



Zentrum Technik und Gesellschaft



Fraunhofer
IIS



Workshop II „Digitale Elemente regionaler Logistiklösungen“ am 23.11.2021 Dokumentation

Veranstaltende:

Zentrum Technik und Gesellschaft der Technischen Universität Berlin (ZTG)
Arbeitsgruppe Supply Chain Services des Fraunhofer Instituts Nürnberg (Fraunhofer IIS)
Bundesverband der Regionalbewegung (BRB)

im Rahmen des Projekts „**Intelligente Mikrologistik Beitrag der Digitalisierung zu effizienten Logistiklösungen in ländlichen Räumen**“

Forschungsvorhaben zum Thema "Ländliche Räume in Zeiten der Digitalisierung" im Rahmen des Bundesprogramms Ländliche Entwicklung (BULE)

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhaltsverzeichnis

Mitwirkende	3
Programm	4
Das Netzwerk RegioLogistik	5
Projektüberblick	5
Zusammenfassung der Workshop-Inhalte	6
Die Teilnehmenden und ihre aktuellen Themen	7
Raum 1: Entwicklung eines Open-Source-Software-Gerüsts (Framework) für die regionale Logistik von Lebensmitteln	8
Raum 2: Wie lassen sich Logistiklösungen für den ländlichen Raum nachhaltig finanzieren? Was sind Betriebe bereit, für Logistik zu zahlen?	9
Ausblick auf weitere Projektaktivitäten	11

Mitwirkende

Projektteam

Prof. Dr. Dr. Martina Schäfer (ZTG)

Dr. Susanne Hofmann-Souki (ZTG)

Mensur Delic (ZTG)

Dipl.-Ing. Mirjam Opitz (Fraunhofer IIS)

Claudia Schreiber (BRB)

Maria Tyroller (BRB)

Teilnehmende: 10 aus 8 verschiedenen Initiativen

		<p>Regionale Logistik Oö & Wien</p>	
<p>Software-Anbieter für Marktplätze</p>	<p>Software-Anbieter, Logistik-Dienstleister</p>	<p>Marktplatz-Anbieter + Technologien im Hintergrund</p>	<p>Marktplatz-Betreiber + Technologien im Hinter- grund, Software- Anbieter</p>
			
<p>Marktplatz-Betreiber</p>	<p>Marktplatz-Betreiber</p>	<p>Marktplatz-Betreiber + Technologien im Hintergrund</p>	<p>Marktplatz-Betreiber</p>

Programm

10 Uhr	Begrüßung Claudia Schreiber
10.15 Uhr	Kurzvorstellung der Teilnehmenden Moderation: Maria Tyroller
10.30 Uhr	Open Space: Themensammlung Bitte bringen Sie Themen und Ideen, die ein Gewinn für Sie sind, ein. Moderation: Susanne Hofmann-Souki
10.45 Uhr	Austausch in Themengruppen (Breakout Rooms)
11.45 Uhr	Pause
12 Uhr	Vorstellung der Ergebnisse Moderation: Claudia Schreiber
12.15 Uhr	Abschlussrunde Moderation: Claudia Schreiber
12.30 Uhr	Ende der Veranstaltung

Das Netzwerk RegioLogistik

Mit dem Netzwerk RegioLogistik hat der BRB in den letzten Jahren ein Kompetenznetzwerk aufgebaut, das sich intensiv und regelmäßig zu bestehenden und entstehenden Lösungen im Bereich der Mikrologistik vernetzt und austauscht. Das Netzwerk RegioLogistik vereint zahlreiche Mitglieder aus dem ganzen Bundesgebiet. Darunter sind neben erfahrenen Praktiker*innen auch Expert*innen aus Wissenschaft und Forschung vertreten. Der BRB fungiert nicht nur als Moderator und Koordinator des Netzwerks, sondern auch als Bündler und Aufbereiter des umfangreichen gesammelten Logistikwissens.

Das Netzwerk freut sich über weitere Mitglieder. Anregungen, Ideen und Anfragen können gerne an Claudia Schreiber über logistik@regionalbewegung.de gerichtet werden.

REGIOlogistik

Projektüberblick

Das Projekt „Intelligente Mikrologistik – Beitrag der Digitalisierung zu effizienten logistischen Angeboten in ländlichen Räumen“ wird vom 1.4.2020 – 31.1.2023 durch die Fördermaßnahme „Ländliche Räume in Zeiten der Digitalisierung“ (BULE Forschung) gefördert. Ziel ist es, durch die Systematisierung verschiedener mikrologistischer Lösungen und ihrer digitalen Elemente, Entscheidungsträger*innen auf verschiedenen Ebenen eine Wissensbasis für entsprechende förderliche Maßnahmen zu liefern. Durch den Aufbau einer wissenschaftlichen Datenbank mit einer Übersicht und Typisierung derzeit erprobter Lösungen, sowie einer Online-Datenbank, soll das bisherige Wissen systematisiert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Im Rahmen von Logistikforen werden Austausch und Vernetzung gefördert.

Zusammenfassung der Workshop-Inhalte

Das Projektteam „Intelligente Mikrologistik“ (Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin, Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services und der Bundesverband der Regionalbewegung e.V.) tauschte sich am 23.11.21 mit acht Initiativen des Netzwerks RegioLogistik spezifisch zum Thema „Digitale Elemente regionaler Logistiklösungen“ aus. Dabei knüpften die Teilnehmenden an die Themen des ersten Workshops im Juni 2021 an. Es wurde aus unterschiedlichen Perspektiven diskutiert: Sowohl Anbieter*innen als auch Betreiber*innen von Online-Marktplätzen und Software-Entwickler*innen beteiligten sich am Workshop. Aus den Diskussionsrunden ergaben sich folgende Erkenntnisse und Zielsetzungen:

1. Entwicklung eines Open Source-Software-Gerüsts (Framework) für die regionale Logistik von Lebensmitteln

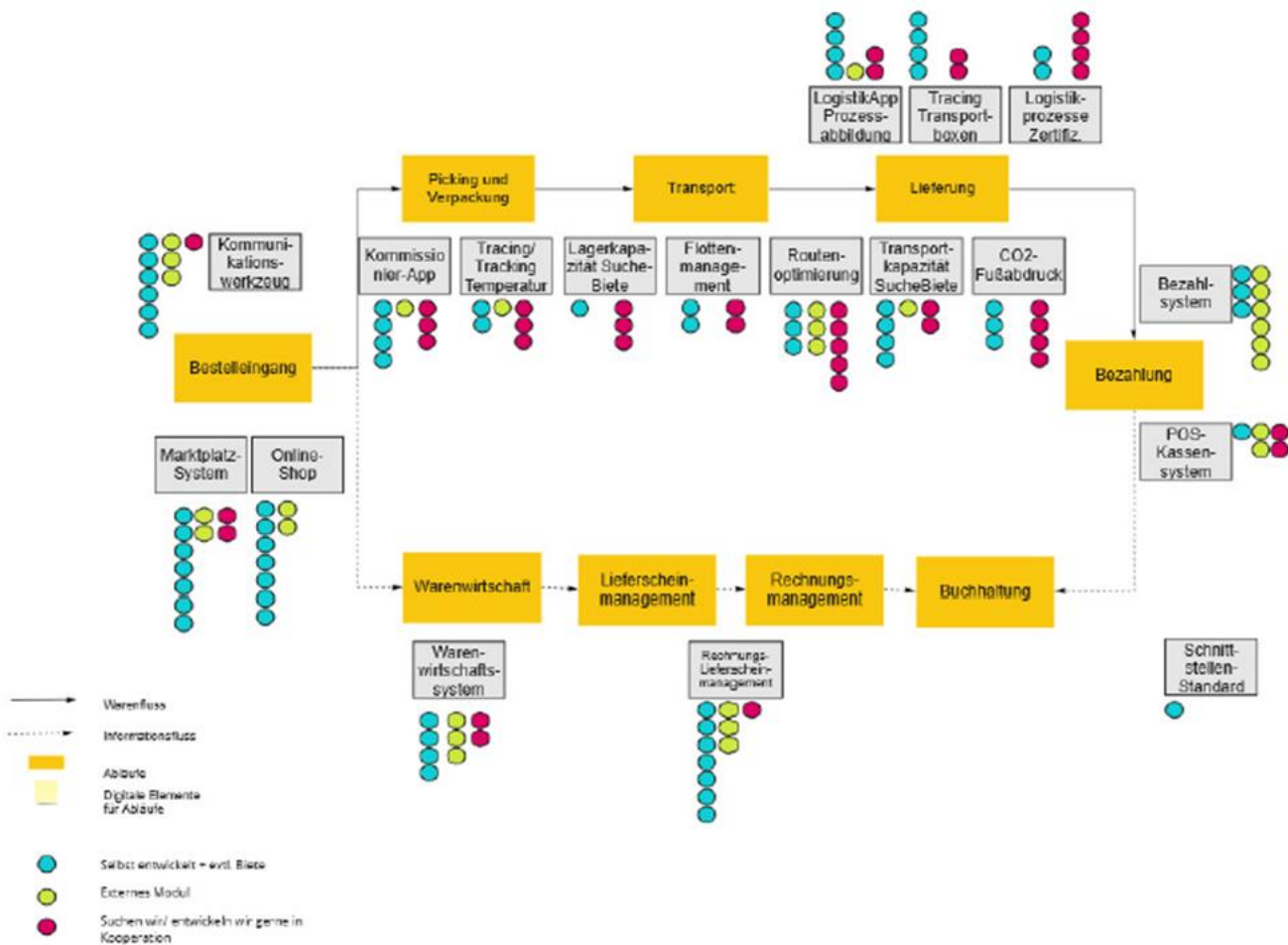
Um Entwicklungskosten zu sparen und kleinen Initiativen den Einstieg zu erleichtern, wäre es gut, wenn sich Entwickler*innen zusammenschließen und gemeinsam ein Open Source Software-Gerüst für sämtliche Komponenten regionaler Logistiklösungen bauen. Das zu entwickelnde System hat den Anspruch, einfach an bestehende Online-Marktplätze angebinden zu werden. Themengeber Sebastian Naumann (*ifak, Hallo Altmark*) sucht für seine Projektidee Kooperationspartner*innen.

2. Wie lassen sich Logistiklösungen für den ländlichen Raum nachhaltig finanzieren? Was sind Betriebe bereit, für Logistik zu zahlen?

Das Thema der Wirtschaftlichkeit regionaler Logistiklösungen soll weiter im Rahmen von Forschungsprojekten in den Blick genommen werden. Die Fallstudien im Projekt „Intelligente Mikrologistik“ werden dazu bereits Ergebnisse liefern. Eine Alternativmöglichkeit wäre die Finanzierung regionaler Logistik auf dem Land als Teil der Daseinsfürsorge über Kommunen. Wichtig ist in jedem Fall die Kooperation zwischen den verschiedenen Akteur*innen, um Synergieeffekte nutzen zu können. Digitale Lösungen mittels Vermittlungsplattformen für Logistikleistungen gibt es bereits. Zu finden sind diese auf der Online-Plattform zu regionalen Logistiklösungen mit dem Filter „Transportkonzept“: <https://regiologistik.regionalbewegung.de/>

Um einen Leitfaden zu wirtschaftlich tragfähigen und effizienten Logistikmodellen in der Regionalvermarktung zu entwickeln, wird das Projektteam an die Ergebnisse und Rückmeldungen aus dem Workshop anknüpfen und die gewonnenen Erkenntnisse unter anderem im Rahmen weiterer Veranstaltungen voranbringen. Derzeit arbeitet das Projektteam an einem morphologischen Kasten zur Veranschaulichung sämtlicher Logistik-Komponenten und bereitet vertiefte Fallstudienanalysen für drei Beispielregionen mit möglichst kontrastierenden Eigenschaften zur Ermittlung konkreter Potenziale intelligenter logistischer Lösungen vor.

Die Teilnehmenden und ihre aktuellen Themen



Vorabfrage aus Workshop I zu den von den Initiativen genutzten digitalen Elementen ihrer Logistiklösungen

- **Martin Gerstl, Shoppermarketing Beratung, Regionale Logistik Oö & Wien:** Versuchen das gesamte Logistiksystem von den Bäuer*innen in den Laden zu optimieren, Schwerpunkt: Schnittstellen zum Datenaustausch
- **Laurin Held und Thomas Schuwald, Farmers&Friends:** Entwickeln ebenfalls Schnittstellen für die Zusammenarbeit mit Rewe und Edeka
- **Sebastian Naumann, ifak:** Weiterer Ausbau des Online-Marktplatzes *Hallo Altmark* (Sachsen-Anhalt) und Konkretisierung der Projektidee „Framework für regionale Logistik“
- **Lukas Weber, LandLogistik GmbH:** Logistik zwischen Land und Stadt stärken mit Hilfe des ÖPNV, Start mit *KombiBus* in der Uckermark in Brandenburg und der *KombiBahn* in Nordhessen, bauen derzeit eine digitale KI-gestützte Mitnahmelogistikplattform im Rahmen des Projekts „CargoSurfer“ auf, gemeinsam u.a. mit der Kühne Logistics University.
- **Alexander Tremel, Regiothek GmbH:** Kernprodukt ist die Regiothek-Plattform auf der 170 kleinstrukturierte Lebensmittelbetriebe aus Niederbayern verzeichnet sind; sammeln Daten entlang der Lieferkette und bauen Mehrwertsysteme, sodass sich die Betriebe untereinander besser austauschen können. Die *Regiothek* ist aktuell außerdem in zwei KI-Forschungsprojekte involviert: zum einen die Entwicklung neuronaler

Sprachmodelle, damit die Plattform schneller versteht, was die Erzeuger*innen eingeben und zum anderen Preisempfehlungen für regionale Erzeugnisse.

- **Alwin Schmitz, Ordery GmbH:** Haben *Ordery-App*, einen Marktplatz für lokale Unternehmen, entwickelt, sind momentan am Niederrhein und im Kreis Heinsberg unterwegs. Arbeiten derzeit am Aufbau eines Lieferservices für die Erzeuger*innen und wünschen sich Anregungen von anderen aus dem Netzwerk
- **Marko Jetic, Ciconia Software GmbH:** Arbeiten derzeit daran, ihre Technologie hinter der *Marktfée.App* als Service anzubieten, haben den Shopping- und Logistik-Marktplatz *Ciconia Marktplatz* mit sämtlichen Komponenten, unter anderem einer Logistik-App als White Label Lösung mit skalierbarer Technologie aufgebaut. *Ciconia Software* testet die Marktplatz-Technologie derzeit an ersten Pilotpartner*innen und sucht weitere Interessierte, die das skalierbare Marktplatz-System erproben möchten.
- **Daniel Mehlhorn, regineo:** Online-Marktplatz mit Lieferservice für Hofläden, Naturkostläden etc., die so den Eintritt in den Online-Markt schaffen können, haben das Ganze erfolgreich in Nürnberg aufgebaut und arbeiten derzeit am Ausbau in weitere Städte.

Raum 1: Entwicklung eines Open-Source-Software-Gerüsts (Framework) für die regionale Logistik von Lebensmitteln

Themengeber der Austauschrunde war Sebastian Neumann vom *ifak, Institut für Automation und Kommunikation e.V.*, das auf IT-Projekte spezialisiert ist. Durch seine Erfahrungen mit dem Online-Marktplatz *Hallo Altmark*, den die ifak programmiert hat, hat Sebastian Naumann eine Projektidee entwickelt: Erfahrene Initiativen programmieren gemeinsam aufbauend auf ihrem bereits erworbenen Know-How ein Software-Gerüst für sämtliche Komponenten regionaler Logistiklösungen, an das Neueinsteiger*innen unkompliziert andocken können. Dabei sind Schnittstellen zur leichten Verknüpfung verschiedener Systeme von besonderer Wichtigkeit.

Aus seiner eigenen Programmierfähigkeit kennt er die Komplexität von regionaler Logistik-Software: Beim Marktplatz *Hallo Altmark* werden die Produkte (auch gekühlte Ware) entweder selbst abgeholt oder nach Hause geliefert. Dazu wurde zur effizienten Navigation eine App entwickelt. Die App basiert auf einer PHP-Programmierung, die Toolplanung wurde in Java vorgenommen und besitzt ein komplexes Back-End. Weiterhin wurde bei der Entwicklung auch auf Operations-Research-Tools zurückgegriffen. Die konkrete Schnittstelle läuft über eine Datenbank. Die Fahrer*innen sind lokale (externe) Logistiker*innen, welche die Daten aus der Datenbank nutzen. Die Fahrer*innen sind wenig flexibel, wenn das Fahrtenaufkommen steigt. Die Logistik soll in Zukunft selbst übernommen werden, wozu auch eigene Fahrzeuge beschaffen werden sollen. Gefördert wird dieses Projekt bisher durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

Alexander Treml von der *Regiothek*, einer Handelsplattform für den Vertrieb regionaler Lebensmittel (Ausgründung der Universität Passau), ist aktuell in den Projekten „SMAEG Bot“ und „Freshregio“ tätig. Die Projekte haben verschiedene Partner, wie das Marktforschungsinstitut der Universität Passau und eine Nahinfrarot (NIR)-Sensorfirma. Im Kern geht es im Projekt um Sensoren, die mittels Künstlicher Intelligenz die Haltbarkeit und Qualität von Lebensmitteln erfassen. Die Informationen zur Qualität der Produkte sollen entlang der Lieferkette weitergegeben werden. Es werden zehn Prototypen angefertigt. Diese bestehen aus Nahinfrarotsensoren und sind als „Foodscanner“ bekannt. Sie beurteilen etwa die Struktur von Früchten und analysieren den Zuckerwert genauer.

Die Daten aus der KI-Auswertung sollen über eine Plattform kommuniziert werden und können auch der Vermarktung dienen. Sinn dahinter ist es, die Zahlungsbereitschaft der Kund*innen zu erhöhen. Für Erdbeeren existiert bereits eine höhere qualitätsbedingte Zahlungsbereitschaft. Bei anderem Obst oder Gemüse ist das eventuell noch nicht der Fall. Bei ihnen wird eher auf Äußerlichkeiten und den Preis geachtet, anstatt auf die tatsächliche Qualität. Dies ist vor allem lohnend für Regionalerzeuger*innen, die qualitativ dem stationären Einzelhandel überlegen sind, jedoch preislich gesehen nicht mithalten können. In fünf bis zehn Jahren soll diese Technik in Smartphones verbaut werden, sodass auch Endverbraucher*innen ihre Produkte besser beurteilen können.

Alexander Treml findet ein Open-Source-Framework für die regionale Logistik auch für seine weiteren Projekte sehr förderlich und wird mit Sebastian Naumann in Kontakt bleiben.

Fazit

Zunächst versucht Sebastian Naumann für sein Logistik-Framework weitere Fördermöglichkeiten und Partner bzw. Entwickler*innen zu finden. Auch der weitere Austausch mit Betreiber*innen von Logistik-Plattformen ist für ihn wichtig, um mehr Infos über ein mögliches Framework und die dabei maßgebenden Schnittstellen zu erhalten.

Raum 2: Wie lassen sich Logistikkösungen für den ländlichen Raum nachhaltig finanzieren? Was sind Betriebe bereit, für Logistik zu zahlen?

Themengeber der Austauschrunde war Lukas Weber von der *LaLog LandLogistik GmbH*, einem Software-Anbieter und Dienstleister für regionale Logistikkösungen. Das Unternehmen versucht Sowieso-Fahrten auf dem Land zu nutzen. Es geht bei der Plattform um eine reine Logistikvermittlung, es werden keine eigenen Produkte vertrieben.

Fokus der Runde war die Kostendeckung. Häufiges Problem: Nach Auslaufen der Aufbauförderung müssen die Projekte alleine überleben. Das Thema der Wirtschaftlichkeit regionaler Logistikkösungen wurde kontrovers beleuchtet.

Martin Gerstl von *Shoppermarketing Beratung, Regionale Logistik Oö & Wien* würde bei der Frage nach nachhaltiger Finanzierung gerne weiter vorne ansetzen: Ist regionale Logistik im ländlichen Raum wirklich etwas, womit jemand Geld verdienen muss oder könnte sie gegebenenfalls gerade angesichts schwindender Nahversorgungsstrukturen eine Leistung der Grundversorgung sein? Sieht man die Logistik regionaler Produkte nicht als Gewinnbringer, sondern kostendeckend betrieben als **Basisleistung** an, weitet sich der Blick von gewinnmaximierender Logistik hin zu einer gesellschaftlichen Leistung.

Spannend ist das Projekt *Smart Village* im St Wendeler Land: die Logistik im ländlichen Raum wird dort im Bereich der **Daseinsvorsorge** verankert, die Kommune nimmt sich der Logistik an und finanziert mit. Vortrag zu SmartVillage: www.regionalbewegung.de/bundestreffen-2021/vortraege/ (Bundestreffen der Regionalbewegung, Forum 6)

Dem gegenüber stehen **Brötchen-Lieferservices**, die weitere regionale Produkte mitbringen können wie Thomas Schuwald, Gründer des Start-Ups *Farmers & Friends*, eines Online-Marktplatzes für regionale Lebensmittel, in die Diskussion einbringt: Sie weisen eine extrem hohe Auslastung durch zahlreiche, regelmäßige Bestellungen mit Auslieferung auf kleinem Gebiet aus – positiv für die Wirtschaftlichkeit. So kann es funktionieren. Der Nachteil ist, dass frische Brötchen nur in begrenzten Zeitfenstern nachgefragt werden, in den frühen Morgen- sowie

Abendstunden und dann vor allem am Wochenende. Das heißt eine Vollbeschäftigung über acht Stunden täglich für den Lieferservice wird schwierig. Die Lösung ist eine Früh- und Abendschicht, bei der zum Beispiel Personenbeförder-Dienste (Taxiunternehmen) auf dem Land die eigenen Fahrgast-Flauten nutzen können, nach dem Motto „Fährt kein Gast mit, transportiert man Waren“. Ein erfolgreiches Produkt-Mitnahme-Beispiel gibt es schon in Neustadt/Weinstraße.

Marko Jetic, Geschäftsführer des Software-Anbieters *Ciconia Software*, erprobt im Rahmen zweier Pilotprojekte Produkt-Mitnahme-Lösungen über Ehrenamtliche. Aktuell nutzen 20 Freiwillige regelmäßig die Mitnahme-Software: noch zu wenige, um die Lösung lohnenswert einzusetzen.

Zwei Kostentreiber wurden von der Runde identifiziert: Erstens die **langen Wege** auf dem Land, die leider nicht digitalisiert werden können, **mit** der noch zu **geringen Auslastung** durch zu wenig Bestellungen. Und zweitens die **Koordinationskosten**, um die Vermittlungsarbeit von Mitnahmemenge, -zeitpunkt und freier Frachtflächen effizient zu leisten. Dabei kann die Digitalisierung enorm unterstützen. Die Bildung von solchen echten Logistiknetzwerken zur **Mitnahme von Waren** kooperierender Betriebe kann helfen, die Wirtschaftlichkeit der Logistik auf dem Land zu erhöhen und Kosten zu senken.

Durch **digitale Vermittlungsplattformen**, die von einigen aus dem Logistiknetzwerk bereits kreiert wurden, können Fahrten gebündelt und Sowieso Fahrten ausgelastet werden. Mit einem sortenreinen Transport kommt man im ländlichen Raum nicht sehr weit. Es braucht die Erhebung und Verarbeitung von Echtzeitdaten der Warenströme, um schnell die Auslastung und damit die Wirtschaftlichkeit zu berechnen. Bei der Routenplanung empfehlenswert ist, sich an die Planungssystematik des öffentlichen Nahverkehrs gedanklich anzulehnen, also ein zeitliches Backbone zu erstellen und dieses zu kommunizieren. Dabei gibt es feste Zeiten und Routen, an denen der Lieferservice Waren ausliefert, aber auch mitnehmen kann. Erfolgreich praktiziert dieses sogenannte Milchmann-Prinzip das dänische Start-Up *Picnic*.

Das Unternehmen *Ordery GmbH* (Geschäftsführer ist Alwin Schmitz), einem Online-Marktplatz-Betreiber für regionale Lebensmittel, kommt aus der Schnittstelle zwischen Großhandel und Gastronomie. Daraus entstand die Idee, regionale Erzeuger*innen über eine App mit einzubeziehen, damit sie sichtbar werden. Nächster Schritt ist es, die Logistik stärker auszubauen und die Kosten dafür zu kalkulieren. Eine erste eigene Kalkulation ergab einen Betrag von 12 Euro (Waren holen, Lager, Kommissionierung, Personal, Transport zum Endkunden) bei einem mittleren Durchschnittswarenwert von 50 Euro.

Lukas Weber von der *LandLogistik GmbH* weiß von den Betrieben, mit denen er arbeitet, dass die eigenen Transportkosten oft nicht bewusst und ausrechenbar sind. Oftmals vergleichen sie sich mit KEP (Kurier-, Express-, Paketdienste), was einen harten Wettbewerb darstellt. Um entstehende Kosten besser einschätzen zu können, haben Lukas Weber und sein Team einen Transportkostenrechner erstellt: Es wird auf die Kilometer-Kosten heruntergebrochen: 10 Cent Transportkosten pro Kilometer (wenn nur Spritpreis berücksichtigt), 40 Cent/km wenn Sprit, Fahrzeugkosten, Leasing berücksichtigt werden und mit Personalkosten 1,15 €/km. Waren-Umschlag, Kommissionierung oder Lagerkosten sind darin nicht enthalten.

Die Teilnehmer waren sich einig, dass der Online-Handel in den nächsten Jahren in Deutschland mehr Akzeptanz erfahren wird, so dass mehr Bestellungen aufgegeben werden und sich damit die Auslastung wie auch die Wirtschaftlichkeit der Logistik erhöht.

Beim Aufbau einer Logistikhaltung vom Land in die Stadt sollte man von den Bedürfnissen der Produzierenden ausgehen und weniger von der Nachfrage der Kund*innen, so Martin Gerstl von *Shoppermarketing Beratung, Regionale Logistik Oö & Wien*. Die Erzeuger*innen möchten ihre Waren zur Verfügung stellen, in ihrem Interesse muss es sein, die Produkte möglichst gesammelt an Abhol- oder Verteilpunkte (Hubs) zu bekommen, um sie von

dort wieder bis in den Handel und schließlich zur Haustür der Kund*innen zu liefern. Denn ist am Verteilpunkt der Gesamt-Warenwert durch die Kumulation von Produkten verschiedener Erzeuger*innen bereits höher, sind auf der Last Mile auch höhere Personalkosten leistbar. *Shoppermarketing Beratung, Regionale Logistik Oö & Wien* arbeitet viel mit Genossenschaften zusammen, um solche Leistungen wieder aufzubauen. Wichtig ist es, weg vom Konkurrenzdenken zu kommen und wieder zusammenzuarbeiten.

Fazit:

Das Thema der Wirtschaftlichkeit regionaler Logistiklösungen soll weiter im Rahmen von Forschungsprojekten in den Blick genommen werden. Die Fallstudien im Projekt „Intelligente Mikrologistik“ werden dazu bereits Ergebnisse liefern. Eine Alternativmöglichkeit wäre die Finanzierung regionaler Logistik auf dem Land als Teil der Daseinsfürsorge über Kommunen. Wichtig ist in jedem Fall die Kooperation zwischen den verschiedenen Akteuren, um Synergieeffekte nutzen zu können. Digitale Lösungen mittels Vermittlerplattformen für Logistikleistungen gibt es bereits. Zu finden sind diese auf der Online-Plattform zu regionalen Logistiklösungen mit dem Filter „Transportkonzept“: regiologistik.regionalbewegung.de/

Ausblick auf weitere Projektaktivitäten

Nächste Schritte des Forschungsprojekts sind vertiefte Fallstudienanalysen für drei Beispielregionen mit möglichst kontrastierenden Eigenschaften. Dabei werden auch die ökonomischen, ökologischen, sozialen und organisatorisch-rechtlichen Charakteristika logistischer Lösungen einschließlich ihrer digitalen Elemente systematisch aufgearbeitet (Potenzialmatrix). Münden werden die Ergebnisse dann in einen „Lösungsbaukasten“, aus dessen Elementen sich Nutzer*innen je nach Anforderungen eine passende Logistik-Lösung zusammenstellen können.

Des Weiteren sollen Empfehlungen für politische Rahmenbedingungen auf verschiedenen Ebenen erstellt werden. Auch die Förderung des Austauschs zwischen Akteur*innen im Rahmen von Logistikforen bleibt ein wichtiger Punkt.

