ Fuhrparkmanagement
 - Anlegen, Verwalten, Pausieren und Löschen von Fahrzeugprofilen
 - Ausstattungsmerkmale hinterlegen
 - freie Ladeflächenkapazitäten zuordnen und verwalten
- ✓ Tourenmanagement
 - Anlegen, Verwalten, Pausieren und Löschen von festen Touren
- ✓ Transportkostenkalkulator für die Ermittlung »echter« Logistikkosten
- ✓ Fahrtverwaltung
 - anstehende Fahrten, Fahrten in Durchführung, durchgeführte Fahrten
 - Annehmen oder ablehnen von Fahrten
 - Abrechnungsmanagement & Statistiken

Funktionen der APP

EINFACH.REGIONAL.VERSENDEN.

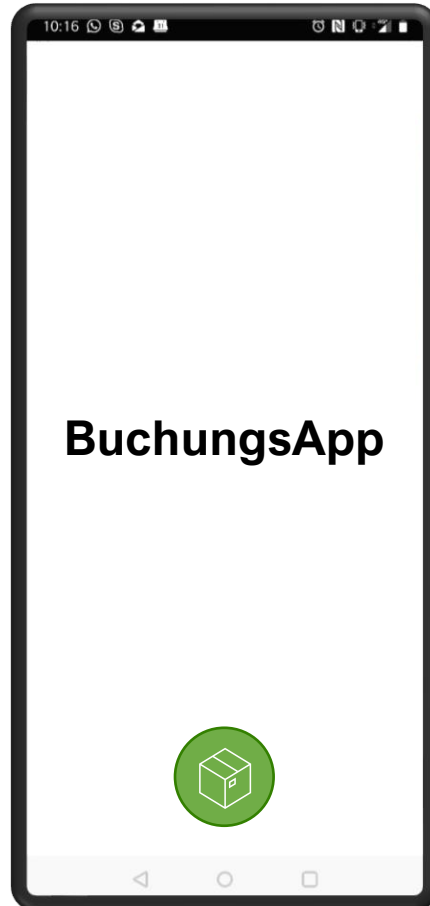


Für MikroHub-Betreiber

- ✓ MikroHub-Management
 - Typisierung des MikroHubs
 - Kontaktdaten hinterlegen
 - Öffnungszeiten
 - Anlegen, Verwalten, Pausieren und Löschen von Lagerkapazitäten
 - Ausstattungsmerkmale hinterlegen
 - Lagerkapazitäten-Management
- ✓ Eingabe Ihres Logistiktarifs

Funktionen der APP

EINFACH.REGIONAL.VERSENDEN.



Für Warenempfänger

- ✓ Lieferwunsch: Tag und Uhrzeit auswählen
- ✓ Auswahl eines individuellen Ablageortes
- ✓ Bestellchronik
- ✓ Online-Bezahlungsfunktion, Erstattungsfunktion, Rechnungschronik
- ✓ Sendungsverfolgung, Benachrichtigungen an jeder Station möglich
- ✓ KI-gestütztes Störungsmanagement
- ✓ Abrechnungsmanagement, Statistiken
- ✓ Anbindung der APP an den lokalen Einzelhandel ist geplant

Ein digitales Hilfsmittel

ZUR PLANUNG DER EIGENEN LOGISTIK

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Teil II – CargoSurfer

WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE SCHWERPUNKTE DES
PROJEKTES

Vorstellung der Agenda

TEIL II – AUFTAKTVERANSTALTUNG CARGOSURFER

CargoSurfer – wissenschaftlich-technische Schwerpunkte des Projektes	
11:00 – 11:05 Uhr	Begrüßung der neuen Teilnehmenden
11:05 – 11:15 Uhr	Daten-Integration des ÖPNV in seiner Rolle als Logistik-Partner im ländlichen Raum
11:15 – 11:20 Uhr	Herausforderungen - Überführung des Praxisbedarfs in eine digitale Anwendung
11:20 – 11:30 Uhr	Hilft KI im Störungsmanagement?
11:30 – 11:40 Uhr	Transformation: On-Demand-Software für die Gütermithnahme befähigen

Vorstellung der Agenda

TEIL II – AUFTAKTVERANSTALTUNG CARGOSURFER

CargoSurfer – wissenschaftlich-technische Schwerpunkte des Projektes

**11:40 –
11:55 Uhr**

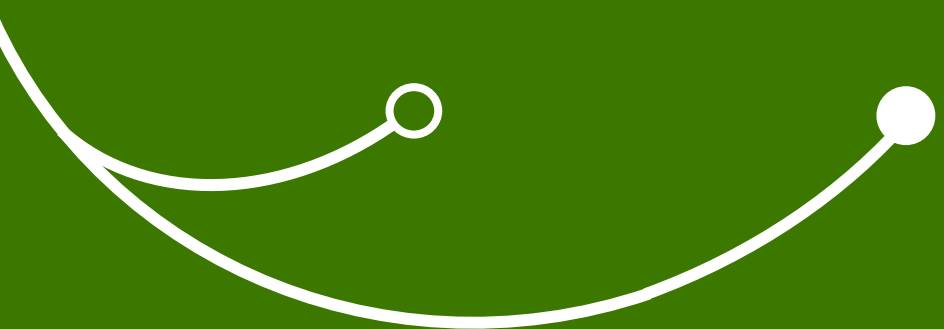
Fragerunde der Teilnehmenden

**11:55 –
12:00 Uhr**

Ausblick

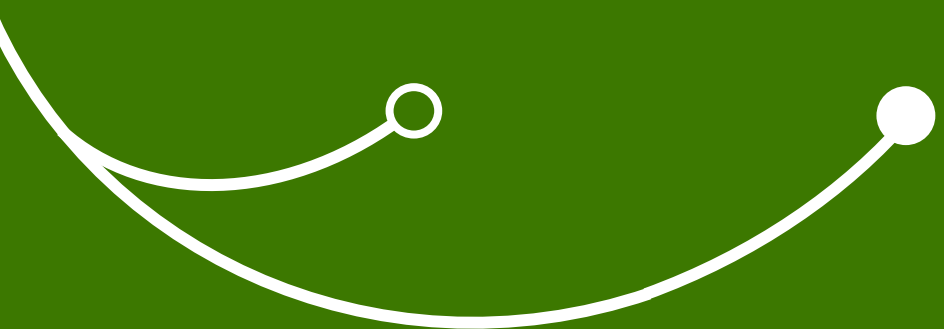
ÖPNV als Logistik-Partner im ländlichen Raum

WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCH GEPRÄGTE BEITRÄGE



Christian Thiel

CANTUS VERKEHRSGESELLSCHAFT MBH



cantus

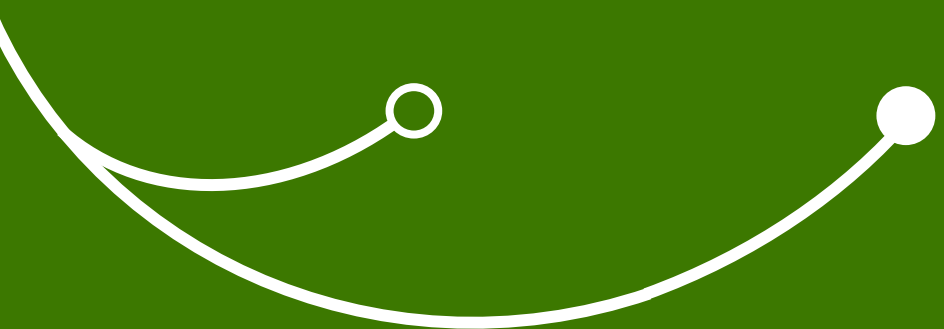
CHRISTIAN THIEL

- Gründung der cantus Verkehrsgesellschaft im Jahre 2006 mit Sitz in Kassel
- cantus betreibt vier RB- und eine RE-Linie im Auftrag des NVV, RMV, LNVG und des Freistaat Thüringen
- Verkehrsleistung: ca. 4,9 Mio. Zugkilometer pro Jahr
- 23 Fahrzeuge
- ca. 200 Mitarbeitende



Markus Ewald

REGIONALVERKEHR MAIN-KINZIG GMBH



Regionalverkehr Main-Kinzig

MARKUS EWALD

Regionalverkehr
Main-Kinzig GmbH



- Mittelständiges Omnibusunternehmen aus dem Main-Kinzig-Kreis
- 15 Linien
- rund 2,6 Mio. Nutzwagenkilometer
- 40 Busse, 7 Personenanhänger
- 70 Mitarbeiter

Interview

MARKUS EWALD + CHRISTIAN THIEL

Frage: Warum machen ÖPNV Unternehmen beim Projekt mit?

- **Ewald:** Imagegewinn für ÖPNV; im ländlichen Raum gibt es Fahrgastspitzen, sonst sind überwiegend Kapazitäten frei, die für die Gütermithnahme genutzt werden können.
- **Thiel:** Stückgutbeförderung ist eine klassische Logistikdienstleistung. Die Kombination von Personenverkehr und Stückgut ist hingegen (wieder) neu. Wir als Unternehmen wollen eine bessere Auslastung unserer Züge erreichen und vor allem Verkehr grüner und effizienter gestalten.

Frage: Welche Herausforderung sehen Sie?

- **Thiel:** Bestehende Dispositionssysteme müssen angepasst werden und über Schnittstellen mit dem CargoSurfer kommunizieren. Mitarbeiter*Innen müssen für die Stückgutmitnahme geschult werden, damit die Abläufe reibungslos funktionieren. In der Testphase müssen diese in die neuen Prozesse miteingebunden und Wünsche berücksichtigt werden.
- **Ewald:** Fahrgäste müssen ebenfalls mitgenommen werden. Aufgabenträger und Verkehrsverbünde nicht vergessen.

Herausforderungen

ÜBERFÜHRUNG DES PRAXISBEDARFS IN EINE DIGITALE ANWENDUNG

Thomas Krüger

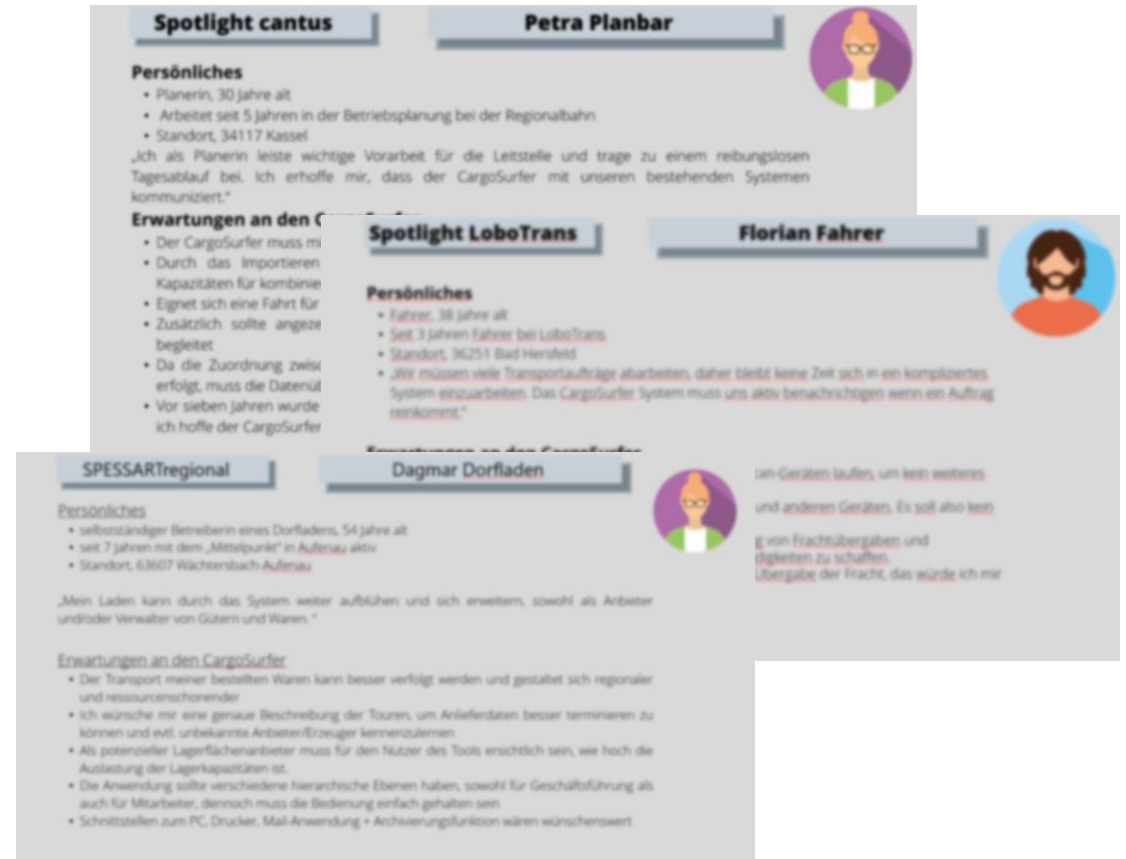
LALOG LANDLOGISTIK GMBH

Herausforderungen

ÜBERFÜHRUNG DES PRAXISBEDARFS IN EINE DIGITALE ANWENDUNG

1. Persona Ermittlung – hinter jedem Benutzer steht eine Persona.
 - Eine Persona mit ihren spezifischen Rollen hilft die operative und technische Ausgestaltung der IT-Plattform zu spezifizieren.

2. Durchführung von Persona Interviews mittels erstellter Leitfragen.
 - Auswertung der Persona Interviews und Ableitung von UserStories.
 - Eine UserStory beschreibt aus Sicht des Anwenders dessen Wünsche zur Funktionalität der App.



The screenshot displays three user personas for the CargoSurfer application:

- Spotlight cantus** (Petra Planbar):
 - Persönliches**
 - Planerin, 30 Jahre alt
 - Arbeitet seit 5 Jahren in der Betriebsplanung bei der Regionalbahn
 - Standort, 34117 Kassel
 - Erwartungen an den CargoSurfer**
 - Der CargoSurfer muss mir die Kapazitäten für kombinierte Transporte anzeigen
 - Eignet sich eine Fahrt für meine Anforderungen
 - Zusätzlich sollte angezeigt werden, ob die Zuordnung zwischen den Kapazitäten und den Daten erfolgt, muss die Daten für die Zuordnung
 - Vor sieben Jahren wurde ich von der Regionalbahn zum CargoSurfer
- Spotlight LoboTrans** (Florian Fahrer):
 - Persönliches**
 - Fahrer, 38 Jahre alt
 - Seit 3 Jahren Fahrer bei LoboTrans
 - Standort, 36251 Bad Hersfeld
 - Erwartungen an den CargoSurfer**
 - Wir müssen viele Transportaufträge abarbeiten, daher bleibt keine Zeit sich in ein kompliziertes System einzuarbeiten. Das CargoSurfer System muss uns aktiv benachrichtigen wenn ein Auftrag reinkommt.
- SPESsARTregional** (Dagmar Dorfaden):
 - Persönliches**
 - selbstständiger Betreiberin eines Dorfadens, 54 Jahre alt
 - seit 7 Jahren mit dem „Mittelpunkt“ in Aulenzell aktiv
 - Standort, 63607 Wächtersbach-Aulenzell
 - Erwartungen an den CargoSurfer**
 - Der Transport meiner bestellten Waren kann besser verfolgt werden und gestaltet sich regional und ressourcenschonender
 - Ich wünsche mir eine genaue Beschreibung der Touren, um Anlieferdaten besser terminieren zu können und evtl. unbekannte Anbieter/Erzeuger kennenzulernen
 - Als potenzieller Lagerflächenanbieter muss für den Nutzer des Tools ersichtlich sein, wie hoch die Auslastung der Lagerkapazitäten ist
 - Die Anwendung sollte verschiedene hierarchische Ebenen haben, sowohl für Geschäftsführung als auch für Mitarbeiter, dennoch muss die Bedienung einfach gehalten sein
 - Schnittstellen zum PC, Drucker, Mail-Anwendung + Archivierungsfunktion wären wünschenswert






UserStory Beispiel

REGISTRIERUNGSPROZESS

UserStory: Am System registrieren

Als **unregistrierter Benutzer** des CargoSurfers möchte ich mich **registrieren**, um die **multimodale Logistikplattform nutzen zu können**.

Akzeptanzkriterien

- 
 Der neue Benutzer ist nicht registriert und nicht am System angemeldet.
- 
 Der neue Benutzer muss seine E-Mail angeben und in einem zusätzlichen Feld wiederholen, um diese zu bestätigen.
- 
 Danach erhält der neue Benutzer eine Bestätigungsemail sowie einem Link für die Anmeldung am System.
- 
 Diese Bestätigungsemail ist 24 Stunden gültig, bestätigt der Benutzer diese nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit dann wird der Benutzer wieder gelöscht. Bei einer erneuten Registrierung (Ablauf der 24 Stunden) durchläuft er den obigen Prozess erneut.
- 
 Wird die Bestätigungsemail vom neuen Benutzer innerhalb der 24 Stunden aktiviert ist dieser erfolgreich am System angemeldet.

So schreiben Sie eine gute User Story



Persona
Die Merkmale des Endnutzers



Bedürfnis
Der Zweck der Softwarefunktion



Zweck
Das angestrebte Erlebnis für den Endnutzer



UserStory	In Bearbeitung
AhA!	Gepr. Am xx.xx. TK


UserStory Beispiel


REGISTRIERUNGSPROZESS


UserStory: (Erst-)Anmeldung am System


Als **registrierter Benutzer** möchte ich mich **am System anmelden**, um **weitere Systemrelevante Daten anzugeben**.


Akzeptanzkriterien

- 

Nach anklicken des Links in der Bestätigungsmail wird der registrierte Benutzer zur Eingabe eines Benutzernamens (vorausgefüllt mit seiner Emailadresse) gebeten. Der vorausgefüllte Benutzername kann beibehalten werden.
- 

Des Weiteren vergibt der registrierte Benutzer ein Passwort. (Sicherheitsanforderungen: mind. 6 Zeichen)
- 

Das Passwort wird in einem zweiten Feld durch den registrierten Benutzer bestätigt.
- 

Danach wählt der registrierte Benutzer eine Benutzerrolle. (Warenversender, Ladeflächenanbieter, MikroHub-Betreiber, Warenempfänger)
- 

Ihm werden die dazugehörigen AGB's der von Ihm gewählten Benutzerrolle angezeigt, mit der Anmeldung am System akzeptiert er diese AGBs.
-

Seine eingegebenen Daten werden im System gespeichert. Die AGBs werden Ihm zusätzlich auch noch per Mail zugesendet.

So schreiben Sie eine gute User Story



Persona
Die Merkmale des Endnutzers



Bedürfnis
Der Zweck der Softwarefunktion



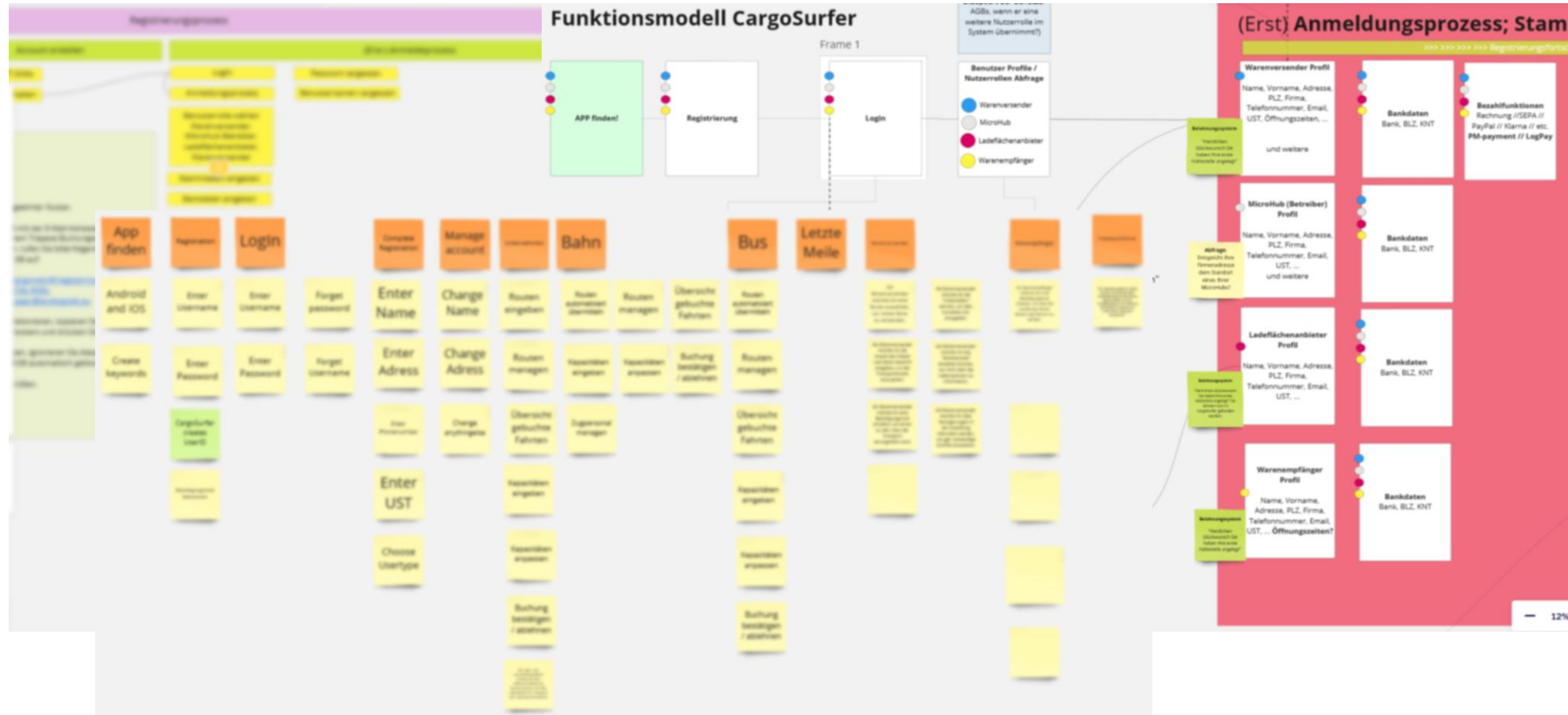
Zweck
Das angestrebte Erlebnis für den Endnutzer



UserStory	In Bearbeitung
AhA!	Gepr. Am xx.xx. TK

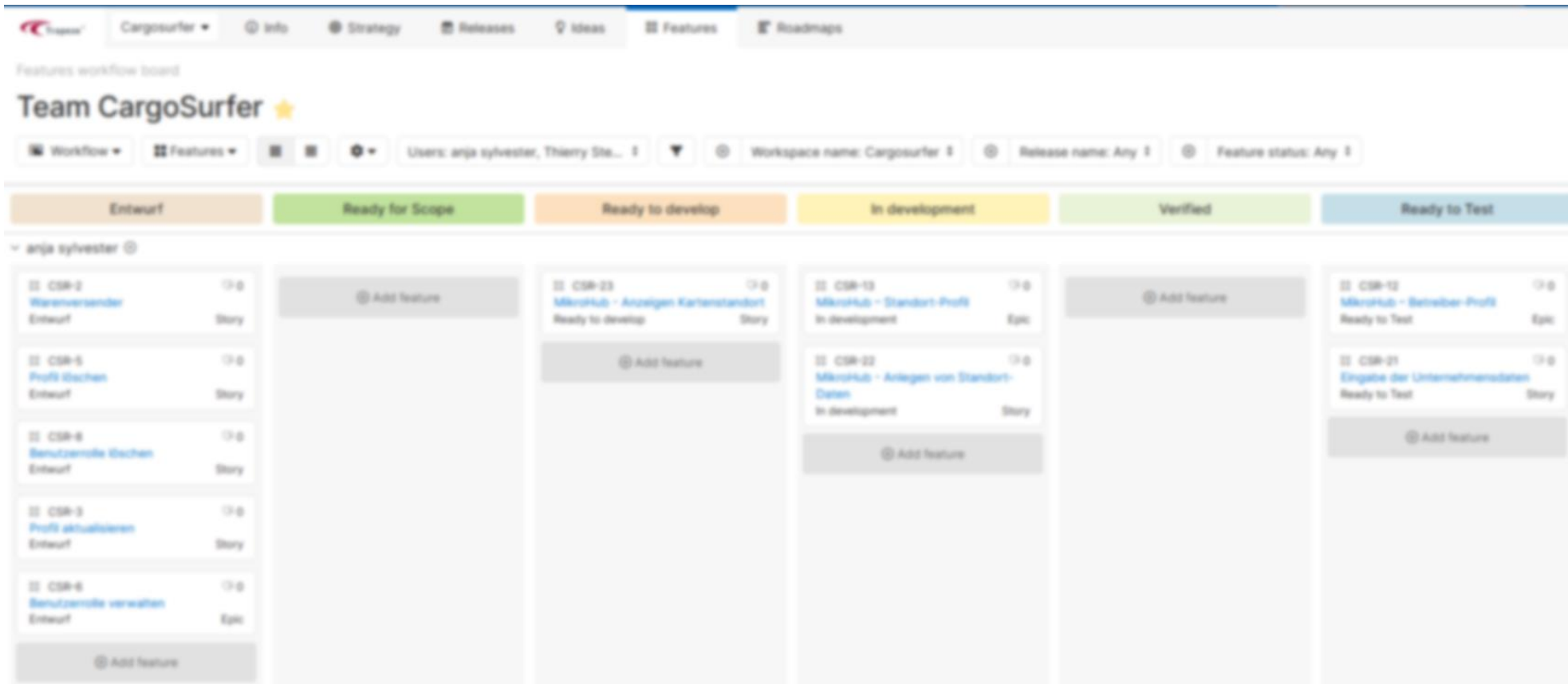
Ausschnitt - Funktionsmodell

ÜBERFÜHRUNG DES PRAXISBEDARFS IN EINE DIGITALE ANWENDUNG



Entwicklungssoftware AhA!

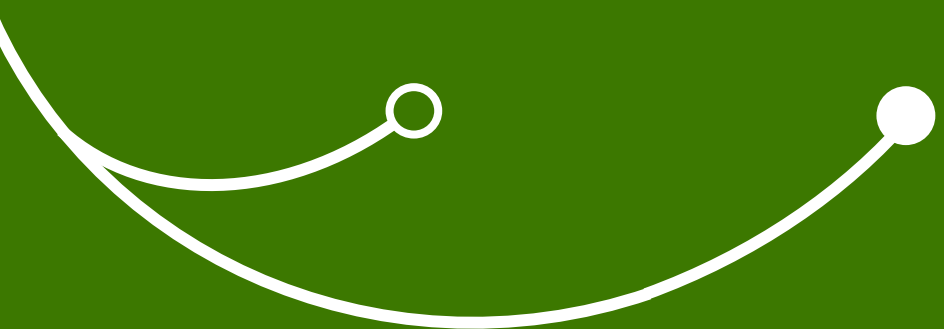
ÜBERFÜHRUNG DES PRAXISBEDARFS IN EINE DIGITALE ANWENDUNG



The screenshot displays the 'Features workflow board' for 'Team CargoSurfer'. The board is organized into columns representing different stages of development: Entwurf, Ready for Scope, Ready to develop, In development, Verified, and Ready to Test. The 'Entwurf' column contains five feature cards (CSR-2 to CSR-6) with titles like 'Warenevender', 'Profil löschen', 'Benutzerrolle löschen', 'Profil aktualisieren', and 'Benutzerrolle verwalten'. The 'Ready to develop' column has one card (CSR-23) titled 'MicroHub - Anzeigen Kartenstandort'. The 'In development' column has two cards (CSR-13 and CSR-22) titled 'MicroHub - Standard-Profil' and 'MicroHub - Anlegen von Standort-Daten'. The 'Ready to Test' column has two cards (CSR-12 and CSR-21) titled 'MicroHub - Betreiber-Profil' and 'Eingabe der Unternehmensdaten'. Each card includes a status indicator and a 'Story' link. The interface also shows navigation tabs at the top (Info, Strategy, Releases, Ideas, Features, Roadmaps) and filters for users, workspace, release name, and feature status.

Susanne Gillig

KÜHNE LOGISTICS UNIVERSITY



Hilft KI im Störungsmanagement?

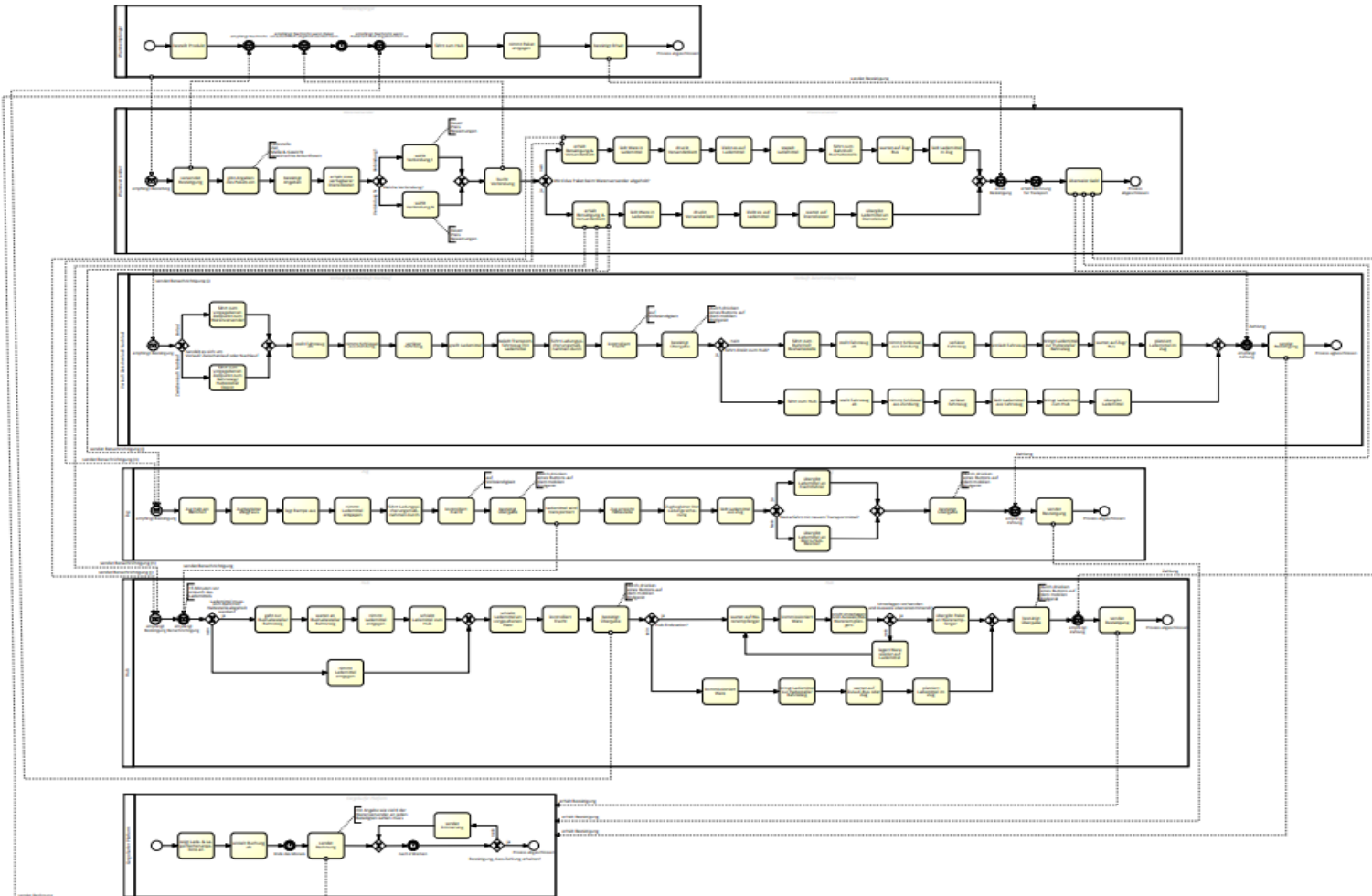
KÜHNE LOGISTICS UNIVERSITY





Prozesse

FACH- UND INFORMATIONSPROZESSE

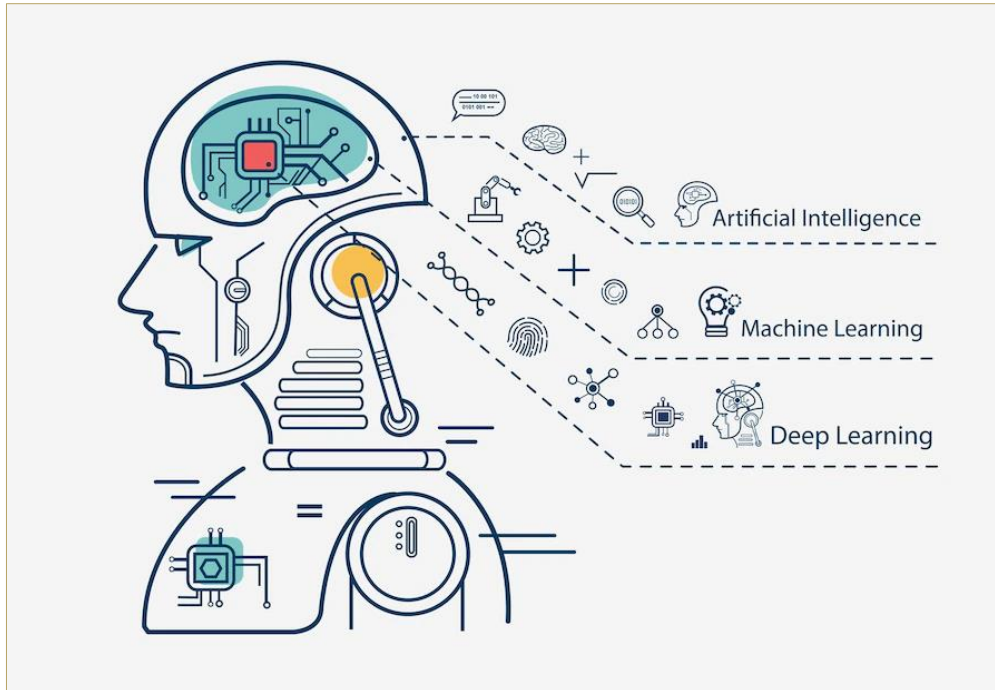


- Aufnahme der physischen Fachprozesse von Warenversendern, Warenempfängern, Frachtführern und MikroHub-Betreibern
- Aufnahme der digitalen Informationsprozesse auf der CargoSurfer Plattform



Machine Learning

KÜHNE LOGISTICS UNIVERSITY



KI: Die Fähigkeit der Maschine, menschliches intelligentes Verhalten zu imitieren.

ML: Eine Anwendung der künstlichen Intelligenz, die es einem System ermöglicht, automatisch zu lernen und sich aufgrund von Erfahrungen zu verbessern.

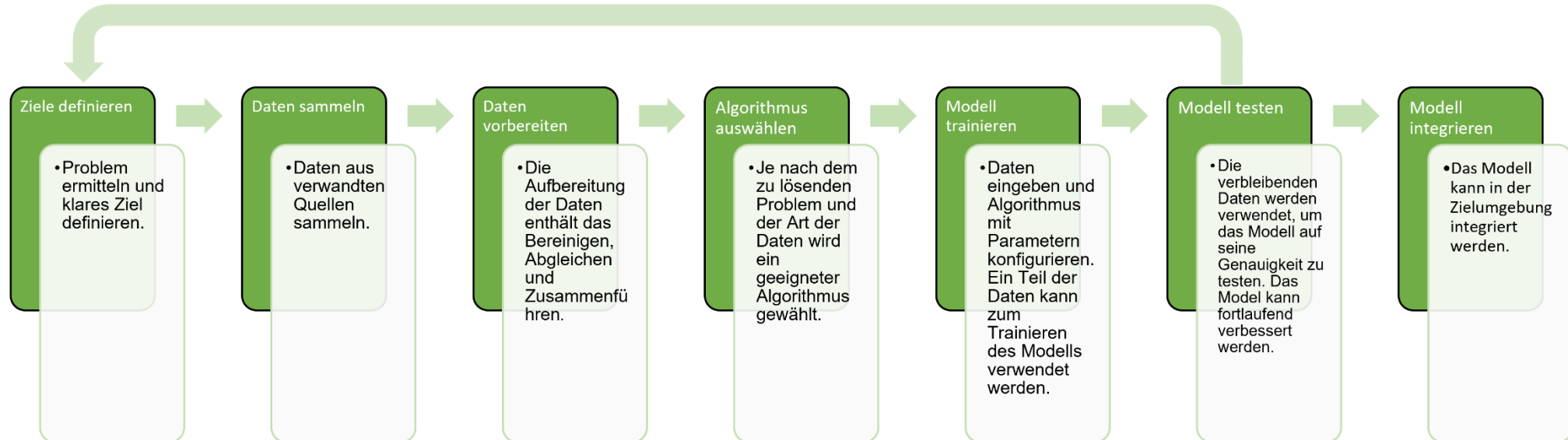
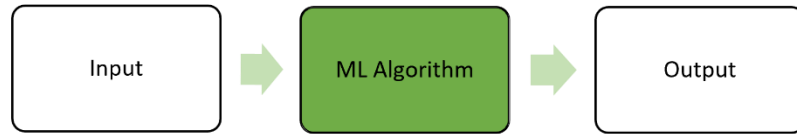
DL: Es handelt sich um eine Anwendung des maschinellen Lernens, bei der komplexe Algorithmen und tiefe neuronale Netze verwendet werden, um das Modell zu trainieren.

Maschinelles Lernen ist eine Art der KI, die es Maschinen ermöglicht, aus Daten zu lernen und Prognosemodelle zu erstellen. Das maschinelle Lernen ist nicht von einer expliziten Programmierung abhängig, sondern von den eingespeisten Daten. Es ist ein komplizierter Prozess. Auf der Grundlage der Daten, die in den Algorithmus für maschinelles Lernen eingespeist werden, und des Trainings, das er erhält, wird eine Ausgabe erstellt. Ein prädiktiver Algorithmus erstellt ein prädiktives Modell.



Machine Learning Prozess

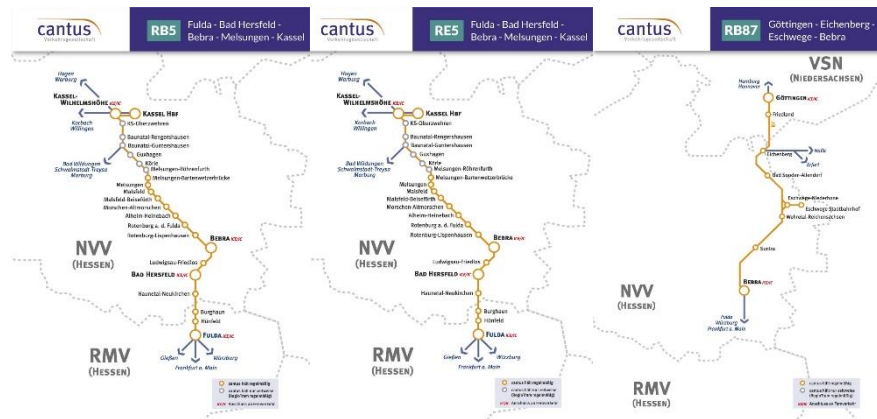
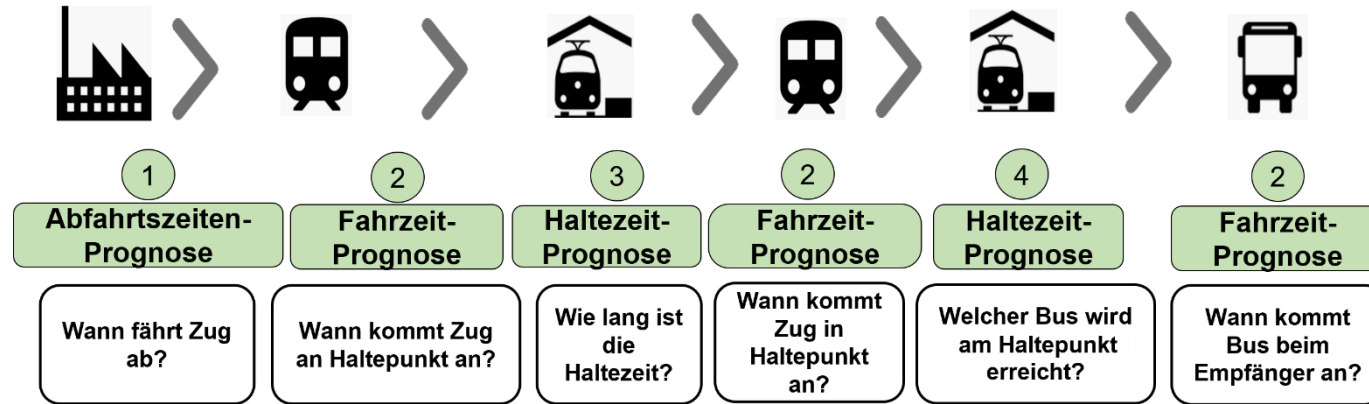
KÜHNE LOGISTICS UNIVERSITY



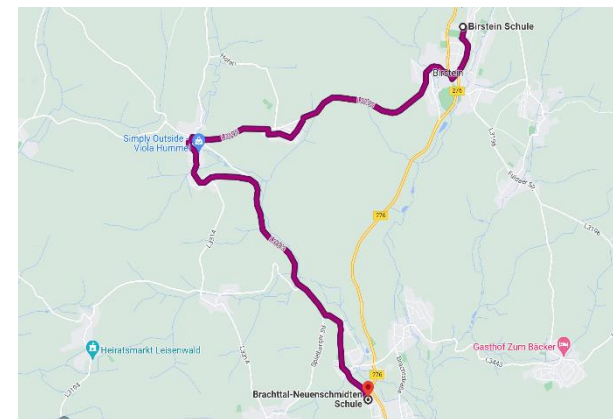


Prognosemodelle

EINE VIELZAHL AUS EINZELPROGNOSEN



ZUG LINIE RB5, RE5, RB87

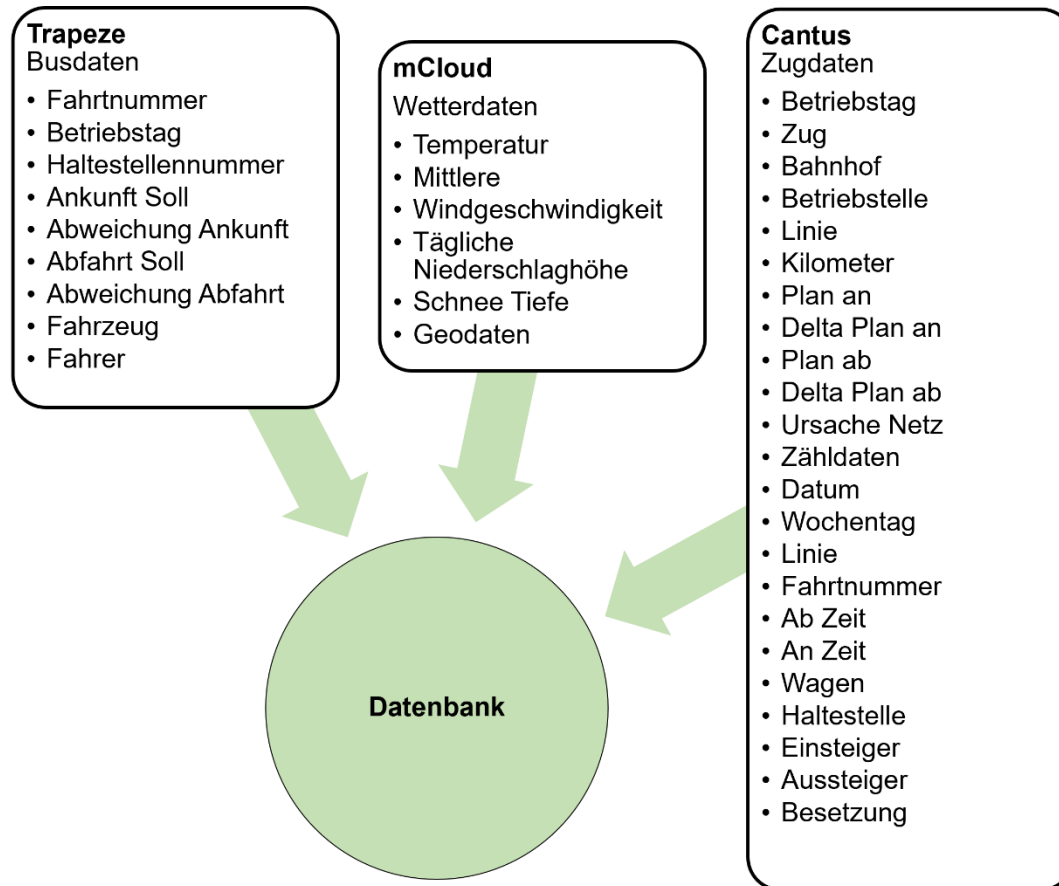


BUS LINIE 74



Datenerfassung

KÜHNE LOGISTICS UNIVERSITY



Prozessinformationen:

- Soll-/Ist-Zeiten zu Transport- und Umschlagsprozessen
- Geplante Prozessabläufe
- Zuordnung von Containern zu Fahrzeugen

Begleitende Informationen:

- Fahrzeugeigenschaften
- Wetterbedingungen
- Personalverfügbarkeit
- Infrastrukturauslastung

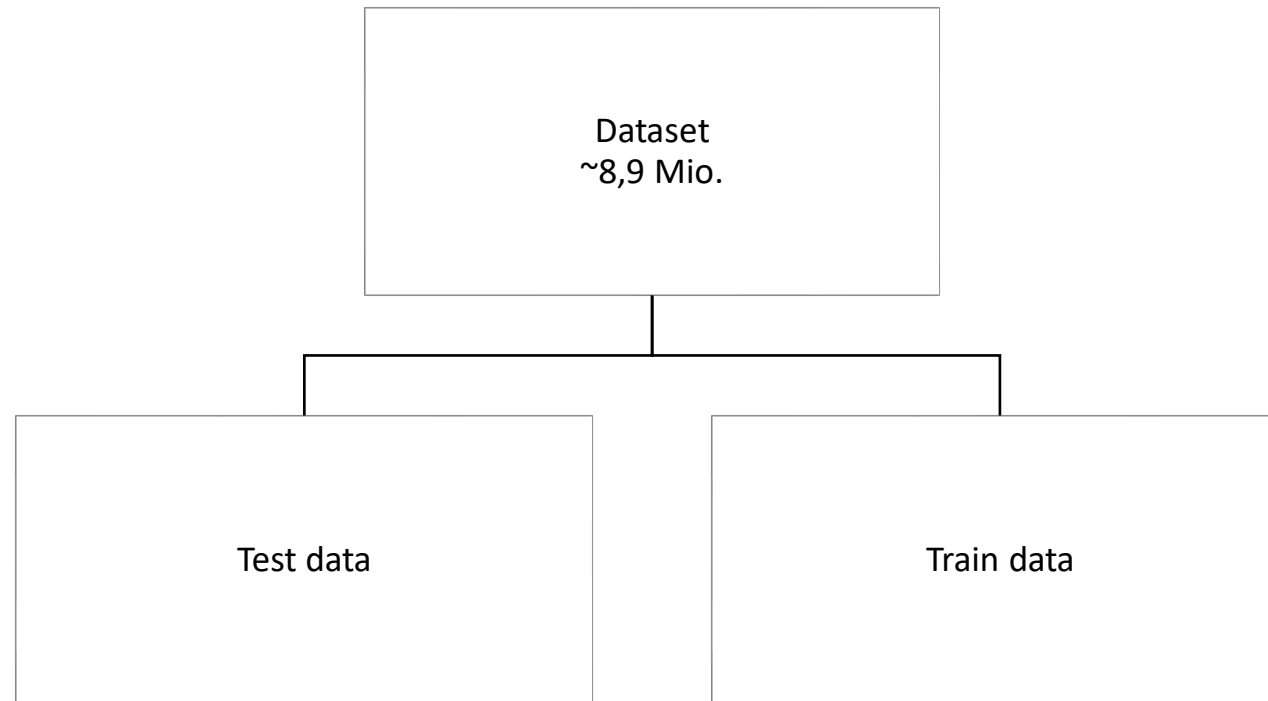
Störungsinformationen:

- Fahrzeug- und Infrastrukturstörungen
- Bau- und Langsam-Fahrstellen



Daten Schienentransport

NACH DATA CLEANING



→ RANDOM FOREST MACHINE LEARNING ALGORITHM

Schlussfolgerung

PROGNOSEMODELLE

Machbarkeits- analyse für ETA- Prognosen in der mehrstufigen Transportketten

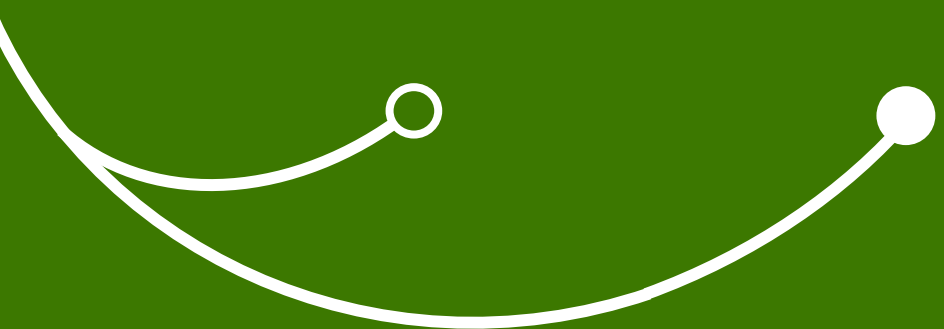
- Prüfung der Möglichkeiten und Restriktionen einer Umsetzung von Methoden des Maschinellen Lernens
- Verbesserung bestehender Modelle
- Ausweitung der Modelle auf weitere Teilabschnitte und mehrstufige Transportketten
- Für einige Teilprobleme/Prozesse (noch) keine (Echtzeit-) Daten vorliegend bzw. existent

Frühzeitige Erkennung von Störungen

- Prognoseverfahren mit regelbasiertem System bzgl. Auswirkungen
- Bei einer bestimmten Verspätung werden Maßnahmen ausgeführt, wie Benachrichtigung der Beteiligten, neuer Transportplan
- Potentielle Verspätungen je Fahrt und Möglichkeit zur Gegenüberstellung mit tatsächlichen Fahrtverlauf des Transports
- Nacherkennung von Verspätung und wahrscheinlich nicht erreichbaren Anschluss; Anstoßen von informierenden Maßnahmen (Information an den Fahrer, Versender)

Udo Steinmeier

TRAPEZE GROUP DEUTSCHLAND GMBH



Transformation:

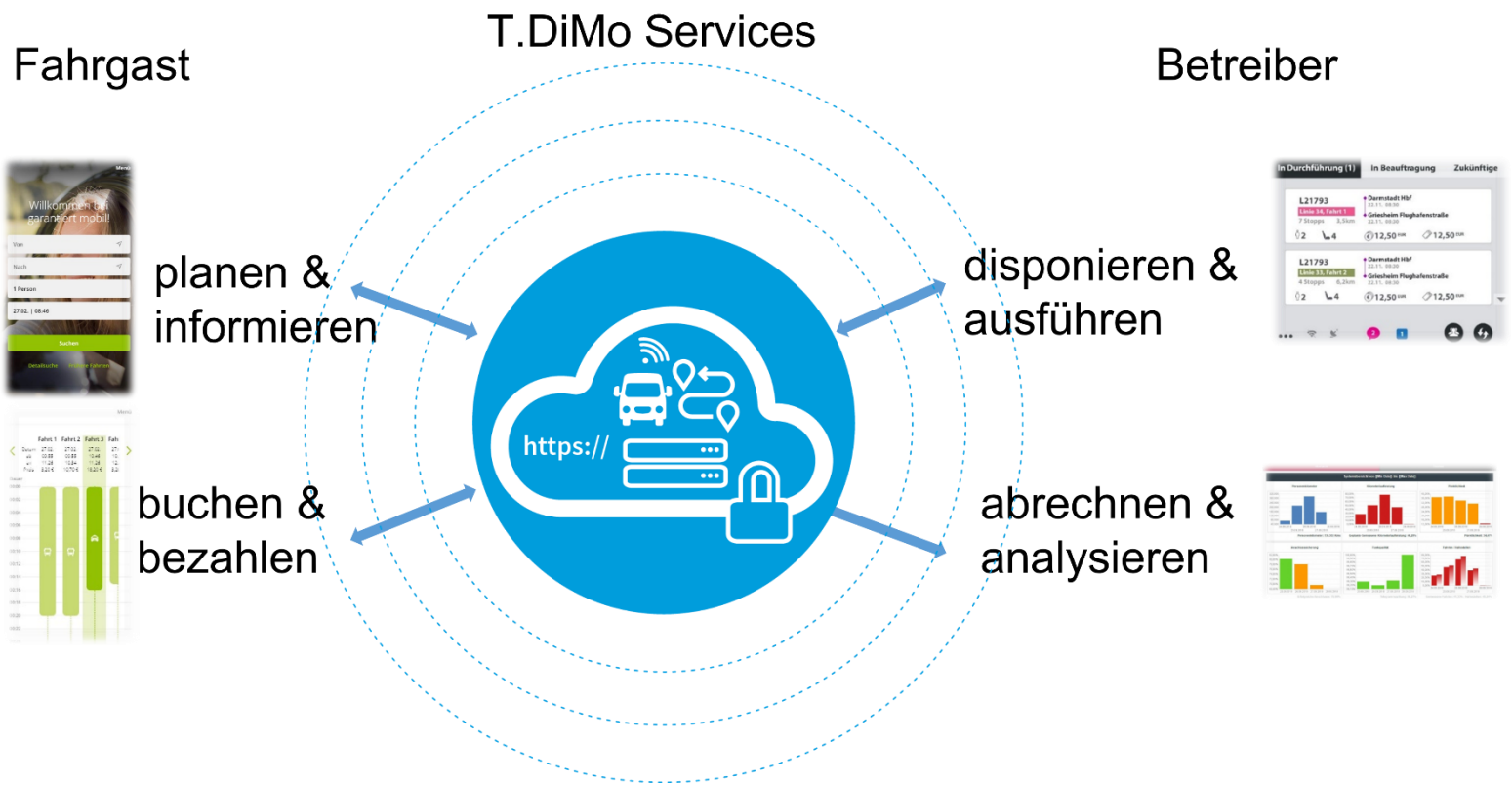


ON-DEMAND-SOFTWARE FÜR DIE GÜTERMITNAHME BEFÄHIGEN



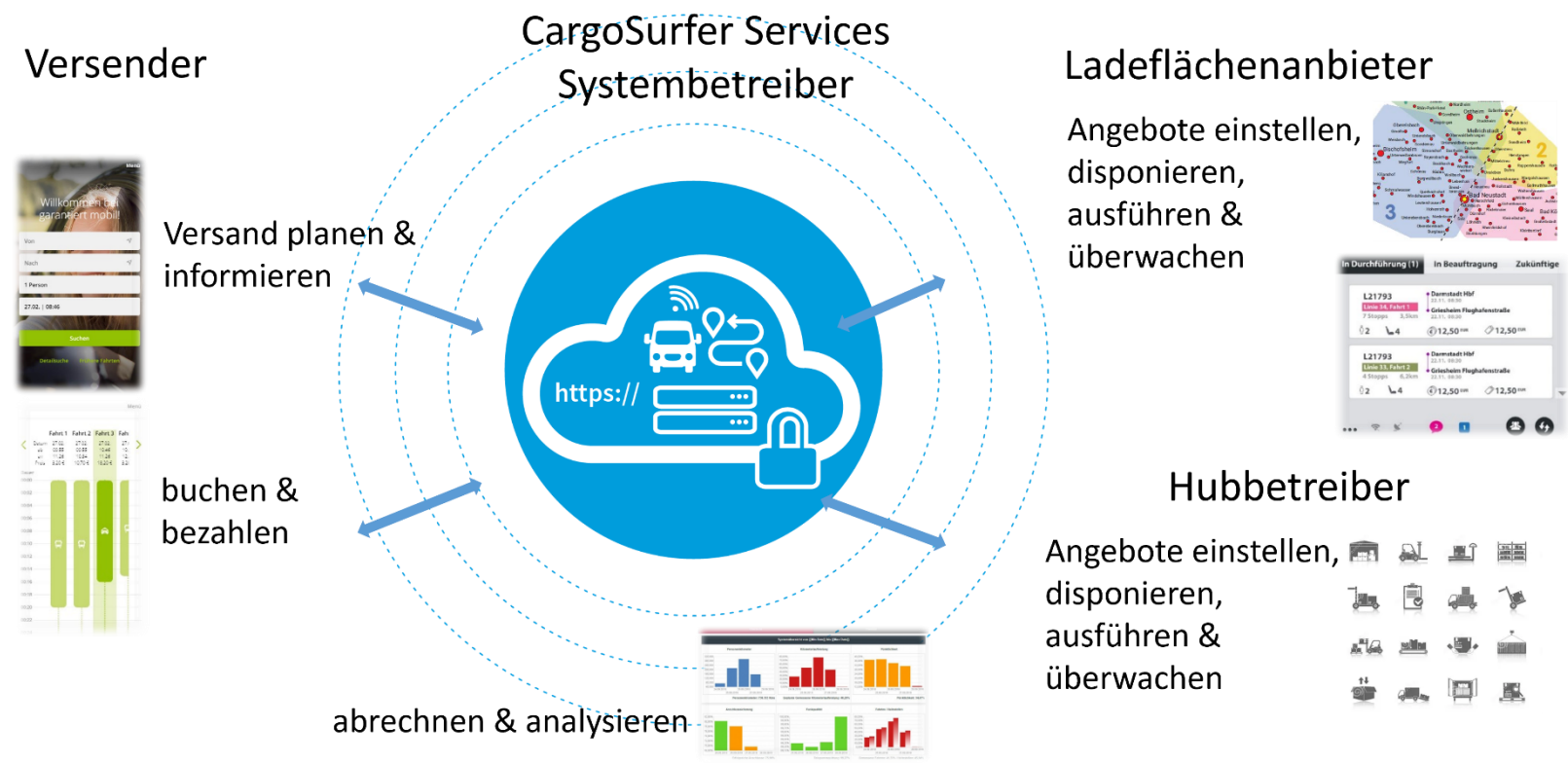
Plattform für alle On-Demand Angebote

ON-DEMAND-SOFTWARE FÜR DIE GÜTERMITNAHME BEFÄHIGEN



Plattform für Gütermitnahme

ON-DEMAND-SOFTWARE FÜR DIE GÜTERMITNAHME BEFÄHIGEN

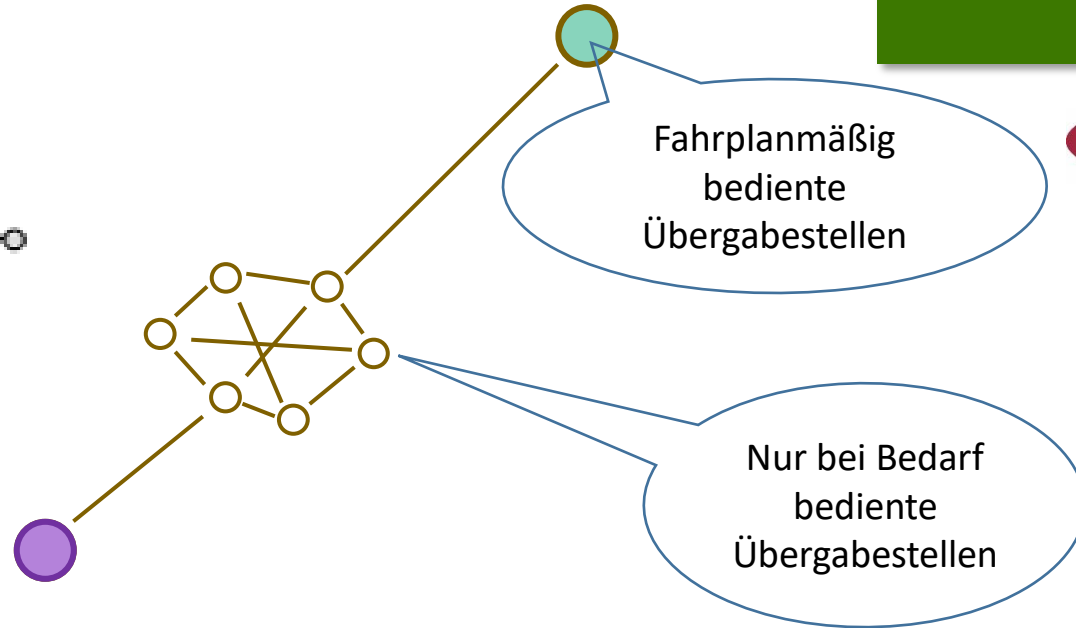


Angebotsformen

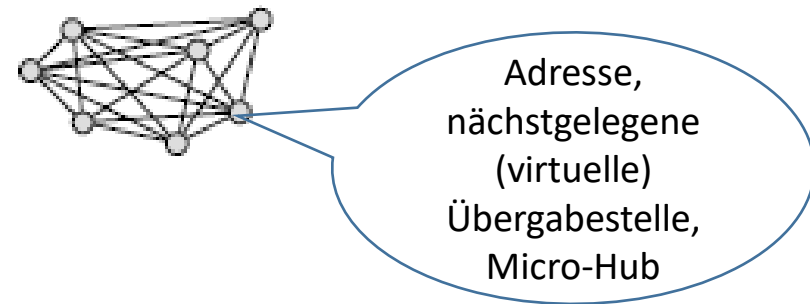
LINIENBETRIEB



RICHTUNGSBANDBETRIEB

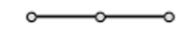


FLÄCHENBEDIENUNG (FAHRPLANLOS)



Bedienformen & Zusatzangebote

POOLING (BÜNDELN)



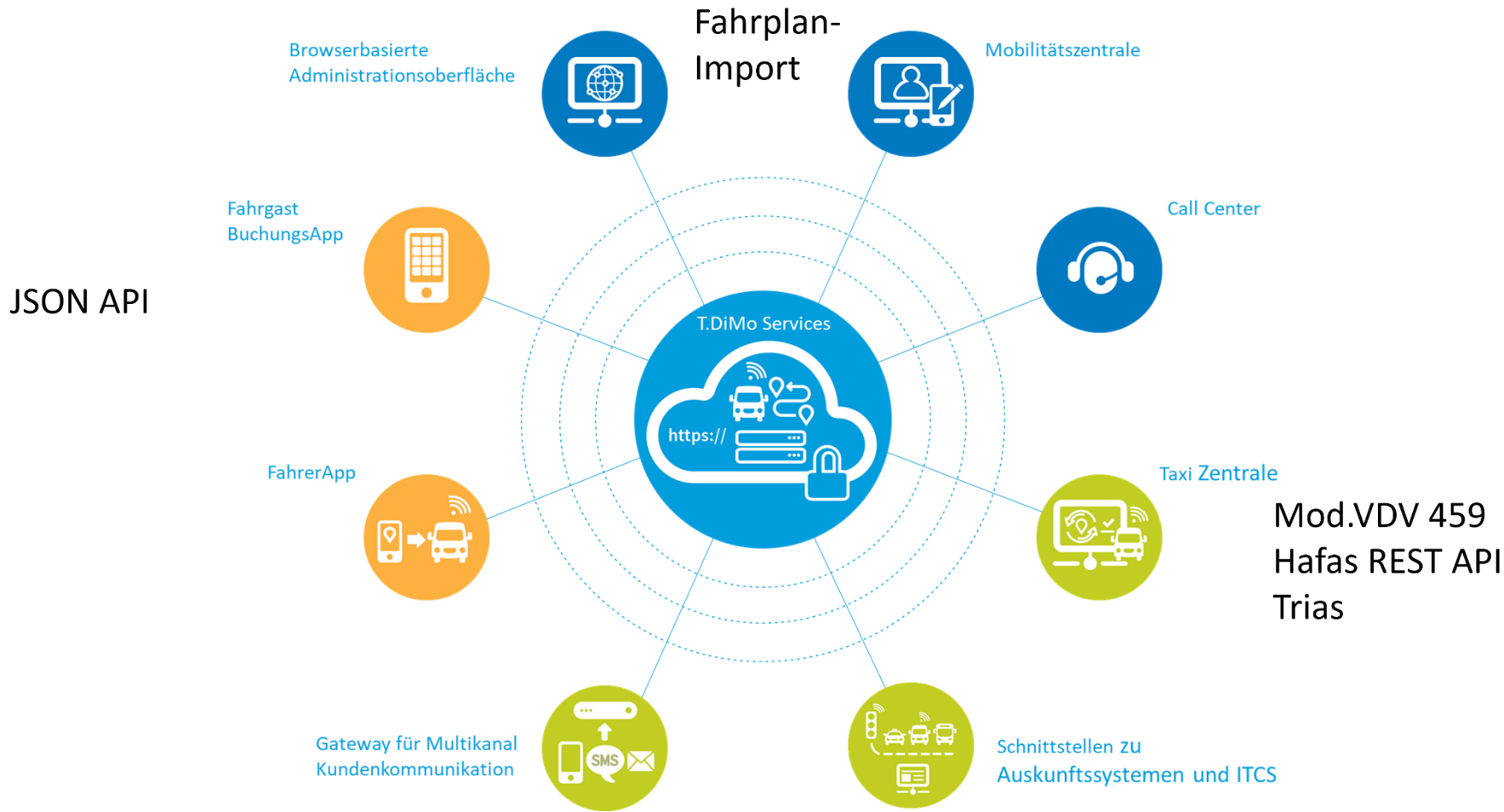
SHARING (TEILEN)



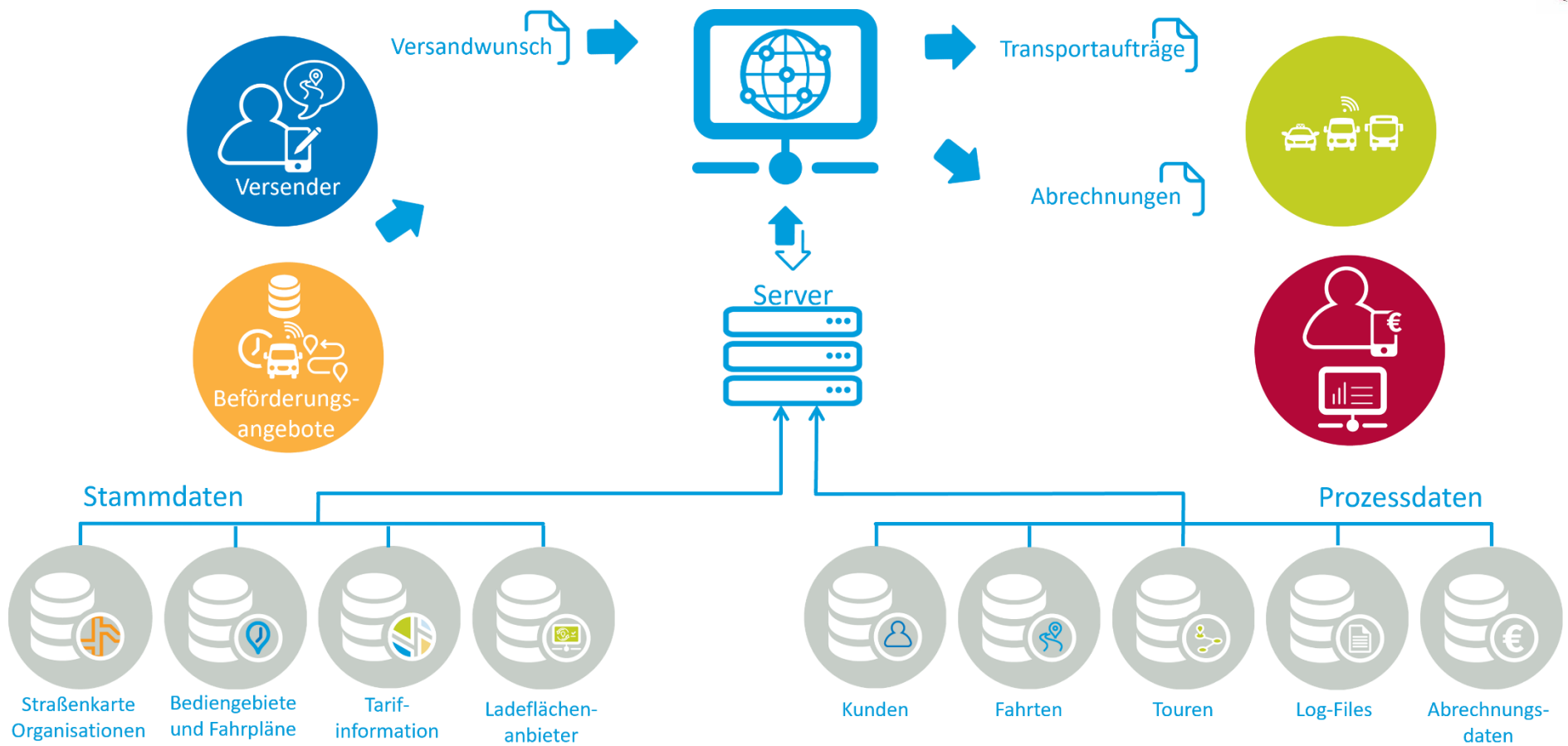
HAILING (RUFEN)



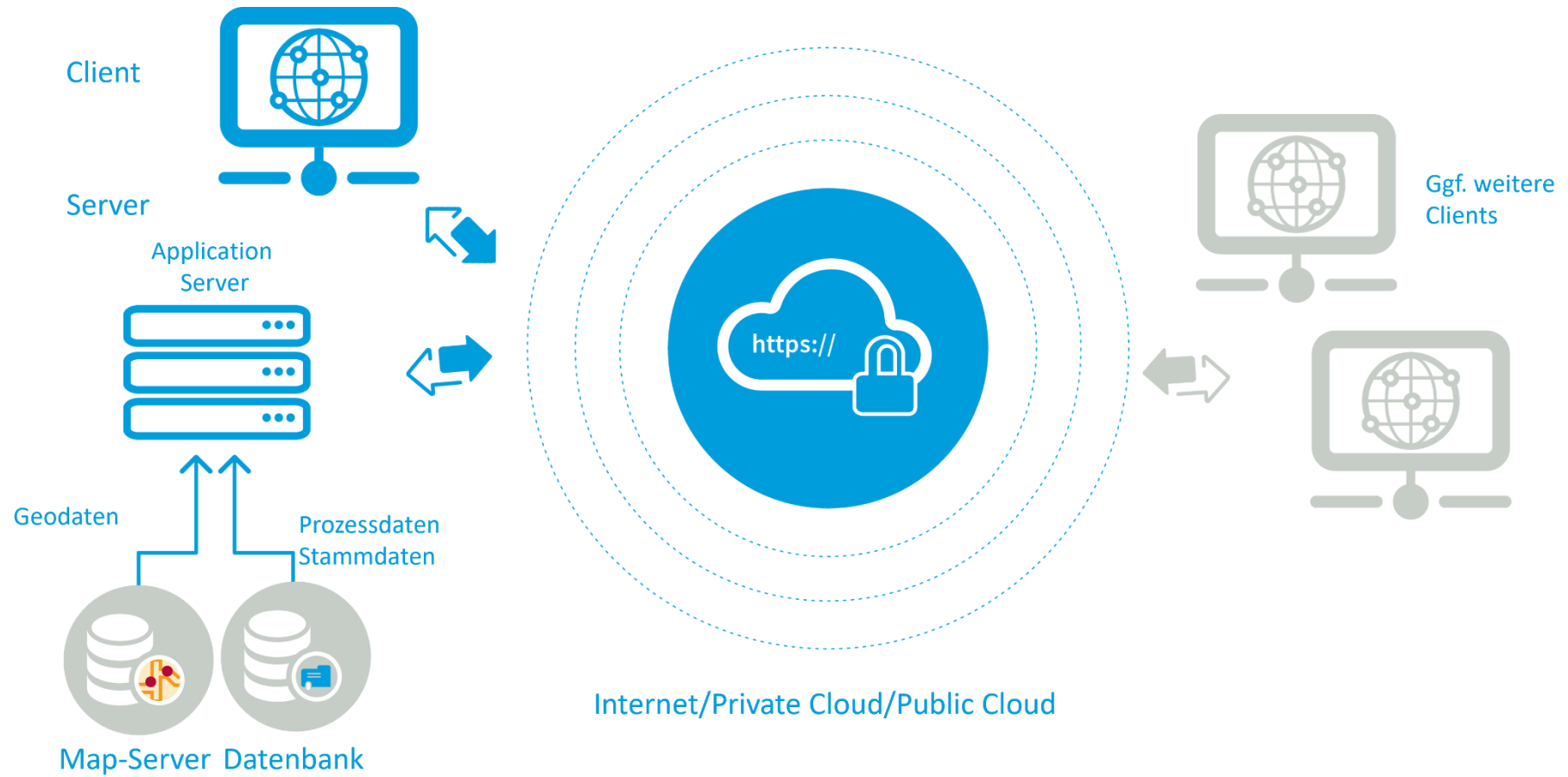
Systemkomponenten T.DiMo System



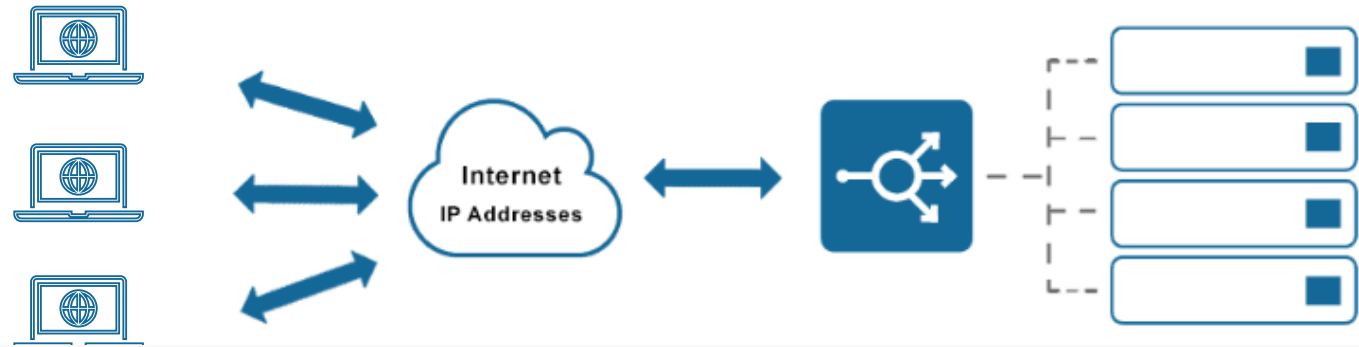
Transformation:



Transformation:



Erweiterung der Services



Application Servers

ladungsflaeche-anbieter-controller

stauraum-controller

transport-auftrag-controller

POST /createtransportauftrag

GET /gettransportauftrag

GET /getalltransportauftrag

DELETE /deletetransportauftrag

Erweiterung des Datenmodells



- Aufgabenträger
- Haltestellen (georeferenziert oder Adresse)
- Fahrplanimport
- Tariftabelle
- Fahrdienstleister
- Fahrdienste
- Fahrzeugausstattungsmerkmale
- Beauftragungseigenschaften
- Abrechnungseigenschaften
- Mitarbeiterdaten zur Accounterstellung
- Buchung von Reiseketten



Mandanten

Übergabepunkte / Micro-Hubs

Untermenge der öffentlichen Fahrpläne / bearbeitbar
individualisierbare Preistabelle (Entfernung, Sendung)

Ladeflächenanbieter

Mitnahmemöglichkeiten (Zeit, Strecke, Gebiet)

Mitnahmemöglichkeiten (Typ, Kapazität)

Auswahlkriterien für Vermittlung

Entgeltermittlung

Nutzerverwaltung / Zugriffsrechte

Beauskunftung und Buchung von Transportketten



Transformation auf dem Weg:

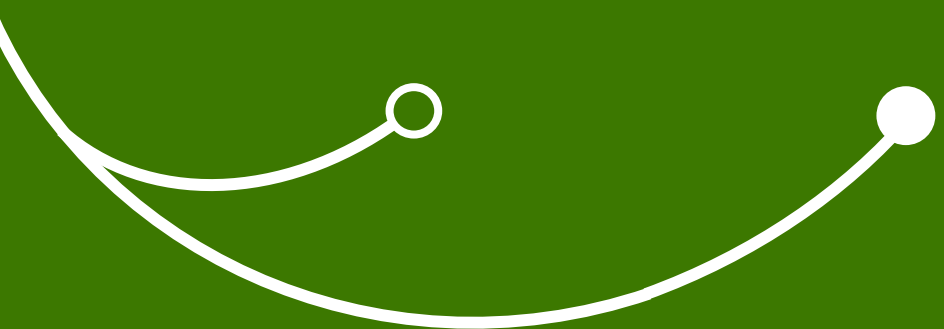
ON-DEMAND-SOFTWARE FÜR DIE GÜTERMITNAHME BEFÄHIGEN

- Anpassung der Apps
- Anpassung der Services
- Anpassung des Datenmodells



Ausblick 2023

WIE, WANN & WO SIE VON UNS HÖREN WERDEN



Ausblick – Teil I

2023

- Erste Testphase in den Projektregionen im Frühjahr 2023
 - Test der BasisApp | Rückmeldungen der Testnutzer | Einpflegen der Nutzerwünsche
- Weitere Testphasen ab Sommer 2023 in Planung
 - Testverfahren zur automatisierten Datenintegration weiterer Touren (ÖPNV)
 - Test der erweiterten APP | Rückmeldungen der Testnutzer | Einpflegen der Nutzerwünsche
 - Start der operativen Umsetzung
- Besuchen Sie uns auf www.CargoSurfer.eu
 - Alle neusten Entwicklungen rund um den CargoSurfer
 - Sie haben Anregungen? **Sie wollen mitmachen?**
 - Unsere **Kontakt:** thomas.krueger@landlogistik.eu

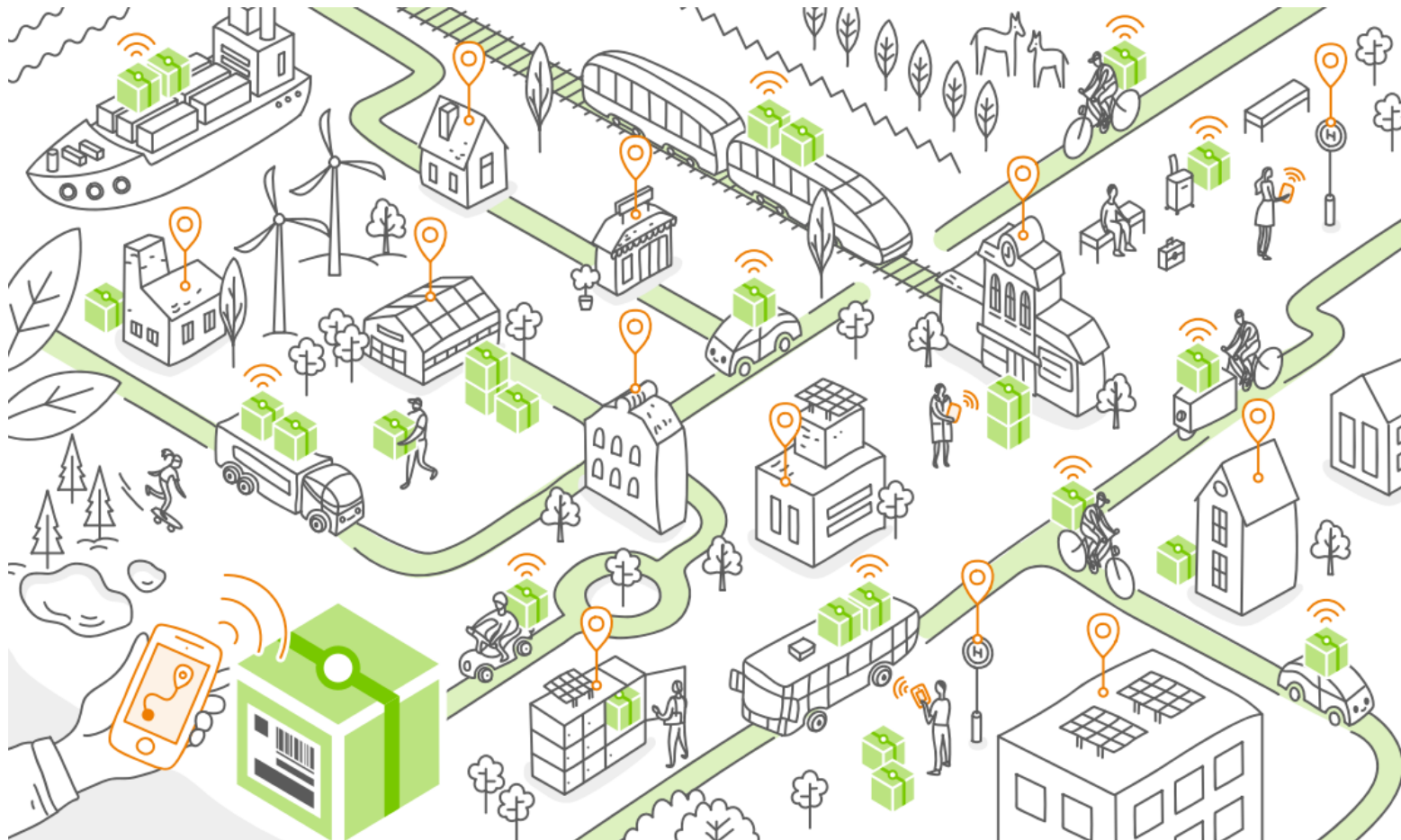
Ausblick – Teil II

2023

- Aufbau einer Datendrehscheibe für die Umsetzung multimodaler Buchungsketten → Testphase Sommer 2023
- Weiterentwicklung des Frontend, für eine einfache Bedienung
- Erste Implementierung der Barrierefreiheit → Test mit dem Behinderten-Werk Main-Kinzig → Danach Anpassung der Funktionen
- Implementierung des KI-Störungsmanagements → Testphase und Weiterentwicklung

CargoSurfer ist online...

WWW.CARGOSURFER.EU



- [Projekt](#)
- [Projektpartner](#)
- [FAQ](#)
- [Aktuelles](#)
- [Kontakt](#)
- [English](#)

Kontakt

LaLoG LandLogistik GmbH | Im Technologiepark 1, 15236 Frankfurt (Oder)

Thomas Krüger, Projektleitung

T: +49 (173) 363 31 66

Thomas.Krueger@landlogistik.eu