

transport logistic Messe München | 10. Mai 2023

Auf dem Land erfolgreich wirtschaften mit smarter Kleingüterlogistik – wie gelingt's?



# CargoSurfer

Frachtmitnahme im kombinierten Personen- und Güterverkehr im ländlichen Raum durch Echtzeit-Prognosen in mehrstufigen Transportketten“

Anja Sylvester | Geschäftsführerin  
LaLoG LandLogistik GmbH



# Hintergründe

## LOGISTIKLÜCKE IM LÄNDLICHEN RAUM



LOKALE  
WIRT-  
SCHAFT



- > Lücke im Transportangebot: Kleingut & Kleinstmengen
- > hohe Transportkosten für Standorte im „ländlichen Nirvana“
- > hoher Organisationsaufwand durch fehlende Markttransparenz



LOKALE  
LADEFLÄCHEN

- > fehlende ehrliche Kostenberechnung:  
tatsächliche Transportkosten laufen unter „Eh-da“- bzw. „Sowieso“-Kosten
- > freie Ladeflächenkapazitäten für den lokalen Markt

LOGISTIK



- > geringer Deckungsbeitrag auf der letzten Meile durch Nichtauslastung
- > ausbaufähiger Digitalisierungsgrad
- > zunehmender E-Commerce fordert neue Unternehmensstrategien
- > Fahrermangel führt zu weniger Fahrten und damit zu weniger vermarktungsfähigem Laderaum

# CargoSurfer

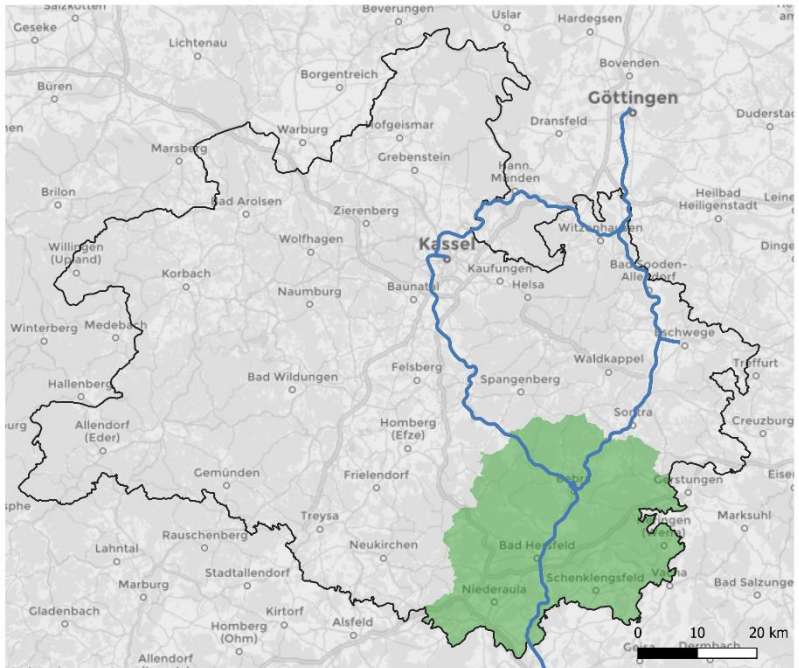
## EINE THEMATISCHE EINFÜHRUNG

- 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



# Projektregionen

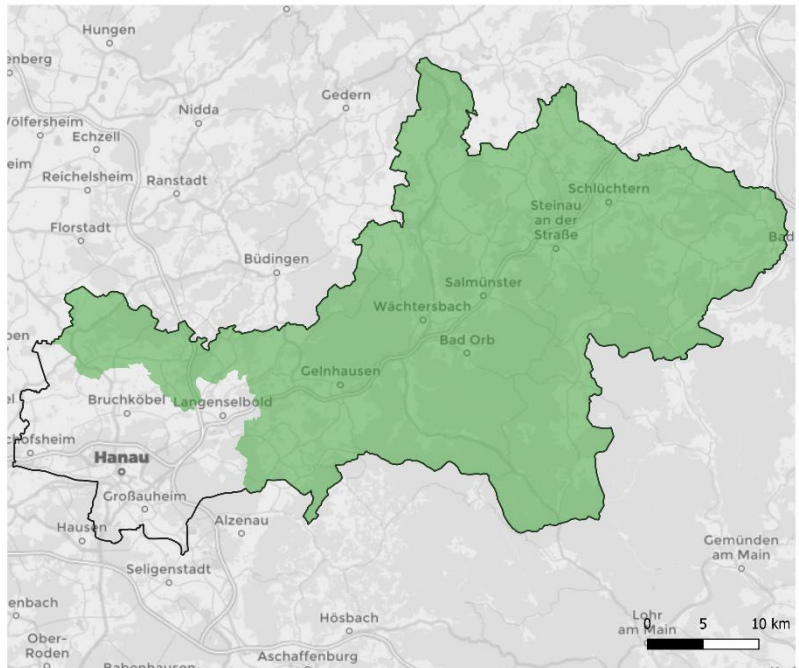
## NORDHESSEN | LANDKREIS HERSFELD-ROTENBURG



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

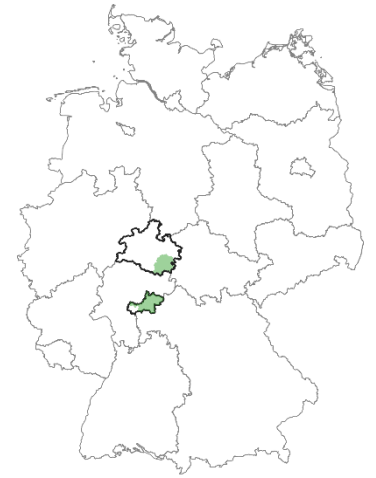
Waldhessen	
Fläche:	1.097,75 km <sup>2</sup>
Einwohnerzahl:	120.163 (31.12.2021)
Bevölkerungsdichte:	109 Einw./km <sup>2</sup>
Quelle: Wikipedia	

## SPESSARTREGIONAL | MAIN-KINZIG-KREIS



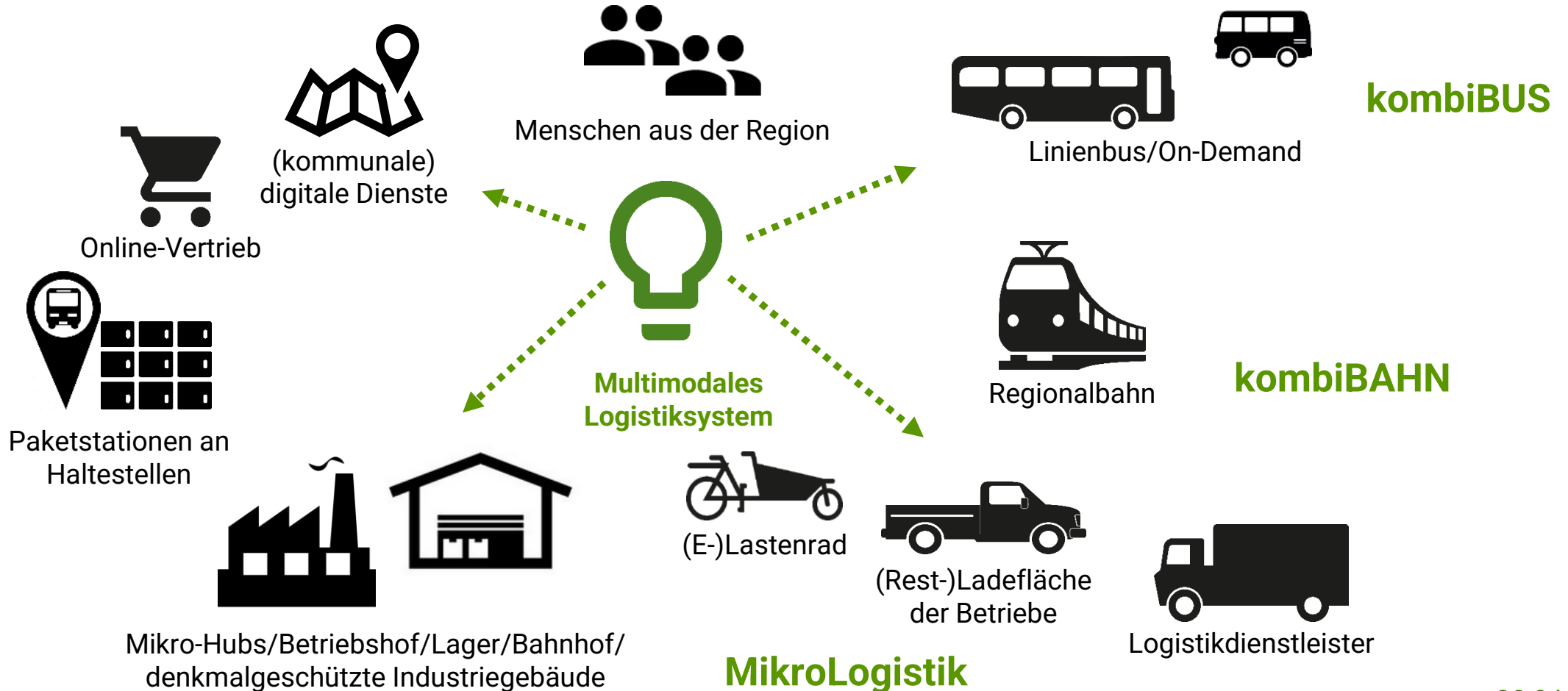
- Legende**
- Main-Kinzig-Kreis
  - SPESSARTRegional e. V.

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



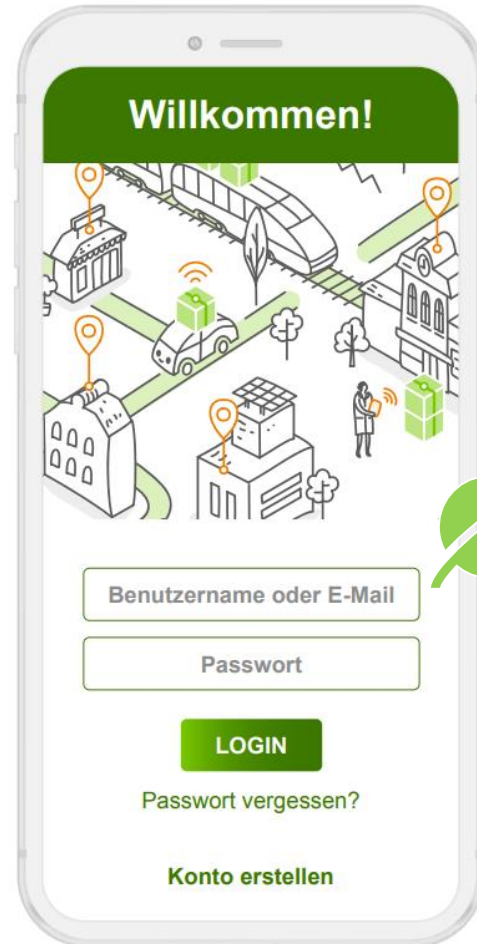
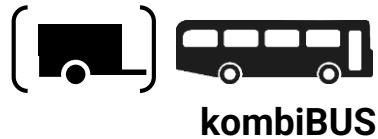
# Lösung in der Fläche

NUTZUNG & VERNETZUNG BESTEHENDER KAPAZITÄTEN



# Der »CargoSurfer«

ZUGRIFF AUF LADEFLÄCHEN-POTENZIALE



**Restkapazitäten von  
Produzenten, Händlern**



**Restkapazitäten von  
Logistikern /  
Kurierdiensten**



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



# Der systemische Ansatz

VERKEHRSVERMEIDUNG UND VERKEHRSVERLAGERUNG

## Logistik in der Fläche

- letzte Meile
- ländlicher Raum



## Kombinierter Verkehr

- urbaner Raum
- Fernverkehr
- Schienengüterverkehr
- Binnenschifffahrt



## Interkontinentale Logistik

- Containerlogistik
- Schienengüterverkehr
- See- & Luftfracht



# CargoSurfer Plattform

BUCHUNGSPLATTFORM FÜR GÜTERMITNAHME IM PERSONEN- UND GÜTERVERKEHR

## CargoSurfer Services

### Versender/Empfänger

- Planen, buchen und bezahlen



### Fahrgast-App

- Planen und informieren  
- Buchen und bezahlen

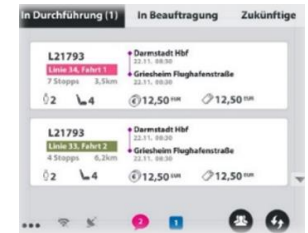


### Ladeflächen-/Lagerflächenanbieter

- Angebote einstellen, disponieren, ausführen, überwachen



## CargoSurfer Apps



### Betreiber Backend

- Disponieren und ausführen  
- Abrechnen und analysieren



## CargoSurfer Erweiterung Datenmodell



## CargoSurfer Zeitprognosesystem

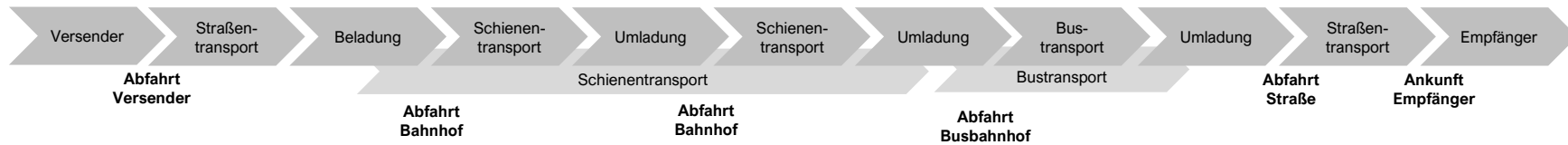
- Vorhersage von Zeitverzögerungen aufgrund von Störereignissen  
- Echtzeit-Abgleich mit Tracking-Daten  
- Ableitung von Akteur-spezifischen Maßnahmen



# Zeitprognosesystem

## GRUNDMODELL DER PROGNOSEMODELLIERUNG

- Zeitprognosen von Verladung bis Empfang für mehrstufige Transportkette
- Regelsystem mit Akteur-spezifischen Handlungsmaßnahmen als Reaktion auf Verspätungen



Beispielhafte Fragen zu Teilproblemen:

Wann verlässt der Zug den Bahnhof?

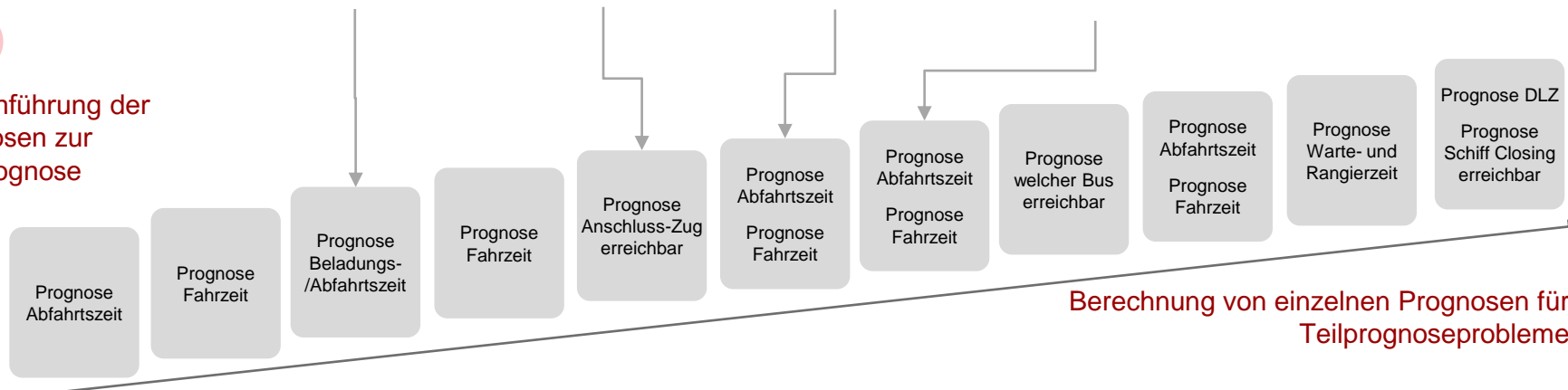
Wie lange dauert die Umladung?

Kann der Anschluss erreicht werden?

Wann erreicht der Zug den Busbahnhof?

2

Zusammenführung der Teilprognosen zur Gesamtprognose



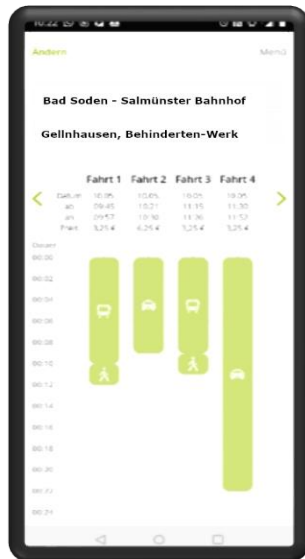
1

Berechnung von einzelnen Prognosen für Teilprognoseprobleme

# Mobiles Frontend für jeden

CARGOSURFER-APPS FÜR ALLE AKTEURE (BARRIEREFREI)

## Warenversender



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

## Ladeflächenanbieter



- ✓ **Fuhrparkmanagement** (Anlegen, Verwalten, Pausieren und Löschen von Fahrzeugprofilen)
- ✓ **Ladeflächenkapazitäten** zuordnen und verwalten
- ✓ **Tourenmanagement** (Anlegen, Verwalten, Pausieren und Löschen von festen Touren)
- ✓ **Transportkostenkalkulator** für die Ermittlung »echter« Logistikkosten
- ✓ **Fahrtverwaltung**

## MikroHub-Betreiber



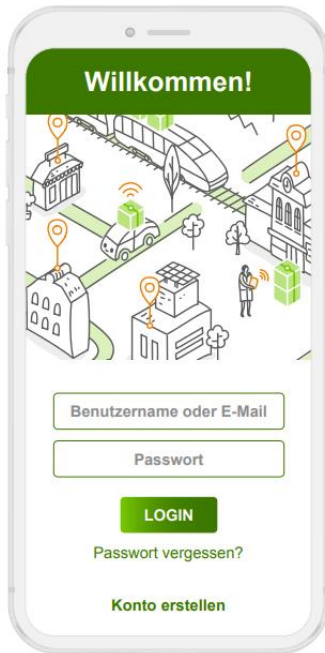
- ✓ **MikroHub-Management**
  - Typisierung des MikroHubs
  - Kontaktdaten hinterlegen
  - Öffnungszeiten
  - Anlegen, Verwalten, Pausieren und Löschen von Lagerkapazitäten
  - Ausstattungsmerkmale hinterlegen
  - Lagerkapazitäten-Management
- ✓ **Eingabe des Logistiktarifs**

# Usability - Barrierefreiheit

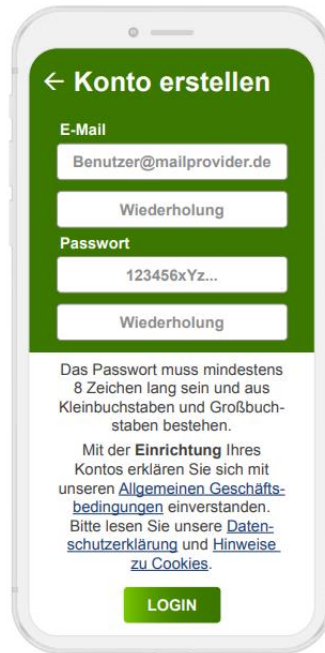
## AKTUELLER GESTALTUNGSSTAND



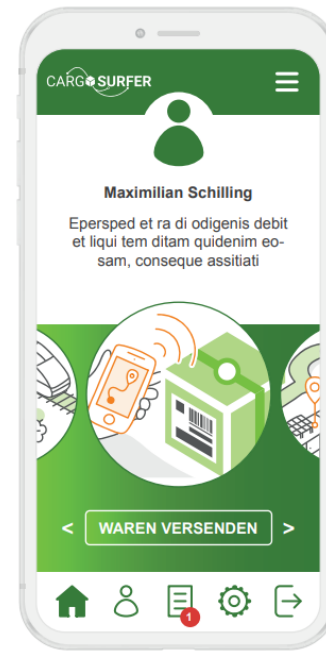
App lädt



Login + Konto erstellen



VARIANTE 02 Konto erstellen  
(farbiger Hintergrund = hoher Kontrast)



STARTSEITE  
Hinweis: Erst jetzt fand ein Login statt/wurde ein Konto angelegt und die Navigation der App wird sichtbar. Mit den roten Zahlen können wir auf Nachrichten, Fehler in Profil ... hinweisen.



NAVIGATION  
Befindet man sich z.B. auf Start, so ist auch dieses Icon vollfarbig. Unten: Schnellnavigation (optional)



WAREN VERSENDEN

VERSAND



LADEFLÄCHEN

TRANSPORT



MIKROHUB

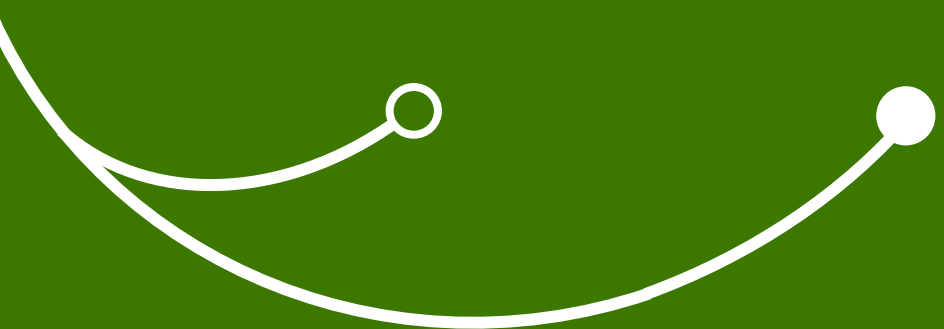
LAGER

AUSWAHL ICONS  
Variante 01

EINFACHE SPRACHE?  
-> leichter verständlich, optional auch englische Begriffe aus der Navigation nehmen (News, Login...)?

# Und was hat man davon?

EINE WIN-WIN-SITUATION FÜR ALLE NUTZER



# Mehrwerte für die Region

## FÜR KOMMUNALE ENTSCHEIDUNGSTRÄGER AM BEISPIEL CARGOSURFER

- **Wirtschaftsförderung:**
  - Stärkung des Einzelhandels durch den Aufbau eines lokalen Logistiksystems
  - Motivation für den Aufbau neuer Geschäftsmodelle
  
- **Öffentlicher Nahverkehr**
  - Gütermithnahme: Zusätzliche Deckungsbeiträge, Imagegewinn
  - Herausforderung 49,- Euro-Ticket > Gütermithnahme überbrückt Verhaltensänderungsprozess bei Angebotserweiterung für Jedermann
  
- **Nahversorgung für die Bevölkerung und Gäste sichern:**
  - Same-Day-Zustellung für regionale Produkte & Erzeugnisse
  - Chance für Dorfläden, Gastgewerbe, Gastronomie
  
- **Stärkung der eigenen Klimaschutzstrategie**
  
- **(Logistische) Nachnutzungskonzepte für denkmalgeschützter Infrastruktur**
  - Fläche, Wiederherstellung des Gleisanschlusses, gute Standorte, etc.
  - Multifunktionale Nutzung: Nahversorgung & Gastronomie, Co-Working, Logistik-Hub, (touristische) Dienstleistungen

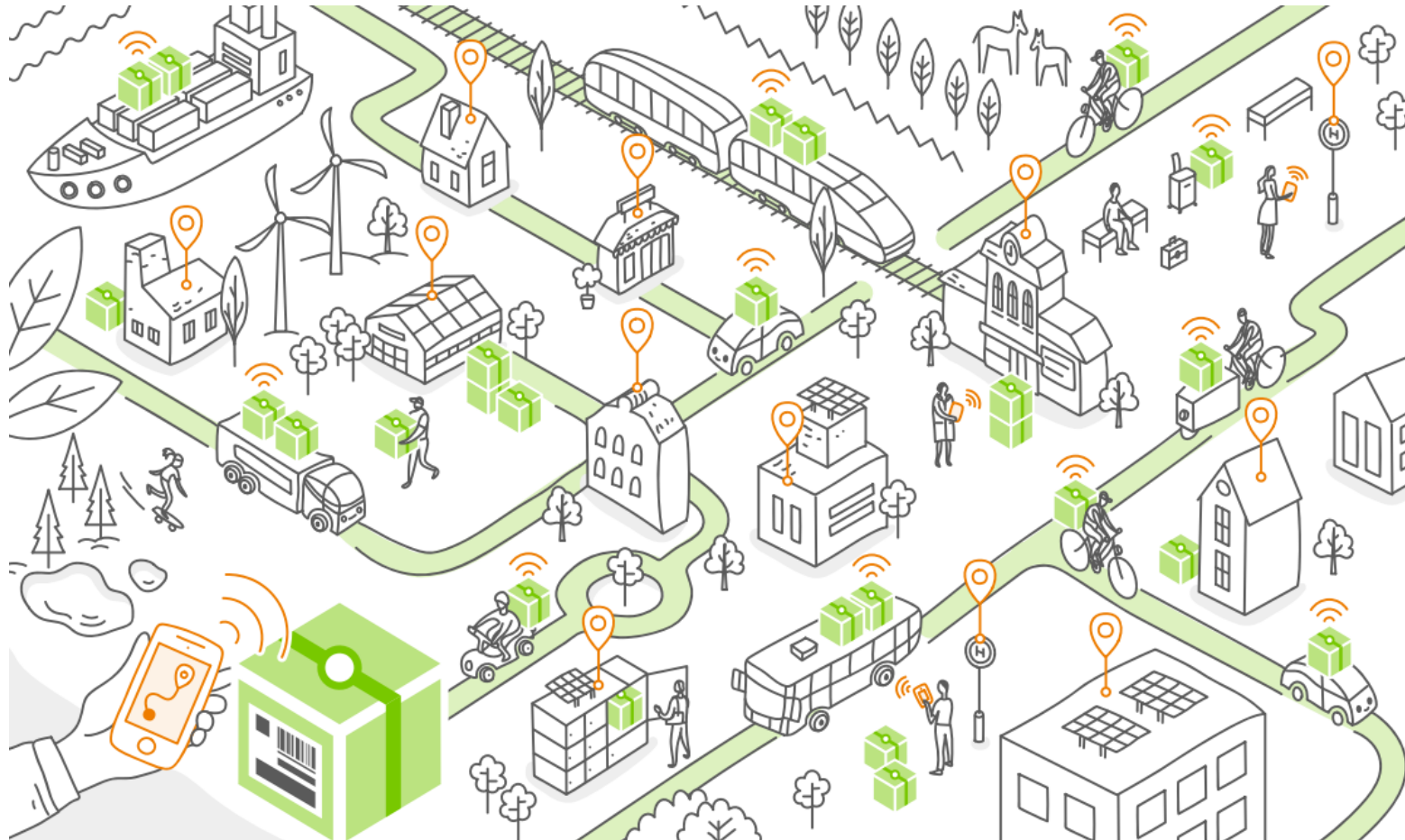
# Mehrwerte für die Region

FÜR BETRIEBE & UNTERNEHMEN AM BEISPIEL CARGOSURFER

- **In der Rolle des Warenversenders**
  - Transparente Übersicht über Ladekapazitäten (in Echtzeit)
  - Reduzierung administrativer Tätigkeiten
  
- **In der Rolle der Frachtraum-Anbieter**
  - Zusätzliche Deckungsbeiträge zur Reduzierung eigener Transportkosten
  
- **In der Rolle der MikroHub-Betreiber**
  - Erhöhung der Kundenfrequenz (Beispiel Dorfladen)
  - Bessere Auslastung eigener Lagerflächen (Beispiel Logistikdienstleister)
  
- **In der Rolle des Empfängers**
  - Mehr Lieferoptionen – bessere Nahversorgung

# CargoSurfer ist online...

WWW.CARGOSURFER.EU



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

# Kontakt

**LaLoG LandLogistik GmbH - Konsortialführer**  
Im Technologiepark 1  
15236 Frankfurt (Oder)  
[www.landlogistik.eu](http://www.landlogistik.eu)

Ansprechpartnerin:

Anja Sylvester

T: +49 177 2841947

[Anja.Sylvester@landlogistik.eu](mailto:Anja.Sylvester@landlogistik.eu)

Projektleitung:

Thomas Krüger

T: +49 173 3633166

[Thomas.Krueger@landlogistik.eu](mailto:Thomas.Krueger@landlogistik.eu)