

Greischel, Eva; Lindenberg, Jan; Conrad, Alexander

Report

Der UCKER Warentakt als Ansatz einer sozialen Logistik - Impulse für Umsetzung und Weiterentwicklung - Eine Handreichung basierend auf Ergebnissen aus dem Projekt „Soziale Logistik“ des WIR!-Innovationsbündnisses region 4.0

Suggested Citation: Greischel, Eva; Lindenberg, Jan; Conrad, Alexander (2023) : Der UCKER Warentakt als Ansatz einer sozialen Logistik - Impulse für Umsetzung und Weiterentwicklung - Eine Handreichung basierend auf Ergebnissen aus dem Projekt „Soziale Logistik“ des WIR!-Innovationsbündnisses region 4.0, ZBW - Leibniz Information Centre for Economics, Kiel, Hamburg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/300282>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Forschungsbericht

Der UCKER Warentakt als Ansatz einer sozialen Logistik Impulse für Umsetzung und Weiterentwicklung

Eine Handreichung basierend auf Ergebnissen
aus dem Projekt „Soziale Logistik“
des WIR!-Innovationsbündnisses region 4.0

Eva Greischel, Jan Lindenberg und Alexander Conrad
Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE)

unter Mitarbeit von Emilia Nagy und Martina Schäfer
Zentrum Gesellschaft und Technik der TU Berlin (ZTG)

November 2023

Inhaltsverzeichnis

1 Hintergrund, Anliegen und Aufbau	1
1.1 Einordnung und Zielsetzung	1
1.2 Aufbau der Handreichung	1
2 UWT als Ansatz einer sozialen Logistik in der Uckermark	2
2.1 Soziale Logistik als Ausprägung der regionalen Logistik	2
2.2 Untersuchungsregion und regionale Vorerfahrungen	4
2.3 Vorstellung des UWT	5
3 Impulse für die Umsetzung	8
3.1 UWT als Reallabor	8
3.2 UWT als Ansatz der sozialen Logistik	11
3.3 Ressourcenbedarfe	12
3.3.1 Hinreichend Ressourcen für Personal und Kommunikation	13
3.3.2 Ressourcen für Softwareentwicklung und Technik	13
3.3.3 Ressourcen für Kommunikationswege und -mittel	15
3.4 Teststrecke	16
3.5 Regionaler Lieferdienst	18
3.6 Retourenservice	20
3.7 Depots	22
3.8 WTapp	24
3.9 Kommunikationsmittel	27
3.10 Rechtliche Aspekte	29
3.11 Schulungsmaterialien	30
3.12 Verstetigung und Weiterentwicklung	33
3.12.1 Weitere Services	35
3.12.2 Skalierung und Betreiber:innenmodell	36
3.12.3 Eigene technische Depots	38
4 Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen	40
Anlagen	II
Literaturverzeichnis	XIV

1 Hintergrund, Anliegen und Aufbau

1.1 Einordnung und Zielsetzung

„UCKER Warentakt - regionales Transportangebot“ ist entstanden im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojekts soLo – soziale Logistik. soLo war ein Projekt des Innovationsbündnisses „region 4.0“, das vom BMBF gefördert, seit 2018 (und noch bis Ende 2025) innovative Umsetzungsvorhaben in der Uckermark und im Barnim realisiert. Im Rahmen des Projekts wurden in der Region Uckermark unterschiedliche Angebote der sozialen Logistik entwickelt und in einer Testphase, die ein Jahr umfasste, umgesetzt.

Die Erkenntnisse und Erfahrungen der Testphase bilden die Grundlage für diese Handreichung. Die Handreichung soll interessierten Akteur:innen anderer Regionen helfen, den Ansatz nachzuvollziehen und soll Anregungen dazu machen, wie soziale Logistik im jeweiligen spezifischen Kontext angepasst und umgesetzt werden könnte. So soll die Idee über die Uckermark hinaus verbreitet und gern mit anderen Ansätzen kombiniert werden.

Verfasst hat diese Handreichung das Projektteam der Hochschule für nachhaltige Entwicklung (HNEE). Es greift auf die eigenen Arbeitsergebnisse zurück und auf die Ergebnisse der Projektpartner – hier vor allem jene der Uckermärkischen Verkehrsgesellschaft (UVG).¹

1.2 Aufbau der Handreichung

Nachfolgend werden in drei Kapiteln aus Sicht des Projektteams relevante und hilfreiche Informationen, Arbeitsmittel usw. zusammengestellt. Im Kapitel 2 steht im Mittelpunkt, was soziale Logistik überhaupt ist - was darunter zu verstehen ist, bzw. was wir heute dazu auch aus wissenschaftlicher Perspektive sagen können. Hiernach wird der UCKER Warentakt - nachfolgend kurz UWT - vorgestellt. Kapitel 3 basiert auf der Reflexion der Umsetzungsphase und erklärt, welche Ergebnisse entstanden sind, welchen Beitrag diese zum Projekterfolg bzw. zur Verstetigung leisten können, aber auch, wo Fehlannahmen getroffen wurden, bzw. wo sich besondere Umsetzungsbarrieren gezeigt haben und wie sie vermieden bzw. aufgelöst werden könnten.

Anschließend gibt Kapitel 4 Impulse für die Weiterentwicklung. In der einjährigen

¹An dieser Stelle möchten wir uns noch einmal recht herzlich bei der Geschäftsführung der UVG und ihren Mitarbeiter:innen bedanken, die selbst in der sehr herausfordernden Zeit der Corona-Pandemie stets ansprechbar waren und halfen, unsere Entwicklungen in die Praxis umzusetzen.

Testphase konnten nicht alle Ideen umgesetzt und nicht alle Probleme gelöst werden. Hier nun sollen deshalb Vorschläge für eine Weiterentwicklung des Themas / Ansatzes unterbreitet werden. Kapitel 5 fasst schließlich zusammen und leitet über zu den Materialien die im Anhang dieser Handreichung zur Verfügung gestellt werden.

2 UWT als Ansatz einer sozialen Logistik in der Uckermark

Die Ergebnisse des Kapitels fassen wichtige Ergebnisse der wissenschaftlichen Auswertung zum Projekt von Greischel / Nagy / Conrad et al. (2023) zusammen.

2.1 Soziale Logistik als Ausprägung der regionalen Logistik

Bevor der Ansatz des UWT erläutert wird, ist zuvor wichtig, zu verstehen, was mit sozialer Logistik gemeint ist und woran damit angeknüpft bzw. welche Herausforderungen damit gelöst werden sollen.

Der Ausgangspunkt: Effiziente Logistiklösungen für den ländlichen Raum sind wichtig, um die Versorgung zu erhalten und zu stärken (Schroth / Maier / Wagner-Hanl et al. 2021: 13-14, Krüger / Lüer 2020: 29). Die Digitalisierung kann dies unterstützen (Williger / Wojtech 2018: 10-11). In diesem Zusammenhang zeigen Troeger-Weiß / Anslinger (2015: 20-22), dass die Digitalisierung zu einer besseren Vernetzung regionaler Unternehmen beitragen kann, was die lokale und regionale Wertschöpfung, Wettbewerbsfähigkeit etc. erhöhen kann. Auch Williger / Wojtech (2018: 10) weisen darauf hin, dass die Digitalisierung und die Möglichkeiten des digitalen Vertriebs ein flexibleres Dienstleistungsangebot schaffen und die Reichweite deutlich erhöhen können. So könnten Transportkostennachteile (Bauer 2009: 98), die durch lange Wege in ländlichen Regionen entstehen, reduziert werden. Regionale Logistikansätze könnten dadurch wirtschaftlicher werden.

Hier setzen Konzepte aus dem Bereich der regionalen Logistik - oft auch als Smart- oder Mikrologistik bezeichnet - an. Sie erforschen, wie physische und digitale Ansätze kombiniert werden können, wie öffentlicher Verkehr, Individualverkehr und andere Verkehrsträger synchronisiert werden können und wie tragfähige, attraktive Logistikinfrastrukturen in dünn besiedelten Regionen geschaffen werden können (Uckelmann 2008: 273, Bischoff / Maciejewski 2019: 357, SMILE 2019: 2). Schäfer / König (2018: 69-72) und Wegner (2019: 285-286) zeigen, dass smarte Logistikansätze, die digitale und physische Angebote verknüpfen, dazu beitragen können, Kooperationspotenziale zwischen Unternehmen zu heben, was (neben den oben bereits genannten möglichen Vorteilen)

zur Verbesserung der Nahversorgung für die Konsumenten beitragen kann.

Crowd-Logistik kann als ein relevanter Ansatz für die regionale Logistik verstanden werden. Nach Buldeo Rai / Verlinde / Merckx et al. (2017: 10-11) handelt es sich bei der Crowd-Logistik um ein informationsbasiertes Marktplatzkonzept, das Angebot und Nachfrage nach Logistikdienstleistungen zusammenführt. Eine undefinierte Crowd mit freien Raum- und Zeitkapazitäten erbringt die Dienstleistung auf freiwilliger oder bezahlter Basis. Eine solche Crowd besteht aus „einer unbestimmten Anzahl von Menschen, die zufällig und ungewollt zusammenkommen, in der Regel ohne sich zu kennen und daher nicht unbedingt miteinander interagieren“ (Hastenteufel 2022: o.S.). Beispiele für Crowd-Logistik finden sich derzeit vor allem im urbanen Raum (Kokorsch / Küpper 2019: 19f.). Einige Studien sehen jedoch auch Potenziale in crowd-basierten Logistikansätzen für ländliche Räume: Innovative lokale oder regionale Logistik für schwer zugängliche Güter könnte die Reichweite bestehender Angebote erhöhen. Einzelhändler könnten davon profitieren, Bestellungen über einen Online-Shop oder per Telefon anzubieten. Regionale Marktplätze in Form eines digitalen Zusammenschlusses von Einzelhändlern bieten eine weitere Möglichkeit, den Einzelhandel zu stärken (Dörrzapf / Berger / Breidfuss et al. 2016: 205).

Trotz dieser Ansätze stellt die Bewältigung der hohen Kosten für die letzte Meile im ländlichen Raum eine Herausforderung dar. Die Anbieter müssen weite Strecken zum Zielort zurücklegen und die persönliche Zustellung scheitert oft. Packstationen sind teuer und die Entfernungen zu den Quartieren führen zu großen Schwierigkeiten, alternative Liefermöglichkeiten zu finden (Fillies / Pöttker / Häusler et al. 2020: 812-813). Folglich gibt es bisher kein erfolgreiches, umfassendes und skalierbares Modell der Smart- oder Crowd-Logistik für den ländlichen Raum. Ein wirtschaftlicher Betrieb von Crowd-Logistik im ländlichen Raum scheint eher schwierig zu sein. Rösch / Conrad (2022: 40) argumentieren auf der Grundlage einer Innovationsbarrierenanalyse, dass positive soziale und ökologische Aspekte ausreichende Gründe für eine Implementierung und einen tragfähigen Betrieb von Crowd-Logistik in ländlichen Regionen sind. Szołtysek / Twaróg (2011: 29-30) geben Hinweise auf mögliche soziale Aspekte von Logistikansätzen. Sie verdeutlichen, dass sich verändernde Rahmenbedingungen (wie Demografie, Digitalisierung, Klimawandel und technologische Entwicklungen in modernen Lieferketten) ein Umdenken in der Logistik erforderlich machen und eine sozial orientierte Logistik für die Anpassung an diese Veränderungen von Bedeutung wäre (ebd.: 30).

Definitionsansatz der sozialen Logistik: Nach Zaczyk (in starker Anlehnung an Szołtysek / Twaróg, 2011: 86) kann die soziale Logistik als ein System definiert werden, das den Austausch von Gütern und damit verbundenen Informationen organisiert und ei-

ne spezifische soziale Rolle erfüllt. Dies bedeutet, dass das System der sozialen Logistik einen Zusatznutzen bietet, da es auf die Bedürfnisse der Gesellschaft eingeht und zu ihrem Funktionieren beiträgt (Zaczyk 2019: 85). Dieser Zusatznutzen spiegelt sich u.a. darin wider, dass die soziale Logistik einen Gütertausch genau dort ermöglicht, wo rein ökonomisch orientierte Ansätze dazu nicht mehr in der Lage sind und Teile der Gesellschaft keinen Zugang mehr zur Grundversorgung haben (Zaczyk 2019: 87-88).

2.2 Untersuchungsregion und regionale Vorerfahrungen

Ebenso wichtig, wie das Verständnis, wo der UWT (auch wissenschaftlich) anknüpft, ist, in welchem regionalen Setting der Ansatz entwickelt wurde. Die Untersuchungsregion ist der Landkreis Uckermark, der im Nordosten des Landes Brandenburg liegt und an das Nachbarland Polen grenzt. Er weist überwiegend die typische Struktur eines ländlichen, peripheren Raumes ohne nennenswerte Industrie auf (mit Ausnahme der Stadt Schwedt). Mit rund 38 Einwohnern pro Quadratkilometer gehört der Landkreis zu den am dünnsten besiedelten Räume in Deutschland. Themen wie die demografische Entwicklung, die Abwanderung junger Menschen in die Ballungsräume, die Schwierigkeit, Auszubildende und Fachkräfte zu gewinnen und eine überdurchschnittlich hohe Arbeitslosenquote (10,3% im Vergleich zum Bundesdurchschnitt von 5,7%, Agentur für Arbeit 2021a und b: o.S.) stellen die Uckermark vor große Herausforderungen. Im Jahr 1990 betrug die Einwohner:innenzahl der Uckermark rund 169 Tausend. 30 Jahre später waren es nur noch rund 118 Tausend Einwohner:innen. Dies bedeutet einen absoluten Rückgang von 51 Tsd. Einwohner:innen oder einen Verlust von ca. 30% (IHK Ostbrandenburg 2022: 4). Prognosen zeigen, dass die Bevölkerung in der Uckermark in den kommenden Jahren weiter abnehmen wird auf rund 108 Tausend im Jahr 2030 und rund 88 Tausend im Jahr 2050 (IHK Ostbrandenburg 2022: 10; Eurostat 2021: o.S.).

Die Uckermark steht in Wechselwirkung mit den Metropolregionen Berlin und Szczecin. Während Berlin als Absatz-, Ausbildungs- und Arbeitskräftemarkt eine Sogwirkung hat, zeigen die Berliner ein hohes Interesse am Naturtourismus. Die nordöstliche Uckermark ist Teil der grenzüberschreitenden Metropolregion Szczecin. Die regionalen Zentren Angermünde, Prenzlau, Schwedt und Templin spielen eine bedeutende Rolle als Lebensort, Absatzmarkt, Zulieferer und Impulsgeber. Im Gegensatz zu anderen deutschen Regionen werden die vorhandenen Potenziale nur unzureichend genutzt. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, haben sich Initiativen gebildet, die eine Verbesserung der regionalen Perspektive zum Ziel haben (vor allem das Innovationsbündnis region 4.0; HNEE 2023: o.S.).

Das Bündnis region 4.0 hat 2019 u.a. eine Workshop-Reihe zum Thema Versorgung und regionale Logistik gestartet. Teilnehmer:innen waren Akteur:innen aus Politik (Bürgermeister:innen, Landrät:innen), Wirtschaft (öffentliche und private Verkehrs- und Logistikunternehmen, regionale Wirtschaftsförderung) und Zivilgesellschaft (Bürger:inneninitiativen zur Verbesserung der Versorgung im ländlichen Raum, Vertreter:innen des Verkehrsbeirates der Uckermark).

Ziel der Initiative war es, Möglichkeiten zur Verbesserung der regionalen Versorgung durch regionale Logistik zu identifizieren und gleichzeitig bisherige Ansätze und Ergebnisse früherer Projekte zu diskutieren. Die Region konnte dabei auf Erfahrungen zurückgreifen, die seit 2012 mit der Erprobung und Etablierung neuer Versorgungswege durch die Kombination von Personen- und Güterverkehr gemacht wurden. Diese Ansätze konnten jedoch nur teilweise verstetigt und zum Erfolg geführt werden. Eine entscheidende Erkenntnis war, dass die bisherigen Ansätze einen rein wirtschaftlichen Fokus hatten. Aufgrund der geringen Nachfrage war das Potenzial für einen solchen Ansatz in der Region begrenzt. Darüber hinaus konzentrierte sich dieser Ansatz vor allem auf bilaterale Beziehungen, nämlich zwischen einem Logistikdienstleister und einzelnen Geschäftskund:innen (B2B). Die für diese Konstellation entwickelten Lösungen ließen sich nicht auf andere Beziehungen (z.B. B2C) übertragen.

Im Hinblick auf die Anforderungen an eine zukunftsfähige regionale Logistik waren folgende Fragen in der Workshop-Reihe und später dann im F+E Vorhaben soLo wesentlich: Wie können die mit dem Betrieb der regionalen Logistik verbundenen Aufgaben und Kosten auf möglichst viele regionale Akteur:innen verteilt werden, um die Leistungen dauerhaft zu etablieren? Was motiviert diese Akteur:innen, langfristig Aufgaben und Kosten zu übernehmen? Wie kann der Konflikt zwischen dem Wunsch nach Nutzung der regionalen Logistik, der Belebung der Dörfer und der Verbesserung der Versorgung und der Sicherstellung der wirtschaftlichen Tragfähigkeit der Dienstleistungen aufgelöst werden?

2.3 Vorstellung des UWT

Der UWT wurde als Ansatz einer sozialen Logistik im Rahmen eines Reallabors (siehe 3.1) entwickelt. Das erste Modell des UWT wurde von April 2020 bis März 2021 ein Jahr lang erprobt und auf Basis der gemachten Erfahrungen kontinuierlich verbessert. In dieser Pilotphase wurden zwei soziale Dienste bzw. Angebote entwickelt, die die Strukturen und Ressourcen der Uckermärkischen Verkehrsgesellschaft (UVG) - als wichtigste Projektpartnerin - nutzten. Nachfolgend werden die beiden Angebote kurz skizziert.

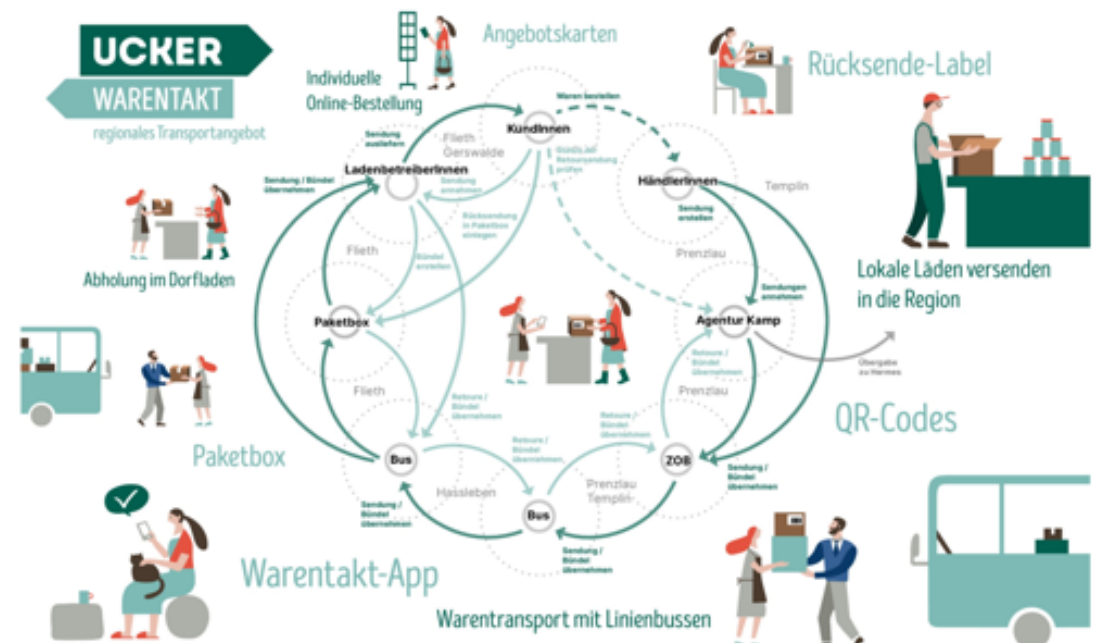
Die Abbildungen 1, 2 und 3 fassen wichtige Details zum UWT (verbal und graphisch) zusammen.

Abbildung 1: Der UWT auf einem Blick



Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 2: Akteur:innen und Prozesse



Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 3: Elemente des UWT



Quelle: eigene Darstellung.

Das erste Angebot trägt den Titel „Regionale Lieferangebote“. Den Einwohner:innen von drei Dörfern (Gerswalde, Flieth, Brüssow) in der Uckermark wurde angeboten, Waren bei teilnehmenden Einzelhändler:innen in nahe gelegenen Mittelstädten (Prenzlau, Templin) zu bestellen. Die Einzelhändler:innen brachten die bestellten Produkte in Paketen zum zentralen Busbahnhof (der UVG) in ihrer Stadt und übergaben sie dort den Fahrer:innen der Busse. An Bushaltestellen in den Dörfern holten angestellte Personen kleiner lokaler Geschäfte (z.B. Dorfläden) die Pakete ab und bewahrten sie in den Geschäften auf, bis die Besteller:innen sie später abholten.

Der zweite Dienst, der so genannte „Retouren-Service“, bot den Einwohner:innen an, Rücksendungen (Retouren) aus Online-Bestellungen an einen kooperierenden Paketshop in der nächstgrößeren Stadt zu schicken, von wo aus sie dann über Kurier-, Express- und Paketdiensten (KEP) weitergeleitet werden. Bei diesen Sendungen konnte es sich um Retouren aus dem nationalen oder internationalen Online-Geschäft handeln.

Der UWT umfasst die folgenden sozialen Aspekte:²

- Bürger:innen kaufen vor Ort und sind bereit, diese neue Art der Lieferung von Produkten durch den örtlichen Einzelhandel mit größerem Aufwand zu erledigen, um eine Infrastruktur aufrechtzuerhalten, die den Zugang für weniger mobile Teile der Bevölkerung ermöglicht.
- Kleine lokale Geschäfte sind bereit, den Zugang zu den Waren des lokalen Einzelhandels zu ermöglichen, ohne kurzfristige wirtschaftliche Vorteile zu haben.
- Das öffentliche Verkehrsunternehmen UVG unterstützt den Prozess, indem es die Lieferung während der finanzierten Testphase kostenlos anbietet.
- Verschiedene Akteur:innen (Bürger:innen, lokale Einzelhändler:innen), die zuvor keine Erfahrung im Bereich der Logistik hatten, arbeiten zusammen, tauschen neben logistischen Informationen auch soziale Informationen aus (z.B. über Bedürfnisse, Herausforderungen, Probleme), erwerben gemeinsam neue Kompetenzen (z.B. Lösungsansätze) und übernehmen neue Praktiken (z.B. im Bereich der Kommunikation und Organisation).
- Alle beteiligten Akteur:innen mussten Ressourcen mobilisieren, um die Dienstleistungen von UWT über ihr organisatorisches oder individuelles Eigeninteresse hinaus zu etablieren.

Dieser Erläuterung des UWT folgen im Anschluss weitere Detaillierungen, die wir als Impulse für eine möglichst gelingende Einführung und Verstetigung aus unseren Projekterfahrungen / -ergebnissen abgeleitet haben. Hieraus wird auch ersichtlich, welche Relevanz die genannten sozialen Aspekte besaßen bzw. weiterhin besitzen.

3 Impulse für die Umsetzung

3.1 UWT als Reallabor

Zentrales Ziel von UWT war es, Dienstleistungen zu entwickeln, zu erproben, anzupassen und sie dauerhaft zu etablieren. Als methodischen Rahmen für einen experimentellen Ansatz, der vielfältige Akteur:innengruppen in der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis einbezieht (siehe Abbildung 2), wird das Reallabor empfohlen

²Die wissenschaftliche Ausarbeitung / Untermuerung dieser Punkte werden erläutert in Greischel / Nagy / Conrad et al. 2023.

(Bergmann, 2021, Schöpke et al., 2018). Ein Kernteam von Partner:innen aus Wissenschaft und Praxis (die UVG als besonders relevante Partnerin im Konsortium) gestaltete hierin gemeinsam den Rahmen für den Testlauf des UWT als Reallabor, in dem alle Akteur:innen in wiederkehrenden Prozessschritten zusammenarbeiteten. 14 lokale Einzelhändler:innen aus zwei größeren Städten im Landkreis Uckermark, kleine Geschäfte in drei Dörfern, Busfahrer:innen und ein Hermes-Paketshop interagierten in unterschiedlichen Konstellationen, um die Dienstleistungen in mehreren aufeinanderfolgenden Schritten zu erbringen.

Da alle Einwohner:innen der drei eingebundenen Dörfer potenzielle Nutzer:innen der beiden Dienste waren (bzw. sind), wurden sie als relevante Wissenslieferant:innen für das Projekt betrachtet. Bei der Konzeption der beiden Dienste befragte das Forschungsteam der HNEE zehn Einwohner:innen. Während der Testphase teilten die Nutzer:innen ihre Erfahrungen zur Nutzung der UWT-Dienste mit und brachten ihre Verbesserungsvorschläge über Interviews und Fragebögen ein, die sie mit ihren Bestellungen erhielten. In beiden Formaten konzentrierten sich die Fragen auf die Relevanz von sozialen Aspekten, die Auswirkungen des UWT und seine langfristige Perspektive.

Das Reallabor hat sich als Instrument gerade im erläuterten Setting bewährt. Nachfolgend wird aufgezeigt, woran dies konkret ausgemacht werden kann, d.h., inwiefern das Reallabor schließlich auch dazu beigetragen hat bzw. beitragen kann, einen Ansatz der sozialen Logistik umzusetzen und günstige Rahmenbedingungen für eine langfristige Perspektive zu schaffen - auch dann, wenn der Ansatz aus rein ökonomischen Gesichtspunkten nicht als tragfähig bewertet werden kann.

Die wissenschaftliche Begleitung der Prozesse zeigte, dass das Konzept des Reallabors funktionierte und ein sinnvolles Instrument ist, um einen Ansatz der sozialen Logistik umzusetzen (siehe hierzu Greischel / Nagy / Conrad et al. 2023): Während der Erprobung der Dienstleistungen von UWT arbeiteten die beteiligten Akteur:innen konstruktiv bei der Durchführung der neuen Dienstleistungen und bei der Lösung von Herausforderungen zusammen. Die Praktiker:innen passten die Prozesse auch spontan an, um den Dienst zu verbessern und ihn reibungsloser und effizienter zu gestalten. Einige der teilnehmenden Akteur:innen berichteten über experimentelle Änderungen, die sie vornahmen, um den Dienst an ihre täglichen Routinen anzupassen. Sie diskutierten in Workshops auch über die Möglichkeiten und Grenzen der Anpassung. Viele Vorschläge konnten integriert werden. Auch Nutzer:innen teilten ihre Erfahrungen zu den Diensten von UWT mit und schlugen in Interviews und auf Fragebögen Verbesserungsvorschläge vor.

Es gab Unterschiede in der Intensität der Unterstützung, die die Teilnehmer:innen

benötigten: Diejenigen, die auf bestehende Kompetenzen, Strukturen und Routinen im Online-Handel aufbauen konnten, benötigten weniger Unterstützung. Daher gab es auch unterschiedliche individuelle Geschwindigkeiten bei der Umsetzung neuer Routinen für die Dienstleistungen. Insbesondere Buchhandlungen hatten hier Vorteile, da sie auf ihre Erfahrungen mit dem flächendeckenden Service der Übernachtslieferung im deutschen Buchhandel zurückgreifen konnten. Ein solches Angebot konnte schnell und problemlos in den Service des UWT integriert werden. Die UVG verfügte aus früheren Ansätzen (zumindest teilweise) auch über notwendige Strukturen für die neuen Dienstleistungen. Die Fahrer:innen waren bereits mit der Abwicklung von Paketzustellungen und der analogen Paketverfolgung vertraut. Ein versierter Streckenkoordinator der UVG war aufgrund früherer Erfahrungen in der Lage, auf Vorschläge zur Verbesserung der Dienstleistung einzugehen und Lösungen innerhalb des Logistiknetzwerks mitzugestalten.

Die Akteur:innen brachten auch unterschiedliche Ressourcen, Kapazitäten und Fähigkeiten für die Übernahme neuer Aufgaben für eine erfolgreiche Einrichtung der Testrouten mit. Dennoch mussten alle beteiligten Akteur:innen, die den Service umsetzten, jeweils neue Praktiken erlernen, wie z.B. Online-Marketing, angemessene Verpackung oder die Verwendung von QR-Codes. Diese Veränderungen erforderten zum Teil den Erwerb neuer Fähigkeiten und die Etablierung neuer Routinen. Sie mussten vertraute Abläufe und das Zeitmanagement anpassen, während zusätzliche personelle Ressourcen für den Test in der Regel nicht zur Verfügung standen.

Hinsichtlich des Engagements der Teilnehmer:innen am Projekt und der Anpassungsprozesse konnten Unterschiede festgestellt werden, die auf die individuellen personellen Ressourcen der Einzelhändler:innen und ihren Standort zurückzuführen sind. Es fanden sich Hinweise darauf, dass Einzelhändler:innen, die regelmäßig Aufträge erhielten, stärker motiviert waren, sich zu beteiligen und zur Verbesserung des Dienstes beizutragen. Die meisten Einzelhändler:innen übernahmen jedoch nicht die Rolle eines aktiven Mitgestalters eines innovativen regionalen Logistikkonzepts. Obwohl sie gelegentlich über UWT kommunizierten, agierten sie hauptsächlich als Einzelpersonen und nicht als Teil eines ganzen Netzwerks. Im Allgemeinen wurde deutlich, dass nur wenige Einzelhändler:innen in der Lage waren, das „große Ganze“ zu sehen, was ihren Beitrag als Teil einer breiteren Vision für eine nachhaltige Entwicklung der Region betrifft. Einige Einzelhändler:innen zeigten Engagement für das Projekt und Verständnis für die Herausforderungen der Testphase, während andere merklich ungeduldig waren. Am Ende der Testphase waren mehrere Einzelhändler:innen, insbesondere teilnehmende Buchhandlungen, bestrebt, die Dienstleistungen weiterzuentwickeln und

auszubauen, während sich andere aus dem Projekt zurückzogen.

3.2 UWT als Ansatz der sozialen Logistik

Die Testphase zeigte zwei wichtige Ergebnisse: Der Logistikprozess funktionierte und es gab eine Kontinuität sowohl im Angebot als auch in der Nachfrage. UWT erwies sich als ein regionaler Logistikansatz, der relevante soziale Aspekte einbezieht.

Die Sendungsstatistiken und die Erhebungen in Form von Interviews und Fragebögen zeigten deutlich, dass die Kund:innen die Zuverlässigkeit und Schnelligkeit der Dienstleistung schätzten. Die UVG transportierte die bestellten Produkte in die Dörfer. Die einheimische Bevölkerung konnte zudem Retouren in den Dorfläden abgeben, von wo aus sie dann in die Stadt transportiert wurden. Die Kund:innen gaben an, dass sie bereit sind, in Zukunft einen finanziellen Beitrag zu leisten. Dies führte nach Abschluss der Testphase zur Einführung des 1-Euro-Paket-Tickets, das im Dorfladen oder im Bus für den Transport von Paketen gekauft werden konnte. Die Einzelhändler:innen erklärten sich bereit, ihre Geschäftsprozesse anzupassen (z.B. die Etiketten des Systems zu verwenden und ihre Sendungen an die UVG zu übergeben). Die UVG hat ihre Prozesse mit den Erfordernissen des UWT synchronisiert und das Angebot beworben. Nach der Einrichtung der Teststrecke gab es durchschnittlich 20 - 30 Sendungen pro Monat im räumlich sehr übersichtlichen Testgebiet.

Wie in Abschnitt 2.1 beschrieben, zeichnet sich ein Ansatz der sozialen Logistik durch spezifische Merkmale aus. Dazu gehören vor allem die besondere soziale Relevanz, das „Mittransportieren“ bestimmter sozialer Informationen, die Nutzung des Ansatzes zur Steigerung der Lebensqualität in der Region, der kollektive Erwerb neuer Kompetenzen und die Entwicklung neuer Praktiken.

In Interviews³ gaben Einzelhändler:innen an, dass sie sich aus mehr als nur wirtschaftlichen und pragmatischen Gründen an UWT beteiligen. Aus ihrer Sicht ist UWT nicht nur eine neue Dienstleistung, die ihnen neue Möglichkeiten zur Verbesserung ihrer Einzelhandelsoptionen bietet; sie hat auch das Potenzial, die regionale Wertschöpfung zu stärken.

Befragte Kund:innen gaben an, dass sie mit der Nutzung von UWT lokale Einzelhändler:innen unterstützen wollen, zu denen sie oft eine persönliche Beziehung haben. Während dieser Aspekt die soziale Ausrichtung des Logistikkonzepts unterstützt, wichen andere von dieser Sichtweise ab: Einige Nutzer:innen nutzten den Dienst haupt-

³Eine ausführlichere Darstellung der (wissenschaftlichen) Ergebnisse findet sich in Greischel / Nagy / Conrad et al. 2023.

sächlich, um Zeit zu sparen, zusätzliche Fahrten zu vermeiden und aus Gründen der Bequemlichkeit. Sie waren jedoch nicht besonders an der Unterstützung des regionalen Einzelhandels interessiert.

Auf der Ebene der regionalen Entscheidungsträger:innen (Bürgermeister:innen, Landratsamt, usw.) zeigte ein Workshop, dass mit dem neuen Service Vorteile für die Region und vor allem für die Erhaltung der Lebensqualität verbunden wird. Die regionalen Akteur:innen verstanden den Ansatz der sozialen Logistik als eine Infrastruktur, ähnlich wie eine Straße oder das Internet. Die Infrastruktur trägt dazu bei, den Zugang zu Gütern für alle Bevölkerungsgruppen in allen Teilen der Region zu gewährleisten.

Die UVG war die wichtigste Projektpartnerin bei der Umsetzung des Ansatzes der sozialen Logistik. Sie war in der Lage, neue Lösungen für die im Rahmen des Lieferprozesses festgestellten Herausforderungen zu entwickeln. Ihre Sichtweise verlagerte sich von einer reinen wirtschaftlichen Perspektive hin zur Anerkennung des zusätzlichen sozialen und ökologischen Nutzens, den der UWT in Zukunft bieten könnte. Langfristig möchte das kommunalwirtschaftliche Unternehmen einen Beitrag zum Mobilitätswandel leisten, indem es aufzeigt, wie bestehende Infrastrukturen effektiver genutzt werden können. UWT als Ansatz der sozialen Logistik wird insofern als Beitrag gesehen, gesellschaftliche Herausforderungen konstruktiv und kooperativ zu bewältigen.

Doch es war eine Herausforderung für Kund:innen und Einzelhändler:innen, ihre Gewohnheiten entsprechend den angebotenen Dienstleistungen zu ändern. Da das Projekt mit begrenzten Ressourcen arbeitete, konnten die Dienstleistungen nicht mit den Angeboten professioneller Online-Shops, Online-Plattformen oder der überregional agierenden Kurier-, Express- und Paketdiensten konkurrieren. Folglich mussten die Projektteilnehmer:innen bzw. Kund:innen Kompromisse eingehen, wenn sie UWT nutzen wollten. Sie trafen teils auf unvollkommene Technik oder nur teilweise harmonisierte Lieferangebote (z.B. bei der Zahlungsabwicklung). So mussten sie sich gemeinsam Kompetenzen aneignen oder Umwege in Kauf nehmen. Hierfür war ein kontinuierlicher Austausch- bzw. Feedbackprozess notwendig - eben dies untermauert auch die Bedeutung des Reallaboransatzes, wie oben bereits beschrieben. Dies zeigt auch auf, dass das Konzept der sozialen Logistik einen sozialen Informationsaustausch generiert, z.B. darüber, wie Mängel des Systems kompensiert werden können.

3.3 Ressourcenbedarfe

Das F+E Projekt wurde zeitlich deutlich vor Ausbruch der Corona-Pandemie beantragt und es wurde nicht davon ausgegangen, dass Reiseaktivitäten oder der Kontakt zu

Händler:innen, Kund:innen usw. drastisch erschwert sein könnte. In der Folge - d.h., nach Ausbruch der Corona-Pandemie - stimmten die beantragten und bewilligten Mittel nur noch begrenzt mit den nun notwendigen Ressourcen überein. Vor allem für die (digitale) Kommunikation fehlten Mittel. Es fehlte aber auch Zeit für Forschung, Entwicklung und Erprobung, denn die Prioritäten der Praxisakteur:innen veränderten sich mit Ausbruch der Pandemie deutlich, was zu Verzögerungen in der Projektbearbeitung führte. Das fördernde BMBF ermöglichte vor diesem Hintergrund jedoch eine Anpassung der Projektzeit und es konnten zudem zusätzliche Mittel beantragt werden, so dass mehr Ressourcen für die Kommunikation und Unterstützung der Praxisakteur:innen bereitstanden. In der Folge konnten die Herausforderungen der Pandemie etwas abgemildert werden. Schlussendlich kann aber nicht gesagt werden, wie stark die Pandemie auf das Projekt, die Akteure und Ergebnisse einwirkte. Das bedeutet, dass die in dieser Handreichung gemachten Angaben einer gewissen „Verzerrung“ unterliegen.

3.3.1 Hinreichend Ressourcen für Personal und Kommunikation

Mit Blick auf die Projekterfahrungen wird eine möglichst auskömmliche personelle Aufstellung empfohlen. Wie oben bereits beschrieben, ergab sich täglich ein sehr umfangreicher Unterstützungsbedarf bei den Praxisakteur:innen. Mittel und Personal für die Kommunikation sind wichtig. Darüber hinaus sind auch genügend Ressourcen für eine möglichst gute Beweglichkeit und damit einen hohe Kontaktrate in der Region bedeutsam. Viele Probleme ließen sich nur direkt vor Ort lösen. Händler:innen, die ihr Tagesgeschäft zu bewältigen hatten, viel es leichter, direkt im Laden aufzuzeigen, wo Probleme lagen, als dies via Telefon oder im Rahmen einer Videokonferenz zu beschreiben. Da die Praxisakteur:innen in der Regel mit eigenen Systemen (z.B. Soft-, Hardware, Kommunikationsmittel, usw.) teilnahmen, musste jeweils vor Ort ein Eindruck von Abläufen, Wirkungen und Erfordernissen gewonnen werden.

Dieses intensive „Vorort sein“ stärkte den Reallaboransatz und Praxisbezug des Vorhabens. Es half zudem Berührungängste zwischen Praktiker:innen und Forscher:innen bzw. zwischen den Akteur:innen, die in dieser Konstellation noch nicht zusammengearbeitet hatten, abzubauen.

3.3.2 Ressourcen für Softwareentwicklung und Technik

Anders als ursprünglich im F+E Vorhaben eingeplant, wurden weniger Mittel für die Anschaffung bestimmter Hardware oder die Entwicklung von Software benötigt. Als relevante Hardware war die Anschaffung von technischen Depots (konfigurierbaren Pa-

ketdepots) vorgesehen. Diese wurden aber einerseits von Akteur:innen in den Dörfern abgelehnt, weil sie nicht ins Dorfbild „passten“. Sie stellten sich andererseits auch nicht als brauchbar heraus, und zwar aus folgenden Gründen:

- Für technische Paketdepots werden Stromanschluss und Internetzugang benötigt. Auch wenn sich die Versorgung ländlicher Räume mit schnellen Internetzugängen immer weiter verbessert, konnte doch nicht in allen angedachten Dörfern die benötigte Bandbreite (ohne erheblichen Aufwand) bereitgestellt werden. Auch die Bereitstellung von Stromanschlüssen oder das Herstellen von erforderlichen Fundamenten hätte einen erheblichen Aufwand verursacht.
- Noch relevanter als die technischen Erfordernisse waren aber rechtliche Fragestellungen. Paketdepots, die aus dem städtischen Umfeld bekannt sind, sind entweder exklusiv mit einem KEP-Dienst verbunden, was den Einsatz in der Fläche einschränkt.⁴ Die Nutzung offener Paketdepots erfordert idR. für jede Sendung den Abschluss einer rechtsverbindlichen Abstellgenehmigung, was eine Vielzahl von Interaktionen zwischen Logistik-Diensten und Nutzer:innen erforderlich machen und zur Verarbeitung personenbezogener Daten führen würde. Beides hätte - im Vergleich zu etablierten, (über-)regionalen Logistik-Angeboten - zu einem deutlichen Mehraufwand bei den Nutzer:innen geführt und die Wahrscheinlichkeit der Nutzung des UWT reduziert.⁵

Mit Blick auf obige Punkte wurden bzw. mussten neue Lösungen für die Depots erarbeitet werden. Bzw.: im Projekt sollte auch ermittelt werden, welche Unterschiede / Vor- und Nachteile zwischen der Einbindung technischer und nicht-technischer Depots (z.B. Nutzung von Dorfläden als Anlaufstellen) bestehen. In der Folge wurde die Einbindung nicht-technischer Depots forciert und ausgebaut.

Ein ebenfalls interessantes Ergebnis der Projektarbeit ist, dass nicht nur weniger Hardware, sondern auch nur in sehr geringem Ausmaß Software benötigt wurde. Einerseits wurde mit dem Verzicht auf die technischen Depots die damit verbundene Software zur Nutzung der Depots nicht mehr benötigt. Andererseits kam auch die für die Nachverfolgung von Sendungen entwickelte Softwarelösung, die anfangs als besonders relevant erschien, immer weniger zum Einsatz, um so mehr sich Routinen in der Abwicklung der beiden UWT-Dienste einstellte: Anfangs wurde jede Sendungsübergabe mittels

⁴Im städtischen Raum rechnen sich aufgrund der Bevölkerungs- bzw. Nutzer:innendichte exklusive Paketdepots einzelner KEP-Dienstleister.

⁵Wie sensibel die Nutzer:innen - aber auch Einzelhändler:innen mit Blick auf die (zusätzliche) Verarbeitung personenbezogener Daten reagierten, wird in Abschnitt 3.8 aufgezeigt.

der entwickelten WTapp (siehe Abschnitt 3.8 dokumentiert (getrackt)). So wurde erfasst, wenn z.B. eine Buchsendung beim Bahnhof abgegeben wurde, wenn ein / eine Busfahrer:in die Sendung von den Bahnhofsmitarbeiter:innen übernahm, wenn die Sendung auf der Strecke von einem anderen Bus übernommen wurde, wenn die Sendung vom Dorfladen übernommen und schließlich, wenn die Sendung an Kund:innen ausgehändigt wurde. Nach einem Jahr Testbetrieb wurde entweder gar nicht mehr gescannt oder maximal einmal, nämlich bei der Übergabe der Sendung von Händler:innen an die UVG. Softwareoptionen, die sich auf das Erstellen von für die Teilnahme am UWT notwendigen Label (mit QR-Codes) bezogen und von einer Vielzahl der am UWT beteiligten Akteur:innen genutzt werden konnten, konnten schrittweise auf sehr wenige Akteur:innen begrenzt werden, die das Anfertigen von Label als Service anderen Akteur:innen bereitstellten. Dieser Umstand reduzierte im Verlauf der Testphase den Umfang der benötigten Software, ebenso wie die benötigten unterschiedlichen Nutzer:innenprofile, Zugriffe und damit schlussendlich auch das Volumen des Datentransfers. In der Folge reduzierten sich die Aufwände für die Wartung der Software und Bereitstellung und das Management der Daten.

Dabei ging die Reduktion des Hard- und Softwareeinsatzes nicht mit einer Verringerung der Standardisierung oder Professionalität einher. Das Ergebnis lässt sich vor allem darauf zurückführen, dass im Rahmen des Reallaboransatzes pragmatische Lösungsansätze für einen sicheren Betrieb des UWT entwickelt werden konnten und darauf, dass sich gut funktionierende Kommunikationswege etablierten und der ländliche Raum über eine oft vernachlässigte Ressource verfügt, die einen Großteil der angedachten „Absicherungen“ überflüssig machte: Vertrauen.

3.3.3 Ressourcen für Kommunikationswege und -mittel

Weiter oben wurde bereits darauf hingewiesen, dass hinreichend Ressourcen für die Kommunikation eingeplant werden sollten. Dabei bezog sich dieser Hinweis vor allem darauf, genügend Personal für die Kommunikation vorzuhalten. Hier nun soll darauf hingewiesen werden, dass auch hinreichend Ressourcen für die Entwicklung und die Umsetzung einer geeigneten Kommunikationsstrategie eingeplant werden sollte: Die Praxisakteur:innen verfügen erfahrungsgemäß nur über begrenzte Mittel und Fähigkeiten über neue Vertriebswege zu kommunizieren, zusätzliche Kommunikationsmittel zu erstellen, sie regelmäßig zu aktualisieren und gezielt einzusetzen. In der Folge zeigt sich oft ein sehr heterogenes Bild der Kommunikation neuer Vertriebswege, was die Wiedererkennbarkeit von und die Entwicklung der regionalen Kenntnisse zu den

neuen Services schwächt.

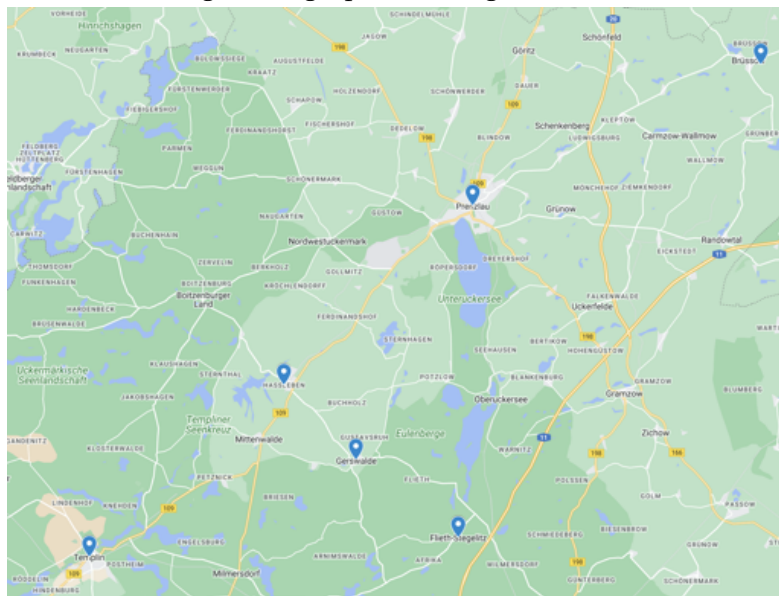
Das Einplanen hinreichender Mittel für eine einheitliche, professionelle Kommunikation sowie für eine Ertüchtigung der Kommunikationsansätze der eingebundenen regionalen Akteur:innen wird deshalb empfohlen.

3.4 Teststrecke

Im Rahmen der Fördermittelbeantragung wurde ein Testlauf mit (mindestens) sechs Orten und je Ort (mindestens) zehn Testhaushalten geplant. Dabei sollte der Einsatz von drei technischen und drei nicht-technischen Depots entwickelt, erprobt und verglichen werden. Die Beschränkungen der Corona-Pandemie erschwerten allerdings die Akquise und das Einbeziehen einzelner Testhaushalte. Darüber hinaus wurden, wie in Abschnitt 3.3 bereits ausgeführt, die technischen Depots nicht von den regionalen Akteur:innen unterstützt. In der Folge wurde die Projektaufstellung nachjustiert und die Teststrecke wurde auch unter dem Gesichtspunkt des unter den Einschränkungen der Pandemie möglichen Bewegungsspielraum angelegt.

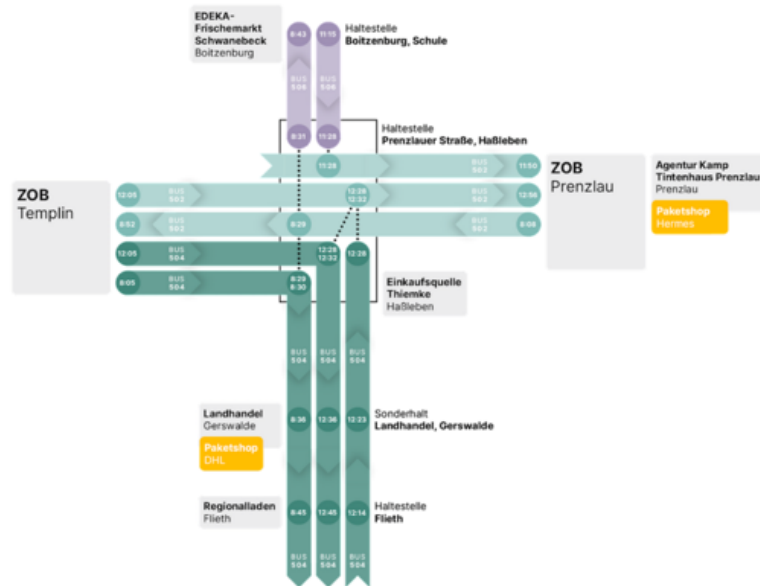
Als Ergebnis wurde die Strecke zwischen den beiden größeren Städten der Uckermark Prenzlau und Templin etabliert. D.h., Sendungen konnten von und nach Templin bzw. Prenzlau gehen und die dazwischen liegenden Dörfer - und hier schwerpunktmäßig Gerswalde, Flieth, Hassleben; später noch das etwas abseits der Strecke liegende Brüssow - erreichen. Abbildung 4 zeigt die geographische Lage der Teststrecke. Abbildung 5 verdeutlicht darüber hinaus die Einbindung des UWT - des UCKER Warentakts - in den auch als „Uckertakt“ bezeichneten Fahrplan der UVG.

Abbildung 4: Geographische Lage der Teststrecke



Quelle: eigene Darstellung auf der Basis von google.de/maps.

Abbildung 5: UWT im Fahrplan der UVG



Quelle: eigene Darstellung.

Die Frage der Skalierbarkeit war Teil des F+E Vorhabens und anfangs stand eine rasche Erweiterung der Teststrecke um weitere Orte zur Diskussion. Die Beschränkungen in der Mobilität und die wirtschaftlichen Herausforderungen durch die Corona-Pandemie haben jedoch die schnelle Ausweitung gebremst, was sich aber in der Rückschau nicht als Risiko oder Problem (im Sinne der Prüfung der Tragfähigkeit des Ansatzes), sondern als Chance für eine intensive Auseinandersetzung mit den Phänomenen, Prozessen und Ergebnissen der gezeigten, übersichtlichen Teststrecke zeigte. So konnte gezielt auf Herausforderungen, Probleme und Wünsche der Praxisakteur:innen eingegangen und es konnte gemeinsam an Lösungsansätzen gearbeitet werden. Insofern wird ein handhabbares Ausweiten der Test- bzw. Vertriebsstrecken von Ansätzen der sozialen Logistik.

Dabei meint handhabbar, dass das Wachstum der Strecken nicht zulasten der Kommunikation und des gemeinsamen Lernens sowie Problemlösens gehen darf. Denn - wie weiter oben gezeigt - zeichnet (u.a.) dies die soziale Logistik aus und unterstützt in der langen Frist die Tragfähigkeit des Ansatzes.

3.5 Regionaler Lieferdienst

Mit dem UWT-Service „Regionaler Lieferdienst“ wurde ein Lieferdienst für regionale Produkte entwickelt, der Sendungen aus zwei Städten (Prenzlau, Templin) in die Dörfer (Gerswalde, Flieth, Brüssow) transportiert. Anfängliches Ziel war, ein möglichst umfangreiches Sortiment in den Lieferdienst zu integrieren. Neben der Einbindung einzelner Angebote aus dem Sortiment von Einzelhändler:innen wurde auch angestrebt, größere Sortimente von Handelsketten (z.B. Drogeriemärkte, Lebensmittel:innen) aufzunehmen. Außerdem wurden neue Angebotsbündel durch Kombination von Angeboten unterschiedlicher Händler:innen gebildet und erprobt. Ziel dieser Aktivitäten war, jene Sortimente zu ermitteln, die:

- auf einen hinreichenden Bedarf und Interesse der Händler:innen stießen
- mit den Strukturen / Möglichkeiten des UWT zurecht kamen und
- einen Mehrwert / Nutzen im Sinne der Versorgung der Region und der Steigerung der regionalen Lebensqualität leisten.

Im Rahmen des Reallaboransatzes wurden - soweit dies in der Corona-Pandemie möglich war - Kund:innen zur Bestimmung des relevanten Sortiments einbezogen, ebenso wie die Händler:innen. Interviews, Fragebögen und Workshops bildeten hierfür

eine wichtige Grundlage. Basis waren aber auch die auf einer Sichtung der regionalen Sortimente (im Sinne der Bestimmung von Angebotslücken) zurückgehenden Versuche (z.B. im Rahmen von Kampagnen) des Forschungsteams.

In der Rückschau zeigt sich, dass nur wenige Sortimente eine hinreichende Passfähigkeit aufwiesen. Beispielsweise eigneten sich Bücher sehr gut für Ansätze der sozialen Logistik (siehe 6). Grund dafür dürfte sein, dass der regionale Buchhandel vergleichsweise gut bereits Online-Angebote (Webshop, Bezahloptionen, Logistik) entwickelt und erprobt hat. Kund:innen verfügten zudem relativ häufig über (positive) Erfahrungen mit der (Online-)Bestellung beim regionalen Buchhandel. D.h., Abläufe sind hier eingeübt und Prozesse standardisiert. In der Folge ist der Abstand (z.B. im Sinne der Nutzer:innenfreundlichkeit) im Vergleich zu den überregionalen, großen Plattformen (z.B. Thalia, Amazon) gering (auch hinsichtlich Preise, Lieferzeiten, usw.), so dass gerade dieses Sortiment eine hohe Akzeptanz zeigte.

Abbildung 6: Beteiligte Akteur:innen, die gemeinsam im Rahmen des regionalen Lieferdienst den Bücherservice sicherstellt



Bücher werden telefonisch, per E-Mail oder WhatsApp in der Buchhandlung bestellt.



Buchbestellungen werden am Folgetag zum nahegelegenen Busbahnhof gebracht...



... und im Fahrgastzentrum zwischengelagert.



Der reguläre Linienbus bringt die Buchbestellungen mittags ins Dorf.



Der Busfahrer liefert die Bestellungen in den Dorfläden.



Anwohnerinnen und Anwohner kommen zum Dorfläden um ihre Buchbestellungen abzuholen.

Quelle: eigene Darstellungen.

Ebenfalls gut nachgefragt - wenn auch mit deutlichem Abstand im Vergleich zum Buch - waren Angebote aus den Bereichen regionale Weine / Spezialitäten, Spielzeug, Näh- und Bastelmaterialien. D.h., es handelte sich idR. nicht um Sortimente aus dem Bereich des täglichen Bedarfs, wobei diese auch nur begrenzt beworben wurden, da

verderbliche Lebensmittel bzw. kühlungspflichtige Sortimente besondere Anforderungen an den UWT gestellt hätten, die mit dem Projektsetting (Ressourcen, Praxispartner:innen) nicht abgedeckt werden konnten.⁶

Neben Nachfrage und Angebot bestimmter Sortimente war relevant, inwiefern diese mit den Anforderungen / Möglichkeiten des UWT zusammenpassten. Erfahrungen aus einem früheren Projekt der UVG, in dem im B2B Verfahren regionale Produkte via Bus versandt wurden, verwiesen darauf, dass sowohl die Transportmöglichkeiten der Busse, der Streckenverlauf (und damit die Möglichkeit, Sendungen zu empfangen und abzugeben) und auch die Bereitschaft der Busfahrer:innen, bestimmte Sendungsumfänge zu organisieren, eine „natürliche“ Grenze für den Sortimentsumfang des UWT darstellten. Gerade mit Bezug auf die Bereitschaft der Busfahrer:innen zeigt sich, dass besonders schwere, komplexe Sendungen abgelehnt wurden: in erster Linie verstehen sich die Busfahrer:innen als Transporeur:innen von Personen und wünschen sich einen deutlichen Abstand hinsichtlich des Tätigkeitsbereichs von KEP-Dienstleister:innen / -fahrer:innen.

Die Empfehlung aus dem Testbetrieb ist daher, die Passfähigkeit bzw. den Umfang des relevanten Sortimentskatalogs nicht zu überschätzen. Dies könnte dazu führen, dass im Rahmen der Planung der ökonomischen Tragfähigkeit zu positive Annahmen getroffen und in der Folge die Perspektiven des jeweiligen Ansatzes überschätzt werden. Vielmehr sollte das Sortiment gezielt entwickelt werden, was meint, dass z.B. darauf geachtet werden sollte, welche regionalen Erfahrungen (z.B. Bestellung von Büchern beim regionalen Buchhandel) und Lücken (was bringt einen hinreichenden Mehrwert für Nutzer:innen) bestehen. Es sollte aber nach Möglichkeit auch darauf geachtet werden, dass sich Sortimente gut ergänzen und keine neuen Konkurrenzsituation entstehen. Denn in der Regel ist das Nachfragepotenzial gerade in ländlichen, peripheren Regionen sehr begrenzt und Dopplungen könnten die Tragfähigkeit bestehender Angebote gefährden.

3.6 Retourenservice

Mit dem Retouren-Service wurde in der Testregion ein Angebot entwickelt und erprobt, das möglich macht, Retouren aus dem Online-Versand via „Nachbarschaftshilfe“ in grö-

⁶Im so genannten Projekt „Aufbau eines Click and Collect Systems für regionales Bio-Fleisch“ (CC 4 Re-gioFleisch) - ebenfalls ein F+E Projekt des Innovationsbündnisses region 4.0 - nähert sich ein weiteres Forscher:innenteam seit 10/2023 gesondert der Frage des regionalen Transports von bestimmten Lebensmitteln.

ßeren Städten mit Hilfe des ÖPNV zu bündeln und von dort durch die KEP-Dienste weiterzutransportieren. Der Service wurde deshalb als Nachbarschaftshilfe bezeichnet, weil er aus Sicht der KEP-Dienste eine solche (nicht-wirtschaftliche, soziale) Hilfestellung darstellt: Denn der Teil des Transportes, der die Retouren in den Dörfern einsammelt und zum kooperierenden Paketshop transportiert, wird nicht im System / Angebot der KEP-Dienste abgebildet. Im Fall des UWT bietet die UVG in Kooperation mit Dorfläden und einem Paketshop in Prenzlau diesen Service an. Sie hat dafür ihre AGBs angepasst und hierin auch für sich eine Haftungsgrenze definiert. Hiernach sind Retouren (bzw. sind sämtliche Sendungen des UWT) mit max. 50 EUR abgesichert. In der einjährigen Testphase ist keine Retoure (oder auch regionale Lieferung) abhanden gekommen, so dass der Entschädigungsfall noch nicht eingetreten ist. Es kann davon ausgegangen werden, dass die AGBs der UVG - ähnlich wie auch die AGBs anderer Unternehmungen - eher nicht gelesen werden und insofern den meisten Nutzer:innen des UWT und speziell des Retouren-Services diese Haftungsgrenze nicht bekannt ist, bzw. sie trotzdem Retouren / Lieferungen mit höherem Wert versenden. Grund dafür dürfte das allgemein hohe Vertrauen in die Zuverlässigkeit des ÖPNV / der UVG sein.

Die UVG stellte über die WTapp (siehe Abschnitt 3.8) eine gewisse Nachverfolgbarkeit der Retouren sicher und ermöglichte ein Andocken an die standardisierten Prozesse der KEP-Dienste. Dafür vergab die UVG je Retoure ein Label mit einem QR- und Zahlencode. Über die Website uckerwarentakt.de konnte mit Hilfe des Codes nachvollzogen werden, ob die Retoure den Paketshop erreicht hat und in das KEP-System eingepflegt wurde.

Gegenüber dem anfänglich im Testbetrieb definierten Prozess, dass Retouren taggleich mit dem Bus aus den Dörfern in die Stadt zum Paketshop transportiert werden sollten, hat sich im Zeitverlauf in der Praxis die Routine eingestellt, dass Dorfläden die Retouren idR. zwei, drei Tage bündeln und erst dann weitergeben. Beschwerden von Kund:innen gab es hierzu bislang nicht, bzw. es kann vermutet werden, dass den Kund:innen dieses Vorgehen nicht weiter aufgefallen ist, da bei ihnen nur eine begrenzte Bindung (begrenzte Interesse) an die Retouren besteht.

Ist diese Vermutung richtig, könnte schließlich eine weitere Vereinfachung des Retouren-Prozesses vorgenommen werden: Denn in diesem Fall wäre das Bereitstellen eines Nachweises, dass die Retoure beim Paketshop eingetroffen ist und in das KEP-System eingepflegt wurde, unerheblich. Die Funktionalität und der Datenumsatz der verwendeten Software könnte weiter reduziert werden, was den Wartungs- und Benut-

zungsaufwand in der Folge senken würde.⁷

Da der Retouren-Service von Anfang an eine relevante Nutzung zeigte, wurde eine Ausbauvarianten erarbeitet. Einerseits wurde der Service um mehr Retouren-Abgabe bzw. -Annahme-Punkte erweitert, in dem entlang definierter Strecken Retouren direkt im Bus abgegeben werden konnten. Diese Erweiterung wurde bislang allerdings wenig nachgefragt.

Darüber hinaus wurde andererseits durch Verhandlungen mit unterschiedlichen KEP-Diensten der Versuch unternommen, den bereits eingebundenen, bisher nur mit einem KEP-Dienst verknüpften Paketshop zu einem offenen, d.h., kooperativen Konsolidierungspunkt (White-Label-Store) für Retouren weiterzuentwickeln. Im Ergebnis konnte als Verhandlungsergebnis eine Kooperation zwischen zwei KEP-Diensten erreicht und damit der zweite in Deutschland vorhandene (legale) kooperative Konsolidierungspunkt (mit mehr als einem KEP-Dienst) errichtet werden.⁸

Allerdings: Bisher zeigt sich der Mehrwehrt der Konsolidierung mehrerer KEP-Dienste in einem Paketshop noch nicht, was den Aufwand zur Herstellung der Kooperation als nicht gerechtfertigt erscheinen lässt. Die Empfehlung lautet deshalb: solange die KEP-Dienste nicht selbst einfache Bedingungen für kooperative Konsolidierungspunkte schaffen, solange sollte eher mit mehreren einzelnen Paketshops kooperiert werden (z.B. KEP-Dienst A in Stadt B und KEP-Dienst C in Stadt B oder D, usw.).

3.7 Depots

In den letzten Abschnitten wurde bereits darauf eingegangen, dass im Rahmen des Projekts erforscht werden sollte, inwiefern Vor- / Nachteile in der Verwendung technischer und nicht-technischer Depots bestehen. Vermutet wurde, dass technische Depots deutlich mehr Möglichkeiten einräumen würden. Zum einen wären sie auch in jenen Orten installierbar, in denen sich keine (Dorf-)Läden befinden (die als nicht-technische Depots verwendet werden könnten). In der Folge sollte ein vergleichsweise hohe wohnortsnähe erzeugt werden können. Dies, so zeigt Conrad (2022), sollte den Nutzen von Depots und hiernach die Wahrscheinlichkeit der Nutzung von Depots im Rahmen re-

⁷Es kann aber auch vermutet werden, dass es für die Akzeptanz des Retouren-Service wichtig ist, dass die Nachverfolgbarkeit besteht. Schließlich sind die Nutzer:innen diese Funktion (ein gewisses Quittieren des Abgebens einer Retoure) von den überregionalen KEP-Diensten gewohnt und fühlen sich mit dieser Option sicherer - auch wenn sie effektiv nicht genutzt wird.

⁸Der erste bekannte kooperative Konsolidierungspunkt entstand ca. 2014 im Landkreis Meißen im Ort Zabeltitz im Rahmen des Projekts zur Errichtung der GROSSEN EMMA als multifunktionaler zentraler Ort.

gionaler Logistikansätze erhöhen.

Allerdings: Wie oben bereits beschrieben, hat sich von Beginn an keine Akzeptanz für technische Depots gezeigt. Es waren unterschiedliche Argumente, die gegen diese aufgeführt wurden: Einerseits stellte sich die technische Installation in den Dörfern als schwierig heraus, weil Internet, Strom und ein hinreichend gutes Fundament benötigt worden wären. Andererseits zeigten sich rechtliche Herausforderungen, da jede Nutzung des Depots mit einer separaten Abstellgenehmigung verbunden gewesen wäre. Schließlich machten Händler:innen und Einwohner:innen in den Dörfern deutlich, dass sie die Aufstellung technischer Depots nicht unterstützen würden. Sie würden nicht ins „Bild“ passen - sowohl optisch nicht, als auch dahingehend nicht, dass sich gerade Dörfer durch menschliche Nähe / menschliches Miteinander auszeichnen würden. Technische Depots / Anlagen würden dies konterkarieren.

In der Folge wurden lediglich nicht-technische Depots erprobt. Sie wurden in den noch bestehenden Dorfläden installiert bzw. mit den dort arbeitenden Menschen umgesetzt. Konkret bedeutete dies, dass das Ladenpersonal an den Tresen / Kassen der Dorfläden Sendungen entgegen nahmen und ausgaben. Das Personal bündelte Sendungen und übergab sie zu den im UWT festgelegten Zeiten an die Busse der UVG bzw. übernahm von diesen Sendungen. Das Personal beantwortete Fragen, gab Ratschläge, informierte, klärte auf und arbeitete mit dem Forschungsteam zusammen, um Probleme zu lösen, Prozesse anzupassen und zu evaluieren.

Im Rückblick ergab sich hieraus eine sehr intensive Kommunikation bzw. musste seitens des Forschungsteam Personal für Kommunikation und Problemlösung bereitgehalten werden. Dafür konnten Herausforderungen aber direkt - im Betrieb - erkannt und pragmatische Lösungen gefunden werden. Kund:innen, die den UWT nutzten, erfuhren zwar von Problemen, weil diese recht oft im Rahmen der Interaktion zwischen diesen und dem Ladenpersonal auftraten. Sie erlebten aber auch sehr direkt, dass Probleme gelöst wurden, dass Ansprechpersonen erreichbar oder sogar in kurzer Zeit vor Ort waren. Frustration, die die Wahrscheinlichkeit der Nutzung des UWT reduziert hätte, konnte so vermieden oder zumindest reduziert werden.

Im Vergleich zu technischen Depots ergab sich hieraus eine deutlich ergiebigere Quelle für die gemeinsame Arbeit im Reallabor: Technische Depots würden zwar auch Fehler anzeigen. Erfahrungsgemäß ist die Reaktion hierauf aber nicht unmittelbar und außerdem detektieren sie eine Vielzahl von Fällen, die zu einer Nichtnutzung führen könnten, gar nicht, wie etwa das Vorhandensein von Berührungsgängsten, Verständnisproblemen, usw. Diese können hingegen im direkten Gespräch der Dorfläden erkannt und ausgeräumt werden.

Zudem eignet sich die direkte Interaktion zwischen Kund:innen der Läden und dem Ladenpersonal hervorragend zur Akquise neuer UWT-Nutzer:innen. Auch hierin sind die nicht-technischen Depots den technischen Depots überlegen. Schließlich lassen sich weitere Vorteile hervorheben: So kann mit den Dorfläden auf eine bestehende Infrastruktur zurückgegriffen werden. Die Dorfläden sind zudem etablierte Mikrozentren, die idR. - weil günstig gelegen - über einen hinreichend großen Einzugsbereich verfügen. Zwar geht die angestrebte Wohnortsnähe überall dort verloren bzw. ist dort nicht maximal, wo keine Dorfläden vorhanden sind. Doch auch hier zeigt sich der Vorteil gerade des Ansatzes der sozialen Logistik: Denn Kund:innen der Läden oder des UWT engagierten sich in vielen Fällen sozial, in dem sie Sendungen mitnahmen und in den umliegenden Dörfern auslieferten. Hieraus bildete sich eine „Crowd“, die freiwillig eine Leistung erbrachte und nicht durch monetäre Anreize motivierte werden musste. Es kann daher vermutet werden, dass ein solches System eine besondere Stabilität aufweist.

3.8 WTapp

Abbildung 7 zeigt einige Screenshots zu Funktionen der WTapp - Warentakt-App. Die WTapp wurde mangels Alternativen zur Programmierung in Auftrag gegeben. Dabei sollte eine möglichst einfach zu pflegende und gut skalierbare App entstehen, die mit wenig Anforderungen an Hardware, Datenvolumen und digitalem Know-How eingesetzt werden kann. Als Ergebnis entstand eine mobile Website, die nicht über die etablierten App-Stores bezogen, sondern einfach mittels Browser auf dem Handy oder Computer aufgerufen werden konnte. Dabei stand im Mittelpunkt der Funktionsweise der „App“ ein einfaches Prinzip: Jede Sendung sollte mittels eines eindeutigen QR-Codes gekennzeichnet werden, der QR-Code sollte via Scan die Verfolgung des Sendungswegs ermöglichen. QR-Codes wurden dazu „gebündelt“ (einem Transport zugeordnet) und „entbündelt“ (aus einem Transport herausgenommen). Mit diesen einfachen Grundfunktionen wurde die sichere Handhabung der Sendungen möglich - wenn sich auch im Verlauf des Testzeitraums herausstellte, dass es dieser Grundfunktion gar nicht bedurfte, weil der Transport über die UVG auch ohne Scannen / Tracken der Sendungen sicher und zuverlässig durchgeführt werden konnte.

Die App ermöglichte zudem das Erstellen von Label z.B. durch Einzelhändler:innen, um Bestellungen mittels UWT transportieren zu lassen. Auch die Kennzeichnung von Retouren mit Hilfe von UWT-Label wurde integriert.

Für die Administration und Beforschung des UWT gab es zudem Auswertungsüber-

sichten in der WTapp bzw. Möglichkeiten Sendungsverläufe einzusehen.

Während die genannten Funktionalitäten eher nicht als innovativ bezeichnet werden konnten, weil sie in vielen Anwendungen bereits enthalten waren, die rund um die Corona-Pandemie entstanden und eine Nachverfolgung von Kontakten ermöglichen sollten, kann doch eine Funktion bzw. ein Funktionsprinzip als gewisse Neuerung bezeichnet werden: Für das Erstellen von Label / Sendungscodes mussten keine personenbezogenen Daten verarbeitet werden. D.h., lediglich dann, wenn Händler:innen Label für den Versand von Waren in die Dörfer erstellten, wurden / konnten Anschriften und Namen in einer Maske eingegeben und hiernach ein entsprechendes Label erstellt werden. Die eingegebenen Daten wurden aber nicht weiter verarbeitet oder gespeichert, was die Akzeptanz der UWT-Services merklich steigerte.

In der App wurden Sendungen lediglich mit einer Nummer hinterlegt und die Nummer mit einem Absende- und Empfangsort versehen. Darüber hinaus wurde die Nummer immer dann registriert, wenn das Label im Sendungsverlauf gescannt wurde. Doch wer oder was sich hinter dieser Nummer verbarg, konnte nicht rückverfolgt oder ausgelesen werden.

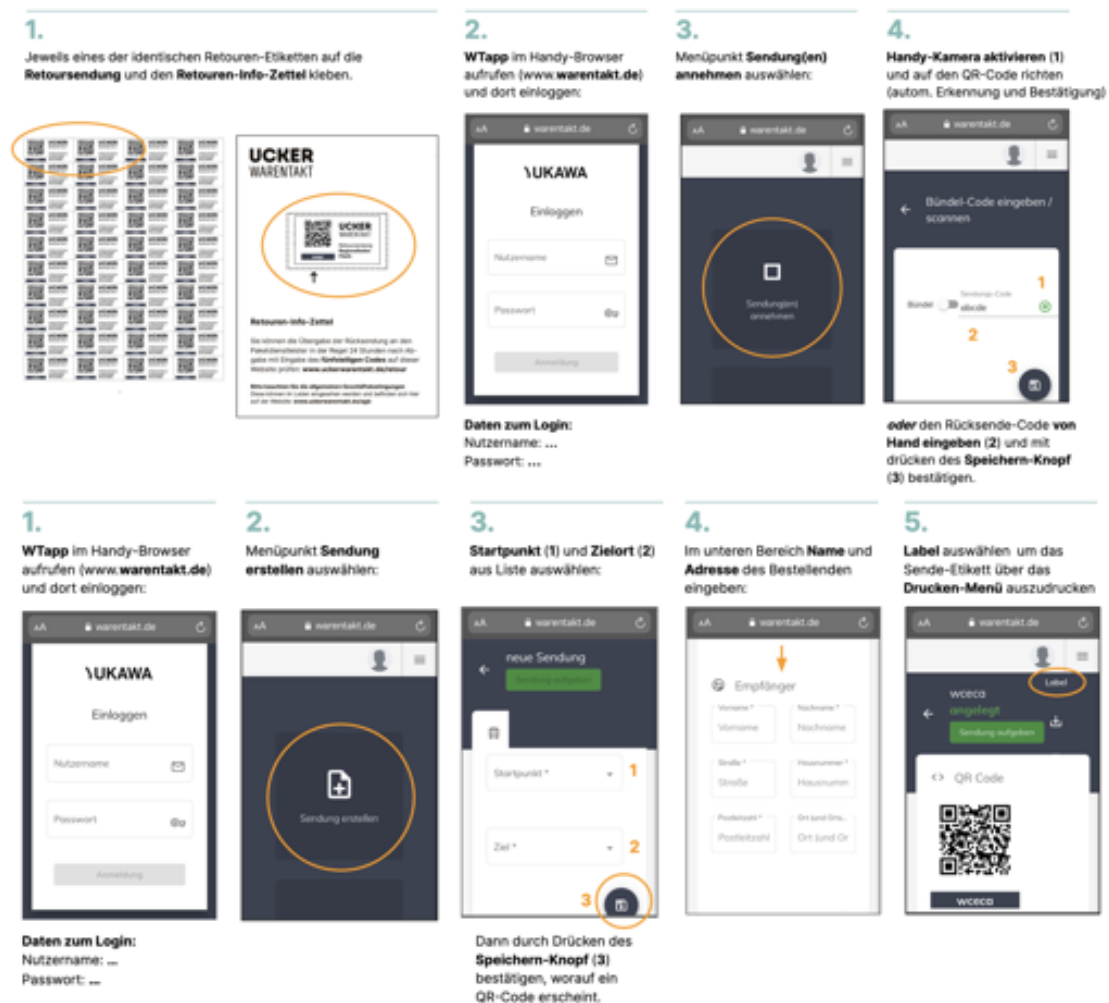
Learnings und Empfehlungen zum Einsatz von Tracking-Apps: Einerseits war es rückblickend wertvoll die Programmierung der App zu beauftragen und in einer sehr kleinen, handhabbaren Version, die überschaubare Entwicklungskosten verursachte, feststellen zu können, wie viel bzw. wenig Software der Prozess schließlich benötigte.

Andererseits war die Entwicklung einer Software zum Zeitpunkt der Projektbeantragung nicht vorgesehen, sondern wurde erst dann notwendig, als entschieden wurde, dass (aus den oben genannten Gründen) nicht in die technischen Depots - die mit einer entsprechenden Software verbunden gewesen wären - investiert wurde. Dazu konnten die mit der Zuwendung „fixierten“ Ressourcen nur begrenzt für die Softwareentwicklung umgewidmet werden. Die UVG hat hier maßgeblich unterstützt und zusätzliche Kosten übernommen.

Als Konsequenz der geringen Ressourcen, konnte nur ein bestimmter Entwicklungsstand der App hergestellt werden. Einige „Kinderkrankheiten“ (z.B. Funktionen, die englische und ungenaue Bezeichnungen trugen, Funktionen, die nicht benötigt wurden, die Notwendigkeit, bei jeder Anpassung im System den Cache des Smartphone / der Website löschen zu müssen, um die aktuelle Version der App bzw. der mobilen Website aufrufen zu können, ...) konnten aus Kostengründen nicht beseitigt werden, was Unzufriedenheit bei den Nutzer:innen verursachte bzw. den Schulungs- und Interaktionsaufwand (zwischen Forschungsteam und den regionalen Akteur:innen) vergleichsweise hoch ausfallen ließ.

Schließlich: Die finale Verwendung der WTapp ist sehr eingeschränkt, Nutzer:innen haben sich an bestimmte Kinderkrankheiten gewöhnt. Dort, wo diese zu sehr störten, wurden Umgehungsstrategien entwickelt. Da die Software im Rahmen eines öffentlich geförderten Projekts entstanden ist, kann diese vom Forschungsteam zur Nutzung und Fortentwicklung (unter Vereinbarung bestimmter Nutzungsregeln) weitergegeben werden. Sie kann auch für ähnliche Anwendungen verwendet oder darauf hin leicht angepasst werden. Die Nützlichkeit einfacher Funktionalitäten wie das Bündeln und Entbündeln von Dingen und Informationen zeigt sich in verschiedenen Situationen: das Zuordnen von Dingen und Informationen zu Ressourcen und Personen kann in vielen Situationen sinnvoll sein.

Abbildung 7: Darstellungen zur WTapp aus dem Schulungsmaterial für an den UWT angeschlossene Akteur:innen



Quelle: eigene Darstellungen.

3.9 Kommunikationsmittel

Im Fall des UWT hat das Forschungsteam qualitativ hochwertige Kommunikationsmittel (siehe Anhang) entwickelt und zum Einsatz gebracht. Neben analogen Materialien wurden auch digitale Informationen entwickelt. Konkret wurden in den Dorfläden Aufsteller mit den am UWT angeschlossenen Angeboten bereitgestellt. Diese als Karten erstellten Materialien informierten über die Angebote und die Bestellkonditionen. Da der UWT nur den Transport aber nicht die finanzielle Abwicklung übernahm, wurde

auf den Karten darüber informiert, welche Bestell- und Bezahlmöglichkeiten bei den jeweiligen Anbieter:innen bestanden. Auf dieser Basis konnten die Nutzer:innen selbst den für sie geeigneten Bestell- und Bezahlmodus wählen. Die Karten wurden auch digital auf der Seite uckerwarentakt.de bereitgestellt. Außerdem wurden Facebook- und Instagram-Profilen aufgebaut. Letztere konnten mit jenen der regionalen Akteur:innen verknüpft und damit hinsichtlich von Informationen und Angeboten dynamisiert werden. Im Rahmen des Testbetriebs wurden über das Forschungsteam zudem Kampagnen entwickelt und erprobt. Hierzu wurden anlassbezogen (Weihnachten, Schulanfang, Frühjahr, Sommer, usw.) Produktbündel gebildet und analog sowie digital beworben. Das Entwickeln von passenden Bündeln, Texten und Kommunikationsmitteln war sehr aufwändig, was den oben benannten Punkt unterstreicht, das Thema Kommunikation hinreichend gut in die Ressourcenplanung einzubeziehen.

Im Anhang sind Beispiele für folgende Kommunikationsmittel enthalten:

- UWT-Flyer, der z.B. in den Bahnhöfen der UVG oder den Dorfläden ausgelegt wurde
- Aushänge, mit denen an Bushaltestellen und in Bussen auf den UWT aufmerksam gemacht wurde
- Kartenständer, der in den Dorfläden aufgestellt wurde, um über die Angebote zu informieren, die über den UWT bezogen werden konnten
- analoge Angebotskarten, die in den Dorfläden aufgestellt waren
- Website uckerwarentakt.de und der Social-Media-Profilen (Facebook und Instagram)
- Poster zum UWT, das z.B. in Workshops eingesetzt wurde
- Slides aus Präsentationen und Schulungsmaterial, das z.B. im Rahmen der Schulung der Busfahrer:innen zum Einsatz kam

Darüber hinaus werden nachfolgend URLs angegeben, die eine Auswahl an Beiträgen zum UWT in den regionalen Medien zeigen, die ein relevantes Instrument im Rahmen der Kommunikation über die neuen Services darstellten.

- UckerGruß in eine Zukunft 4.0 in Brandenburgs Norden, MOZ vom 09.04.2020 (URL: <https://www.moz.de/lokales/angermuende/pilotversuch-uckergruss-in-eine-zukunft-4.0-in-brandenburgs-norden-49397310.html>)

- Pilotprojekt „Buch per Bus“ in Templin gestartet, Nordkurier (mit Video) vom 21.05.2020 (URL: [https://www.nordkurier.de/regional/uckermark/pilotprojekt-%22buch-per-bus%22-in-templin-gestartet-\(mit-video\)-1174660](https://www.nordkurier.de/regional/uckermark/pilotprojekt-%22buch-per-bus%22-in-templin-gestartet-(mit-video)-1174660))
- Ucker Warentakt liefert nun auch in Brüssow, Nordkurier vom 26.10.2021 (URL: <https://www.nordkurier.de/regional/uckermark/ucker-warentakt-liefert-nun-auch-in-brussow-1143972>)
- Der UCKER Warentakt ist gestartet, Innovatives Brandenburg vom 17.05.2021 (URL: <https://innovatives-brandenburg.de/de/news/der-ucker-warentakt-ist-gestartet>)

3.10 Rechtliche Aspekte

Einige rechtliche Aspekte wurden schon in den vorangegangenen Abschnitten angesprochen. Sie beziehen sich vor allem auf vier Punkte: 1. die Verarbeitung personenbezogener Daten, 2. die Absicherung von Sendungen im Rahmen des Transports, 3. die Frage, inwiefern oder in welchem Umfang Personen- und Warentransporte über den ÖPNV verknüpft werden dürfen und 4. wie die Kooperation zwischen den unterschiedlichen regionalen Akteur:innen, die benötigt wurden, um den UWT zu ermöglichen, ausgestaltet werden sollte. Nachfolgend wird auf diese vier Aspekte näher eingegangen. Vorangestellt werden kann aber, dass diese Punkte im Rahmen des Projekts mit Hilfe einer juristischen Beratung erörtert und dort, wo notwendig, entsprechende Verträge erarbeitet und abgeschlossen wurden.

Zu 1: Wie in Abschnitt 3.8 erläutert, wurden alle Prozesse und auch die zur Nachverfolgung von Sendungen eingesetzte Software so gestaltet, dass im Rahmen des UWT keine personenbezogenen Daten verarbeitet und gespeichert werden mussten. Insofern waren hierzu keine weiteren rechtlichen Vorkehrungen notwendig, die sonst mit der Verarbeitung eben dieser Daten in Verbindung gestanden hätten. Darüber hinaus wurden personenbezogene Daten im Rahmen von Interviews, Workshops und schriftlichen Befragungen gemäß den an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung definierten Regeln behandelt und die betroffenen Personen hierüber entsprechend im Vorfeld informiert.

Zu 2: Die Absicherung von Sendungen im Rahmen des Transports erfolgte über die AGBs der UVG. Der für den UWT relevante Teil kann über folgende URL eingesehen werden <https://uckerwarentakt.de/agb/>. Hierin werden folgende Punkte geregelt:

- Geltungsbereich und Vertragsgrundlagen
- Vertragsschluss, Ausschluss von Leistungen - und hierin, welche Güter von der Beförderung ausgeschlossen sind (Verbotsgüter), bzw. welchen maximalen Wert eine zu befördernde Sendung haben darf
- Rechte und Mitwirkungspflichten des Absenders / der Absenderin
- Leistungen der UVG
- Entgelt / Zahlungsbedingungen
- Haftung - und hier der Hinweis auf eine Schadensbegrenzung auf 50 EUR sowie dazu, ab wie viel Tagen (20) eine Sendung als verloren gilt und der Haftungsfall eintritt
- Zusatzversicherung - hier regelt die UVG, dass Absender:innen Sendungen auch bis zu 1 Tsd. EUR zusätzlich versichern können
- Ergänzende Regelungen

Zu 3: Die Frage des kombinierten Transports von Personen und Güter wurde bereits im Rahmen des 2012 durchgeführten Projekts Kombibus juristisch bearbeitet. Im Ergebnis erhielt die UVG im Sinne einer Experimentierklausel die Möglichkeit, diese Kombination durchzuführen. Diese Möglichkeit besteht bis heute fort und ermöglichte das Experimentieren im Rahmen des UWT. Heute unterstützt das zuständige Ministerium des Landes Brandenburg mit der Förderlinie Kombus die Einführung und den Betrieb der kombinierten Beförderung und ermöglicht hierdurch auch anderen Verkehrsgesellschaften eine Erprobung.

Zu 4: Für die Kooperation mit den regionalen Akteur:innen zum Betrieb des UWT wurden schließlich Kooperationsverträge abgeschlossen. Diese regelten in der Testphase die Zusammenarbeit und definierten auch eine gewisse Kompensation der Dorfläden und Paketshops für die Bereitstellung von Ressourcen. Die Depots des UWT bildeten hiernach eine Art Shop-in-Shop Lösung, d.h. sie wurden in die bestehende Infrastruktur integriert, beanspruchten hier Raum- und Personalressourcen.

3.11 Schulungsmaterialien

Besonderes Augenmerk wurde auf die Anfertigung und Erprobung von Schulungsmaterial gelegt. Dies vor dem Hintergrund, dass sehr unterschiedliche Ak-

teur:innengruppen in die Realisierung des UWT eingebunden waren. Jede Gruppe hatte spezifische Anforderungen, Prozesse innerhalb des UWT und auch unterschiedliche Kompetenzen. Darüber hinaus war relevant, dass das Material so angelegt wurde, dass künftig (nach Abschluss der Testphase bzw. des F+E Vorhabens) Akteur:innen sich selbst schulen oder mit möglichst wenig Anleitung geschult werden können.

Im Mittelpunkt der Schulungsmaterialien stehen (in Abhängigkeit der verschiedenen Rollen im UWT) unterschiedliche Prozesse und die hieraus resultierenden Aufgaben. So gibt es Unterschiede in den Prozessen und Aufgaben für das Personal von Dorfläden, wo Sendungen empfangen und ausgegeben werden und für die Busfahrer:innen, die Sendungen empfangen, weitergeben und abgeben müssen. Abbildung 8 zeigt für die letzte Gruppe, welche Themen (auch welchen inhaltlichen Aufbau) die Schulung umfasste.


Abbildung 8: Beispiel für den Inhalt der für Busfahrer:innen erstellten Schulung

UCKER Warentakt > Übersicht

- 1. Hintergrund**
Was ist der UCKER Warentakt (UWT) und wer trägt das Projekt?
- 2. Aufgaben**
Welche Aufgaben haben Beteiligte im Rahmen des UWT?
- 3. System**
Was ist das UWT-Registrier- und Transportsystem und aus welchen Komponenten besteht es?
- 4. Prozesse**
Welche Prozesse sind relevant und müssen erläutert werden?
- 5. Routen, Orten und Zeiten**
Was sind die Transportrouten, die An- und Abgabeorte / -zeiten?
- 6. Kontakt**
Wer ist Ansprechpartner*in und für was und wen?
- 7. Übungen**
Übungen mit Bezug zu den Aufgaben und Prozessen des jeweiligen Akteurs

Quelle: eigene Darstellungen.

Abbildung 9: Beispiel für ein Informationsblatt für Personal im Dorfladen Flieth zur Nutzung der WTapp im Rahmen des Retouren-Service



UCKER
WARENTAKT
regionaler Transportdienst



Handreichung für den bonUM gustUM Regionalladen in Flieth


Retouren zur **Rücksendung im UCKER Warentakt annehmen**

Kundin*en können Retoursendungen mit **Rücksende-Labels von Hermes oder DHL** im bonUM gustUM Regionalladen abgeben. Diese werden mit dem **Bus 504** von **Mo. - Fr. um 12:14 Uhr** zum **Landhandel nach Gerswalde (DHL)** oder zum **Paketshop der Agentur Kamp nach Prenzlau (Hermes)** gebracht.

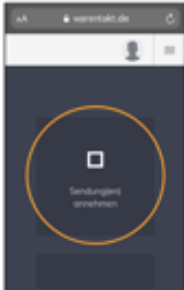
B1

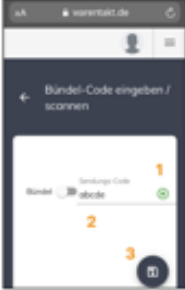
- 1.** Jeweils eines der identischen Retouren-Etiketten auf die **Retouresendung** und den **Retouren-info-Zettel** kleben.



- 2.** **WTapp** im Handy-Browser aufrufen (www.warentakt.de) und dort einloggen:



Daten zum Login:
Nutzername: **f11e1th**
Passwort: **kappaq2**
- 3.** Menüpunkt **Sendungen) annehmen** auswählen:


- 4.** **Handy-Kamera aktivieren (1)** und auf den QR-Code richten (autom. Erkennung und Bestätigung)



oder den Rücksende-Code von **Hand eingeben (2)** und mit drücken des **Speichern-Knopf (3)** bestätigen.

Quelle: eigene Darstellungen.

Im Rahmen der Schulungen wurde z.B. die Handhabung der WTapp erprobt. Es wurden aber auch weitere mit dem UWT verbundene Materialien besprochen und es wurden Hinweise aufgenommen, die den praktischen Einsatz bzw. die Umsetzung der Prozesse zur Sicherstellung des UWT umfassten. Die Busfahrer:innen wurden hierdurch zum Teil des Reallabors und machten an vielen Stellen deutlich, was es braucht - oder eben nicht braucht - um eine soziale Logistik in der Uckermark zu etablieren.

Die Schulungsmaterialien wurden in einer Cloudanwendung in der Form einer (interaktiven) Präsentation erstellt und in einer Cloud dort langfristig zugänglich gemacht. Die Materialien können hierdurch auch von Dritten angepasst werden. Zudem wurden weitere umfangreiche Materialien erstellt - Flyer, kurze Informationsblätter, die Beschreibung einzelner Prozesse auf A4-Seiten, die in den Bus oder im Dorfladen abgelegt und bei Bedarf zu Rate gezogen werden können, usw.

3.12 Verstetigung und Weiterentwicklung

Das Thema Verstetigung war im F+E Projekt mit einem konkreten Arbeitspaket verbunden. Hiernach sollten Ansätze für die Verstetigung des UWT in der Uckermark entwickelt werden. Dabei teilten sich die Ergebnisse in zwei Bereiche: 1. in den Bereich, wo es zumindest eine teilweise, aber sofortige Umsetzung gegeben hat und in den 2. Bereich, der Möglichkeiten beschreibt, die noch nicht erprobt wurden.

Nachfolgend werden Überlegungen zu beiden Bereichen vorgestellt, die Akteur:innen anderer Regionen helfen könnten, das Thema Verstetigung im Rahmen ihrer Projekte realistisch einzuordnen und zielgerichtet zu bearbeiten.

Zuvor aber folgende Anmerkungen:

- Mit dem 1-Euro-Paket-Ticket ist ein konkreter Ansatz zur Verstetigung des UWT umgesetzt worden (siehe 10 und 11, die das Angebot auf der Website der UVG bewirbt). Der Preis von einem Euro pro Sendungstransport ist derzeit in der Erprobungsphase und nicht kostendeckend. Er zeigt aber, dass es möglich ist, Einnahmen zu erzielen, die den Kosten des Betriebs des UWT gegenübergestellt werden können. Er zeigt auch, dass der Service eine (gewisse) Marktfähigkeit besitzt. Andernfalls würden Nutzer:innen den Preis nicht zahlen und es hätte nach der anfänglichen kostenlosen Bereitstellung der Services im Rahmen des Testbetriebs keine relevante Nachfrage mehr gegeben. Zudem: Mit der Einführung des 1-Euro-Paket-Tickets hat die UVG alle Prozesse selbst übernommen, die Kooperationsverträge (inkl. Kompensationszahlung), die sich bis hierin nur auf die Testphase bezogen hatten (z.B. mit den Dorfläden, zum Betrieb der nicht-technischen Depots), entfristet und ist selbst in die Akquise zusätzlicher Nutzer:innen gegangen.
- Auch wenn eine (mindestens) kostendeckende Verstetigung wünschenswert gewesen wäre, ist auch die bestehende Lösung, ein (derzeit) tragfähiger Ansatz: Die UVG nimmt über das 1-Euro-Paket-Ticket (wenige) Einnahmen ein. Die damit nicht gedeckten Kosten, bestreitet sie aus ihrem Marketing-Budget. Dies passt insofern, dass 1. in den Dorfläden (und auch mit Hilfe weiterer Kommunikationsmittel) zusätzlich auf die Angebote der UVG hingewiesen wird; 2. baut die UVG über den UWT einen regionalen Goodwill auf, weil sie in einem weiteren relevanten Bereich dazu beiträgt, die Daseinsvorsorge zu fördern und damit die Lebensqualität der Menschen in der Region zu verbessern; 3. ist es das Ziel der UVG, über Möglichkeiten zu informieren - und diese auch selbst auszuprobieren, bzw. an deren Entwicklung und Erprobung teilzuhaben - die einen positiven Impact

auf die Mobilitätswende haben können. Der UWT kann hierzu gezählt werden. Das eingesetzte Geld aus dem Marketingbudget scheint hierfür sehr passend.

- Da sich der Zusatznutzen, den eine soziale Logistik bietet, nur begrenzt monetarisieren lässt, kann auch nur bedingt im Ergebnis eine ökonomische Tragfähigkeit entstehen. Die Betrachtung der Tragfähigkeit unter sozialen und auch ökologischen Aspekten ist ebenfalls relevant und liefert gute Gründe dafür, dass die Verstetigung auch dann erfolgen sollte / oder als erfolgreich bewertet werden kann, wenn nicht alle monetären Kosten gedeckt sind.
- Schließlich wurde gerade deshalb das Projekt mit dem Ansatz eines Reallabors verbunden, um die Tragfähigkeit bzw. Verstetigbarkeit des Ansatzes zu stärken. Die gemeinsame Arbeit im Reallabor (von vielen unterschiedlichen regionalen Akteur:innen) hat dazu beigetragen, dass dem UWT ein Wert zugemessen wurde, der die Verstetigung unterstützt.

Abbildung 10: Screenshot der UVG-Website, die auf das 1-Euro-Paket-Ticket verweist



Quelle: UVG (2023)

Abbildung 11: Das 1-Euro-Paket-Ticket



Quelle: eigene Darstellung.

3.12.1 Weitere Services

Im Rahmen des Projekts konnten zwei Services entwickelt und erprobt werden - den regionalen Lieferdienst und den Retouren-Service. Es gilt zu diskutieren, ob diese beiden Produkte ausreichen, um die Tragfähigkeit des Services sicherzustellen bzw. welche Möglichkeiten bestehen, die ökonomische Tragfähigkeit zu erhöhen. Als weitere Services könnten folgende Themen von Interesse sein (drei Inspirationen):

- Themenkisten / Ressourcen-Charing: Im Rahmen der Testphase wurde deutlich, dass Potenzial besteht, „Themenkisten“ zu packen. Beispielsweise könnten mit Hilfe der Kisten Bücher der Bibliothek zwischen dieser und den Schulen oder anderen kulturellen Einrichtungen / aber auch zwischen der Bibliothek und weniger mobilen Personen in den Dörfern zirkulieren. Ähnliches könnte organisiert werden für bestimmte Materialien / Ausstattungen, die oft benötigt und zwischen den

Orten der Region versendet werden können (Unterrichts- / Projektmaterial, Material für kulturelle Veranstaltungen, ...). Für diesen Service könnte eine Gebühr erhoben werden, die hilft, den UWT (mit-) zu finanzieren.

- Bring-Heim-Ansatz: Ebenfalls als Ergebnis verschiedener Diskussionen ist, dass ein Bring-Heim-Ansatz auf Nachfrage stoßen könnte. Dies meint, dass in der Stadt eingekauft wird, der UWT dann aber beim Transport nach Hause (bzw. in das Heimatdorf, in einen Dorfladen oder zu einer Bushaltestelle) unterstützt. Beispielsweise könnten damit größere Einkäufe (z.B. Weihnachten) oder Einkäufe von weniger mobilen Personen (z.B. ältere Menschen) unterstützt werden. Dieser zusätzliche Service könnte mit einer Gebühr verbunden werden, die wiederum das System des UWT unterstützt.
- Etablierung von Miniagenturen: Agenturen, die einen niedrig schwelligen Zugang zu unterschiedlichen Angeboten bieten, sind in ländlichen Regionen und auch in der Uckermark bekannt. So wurden grundlegende Dienstleistungen von Sparkassen in früheren Zeiten in Orten über Agenturen angeboten, in denen sich keine Filiale mehr rechnete. Solche Agenturen könnten zusätzliche nicht-technische Depots bilden und damit die Reichweite und / oder Durchdringung der Region mit Zugangspunkten zum UWT steigern. Über Agenturen könnten auch die Transporte der so genannten „letzten“ letzten Meile organisiert (oder weiter organisiert) werden, in dem Sinne, dass das Personal der Agenturen Sendungen vom Bus / oder dem Dorfladen eines naheliegenden Ortes übernimmt und hiernach weiter verteilt. Dieser Service könnte mit einer Gebühr verbunden werden, oder auch mit Hilfe sozialen Engagements organisiert werden.

3.12.2 Skalierung und Betreiber:innenmodell

Das Thema Skalierung wurde in früheren Abschnitten bereits angerissen. Es wurde deutlich gemacht, dass Ansätze für die Skalierung im Rahmen des Projekts erarbeitet und wenn möglich auch erprobt werden sollten. Pandemie-bedingt konnten jedoch keine Erfahrungen mit möglichen Skalierungsansätzen gemacht werden. Dabei bestehen durchaus gute Ansätze für die Ausweitung.

Für eine Ausweitung des Liefer-Service für regionale Produkte braucht es zusätzliche Dörfer mit nicht-technische Depots, die von den Bussen der UVG angesteuert bzw. deren Belieferung mit dem Fahrplan der UVG abgestimmt werden müssten. Es müssten hierzu Routen ermittelt werden, die möglichst keine Umstiegen bedürfen, da dies einen

zusätzlichen Aufwand im Rahmen des Transports von Sendungen bedeutet. Außerdem ist eine hinreichende Nachfrage notwendig, so dass die Händler:innen der angeschlossenen Städte sich auf die Streckenausweitung (quantitativ) konzentrieren können (dass dazu hinreichend Motivation besteht). Überdies: Bislang sind nur zwei größere Städte angeschlossen; eine Skalierung sollte auch die übrigen größeren Städte, die über relevante Angebot verfügen, einbinden.

Die Ausweitung des Retouren-Service benötigt ebenfalls eine Erweiterung von nicht-technischen Depots bzw. den Anschluss weiterer Dörfer. Außerdem ist relevant, dass, um das „Bündeln“ von Retouren zu erleichtern, weitere kooperative Paketshops eingebunden werden. So könnte in jeder der größeren Städte der Uckermark ein Paketshop Retouren übernehmen, was die Logistik der Retouren vereinfachen würde. Außerdem könnten alle (passenden) Buslinien (vor allem jener Dörfer, die nicht über einen Paketshop (in der Nähe) verfügen) für die Retouren-Aannahme geöffnet werden, was eine schnelle und weitreichende Skalierung zur Folge hätte und auch zur Erhöhung der „Marktdurchdringung“ der „Marke“ UWT beitragen könnte.

Eine Skalierung über die Grenzen der Uckermark hinaus, stellt eine neue Herausforderung dar. Dies vor allem deshalb, weil die Geschäftstätigkeit der UVG auf den Landkreis Uckermark begrenzt ist. Zwar bestehen Kooperationen zu einzelnen Routen zwischen benachbarten Landkreisen. Doch dies ist keine hinreichende Basis für Logistik, die benötigt würde, wenn der UWT über die Grenzen des Landkreises hinaus erweitert werden würde. Hierzu besteht weiterer Forschungs- und Entwicklungsbedarf.

Verbunden mit der Skalierung ist die Frage nach dem Betreiber:innenmodell. Das derzeitige Modell sieht vor, dass die UVG den UWT mit eigenen Ressourcen als Service organisiert. Die Frage ist, ob dies ein langfristiges Modell sein kann, oder ob auch mit Blick auf eine mögliche Skalierung über die Landkreisgrenzen hinaus ein alternativer Ansatz gefunden werden muss. So könnte eine landkreisübergreifende Unternehmung für den Service ausgegründet werden bzw. eine bestehende Gesellschaft könnte den UWT bzw. Warentakt übernehmen (und mit eigenen Geschäftsansätzen verbinden). Da die regionalen Wirtschaftsförderungen, die teils auch regionale Marken und Services für regionale Händler:innen und Dienstleister:innen bereitstellen, bereits heute über Landkreisgrenzen hinweg tätig sind oder kooperieren, könnten diese den UWT aufnehmen und weiterbetreiben. Wird der UWT als eine regionale Infrastruktur verstanden oder als ein Instrument im Sinne der regionalen Entwicklung, würde dies sehr gut zu den Zielsetzungen der Wirtschaftsförderung passen. Außerdem unterstützt folgende Tatsache diesen Ansatz: Die regionalen Wirtschaftsförderungen sind zum größten Teil umlagefinanziert, d.h., sie tragen sich nur zum Teil durch das Erwirtschaften von

Erträgen selbst. Die dahinter liegende Trägerstruktur ist jener der kommunalen Verkehrsgesellschaften sehr ähnlich, so dass hier ein „Umziehen“ des UWT vergleichsweise einfach erscheint. Die Wirtschaftsförderungen könnten, weil dies oftmals Teil ihres Kerngeschäftes ist, das Marketing und Netzwerkmanagement für den UWT (oder einfach Warentakt, wenn der regionale Fokus aufgeweicht wird) ausbauen, die Verkehrsgesellschaften in der Region würden hiernach von den Wirtschaftsförderungen mit der Logistik beauftragt.

Weitere Betreiber:innenmodelle sind denkbar. So könnte auch ein:e Paketshopbetreiber:in den UWT weiterführen - in Kooperation mit der Verkehrsgesellschaft. Ein Paketshop in Prenzlau organisiert bereits den Retouren-Service und verfügt insofern über das nötige Know-How. Eine Ausweitung auf den regionalen Lieferdienst würde allerdings einen höheren Aufwand bedeuten, weil hierzu die regionalen Händler:innen betreut und bedient werden müssten. Da der Paketshop ein eigenständiges, wirtschaftliches Unternehmen ist, wäre er darauf angewiesen, entsprechende Mehreinnahmen zu generieren, die den Aufwand des Betriebs des UWT mindestens kompensieren. Im Rahmen dieses Betreiber:innenmodells stünde daher das Thema der ökonomischen Tragfähigkeit stärker im Fokus als dies bei der (größtenteils) umlagefinanzierten Wirtschaftsförderung (und Verkehrsgesellschaft) der Fall sein würde.

3.12.3 Eigene technische Depots

Abschnitt 3.7 macht bereits deutlich, dass herkömmliche, aus den Städten bekannte, größere technische Depots nicht erprobt werden konnten. Allerdings wurde im Rahmen des Projekts ein Prototyp für ein einfaches, technisches Depot entwickelt, das 1. ohne Internet- und Stromanschluss auskam, das 2. nur geringe Ausmaße aufwies, sich so gut in das Dorfbild integrieren ließ und das 3. auf die Funktionen der WTapp zurückgriff.

Abbildung 12 zeigt dieses einfache technische Depot. Es handelt sich hierbei um eine Paketbox, die drei bis vier (kleinere) Sendungen aufnehmen kann. Sie ist allerdings in der Testphase nur für die Aufnahme von Retouren konfiguriert worden. Zum Einsatz im Rahmen des regionalen Lieferdienstes besteht noch Forschungs- und Entwicklungsbedarf.

Abbildung 12: UWT-Paketbox Prototyp im Einsatz in Flieth



Quelle: eigene Darstellung.

Der Prozess der Nutzung der Paketbox sah wie folgt aus: Nutzer:innen konnten auf die WTapp zugreifen und ein UWT-Label erstellen und drucken. Alternativ konnten sie (das war das erprobte Szenario) in einem regionalen Laden entsprechende Retouren-Label abholen / kaufen. Sie beklebten ihre Retoure und legten sie in die Paketbox, die im Dorf aufgestellt war. Dabei mussten sie einmalig über die WTapp den QR-Code für die Retoure scannen. Mit diesem Scan galt die Retoure als „abgegeben“ und der / die Busfahrer:in, die die Strecke bediente, erhielt auf ein Smartphone die Mail / Nachricht, dass ein Paket in die Paketbox eingelegt wurde. Bei der nächsten Route öffnete der / die Busfahrer:in die Box und nahm die Retoure mit in die Stadt zur Weiterleitung durch den kooperierenden Paketshop.

Interessant bei diesem Ansatz war, dass Nutzer:innen sich selbst über die WTapp mit einem Label versorgen konnten und die kleinen Paketboxen wohnortnah, zu sehr geringen Kosten (im Testfall hat die Paketbox rd. 550 EUR gekostet) aufgestellt werden konnten. Der Wartungsaufwand war gering und es fielen keine weiteren Betriebskosten an. Allerdings hat die Erprobung im Rahmen der Testphase an einem Standort (in Flieth) nur eine sehr geringe Nutzungsrate gezeigt. Die wenigen Fälle haben aber die Funktionstüchtigkeit, des Ansatzes demonstriert.

4 Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen

In den vorhergehenden Abschnitten wurde der UWT vorgestellt, er wurde wissenschaftlich eingeordnet und es wurden Praxiserfahrungen sowie Empfehlungen präsentiert. Dies kann jenen Akteur:innen helfen, die in ihrer Region einen regionalen bzw. einen Ansatz der sozialen Logistik planen und umsetzen wollen.

Abschließend sollen in diesem Abschnitt die Empfehlungen dieser Handreichung systematisch und zusammengefasst dargestellt werden:

1. **Soziale und ökologische Mehrwerte berücksichtigen:** In der Entwicklung und Erprobung von regionalen Logistikanätzen zeigt sich, dass eine ökonomische Tragfähigkeit nur begrenzt erreicht werden kann. Eine Beurteilung der Ansätze auch unter ökologischen und sozialen Gesichtspunkten erweitert den Bewertungsspielraum. Dabei muss aber geklärt bzw. ermittelt werden, ob der Ansatz der regionalen bzw. sozialen Logistik hinreichende (soziale und ökologische) Mehrwerte schafft, so dass sich eine (alternative) Deckung (z.B. via Umlage) von Kosten möglichst langfristig rechtfertigen lässt. D.h., es reicht nicht aus, den Logistikanatz als sozial zu bezeichnen, um damit eine Argumentation für eine umlagefinanzierte Kostendeckung zu organisieren. Es muss eine hinreichend hohe Nutzung damit verbunden sein bzw. es sollte ein Zusatznutzen entstehen, der messbar zur Steigerung der regionalen Lebensqualität beiträgt (siehe Abschnitt 2.1).⁹
2. **Reallabor als Entwicklungsansatz:** Die Methode des Reallabors eignet sich für eine partizipative Entwicklung der sozialen Logistik. Durch den Ansatz des Reallabors konnten permanent die relevanten Praxisakteur:innen eingebunden werden. Sie konnten zu den einzelnen Entwicklungsschritten Feedback geben, eigene Lösungen beisteuern oder auf Anpassungsbedarfe hinweisen. Dieser Ansatz hat zu einem hohen Kooperations- und teilweise auch Identifikationsgrad im Projekt geführt, was sich positiv auf die langfristige Tragfähigkeit der sozialen Logistik bzw. des UWT auswirken könnte: Gerade dann, wenn die ökonomische Tragfähigkeit nur bedingt gegeben ist, ist der Ansatz der sozialen Logistik darauf angewiesen, dass sich eine breit angelegte Lastenteilung einstellt. Mit Blick auf die Testphase des UWT, die parallel zur Corona-Pandemie verlief, sollten aber künftig mehr (End-)Nutzer:innen in das Reallabor einbezogen werden. Es fiel zum Teil

⁹In dem auch jene Regionen versorgt werden können, die sonst von der Versorgung „abgeschnitten“ wären.

schwer, die konkreten Bedarfslagen der Nutzer:innen zu ermitteln und entsprechend in der Entwicklung zu berücksichtigen (siehe Abschnitt 3.1).

3. **Personelle Ressourcen gut planen:** Die Projektaufstellung sollte hinreichend personelle Ressourcen einplanen. Es hat sich gezeigt, dass ein hoher Kommunikationsaufwand bestand und viele Unterstützungsleistungen eingefordert wurden. Eine sparsame Kalkulation der Personalaufwände könnte im Projektverlauf problematisch werden: Dies könnte die Einbindung regionaler Akteur:innen erschweren, was – wie zuvor beschrieben – eine wichtige Voraussetzung für die langfristige Tragfähigkeit bildet (siehe Abschnitt 3.3).
4. **Hohe Professionalität im Außenauftritt:** Ebenfalls relevant für den Erfolg des Projekts ist, dass hinreichend Mittel verfügbar sind, mit deren Hilfe die Entwicklung, Umsetzung und Unterstützung einer professionellen Kommunikation in der Region erfolgen kann. Nutzer:innen vergleichen das Angebot der Erfahrung nach mit den Services der etablierten KEP-Dienste. Diese verfügen aber nicht nur über einen mittlerweile jahrzehntelangen Entwicklungs- und Standardisierungsvorsprung, sondern auch über unvergleichbar viel mehr Mittel zur Kommunikation, d.h., Entwicklung von Informationsmitteln, Apps, Websites, usw. Hier kann das regionale Projekt in der Summe nicht mithalten, es sollte aber in den Bereichen, in denen es Kommunikationsmittel entwickelt und einsetzt, professionell und identitätsstiftend wirken, weil auch dies zur langfristigen Tragfähigkeit beiträgt (siehe Abschnitt 3.3).
5. **Digitale Anwendungen und Technik sind zweitrangig:** Technik bzw. die Entwicklung digitaler Anwendungen spielt für die Etablierung der sozialen Logistik im ländlichen Raum nur eine untergeordnete Rolle. Das bestehende Vertrauen in die an der sozialen Logistik beteiligten Akteur:innen (z.B. Verkehrsgesellschaften) kann den Bedarf an aufwändigem Tracking von Sendungen stark verringern. Außerdem kann gerade dann, wenn nur wenig bzw. nur die notwendige Technik / digitalen Anwendungen zum Einsatz kommen, gerade dies den Charakter der sozialen Logistik als Ansatz der „Nachbarschaftshilfe“ unterstreichen und zudem den ermittelten Wunsch nach Schutz der persönlichen Daten fördern (siehe Abschnitte 3.3.2 und 3.8).
6. **Konsolidierung vor Skalierung:** Zwar kann die Skalierung dazu beitragen, die Kosten auf eine größere Fläche, auf mehr Akteure und / oder höhere Zahl an Sendungen zu verteilen und zusätzliche Einnahmen zu erzielen. Es hat sich aber ge-

zeigt, dass die Festigung der Prozesse einige Zeit braucht und dass erst diese sichere, funktionierende Basis bestehen muss, bevor der Dienst ausgeweitet werden sollte. Denn, wie oben schon beschrieben, ist der Ansatz der sozialen Logistik stark vom Engagement der eingebundenen Akteur:innen abhängig, welches nicht hinreichend aufgebaut wird oder verloren gehen könnte, wenn zugunsten der Skalierung Prozesse nicht fertig entwickelt, erprobt und etabliert wurden (siehe Abschnitt 3.12.2).

7. **Betreiber:innenmodell muss zum Ansatz der sozialen Logistik passen:** Die Im Rahmen der Entwicklung und Erprobung des UWT gemachten Erfahrungen mit der UVG, d.h., der regionalen Verkehrsgesellschaft sind durchgehend positiv und auch wenn die UVG nach dem Ende der Testphase weiterhin als Betreiberin des UWT agiert, haben sich im Projektverlauf an einigen Stellen Herausforderungen gezeigt, die eine Diskussion des Betreiber:innenmodells rechtfertigen. So ist der Geschäftszweck der Verkehrsgesellschaft klar umrissen und wird durch die tragenden Institutionen (Landkreise, Städte) überprüft. Verändert sich die Zielsetzung oder auch der finanzielle Spielraum dieser Institutionen, kann dies auf die Fähigkeit der UVG durchschlagen, den UWT darzustellen bzw. kann die Mittel derart begrenzen, dass die notwendige Unterstützung für regionale Akteur:innen oder auch das Marketing zum UWT das benötigte Minimum unterschreitet. Die Übertragung von Verantwortung auf Akteur:innen wie die regionale Wirtschaftsförderung oder regionale Händler:innen, kann hilfreich sein (siehe Abschnitt 3.12.2).
8. **Mit eigenen (sozialen) Innovationen zur Tragfähigkeit beitragen:** Schließlich sollte die im Reallabor erprobte gemeinsame Problemlösungskompetenz gepflegt und für das Bearbeiten von künftigen Herausforderungen genutzt werden. So können (auch inkrementelle) Neuerungen entwickelt, erprobt und der Ansatz der sozialen Logistik in der Region dadurch kontinuierlich verbessert bzw. an sich ändernde Bedingungen angepasst werden. Dies stärkt auch die Kooperation, ist identitätsstiftend und fördert das Herausbilden einer partnerschaftlichen Innovationskultur, die auch der Bearbeitung anderer regionaler Fragestellungen zugute kommen kann (siehe Abschnitt 3.12.3).

Anlagen

Nachfolgend werden Beispiele zu folgenden Themen dargestellt:

- UWT-Flyer-Beispiele (Abbildungen 13, 14 und 15)
- Kartenständer (Abbildung 16)
- Angebotskarten (Abbildung 17)
- Haltestellen-Aushänge (Abbildung 18)
- Website uckerwarentakt.de (Abbildung 19)
- Social-Media-Profile (Facebook und Instagram) (Abbildung 20)
- Poster zum UWT (Abbildung 21)
- Slides aus Präsentationen und Schulungsmaterial (Abbildungen 22 und 23)

Abbildung 13: UWT-Flyer, allgemeine Informationen zum UWT



**UCKER
WARENTAKT**
regionales Transportangebot

Was ist der UCKER Warentakt?

Der UCKER Warentakt ist ein neues und regionales Transportangebot, das die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) mit der Uckermärkischen Verkehrsgesellschaft (UVG) und weiteren Partnern aus der Region entwickelt.

Wann und wo startet der UCKER Warentakt?

Ab dem 7. April 2021 werden in einer einjährigen Testphase Waren und Paketsendungen kostenfrei im Raum Prenzlau und Templin sowie angrenzenden Ortschaften mit Linienbussen der UVG transportiert.

Kontakt für Fragen und weitere Informationen:
 Website: www.uckerwarentakt.de
 Telefon und WhatsApp: 0151 - 55155243
 E-Mail: mail@uckerwarentakt.de

**Regional und ökologisch bestellen:
Die Lieferangebote im UCKER Warentakt**

Mit dem UCKER Warentakt werden Bestellungen bei Läden und Produzierenden in der Region kostenfrei nach Gerswalde und Flieth geliefert und können dort am Folgetag in Läden vor Ort abgeholt werden. Der Transport erfolgt dabei umweltschonend mit den regulären Linienbussen der UVG.

**Einfach und schnell zurücksenden:
Der Retouren-Service im UCKER Warentakt**

Bei Läden die an den UCKER Warentakt angeschlossen sind, besteht die Möglichkeit, Paketrücksendungen abzugeben. In den Läden werden die Retouren gesammelt und kostenfrei über den UCKER Warentakt an zentralen Stellen in Prenzlau und Templin den jeweiligen Paketdienstleistern (Hermes, DPD, DHL, ...) übergeben.

Kontaktstellen vor Ort:

Landhandel Gerswalde
 Haßlebener Str. 33, 17268 Gerswalde
 Öffnungszeiten: Mo. bis Fr. 7:30 - 18:00 Uhr / Sa. 7:00 - 14:00 Uhr

Regionalladen Flieth
 Suckower Straße 31, 17268 Flieth-Stegelitz
 Öffnungszeiten: Fr. bis So. 9:00 - 18:00 Uhr

Kooperationspartner:

www.region40.de Gefördert von: Bundesministerium für Bildung und Forschung Im Programm: wir! Wandel durch Innovation in der Region

Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 14: UWT-Flyer, Informationen zum regionalen Lieferangebot

UCKER
WARENTAKT
regionales Transportangebot

**Regional und ökologisch:
Die Lieferangebote im
UCKER Warentakt**

1. Informieren und Bestellen
Eine Übersicht der teilnehmenden Händler und ihrer Angebote gibt es in ausgewählten Läden und online auf:
www.uckerwarentakt.de
Die Bestellung und Bezahlung der Waren erfolgen individuell und direkt beim jeweiligen Händler.

2. Kostenfrei liefern lassen
Die Lieferung erfolgt kostenfrei mit den Linienbussen der UVG zur Abholung nach Gerswalde (Landhandel) oder nach Fieeth (Regionalläden)

3. Vor Ort abholen
Die Bestellung kann in der Regel am Folgetag beim Laden vor Ort zu den jeweiligen Öffnungszeiten abgeholt werden.

Alle Lieferangebote auch online:
www.uckerwarentakt.de

Kontakt für Fragen und weitere Informationen:
Website: www.uckerwarentakt.de
Telefon und WhatsApp: 0151 - 55155243
E-Mail: mail@uckerwarentakt.de

Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 15: UWT-Flyer, Informationen zum Retouren-Service



**Einfach und schnell
zurückgesendet:
Der Retouren-Service im
UCKER Warentakt**



Weitere Informationen auf der Website:
www.uckerwarentakt.de

1. Paket vorbereiten
Die Rücksendung wird wie gewohnt mit dem Rücksende-Label des Online-Händlers beklebt.



2. Vor Ort abgeben
Das Paket kann beim Landhandel in Gerswalde und beim Regionalladen in Flieth abgegeben werden. Hier wird das Paket registriert und an den UCKER Warentakt übergeben.



3. Rücksendung wird bestätigt
Die Rücksendung wird mit dem Linienbus der UVG zu Paketshops nach Prenzlau bzw. Templin transportiert. Dort wird der Empfang und Weitertransport per Benachrichtigung bestätigt.



Kontakt für Fragen und weitere Informationen:
Website: www.uckerwarentakt.de
Telefon und WhatsApp: 0151 - 55155243
E-Mail: mail@uckerwarentakt.de



Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 16: Kartenständer für Dorfläden mit Informationen zu regionalen Angeboten



Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 17: Karte zum Angebot von Buchhandlung Karger

Regionales Lieferangebot

Templin
Buchhandlung Karger

Lokaler Online-Shop mit Millionen von Büchern, Hörbüchern, eBooks und Filmen. Außerdem Postkarten, Magazine und Spielwaren. Große Auswahl von Wolle. **Über-Nacht-Lieferung möglich.**


www.uckerwarentakt.de/1

UCKER
WARENTAKT
regionales Transportangebot

Kostenfreie Lieferung in 3 Schritten:

Bestellung
Zuerst im Onlineshop informieren und auswählen:
www.buecher-karger.de
Bestellung per Telefon und WhatsApp: **03987 74943**
oder per E-Mail: info@buecherkarger.de
Bitte ISBN und Abholort angeben.

Lieferung
Kostenfreie Lieferung am nächsten Werktag (bei Bestellung bis 16 Uhr) mit dem UCKER Warentakt im Lineibus der UVG zur Abholung nach Gerswalde (Landhandel) und Flieth (Regionalladen).

Bezahlung
Die Bezahlung erfolgt nach Erhalt der Bestellung auf **Rechnung per Banküberweisung**

Buchhandlung Karger
Am Markt 11, 17268 Templin
Öffnungszeiten: Mo bis Fr von 9 - 18 Uhr, Sa von 9 - 13 Uhr
www.buecher-karger.de
info@buecherkarger.de
03987 74943

Weitere Lieferangebote auch online:
www.uckerwarentakt.de

Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 18: Beispiel für einen Aushang in den Bussen der UVG zum Retouren-Service




**Jetzt neu:
Das 1-Euro Retouren-Ticket**

Hermes-Retouren direkt an ausgewählten Haltestellen beim Busfahrer abgeben und zum PaketShop senden



Kooperationspartner:




Hermes-Retoursendungen können von Mo. - Fr. an den folgenden Haltestellen und Zeiten direkt beim Busfahrer abgegeben werden, und werden gegen die **Gebühr von 1,- Euro** zum Hermes PaketShop der Agentur Kamp nach Prenzlau geliefert:

Linie 502 Richtung Prenzlau

Kreuzkrug	11:16 Uhr
Petznick	11:18 Uhr
Mittenwalde	11:23 Uhr
Haßleben	11:28 Uhr

Linie 504 Richtung Templin

Suckow	12:11 Uhr
Flieth	12:14 Uhr
Kaakstedt	12:17 Uhr

Linie 510 Richtung Templin

Stegelitz Abzw.	10:09 Uhr
Hessenhagen	10:12 Uhr
Alt Tremmen	10:21 Uhr

Alle Zeiten werktags Montag bis Freitag, nicht an Feiertagen.

Weitere Informationen:
www.uckerwarentakt.de



Entwickelt im Rahmen von:



Gefördert vom:



Im Programm:



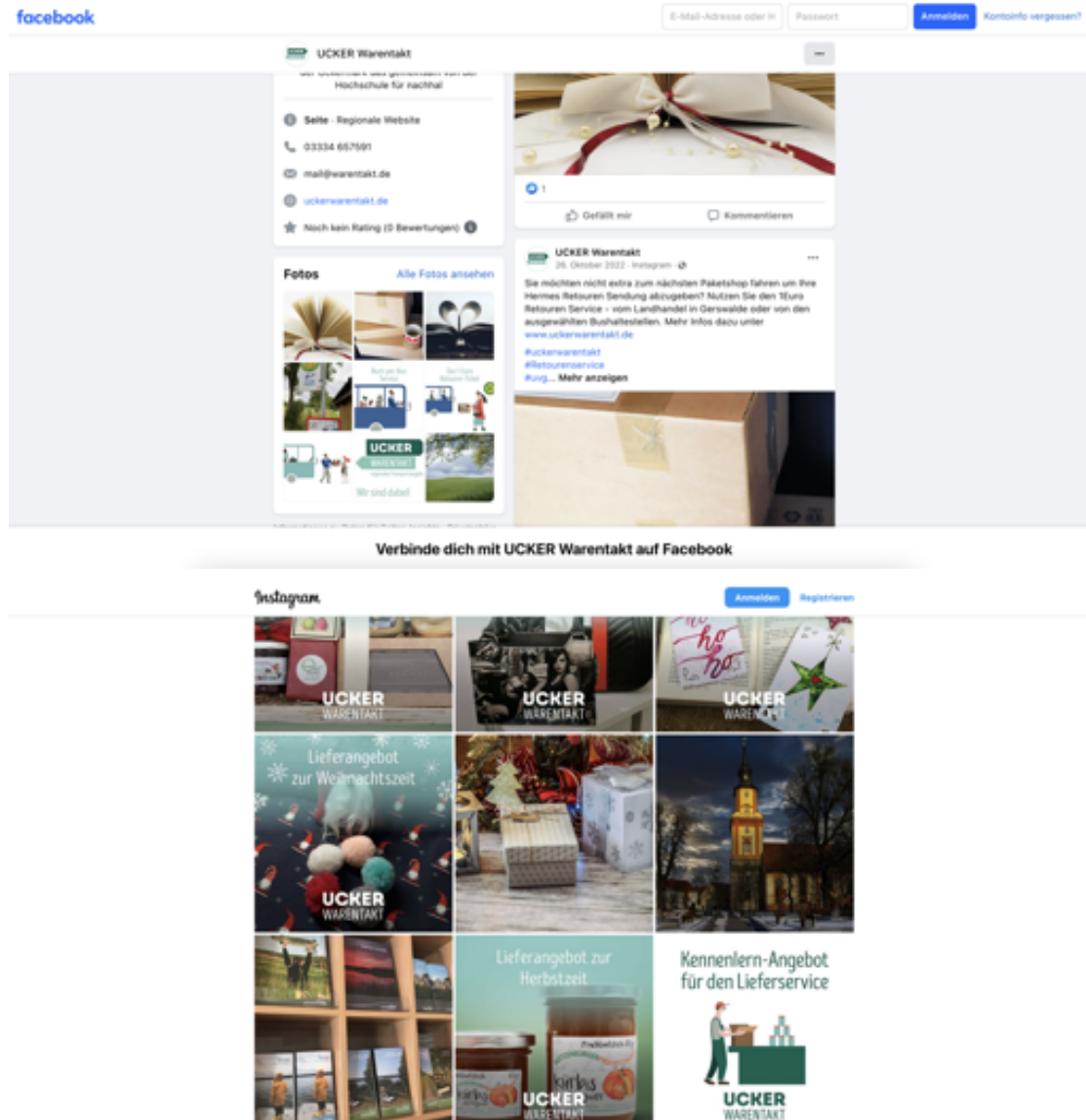
Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 19: Screenshot der UWT-Website



Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 20: Screenshots der UWT Präsenz auf Facebook und Instagram



Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 21: Beispiel eines Präsentationsposters zum UWT

Handlungsfeld 2 – Daseinsvorsorge und Infrastruktur

SoLo – Soziale Logistik

Regionale Transportangebote in der Uckermark: Lieferangebote und Retouren Service mit dem UCKER Warentakt

Hintergrund

Der UCKER Warentakt ist ein regionales Transportangebot in der Uckermark. Er transportiert kostenfrei Waren regionaler Händler und Paketbindungen im Raum Prenzlau und Tempzin sowie angrenzenden Ortschaften. Die Angebote des UCKER Warentakts umfassen Regionale Lieferangebote und den Retouren Service. Diese richten sich an alle Bewohnerinnen und Bewohner von Gerswalde, Fließ und angrenzenden Orten.



Bildschirmfoto mit Fotografinnen für regionale Lieferangebote mit dem UCKER Warentakt im Landhandel in Gerswalde.

Ziel

Ziel ist die Entwicklung einer innovativen Logistiklösung für die Menschen in der Region, die die Partnerinnen und Partner auch nach der Testphase fortsetzen wollen. Dazu möchten wir in enger Zusammenarbeit mit Akteuren vor Ort ein Angebot entwickeln, das sowohl wirtschaftlich, sozial und ökologisch nachhaltig ist.

Aktuelle Entwicklungen

Der UCKER Warentakt ist ein regionales Transportangebot in der Uckermark. Er transportiert kostenfrei Waren regionaler Händler und Paketbindungen im Raum Prenzlau und Tempzin sowie angrenzenden Ortschaften. Die Angebote des UCKER Warentakts umfassen Regionale Lieferangebote und den Retouren Service. Diese richten sich an alle Bewohnerinnen und Bewohner von Gerswalde, Fließ und angrenzenden Orten.



Präsentation der Transportketten bei der Erstellung von regionalen Lieferangeboten (grün) und der Rückholung mit dem Retouren Service (blau) im UCKER Warentakt.

Perspektive

Das Projektteam identifiziert aktuell mögliche tragfähige Modelle zur Weiterbetriebung des UCKER Warentakts nach Ablauf der Testphase im April 2022. Zudem wird neben dem bisherigen Business-to-Consumer Ansatz ein Business-to-Business-Ansatz entwickelt, der lokale Produzenten und Kleinere-Läden noch mehr in den Mittelpunkt des Projekts stellt. Die innerhalb des Projekts entwickelte Software-W/Logo bietet zudem Potential zur Verwirklichung weiterer sozialer Innovationen im ländlichen Raum und berücksichtigt gleichzeitig die dabei entscheidenden sozialen Prozesse.



Übersicht eines UCKER Warentakt durch den Rückführ der UWT am 20.09. Tempzin mit der Hermann-Hop.

Partnerstruktur

Projektleiter
Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Projektpartner
Uckermärkische Vertriebsgesellschaft mbH, Scherwit
INITIALDESIGN, Berlin

Kooperationspartner
Agentur Kamp, Prenzlau
Landhandel Groß, Gerswalde
boniUM gutUM Regionalladen, Fließ
Kansum, Erissee
Einzelhändler:innen in Tempzin, Prenzlau und Umgebung

Ansprechpartner

Eva Gröschel
Telefon: +49 (0) 3334 - 637500
Mobil: +49 (0) 151 - 55235240
E-Mail: egroeschel@hnee.de

Website
www.uckerwarentakt.de









Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 22: Beispiele 1 und 2 aus dem UWT-Schulungsmaterial

3.2 UWT-Transportsack (2/3)

Die UWT-Transportsack-Anhänger sind viereckig und foliert. Sie werden vorgefertigt und an jenen Stationen (Läden, ZOBs, Paketshops) zur Verfügung gestellt, die Transportsäcke packen. Die UVG bzw. das UWT Projektteam wird darauf achten, dass leere Transportsäcke, Klettbander und Transportsack-Anhänger in ausreichender Zahl durch entsprechende Ausgaben und Rückläufe zur Verfügung stehen.



4.5 Transportsack für Lieferungen oder Retouren erstellen (2/3)

Schritt 1: Zuerst muss der für die Transportstrecke zugehörige Sackanhänger herausgesucht und am Transportsack befestigt werden. Auf dem Sackanhänger befindet sich die Info zur Transportstrecke (z.B. von Prenzlau nach Hasleben) und das Bundle-Label mit QR-Code und Code (z.B. eine Zahl von 1 bis 20).

Schritt 2: Als nächstes müssen die Lieferungen oder Retouren, die für den Empfangsort bestimmt sind, mithilfe der WTapp dem Bundle zugeordnet werden. Hierzu wird die WTapp geöffnet und er Menüpunkt "Sendungen bündeln" ausgewählt.



Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 23: Beispiele 3 und 4 aus dem UWT-Schulungsmaterial

4.4

Retoure zur Rücksendung annehmen (2/3)

Schritt 1: Entnehmen Sie dem Klebeetiketten-Bogen ein UWT-Retouren-Label und bringen Sie es auf dem Retouren-Paket der Einwohner*in an - ohne dabei andere Label zu überdecken.

Schritt 2: Jedes UWT-Retouren-Label ist auf dem Klebeetiketten-Bogen doppelt vorhanden. Entnehmen Sie bitte das zweite Exemplar, kleben Sie es auf den Retouren-Info-Zettel und geben diesen der Einwohner*in. Sie kann dann später mit diesen Informationen den Eingang der Retoure beim Paketshop überprüfen.



5.4

Route Flieth - Gerswalde - Haßleben - Prenzlau

Die Route nutzt die Linien 504 und 502. Um 12:14 Uhr übernimmt Linie 504 an der Haltestelle Flieth vom Personal des Regionalladens Säcke zum Transport nach Prenzlau. Um 12:21 Uhr erreicht Linie 504 die Haltestelle Markt in Gerswalde. Hier nimmt die Linie vom Personal des Landhandels Gerswalde Transportsäcke entgegen. Falls Säcke von Flieth nach Gerswalde geliefert werden sollten, übergibt Linie 504 diese an das Personal des Landhandels Gerswalde an der Haltestelle Markt in Gerswalde.

Um 12:28 Uhr erreicht Linie 504 Haßleben. Hier werden Transportsäcke an der Haltestelle Prenzlauer Straße, die für Prenzlau bestimmt sind, an Linie 502 übergeben.

Um 12:28 Uhr erreicht Linie 502 die Haltestelle Prenzlauer Straße in Haßleben. Hier nimmt sie Transportsäcke, die für Prenzlau bestimmt sind von Linie 504 entgegen. Um 12:32 setzt sie ihre Fahrt nach Prenzlau fort.

Die Linie 502 erreicht den ZOB in Prenzlau um 12:56 Uhr. Hier übergibt der / die Busfahrer*in der Linie 502 nach Ankunft Säcke an die Mitarbeiter*innen am ZOB Prenzlau.

Um ca. 13:15 Uhr werden Säcke von Mitarbeiter*innen des Paketshops der Agentur Kamp vom ZOB in Prenzlau abgeholt.

Quelle: eigene Darstellung.

Literaturverzeichnis

- Agentur für Arbeit (2021a), Arbeitslose und Arbeitslosenquoten - Jobcenter (Zeitreihe Monats- und Jahreszahlen), URL: https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?topic_f=jobcenter-arbeitslose-quoten&r_f=bb_Uckermark, (08.05.2023).
- Agentur für Arbeit (2021b), Eckwerte Arbeitsmarkt, URL: <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Eckwerte-Arbeitsmarkt/Dashboard-Eckwerte-Arbeitsmarkt-Nav.html>, (08.05.2023).
- Bauer, S. (2009), Ansteigende Diversitäten ländlicher Räume? Schlussfolgerungen für die Regionalpolitik, in: Friedel, R. und Spindler, E.A., Nachhaltige Entwicklung ländlicher Räume – Chancenverbesserung durch Innovation und Traditionspflege, Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden.
- Bergmann, M., Schöpke, N., Marg, O., Stelzer, F., Lang, D.J., Bossert, M., ... und Sußmann, N. (2021). Transdisciplinary sustainability research in real-world labs: success factors and methods for change. Sustainability Science 16/2: 541-564, URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-020-00886-8>, (08.05.2023).
- Bischoff, J. und Maciejewski, M. (2019) Services – Modeling, Simulation, and Optimization in a Sustainable Transport System, in: Faulin, J., Grasman, S., Juan, A. and Hirsch, P.; Sustainable Transportation and Smart Logistics, Elsevier, URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814242-4.00001-6>.
- Buldeo Rai, H., Verlinde, S., Merckx, J. und Macharis, C. (2017), Crowd logistics: An opportunity for more sustainable urban freight transport? in: European Transport Research Review, 9(3), 2 – 13, URL: <https://doi.org/10.1007/s12544-017-0256-6>.
- Conrad, A. (2022): Nutzung und Nutzen wohnortnaher Paketdepots im ländlichen Raum als Teil einer smarten Logistik – Modellierung und erste Empirie, ZBW – Leibniz Information Centre for Economics, Kiel, Hamburg, URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/253367>, (23.09-2023).

- Dörrzapf, L., Berger, M., Breitfuss, G. und Remele, E. (2016), Crowd Delivery als neues Lieferkonzept zur Stärkung des “Lokalen Marktplatzes”, in: REAL CORP 2016, URL: [URL:http://programm.corp.at/cdrom2016/files/CORP2016_proceedings.pdf](http://programm.corp.at/cdrom2016/files/CORP2016_proceedings.pdf), (08.05.2023).
- Eurostat (2021), Population on 1st January by age, sex, type of projection and NUTS 3 region, URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PROJ_19RP3/default/table?lang=en, (08.05.2023).
- Fazey, I., Schöpke, N., Caniglia, G., Patterson, J., Hultman, J., Van Mierlo, B., ... und Wyborn, C. (2018): Ten essentials for action-oriented and second order energy transitions, transformations and climate change research. *Energy Research and Social Science*, 40, 54-70.
- Fillies, A., Pöttker, M., Häusler, A., Kranzmann, D., Bremenkamp, L. und Hoedt, F. (2020), STEMPICOM – Geodatenkonzept für gemeinschaftsbasierte Lieferdienste in ländlichen Regionen, in: REALCORP 2020, URL: https://archive.corp.at/cdrom2020/papers2020/CORP2020_219.pdf, (08.05.2023).
- Greischel, E., Nagy, E., Conrad, A. und Schäfer, M. (2023): Social logistics: Rethinking public transport as a regional distributor of goods in rural areas. Chances for the long-term establishment of a sustainable regional logistics approach, in: *Raumforschung und Raumordnung, Spatial Research and Planning*, DOI: 10.14512/rur.1690.
- Hastenteufel, J. (2022), Definition: Crowd, in: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, URL: <https://www.gabler-banklexikon.de/definition/crowd-81466>, (08.05.2023).
- HNEE (2023), region 4.0, Hintergrund, URL: <https://region40.de/hintergrund/>, (16.05.2023).
- IHK Ostbrandenburg (2022): Daten und Fakten 2022 – Zahlenspiegel der IHK Ostbrandenburg, URL: <https://www.ihk.de/blueprint/servlet/resource/blob/3987882/b8d2a661238cdedb02119180dd81caaa/daten-fakten-2021-data.pdf>, (08.05.2023).
- Kokorsch, M. und Küpper, P. (2019): Trends der Nahversorgung in ländlichen Räumen. Braunschweig. = Thünen Working Paper 126. URL: https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn061173.pdf, (08.05.2023).

- Krüger, M. und Lür, E. (2020), Potenzialstudie zu ländlicher Mobilität, URL: https://www.gruene-bundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag_de/themen_az/mobilitaet/pdf/studie-potenzial-laendlicher-mobilitaet.pdf, (08.05.2023).
- Rösch, F. und Conrad, A. (2022): Crowdlogistik im ländlichen Raum – Ergebnisse einer Innovationsbarrieren-Ausprägungs- und -Bewältigungsanalyse, ZBW – Leibniz Information Centre for Economics, Kiel, Hamburg, URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/259789>, (23.09.2023).
- Schäfer, M. und König, B. (2018), The role of cooperation for sustainability innovations in the agriculture and food sector, Int. J. Agr. Ext., URL: <https://esciencepress.net/journals/index.php/IJAE/article/view/2680>, (08.05.2023).
- Schäpke, N., Bergmann, M., Stelzer, F. und Lang, D. J. (2018): Labs in the real world: Advancing transdisciplinary research and sustainability transformation: Mapping the field and emerging lines of inquiry. GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society, 27(1), 8-11.
- Schroth, F., Maier, M.J., Wagner-Hanl, N. und Inninger, W. (2021), Mobilität neu denken. Ergebnisbericht – Entwicklung eines Modells für die Gestaltung öffentlicher Mobilität im ländlichen Raum mit Hilfe eines ko-kreativen Prozesses am Beispiel der Entwicklungsregion Bayerischer Wald, in: Fraunhofer, URL: <https://publica.fraunhofer.de/entities/publication/ec5efd0a-a758-47d1-b9ab-23ad492d7193/details>, (08.05.2023).
- SMILE (2019), Zuverlässig, schnell, bequem – was der Empfänger von der Paketzustellung der Zukunft erwartet, Eine Studie von GS1 Germany im Rahmen des Forschungsprojekts SMile, URL: https://smile-project.de/wp-content/uploads/2019/04/GS1_SMile_Broschuere.pdf, (08.05.2023).
- Szołtysek, J und Twaróg, S. (2011): Establishing Of An Objectives Bundle Of Modern Supply Chains Management. Conditions For Social Logistics Establishment. Polish Journal of Management Studies. 2011; 4(1):1-238.
- Troeger-Weiß, G. und Anslinger, J. (2015), Neue Voraussetzungen für den ländlichen Raum: Demografischer Wandel und Digitalisierung, in: Arend, H. und Troeger-Weiß, G. (Hrsg.), Starke Wirtschaft – Starke Regionen. Gute Aussichten für das Land, Mainz.

- Uckelmann, D. (2008), A Definition Approach to Smart Logistics, in: Balandin, S., Moltchanov, D. and Koucheryavy, Y. (eds) Next Generation Teletraffic and Wired / Wireless Advanced Networking, NEW2AN 2008, Lecture Notes in Computer Science, Vol 5174. Springer, Berlin, Heidelberg, URL: https://doi.org/10.1007/978-3-540-85500-2_28.
- UVG (2023), Retouren-Ticket, in URL: uvg-online.de (23.09.2023).
- Williger, B. und Wojtech, A. (2018), Digitalisierung im ländlichen Raum – Status Quo und Chancen für Gemeinden, in: Fraunhofer (Hrsg.), White Paper, URL: https://www.scs.fraunhofer.de/content/dam/scs/DE/download/studien/Digitalisierung_im_L%C3%A4ndlichen_Raum_WhitePaper_FraunhoferSCS.pdf, (08.05.2023).
- Wegner, K. (2019). Potenziale der Digitalisierung für die letzte Meile in der Logistik. In: Schröder, M., Wegner, K. (eds) Logistik im Wandel der Zeit – Von der Produktionssteuerung zu vernetzten Supply Chains. Springer Gabler, Wiesbaden; URL: https://doi.org/10.1007/978-3-658-25412-4_13.
- Zaczyk, M. (2019): The resilience of social logistics systems-The concept and pilot studies. Journal of Advances in Humanities and Social Sciences. 83-96; DOI: 10.20474/jahss-5.2.4.