

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Fraunhofer IAO

Center for Responsible Research and Innovation

Hardenbergstraße 20

10623 Berlin

Vorhaben »Innovationsraum.Land«

Transfer – Hub zur Initiierung von Kooperationen zwischen
ländlichen Innovationsakteuren und Forschungseinrichtungen

Verantwortliche: Dr. Stephanie Duchek

Förderkennzeichen: 03IO2102

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

ABSCHLUSSBERICHT
»INNOVATIONSRAUM.LAND«

ABSCHLUSSBERICHT

Für das Vorhaben »Innovationsraum.Land«

Transfer – Hub zur Initiierung von Kooperationen zwischen ländlichen
Innovationsakteuren und Forschungseinrichtungen

Förderkennzeichen: 03IO2102

Vorhaben »Innovationsraum.Land«

Dr. Stephanie Duchek

Fraunhofer IAO
Center for Responsible Research and Innovation
Hardenbergstraße 20
10623 Berlin

Förderkennzeichen: 03IO2102

Berichtszeitraum: 01.05.2021 - 30.04.2024

Inhaltsverzeichnis

1 Kurze Darstellung des Vorhabens	4
1.1 Aufgabenstellung	4
1.2 Anknüpfung an den wissenschaftlichen Stand.....	4
1.3 Ablauf des Vorhabens und wesentliche Ergebnisse	5
1.4 Zusammenarbeit mit anderen Stellen.....	5
2 Eingehende Darstellung des Vorhabens.....	7
2.1 AP1 Technologieorientierter Transferpfad	7
2.1.1 AP 1.1 Potenzialanalyse und Transformation: Technologiefeld Digitalisierung	7
2.1.2 AP 1.2 Anwendungsmöglichkeiten für digitale Technologien für KMU in ländlichen Räumen ..	7
2.1.3 AP 1.3 Initiierung von Kooperationen zwischen KMU und FHG.....	8
2.2 AP 2 Missionsorientierter Transferpfad.....	9
2.2.1 AP 2.1 Analyse eines potenziellen regionalen Innovationsökosystems zur Mission »Wohnen und Arbeiten auf dem Land«	9
2.2.2 AP 2.2 Regionaler Zukunftsbildprozess für die Mission »Wohnen und Arbeiten auf dem Land«	10
2.2.3 AP 2.3 Ko-Kreative Konkretisierung der Handlungsfelder durch regionale Expertise	11
2.2.4 AP 2.4 Region meets Fraunhofer.....	12
2.2.5 AP 2.5 Projektinitiierung »Wohnen und Arbeiten auf dem Land«	13
2.3 AP 3 Entwicklung und prototypische Erprobung eines Transfer-Hubs	14
2.3.1 AP 3.1 Entwicklung eines Konzepts und prototypische Testung eines Transfer-Hubs	14
2.3.2 AP 3.2 Ausbildung ForschungsmanagerInnen	15
2.4 Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises	15
2.5 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit.....	16
2.6 Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse.....	17
2.7 Wissenschaftlicher und technischer Fortschritt während der Projektdurchführung.....	18
2.8 Veröffentlichungen und Präsentationen der Projektergebnisse	18
3 Literaturverzeichnis	19

1 Kurze Darstellung des Vorhabens

Das Projekt »Innovationsraum.Land« hatte zum Ziel, neue Methoden zu entwickeln, die den Transfer zwischen Fraunhofer-Instituten und KMU sowie weiteren Innovationsakteuren in ländlichen Räumen verbessern. Dazu wurden Potenziale neuer Technologien für den ländlichen Raum analysiert, regionale Anwendungsmöglichkeiten identifiziert und neue und spezifische Kooperationsformate initiiert und erschlossen. Es entstanden konkrete, getestete Methoden, die Fraunhofer und regionale Akteure nutzen können, um den Technologietransfer aus der Forschung in KMU sowie hin zu weiteren regionalen Innovationsakteuren (Kommunen, Verbände, Zivilgesellschaft, Stiftungen, Vereine) zu stärken.

Diese Methoden wurden prototypisch in der Landfabrik in Windeck-Schladern erprobt. Hier wurde ein ländlicher Transfer-Hub entwickelt und getestet, innerhalb dessen Kooperationen entstehen und methodisch umgesetzt werden konnten und über den diese Innovations- und Transfermethoden auch nach Projektende in die Nachhaltigkeit überführt wurden.

1.1 Aufgabenstellung

Das Vorhaben verfolgte Arbeitsziele in drei Bereichen:

1. Im technologieorientierten Transferpfad sollte der Technologietransfer durch eine konkrete Kooperation erfolgen, bei der KMU aus der Region unterstützt werden, digitale Technologien zu nutzen.
2. Im Missionsorientierten Transferpfad sollten die Bedarfe der Region an zukünftiges Wohnen und Arbeiten ermittelt und zur Erfüllung dieser Bedarfe geeignete Technologiekooperationen initiiert werden.
3. Bei der Entwicklung und prototypischen Erprobung des Technologie-Transfer-Hubs sollte ein Methoden-Manual entwickelt werden, das den Transfer von Fraunhofer-Technologien in KMU verbessert. Die getesteten Methoden sollten in das Ausbildungsprogramm der Fraunhofer ForschungsmanagerInnen einfließen und so die Institute der Fraunhofer-Gesellschaft in der Entwicklung ihrer Innovationsstrategien unterstützen.

1.2 Anknüpfung an den wissenschaftlichen Stand

Moderne Innovationsprozesse sind gerade in dünn besiedelten Räumen vielfach überregionale Prozesse. Ideen und Lösungen entwickeln sich, indem Impulse aus der Region mit überregionalem Wissen und Technologien von außerhalb zusammengebracht werden. Damit Wissen und Expertise von außen in eine Region kommen, braucht es neue Transferformate und Akteure vor Ort, die sich personell und organisatorisch um diese Formate kümmern. Reallabore, physische Innovationsräume oder auch Social Foresight Labs sind geeignete (temporäre) Formate, um regionale Innovationsökosysteme zu stärken und somit den Transfer zu verbessern (Schroth et al. 2020). Diese Transferformate sollen Möglichkeiten für Innovationen innerhalb einer Region schaffen und gleichzeitig offen für und anschlussfähig an externe Expertisen sein (Schmidt et al. 2018). Für Unternehmen und die Region als Ganzes wird damit die Absorptionsfähigkeit gestärkt (Cohen und Levinthal 1990; Shearmur 2015).

Innovationen entstehen häufig und zunehmend durch Kollaboration, der Einbezug zivilgesellschaftlicher Akteure bringt dabei einen Mehrwert für Wissenschaft, Wirtschaft und Politik (Fachforum Partizipation und Transparenz des Hightech-Forums 2017). In der Wirtschaftsgeografie wurden städtische Räume lange als innovativer als ländliche Räume beschrieben, da sich hier eine hohe Dichte und räumliche Nähe von Innovationsakteuren findet (u.a. (Florida et al. 2017)). Hier finden sich Interaktionen, wird Wissensaustausch gefördert und ist somit die Genese neuer Ideen, Produkte und letztendlich Innovationen möglich. Neuere Ansätze zeigen aber auf, dass es neben der räumlichen Nähe noch weitere Formen von Nähe gibt, die die Interaktion und somit Innovationen befördern können: kognitive Nähe, organisatorische Nähe, soziale Nähe und institutionelle Nähe (Boschma 2005). Zudem kann räumliche Nähe auch temporär sein und „zeitlich

begrenzte Ko-Präsenz zwischen Akteuren permanente räumliche Nähe substituieren und somit Innovationsprozesse effektiv unterstützen“ (Lang et al. 2019, S. 32).

Transferräume, die darauf abzielen, Wissensaustausch zu ermöglichen und Innovationsprozesse effektiv zu unterstützen, sollten somit Nähe zwischen den involvierten Innovationsakteuren herstellen. Nähe kann dabei temporär räumlich sein, aber auch organisatorisch, sozial oder kognitiv. Gleichzeitig sollten diese Räume auch Unterschiede, Heterogenität und Diversität zulassen, sodass ein Lernprozess zwischen allen Akteuren möglich wird. Während die Analyse solcher Innovationsräume mittlerweile schon weit fortgeschritten ist, sind konkrete gestaltende und methodische Ansätze noch nicht vorhanden. Es bleibt die Frage, wie konkret solche Transferorte auf dem Land aussehen können, in denen die notwendige Nähe zwischen Innovationsakteuren hergestellt werden kann, der Wissensaustausch möglich wird und Wissen und Expertise von außen mit lokalen Expertisen, lokalen Bedarfen und Herausforderungen zusammengebracht werden kann.

1.3 Ablauf des Vorhabens und wesentliche Ergebnisse

Das erste Arbeitspaket zielte darauf ab, über einen technologieorientierten Transferpfad eine konkrete Kooperation im Bereich digitaler Technologien zwischen einem KMU und einem Fraunhofer-Institut zu initiieren und zu begleiten. Dazu wurden zunächst die Potenziale, die Fraunhofer Technologien in diesem Bereich für KMU bieten können, analysiert (AP 1.1). Im zweiten Schritt wurden gemeinsam mit KMU aus der Region Anwendungsmöglichkeiten dieser Technologien ausgearbeitet (AP 1.2) und in einem letzten Schritt eine Kooperation zwischen einem Fraunhofer-Institut und einem KMU initiiert (AP 1.3).

Im zweiten Arbeitspaket wurde ein missionsorientierter Transferpfad verfolgt. Im Unterschied zum technologieorientierten Transferpfad startete AP 2 mit den Bedarfen der Region. Es sollten Kooperationen zwischen Fraunhofer und regionalen Innovationsakteuren initiiert werden, die den Bedarf der Menschen in der Region Windeck-Schladern danach bedienen, Wohnen, Leben und Arbeiten in der Region zukunftsfähig zu machen und so die Attraktivität der Region zu steigern. Zu diesem Zweck wurde durch eine Interviewstudie zunächst das Innovationsökosystem der Region, d.h. die relevanten Akteure, ihre Rollen und die Art und Weise der Zusammenarbeit, in diesem Bedarfsfeld analysiert (AP 2.1). Da sich das Thema Nachwuchsförderung als zentral für die Region herausstellte, wurden in einem zweiten Schritt mit SchülerInnen zweier regionaler Schulen Zukunftsbilder für die Region erarbeitet (AP 2.2). Es wurde die Fabrik für Zukünfte als Interaktions- und Partizipationsraum geschaffen, Zukunftsworkshops mit mehr als 60 SchülerInnen durchgeführt und die Ergebnisse in einer dreitägigen Ausstellung der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. In einem dritten Schritt wurden Workshops mit regionalen Innovationsakteuren durchgeführt, um die Ideen der jungen Menschen aufzugreifen und lokale Projektansätze und Transferbedarfe abzuleiten (AP 2.3). Daraus wurden im vierten Schritt konkrete Kooperationsideen skizziert (AP 2.4) und Kooperationen zwischen regionalen Innovationsakteuren und wissenschaftlichen PartnerInnen initiiert (AP 2.5).

Das dritte Arbeitspaket zielte darauf ab, ein übergreifendes Konzept für einen Transfer-Hub zu entwickeln und prototypisch zu erproben. Dazu wurden in einem ersten Arbeitsschritt Interviews mit bestehenden Transfer-Hubs im ländlichen Raum geführt. Es wurden Rollen bzw. Typen von Hubs identifiziert und ein Analyseschema zur Bewertung dieser Rollen für Transfer-Hubs entwickelt. Zudem wurden die in AP 2 und AP 3 gewonnenen Erkenntnisse in einen Leitfaden zum Aufbau von Transfer-Hubs im ländlichen Raum überführt und auf einer Ergebnis-Website der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Diese Website enthält auch eine Sammlung aller entwickelten Tools, die heruntergeladen und genutzt werden können (AP 3.1). In einem letzten Schritt wurde die Integration der entwickelten und prototypisch erprobten Methoden in das Ausbildungsprogramm der Fraunhofer ForschungsmanagerInnen vorbereitet (AP 3.2).

1.4 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Um das Vorhaben erfolgreich durchführen zu können, war ein regionaler Partner nötig, der über ein belastbares lokales Netzwerk zu KMU, Bildungs- und Wissenschaftseinrichtungen sowie zu lokaler Politik und Verwaltung verfügt, räumliche und personelle Kapazitäten hat, um Workshops und andere

Dialogveranstaltungen über den gesamten Projektzeitraum durchzuführen, und in lokale Entwicklungsaktivitäten eingebunden ist. Dieser Partner wurde in der Landfabrik GmbH gefunden, die im Rahmen eines Unterauftrags in das Vorhaben eingebunden wurde und in allen Arbeitspaketen des Projekts eng mit dem CeRRI zusammengearbeitet hat.

Unterstützt durch die Landfabrik entstand im Rahmen des Projekts eine enge Zusammenarbeit mit diversen regionalen Akteuren, die für die Erreichung der Projektziele eine entscheidende Rolle gespielt haben. So gab es regelmäßige Abstimmungen mit der Gemeinde Windeck, dem Rhein-Sieg-Kreis und regionalen Initiativen, wie der Regionale 2025, um über Aktivitäten zu informieren und in ihrer strategischen Zielrichtung abzustimmen. Als Teilnehmende diverser Formate fungierten regionale KMU, Hochschulen und gesellschaftliche Akteure (wie z.B. Vereine). In Arbeitspaket 2 waren zudem enge Kontakte zum Bildungsbüro des Rhein-Sieg-Kreises sowie regionalen Schulen von Bedeutung. Während das Bildungsbüro vor allem als Multiplikator und Unterstützer fungierte, waren die SchülerInnen zweier regionaler Schulen aktiv Beteiligte im regionalen Zukunftsbildprozess.

Daneben erfolgte eine Zusammenarbeit mit Fraunhofer-Technologie-ExpertInnen, vor allem in Arbeitspaket 1, welches darauf abzielte, eine konkrete Kooperation im Bereich digitaler Technologien zwischen einem KMU und einem Fraunhofer-Institut zu initiieren. Hierzu wurde vor allem mit ExpertInnen des Fraunhofer UMSICHT und des Fraunhofer IBP zusammengearbeitet, die das Format der »Innovationsraum.Land MindSnacks« mitgestalteten. In Kooperationsgespräche waren zudem ExpertInnen des Fraunhofer IKTS und des Fraunhofer IAO involviert. Ebenso wichtig waren regelmäßige Abstimmungen mit der Fraunhofer-Zentrale, die vor allem dazu dienten, die entwickelten Formate innerhalb von Fraunhofer bekannt zu machen.

2 Eingehende Darstellung des Vorhabens

Das Vorhaben wurde durch das BMBF gefördert und hatte eine Laufzeit von drei Jahren (01.05.2021 bis 30.04.2024). Ziel des Vorhabens war es, neue Methoden zu entwickeln, die den Transfer zwischen Fraunhofer-Instituten und KMU sowie weiteren Innovationsakteuren in ländlichen Räumen verbessern. Gemäß der Zielstellung wurden insgesamt drei Arbeitspakete durchgeführt. Im Folgenden werden die in den Arbeitspaketen erzielten Ergebnisse vor dem Hintergrund der vorgegebenen Ziele dargestellt.

2.1 AP 1 Technologieorientierter Transferpfad

2.1.1 AP 1.1: Potenzialanalyse und Transformation: Technologiefeld Digitalisierung

Erbrachte Leistungen

Ziel dieses Arbeitspakets war es, Fraunhofer-Technologien aus dem Bereich Digitalisierung zu identifizieren, die potenzialträchtig sind, um bei KMU im ländlichen Raum in die Anwendung zu gelangen.

Zu diesem Zweck wurden zunächst vorhandene Fraunhofer-Technologien aus dem Bereich Digitalisierung recherchiert, gesammelt und systematisiert. Im Rahmen projektinterner Abstimmungen mit der Landfabrik wurden diese zu 21 technologischen Entwicklungen zusammengeführt, die im weiteren Verlauf des Projekts berücksichtigt wurden. Zu diesen Entwicklungen wurden jeweils Kurzbeschreibungen und Illustrationen erstellt, die im Anschluss Eingang in ein interaktives Fokusgruppengespräch mit KMU aus der Region fanden, um deren Transferpotenzial zu evaluieren (AP 1.2).

Parallel dazu wurden mit Hilfe einer Literaturanalyse und Desk-Research Bedingungen für einen erfolgreichen Technologietransfer in ländlichen Räumen untersucht. Es wurden sowohl Bedingungen auf Seite der Nachfragenden als auch auf Seite der Anbietenden herausgearbeitet und zusammengefasst.

Wesentliche Ergebnisse

Potenzialträchtige Fraunhofer-Technologien für die Digitalisierung in ländlichen Räumen wurden identifiziert und Bedingungen für einen erfolgreichen Technologietransfer ausgearbeitet.

2.1.2 AP 1.2: Anwendungsmöglichkeiten für digitale Technologien für KMU in ländlichen Räumen

Erbrachte Leistungen

Ziel des Arbeitspakets war es, zusammen mit KMU Anwendungsmöglichkeiten und weitere Entwicklungsbedarfe der in AP 1.1 identifizierten Technologien zu ermitteln. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde ein Fokusgruppengespräch mit KMU aus der Region zum Technologiefeld Digitalisierung konzipiert, durchgeführt und ausgewertet.

Es wurden zunächst die in AP 1.1 ermittelten Technologien in ein Serious-Gaming-Format überführt, das es KMU ermöglicht, im Rahmen eines moderierten Workshops, Anwendungsmöglichkeiten von und Bedarfe an Technologien spielerisch zu erarbeiten. Konkret wurde ein Spiel (mit Spielfeld, Spielkarten und diversen Stickern) entwickelt, anhand dessen KMU unternehmensspezifische Herausforderungen artikulieren, mögliche technologische Lösungen identifizieren und deren Umsetzbarkeit bewerten können. Aufgrund der corona-bedingten Einschränkungen wurde das dreistündige Fokusgruppengespräch als digitale

Veranstaltung unter dem Titel »Netzwerkstatt« durchgeführt. Die entwickelten Materialien zum Format wurden jedoch vorab per Post an die Teilnehmenden verschickt, sodass eine interaktive Arbeit an und mit den Materialien möglich war. Die Teilnehmenden wurden durch die Landfabrik identifiziert und eingeladen. Insgesamt nahmen 13 VertreterInnen von KMU aus der Region teil. Die Ergebnisse der Veranstaltung wurden in Conceptboard dokumentiert und anschließend ausgewertet.

Im Ergebnis konnten drei Kernthemen identifiziert werden, die für die KMU der Region besondere Relevanz besitzen: »Digitale Produktion«, »Digitales Planen und Bauen« und »Ökologische Baustoffe und Kreislaufwirtschaft«. Zu diesen drei Kernthemen wurden gemeinsam mit der Landfabrik Steckbriefe erstellt, die diese Themen kurz erläutern und Herausforderungen aufzeigen, die es mit neuen technologischen Lösungen zu adressieren gilt. Zugleich sollten diese Steckbriefe im weiteren Projektverlauf als Instrument zur Akquise interessierter KMU eingesetzt werden.

Abschließend wurde das Format der Netzwerkstatt in Form eines Tools aufbereitet, welches sowohl Forschende als auch KMU dabei unterstützen kann, technologische Bedarfe spielerisch zu erarbeiten. Die zwei Varianten des Tools wurden auf der Projekt-Website zum Download zur Verfügung gestellt.

Wesentliche Ergebnisse

Es wurde eine design-basierte Methode zur Erhebung technologischer Herausforderungen und Bedarfe von KMU in ländlichen Räumen entwickelt und getestet. Daraus entstand das Netzwerkstatt-Tool für Forschende und für KMU. Daneben wurden drei Kernthemen identifiziert, die für die KMU besondere Relevanz haben und daher als Basis für die weitere Bearbeitung dienen sollten.

2.1.3 AP 1.3: Initiierung von Kooperationen zwischen KMU und FhG

Erbrachte Leistungen

Ziel dieses Arbeitspakets war es, eine Forschungs-Kooperation zwischen einem Fraunhofer-Institut und einem KMU in der Region Windeck-Schladern im Bereich der Digitalisierung zu initiieren.

Zur Vorbereitung dieses Arbeitspakets wurden für die in AP 1.2 identifizierten Kernthemen zunächst Fraunhofer-Institute recherchiert, die sich durch ein Expertenwissen und besondere Erfahrung auf diesen Gebieten auszeichnen. Es wurden u.a. das Fraunhofer IBP und das Fraunhofer UMSICHT kontaktiert und in Vorgesprächen über die Zielstellung des Projekts »Innovationsraum.Land« informiert. Auf strukturierte Interviews mit diesen Instituten wurde an dieser Stelle verzichtet, da eine Diskussion konkreter Anwendungsszenarien aufgrund des breiten technologischen Spektrums der Kernthemen wenig zielführend erschien. Stattdessen wurden offene Gespräche mit Blick auf Potenziale, Herausforderungen und Prozess einer möglichen Technologiekooperation geführt.

Anschließend wurden die Gespräche mit den vorab identifizierten Fraunhofer-Instituten vertieft. Insbesondere mit dem Fraunhofer UMSICHT wurden gemeinsam mögliche Formate zur Zusammenführung von Fraunhofer-ExpertInnen und regionalen KMU diskutiert und geplant. Ausgehend von den Bedarfen kleiner und mittlerer Unternehmen, z.B. einem möglichst geringen Zeit- und Reiseaufwand, fiel die Entscheidung auf ein Kurzformat in digitaler Form. Konkret wurde das Format der »Innovationsraum.Land MindSnacks« entwickelt, in denen Fraunhofer-ExpertInnen neue technologische Entwicklungen und konkrete Anwendungsmöglichkeiten in 15 Minuten vorstellen und anschließend 15 Minuten für eine Diskussion zwischen Wissenschaft und Praxis zur Verfügung stehen. Die MindSnacks informierten zudem über die Möglichkeit, in einen engeren Austausch mit Fraunhofer-ExpertInnen zu treten, um konkrete Projektideen zu diskutieren und ggf. gemeinsam zu realisieren.

Themenschwerpunkte für die angebotenen MindSnacks wurden ausgehend von den Bedarfen der regionalen KMU gemeinsam mit den beteiligten Fraunhofer-Instituten erarbeitet und in Gesprächen mit den jeweiligen Ansprechpersonen sowie den durch diese identifizierten ReferentInnen konkretisiert. Insgesamt

konnten so in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer UMSICHT und dem Fraunhofer IBP vier MindSacks im Zeitraum Mai bis Juli 2022 durchgeführt werden:

MindSnacks zum Kernthema »Ökologische Baustoffe und Kreislaufwirtschaft«:

- »Innovative, nachhaltige Baustoffe – Erfolgreiche Kooperationen von KMU & Fraunhofer« am 19.05.2022 (Dr. Jochen Nühlen, Fraunhofer UMSICHT)
- »Ressource Abwasser – zukünftige Geschäftsfelder?« am 23.06.2022 (Volkmar Keuter, Fraunhofer UMSICHT)

MindSnacks zum Kernthema »Digitales Planen und Bauen«:

- »Gebäudedatenmodellierung im Bestandsbau – Wo fange ich an?« am 14.06.2022, (Christian Kreyenschmidt, Kompetenzzentrum Planen und Bauen)
- »Effizienter im Handwerk durch digitale Kommunikation und Unternehmensstruktur« am 13.07.2022 (Michael Hoen, eBusiness-KompetenzZentrum)

Zur Gewinnung von Teilnehmenden wurden MindSnack-Flyer erstellt und in öffentlichen Netzwerken (z.B. AiF) sowie dem persönlichen Netzwerk der Landfabrik geteilt. Daneben war die persönliche, telefonische Ansprache ansässiger KMU ein zentrales Element der Akquisestrategie. In der Akquise selbst zeigte sich, dass die Akquise dieser Zielgruppe mit einigen Herausforderungen verbunden ist. Die durchschnittliche Teilnehmendenzahl lag bei fünf KMU pro MindSnack. Insbesondere kleine Unternehmen, z.B. Handwerksbetriebe, waren in dem Format kaum vertreten, was vor allem auf deren knappe zeitliche Ressourcen zurückzuführen ist. Dennoch konnten im Anschluss an die Veranstaltungen drei kooperationsinteressierte KMU für einen weiteren Austausch gewonnen werden. Hierfür wurde zunächst ein Feedback-Fragebogen zum MindSnack versandt sowie ein Follow-up-Telefonat geführt. Mit den drei kooperationsinteressierten KMU wurden weiterführende Gespräche geführt, um konkrete Problemfelder und Bedarfe aufnehmen und jeweils passende Fraunhofer-ExpertInnen identifizieren zu können.

Auf dieser Basis konnten individuelle Abstimmungen zwischen den interessierten KMU und den identifizierten Fraunhofer-ExpertInnen eingeleitet werden. Im Ergebnis wurde im Frühjahr 2023 eine Kooperation zwischen einem regionalen KMU und dem Fraunhofer IAO, Forschungsbereich Cognitive Engineering and Production, geschlossen. Daneben wurden weitere interessierte KMU mit geeigneten Fraunhofer-Instituten zusammengeführt und Kooperationsgespräche eingeleitet. Insgesamt zeigte sich, dass eine enge Begleitung der KMU und individuelle Abstimmungen mit Technologie-ExpertInnen wichtig sind, um erfolgreich Kooperationen zu initiieren.

Wesentliche Ergebnisse

Es wurde mit den »Innovationsraum.Land MindSnacks« ein digitales Format zur Zusammenführung von Fraunhofer-ExpertInnen und regionalen KMU entwickelt und umgesetzt. Zudem wurde eine Forschungs-Kooperation zwischen einem Fraunhofer-Institut und einem KMU in der Region Windeck-Schladern im Bereich der Digitalisierung initiiert.

2.2 AP 2 Missionsorientierter Transferpfad

2.2.1 AP 2.1: Analyse eines potenziellen regionalen Innovationsökosystems zur Mission »Wohnen und Arbeiten auf dem Land«

Erbrachte Leistungen

Ziel dieses Arbeitspakets war es - basierend auf aktuellen wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Forschungsansätzen - alle relevanten Akteure aus Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft

innerhalb des regionalen Innovationsökosystems Windeck-Schladern zu identifizieren und die sich daraus ergebenden Expertisen, Synergien, Innovationspotenziale sowie Herausforderungen in Form eines Mappings darzustellen.

Um ein Verständnis des potenziellen regionalen Innovationsökosystems im Themenfeld Wohnen und Arbeiten in Windeck-Schladern zu schaffen, wurden 14 qualitative Interviews mit verschiedenen Akteuren der Quadruple Helix geführt. Identifiziert wurden die Akteure auf Basis einer Web-Recherche verbunden mit projektinternen Abstimmungen mit der Landfabrik. Interview-PartnerInnen sollten vor allem über Überblickswissen verfügen, Interesse an der Entwicklung der Region haben und/oder sich bereits in diesem Bereich engagieren. Im Rahmen der Interviews wurden folgende übergeordnete Fragen gestellt: Welche Potenziale und Herausforderungen gibt es in der Region im Themenfeld Wohnen und Arbeiten? Welche Akteure und welches Know-how liegen in der Region bereits vor? Wo kann und soll die Landfabrik als Transfer-Hub unterstützen? Die gewonnenen Einsichten wurden einerseits in Form einer digitalen Map aufbereitet, die zentrale Akteure der Region in den vier Bereichen der Quadruple Helix verortet und ihre Rollen sowie Verbindungen untereinander veranschaulicht. Zudem wurden die Potenziale und Herausforderungen der Region zusammengefasst und Anforderungen an die Landfabrik als Transfer-Hub abgeleitet. Zentrales Themenfeld, in dem regionaler Handlungsbedarf gesehen wird, ist die Nachwuchsförderung (neben Lebendige Ortschaften, Digitales Arbeiten und Nachhaltig Wohnen und Leben). Hier sehen die Interviewten auch die größte Chance für die Landfabrik, einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Region zu leisten.

Die aus der Analyse gewonnenen Erkenntnisse wurden in einem Tool zur Identifizierung einer tragfähigen Mission für ländliche Regionen zusammengefasst. Der Leitfaden »FIND YOUR MISSION!« unterstützt insbesondere regionale Akteure, die die Entwicklung einer ländlichen Region vorantreiben und als Ansatzpunkt hierfür eine geeignete Mission identifizieren wollen (z.B. RegionalmanagerInnen, GemeindevertreterInnen, UnternehmerInnen, engagierte BürgerInnen).

Wesentliche Ergebnisse

Es wurde ein Verständnis über Potenziale und Herausforderungen der Region um Windeck-Schladern sowie ein Überblick über Akteure, deren Rollen und Verbindungen geschaffen. Zudem wurde der Leitfaden »FIND YOUR MISSION!« entwickelt, der regionale Akteure dabei unterstützt, eine tragfähige Mission für die ländliche Zielregion zu identifizieren.

2.2.2 AP 2.2: Regionaler Zukunftsbildprozess für die Mission »Wohnen und Arbeiten auf dem Land«

Erbrachte Leistungen

Ziel dieses Arbeitspakets war es, gemeinsam mit Innovationsakteuren aus der Region, Wünsche und Ideen für Zukunftsbilder im Rahmen der Mission »Wohnen und Arbeiten auf dem Land« zu entwickeln.

Zur Vorbereitung der Aktivitäten innerhalb dieses und der nachfolgenden Arbeitspakete wurde zunächst ein Interaktions- und Partizipationsraum konzipiert und in der Landfabrik installiert (siehe AP 3.1). Die so entstandene »Fabrik für Zukünfte« sowie die Ergebnisse aus der Analyse des Innovationsökosystems um Windeck-Schladern (AP 2.1) bildeten die Basis für eine Reihe von Zukunftsworkshops.

Die Analyse des potenziellen Innovationsökosystems um Windeck-Schladern ergab, dass das Thema Nachwuchsförderung als zentral für die Region anzusehen ist. Aus diesem Grund wurden für die geplanten Zukunftsworkshops vor allem die jungen Menschen und ihre Wünsche in den Fokus gerückt. Es sollte herausgearbeitet werden, welche Herausforderungen vor allem junge Menschen in der Region sehen, welche Bedarfe sie an das zukünftige Leben und Arbeiten in der Region haben und welche Veränderungen nötig sind, um sie in der Region zu halten. Um junge Menschen im Alter von 15 bis 21 Jahren für die Workshops zu gewinnen, wurde Kontakt zum Bildungsbüro des Rhein-Sieg-Kreises sowie diversen Schulen

aufgenommen. Im Ergebnis konnten Kooperationen mit der Gesamtschule Windeck sowie dem Kaufmännischen Berufskolleg Oberberg, Standort Waldbröl eingegangen werden.

Zur inhaltlichen Vorbereitung der Workshops wurden die Inhalte aus AP 2.1 ausgewertet und aufbereitet. So konnten drei Themenfelder für die Workshoparbeit definiert werden (Lebendige Ortschaften, Digitales Arbeiten und Nachhaltig Wohnen und Leben). Vom 13. bis 15.09.2022 wurden drei analoge Tagesworkshops mit ca. 60 Teilnehmenden in der Landfabrik durchgeführt. Im Rahmen der Workshops wurden zunächst das Projekt Innovationsraum.Land sowie das Projektteam vorgestellt. Anschließend wurden die SchülerInnen in die drei Themenfelder aufgeteilt und von jeweils zwei ModeratorInnen durch das Programm geführt. Es wurden Potenziale und Herausforderungen der Region im jeweiligen Themenfeld diskutiert, Ansätze zur Verbesserung der aktuellen Situation gesammelt und anschließend mit Hilfe design-basierter Methoden Visionen für die Zukunft entwickelt. Hierfür erhielten die SchülerInnen sogenannte Proto-Tüten, d.h. Tüten mit verschiedensten Materialien, mit Hilfe derer sie in Zweier- bis Dreiergruppen ihre Vision für die Zukunft bauen konnten. Im Ergebnis entstanden 25 Prototypen bzw. Modelle, die präsentiert, diskutiert und in der »Fabrik für Zukünfte« als Zwischenergebnis ausgestellt wurden.

Ergänzend dazu wurden am 06. und 08.12.2022 zwei digitale Zukunftsworkshops mit insgesamt 10 SchülerInnen der Gesamtschule Windeck durchgeführt. Diese dienten vor allem dazu, zu erproben, ob die Workshops sich auch in den digitalen Raum übertragen lassen und welche Anpassungen hierbei ggf. nötig sind. Trotz der Entstehung von vier weiteren Prototypen zeigte sich, dass das Prototyping gerade davon lebt, gemeinsam und mit physischen Materialien zu experimentieren und das zufriedenstellende Ergebnisse im digitalen Raum nur durch spezielle Hilfsmittel möglich sind (z.B. eine KI zur (Zukunfts-)Bildgenerierung).

Anschließend wurden die Ergebnisse der Workshops wissenschaftlich ausgewertet und die Wünsche und Ideen der jungen Menschen in vier aggregierten, themenspezifischen Zukunftsbildern für die Region zusammengeführt (»Freizeit und öffentliche Räume«, »Wohnen und Alltag«, »Berufliche Perspektiven und neue Arbeitsorte« und »Mobilität«).

Wesentliche Ergebnisse

In insgesamt fünf Zukunftsworkshops entstanden 25 analoge und vier digitale Prototypen für das zukünftige Wohnen und Arbeiten auf dem Land. Diese konnten in vier aggregierte Zukunftsbilder für die Region überführt werden.

2.2.3 AP 2.3: Ko -Kreative Konkretisierung der Handlungsfelder durch regionale Expertise

Erbrachte Leistungen

Ziel dieses Arbeitspakets war es, mit Hilfe regionaler Innovationsakteure aus Wirtschaft, Bildung und Wissenschaft, Politik und Verwaltung sowie Zivilgesellschaft entlang der in AP 2.2 entwickelten Zukunftsbilder Bedarfe an Technologien abzuleiten und lokale AnsprechpartnerInnen zu identifizieren. Außerdem sollten Forschungsprojektkoalitionen zwischen der Region und Fraunhofer vorbereitet werden.

Zu diesem Zweck wurden die in AP 2.2 entstandenen themenspezifischen Zukunftsbilder für die Region (»Freizeit und öffentliche Räume«, »Wohnen und Alltag«, »Berufliche Perspektiven und neue Arbeitsorte« und »Mobilität«) in Form von 3D-Modellen aufbereitet und im Rahmen der Ausstellung »Leben, Wohnen, Arbeiten auf dem Land« der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Mehr als 70 geladene Gäste und mehr als 200 interessierte BürgerInnen konnten sich im Mai 2023 an drei Ausstellungstagen über die Visionen der jungen Menschen informieren und diese diskutieren:

- 11.05.2023, 16-19 Uhr: Auftaktveranstaltung und Eröffnungsfeier (42 geladene Gäste aus der Region)
- 12.05.2023, 10-14 Uhr: Open House Schulklassen (35 SchülerInnen der Gesamtschule Windeck)

- 13.05.2023, 10-17 Uhr: Open House breite Öffentlichkeit (>200 BürgerInnen aus der Region)

Durch verschiedene Interaktionsformate konnten die BesucherInnen Feedback geben und eigene Ideen einbringen. Diese wurden im Anschluss sozialwissenschaftlich ausgewertet, in einer Dokumentation aufbereitet und im weiteren Projektverlauf berücksichtigt. Die Ausstellung selbst, in Form von vier Thementischen und den zugehörigen 3D-Modellen, verblieb im Anschluss in der Landfabrik und wurde in alle weiteren Formate einbezogen, sodass sich interessierte Akteure auch zu einem späteren Zeitpunkt noch informieren und beteiligen konnten.

Um aus den entstandenen Zukunftsbildern konkrete Projektansätze und -ideen zu entwickeln, Technologiebedarfe abzuleiten und potenzielle Umsetzungspartner aus der Region zu identifizieren, wurde im nächsten Schritt das Format »Projektwerkstatt« entwickelt und durchgeführt. Hierzu wurden für jedes der vier Zukunftsbilder relevante Innovationsakteure aus der Region recherchiert und im Juni 2023 in die »Fabrik für Zukünfte« eingeladen. Insgesamt fanden zwei Workshops statt, in denen die Visionen der jungen Menschen aufgegriffen und Ansatzpunkte sowie Bedingungen für eine mögliche Umsetzung identifiziert wurden:

- 15.6.2023, 9-13 Uhr, Workshop »Freizeit & Mobilität«, 15 Teilnehmende
- 16.6.2023, 9-13 Uhr, Workshop »Wohnen & Arbeiten«, 15 Teilnehmende

Im Rahmen der Workshops wurden mit den Teilnehmenden Ausgangssituation und Handlungsbedarf diskutiert, generelle Ziele abgeleitet und anschließend konkrete Projektideen erarbeitet. Über die Definition von Maßnahmen und Akteuren, die diese vorantreiben wollen, wurde die Basis für eine Fortführung der Ideen und nachhaltige Implementierung geschaffen. Im Ergebnis konnten sechs vielversprechende Projektansätze zur (Weiter-)Entwicklung der Region um Windeck identifiziert werden (Begegnungsorte, Kunst und Kultur, Sharing-Angebote, Nachwuchsförderung, Quartiersentwicklung sowie nachhaltig und bedarfsgerecht Bauen). Unsere Erkenntnisse im Rahmen des Prozesses wurden zudem in das »Find your Project-Tool« überführt, das auch anderen Regionen dabei helfen kann, innovative Projektideen zu entwickeln und so die eigene Attraktivität (vor allem für junge Menschen) zu erhöhen. Das Tool steht sowohl analog (in Form einer Box) als auch digital (zum Download auf der Projekt-Website) zur Verfügung.

Ein monatlicher »Runder Tisch«, der im Anschluss an die »Projektwerkstatt« ins Leben gerufen wurde, sollte dazu beitragen, dass die Akteure kontinuierlich im Austausch bleiben und ihre Ideen stetig weiterentwickeln. Auftakt des runden Tisches war am 21.9.2023 mit 12 Teilnehmenden (moderiert von der Landfabrik).

Wesentliche Ergebnisse

Es wurden sechs konkrete Projektansätze für die Region erarbeitet und Innovationsakteure identifiziert, die diese treiben wollen. Zudem entstand das Find your Project-Tool, welches Akteure im ländlichen Raum dabei unterstützt, innovative Projektideen zu entwickeln.

2.2.4 AP 2.4: Region meets Fraunhofer

Erbrachte Leistungen

Ziel des Arbeitspaketes war es, gemeinsam mit Fraunhofer-ExpertInnen und regionalen Innovationsakteuren Möglichkeiten für Forschungs-Kooperationen zwischen Fraunhofer und regionalen Innovationsakteuren auszuloten, die einen Beitrag dazu leisten, die Zukunftsbilder zu realisieren.

Der regionale Zukunftsbildprozess (AP 2.2) zeigte, dass die entwickelten Projektideen für die Region sehr vielfältig sind. Diese reichten von kleineren Vorhaben, die sich ohne weitere Unterstützung der Wissenschaft realisieren lassen (z.B. die Gestaltung oder Öffnung von Räumen für Freizeitaktivitäten), bis hin zu

weitreichenden Vorhaben (z.B. die Entwicklung des Geländes um die Landfabrik hin zu einem Urban Village), die eine Kooperation diverser Akteure aus der Region voraussetzen. Deutlich wurde vor allem der Bedarf einer weiteren Vernetzung mit wissenschaftlichen Akteuren aus der Region, um die weitreichenden Projektansätze realisieren zu können. Insbesondere vor dem Hintergrund diverser regionaler Förderprogramme (LEADER-Region »Vom Bergischen zur Sieg«, REGIONALE 2025 »Bergisches RheinLand«, EFRE-NRW), sollte daher eine tragfähige regionale Partnerstruktur entwickelt und regionale Hochschulen für gemeinsame Forschungsprojekte gewonnen werden.

Um derartige Kooperationen anzustoßen, wurde das Format »Wissenschaft meets Landfabrik« konzipiert und Anfang 2024 durchgeführt. Es wurden inhaltlich passende Akteure aus regionalen Hochschulen und Forschungseinrichtungen recherchiert und zu einem halbtägigen Workshop in die Landfabrik eingeladen. Im Rahmen des Workshops mit elf Teilnehmenden von verschiedenen Hochschulen, u.a. Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, TH Köln und FH Koblenz, wurden erarbeitete Projektansätze vorgestellt und Kooperationsmöglichkeiten diskutiert.

Wesentliche Ergebnisse

Entwicklung und Durchführung des Formats »Wissenschaft meets Landfabrik« zur Identifizierung wissenschaftlicher PartnerInnen für Kooperationsprojekte zwischen Region, Landfabrik und Fraunhofer.

2.2.5 AP 2.5 Projektinitiierung »Wohnen und Arbeiten auf dem Land«

Erbrachte Leistungen

Ziel des Arbeitspakets war es, eine konkrete Forschungs-Kooperation zwischen einem Fraunhofer-Institut und Innovationsakteuren in der Region Windeck-Schladern für den Technologietransfer in einem der ermittelten Handlungsfelder zu initiieren.

Hierfür wurden aufbauend auf den entwickelten Projektansätzen (AP 2.3) und den identifizierten wissenschaftlichen Akteuren aus der Region (AP 2.4) vertiefende Gespräche mit möglichen KooperationspartnerInnen initiiert (v.a. Landfabrik, Fraunhofer, regionale Hochschulen, weitere Innovationsakteure). Zum Beispiel wurde eine Kooperationsidee mit der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg zum Aufbau einer Forschungsinfrastruktur in der Landfabrik in mehreren Online-Terminen gemeinsam weiterentwickelt, konkretisiert und in eine Projektskizze überführt. In einem anschließenden Termin wurden gemeinsam mit ExpertInnen von der REGIONALE 2025 Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten für das Vorhaben eruiert. Nach Beendigung des Projekts Innovationsraum.Land werden diese und weitere Kooperationsansätze fortgesetzt.

Eine zentrale Erkenntnis dieses Arbeitspakets ist, dass Transfer-Hubs im ländlichen Raum, hier die Landfabrik, eine entscheidende Rolle spielen für den Erfolg bei der Initiierung von Kooperationsprojekten. In ihrer Rolle als Vernetzer agieren diese Hubs als zentraler Netzwerkknoten und bieten eine Plattform für Austausch sowie Zusammenarbeit, wodurch die Basis für Kooperationen und gemeinsame Innovationsprojekte in der Region geschaffen wird.

Wesentliche Ergebnisse

Vorbereitung gemeinsamer Forschungsanträge von regionalen Innovationsakteuren (v.a. Landfabrik) und wissenschaftlichen Akteuren aus der Region und darüber hinaus (v.a. regionale Hochschulen und überregionale Fraunhofer-Institute).

2.3 AP 3 Entwicklung und prototypische Erprobung eines Transfer-Hubs

2.3.1 AP 3.1: Entwicklung eines Konzepts und prototypische Testung eines Transfer-Hubs

Erbrachte Leistungen

Dieses Arbeitspaket lief parallel zu den beiden Transferpfaden (AP 1 und AP 2) und hatte die Entwicklung und prototypische Erprobung eines Technologie-Transfer-Hubs in der Landfabrik als Ziel. Es nutzte zudem die Entwicklung aller Formate und deren Evaluationen zur Formulierung eines Leitfadens zum Aufbau eines Transfer-Hubs im ländlichen Raum.

Zunächst wurden nationale und internationale Good-Practice Beispiele von Transfer- und Innovationsorten in ländlichen Räumen recherchiert. Insgesamt konnten 43 Good-Practice Beispiele identifiziert und per Desk-Research analysiert werden. Aufbauend darauf wurden 10 Beispiele ausgewählt und in Interviews vertiefend untersucht. Dabei wurden Prinzipien dieser Transfer- und Innovationsorte, ihre Organisationsstrukturen, Finanzierungsmodelle, Akteurskonstellationen und Arbeitsweise erforscht. Im Ergebnis dieser Arbeiten konnten vier Rollen/Typen von Transfer-Hubs identifiziert und durch eine vertiefende Analyse der Webseiten von 45 Hub-Initiativen näher beschrieben werden. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse aus dieser Untersuchung wurden zunächst auf einer wissenschaftlichen Konferenz (ISPIM Innovation Conference 2022) präsentiert und anschließend in einem anerkannten wissenschaftlichen Journal (International Journal of Innovation Management) veröffentlicht (Duchek & Höne 2024). Zudem wurde daraus ein Analyseschema zur Bewertung von Hubs hinsichtlich ihrer Rollen entwickelt, in Form des Tools »Quick-Check Innovation Hubs« aufbereitet und auf der Ergebnis-Website des Projekts zur Verfügung gestellt. Es unterstützt Hub-Initiativen dabei, die eigenen Rollen zu reflektieren und ggf. anzupassen.

Parallel dazu wurde ein prototypischer Interaktions- und Partizipationsraum konzipiert und in der Landfabrik installiert. Dieser Raum zielte darauf ab, bei den beteiligten Innovationsakteuren kognitive und soziale Nähe zu schaffen, um gemeinsam Innovationen zu entwickeln. Hierfür wurden in einer Spezialanfertigung Ausstattungselemente aus nachhaltigen Materialien erstellt, die zugleich transportabel, modular und stabil sind (z.B. rollbare Arbeitsstationen, Präsentationsflächen, Aufsteller). Die modularen Konstruktionen tragen dazu bei, eine kollaborative Atmosphäre zwischen unterschiedlichen Interessengruppen zu schaffen. Sie integrieren (Zwischen-)Ergebnisse der anderen Arbeitspakete und bieten eine Infrastruktur für ko-kreatives Arbeiten. Unter dem Titel »Fabrik für Zukünfte« wurde der Interaktionsraum im September 2022 eröffnet und im Rahmen der Zukunftswerkshops mit SchülerInnen der Region getestet (siehe AP 2.2). Nachfolgend bildete der Interaktionsraum die Basis für alle weiteren Formate innerhalb der Landfabrik (z.B. die Ausstellung der Zukunftsbilder, diverse Workshops, Runder Tisch etc.) und wurde auch als Raum für Veranstaltungen weiterer regionaler Akteure zur Verfügung gestellt. Damit etablierte sich im Laufe des Projekts auch die Landfabrik als Ort, an dem regionale Akteure zusammenkommen, sich austauschen und gemeinsam Innovationen entwickeln. Angelehnt an die identifizierten Rollen/Typen von Hubs versteht sich die Landfabrik vor allem als Vernetzer, als regionaler Knotenpunkt, der Akteure zusammenbringt und so Innovationen anstößt. Zudem fungiert die Landfabrik als physischer Experimentierraum und je nach Zielgruppe auch als Unterstützer/Wissensvermittler.

Abschließend wurde aufbauend auf den erzielten Ergebnissen und Erfahrungen ganz konkret an der Formulierung eines Leitfadens zum Aufbau von Technologie-Transfer-Hubs im ländlichen Raum gearbeitet. Der Leitfaden richtet sich an alle Organisationen und Personen, die einen Transfer-Hub im ländlichen Raum neu aufbauen oder eine bestehende Hub-Initiative reflektieren und weiterentwickeln wollen. Er unterstützt zum einen Forschungseinrichtungen dabei, den Transfer von Technologien in KMU im ländlichen Raum zu verbessern, aber auch regionale Akteure, die ein Innovationsökosystem in ihrer Region auf- bzw. ausbauen wollen. Der Leitfaden wurde im Frühjahr 2024 fertiggestellt und in die Projekt-Website integriert (www.innovationsraum-land.de). Er umfasst drei zentrale Themenkomplexe/Schritte für den Aufbau eines Transfer-Hubs im ländlichen Raum (Bedarfsermittlung/Themenfindung; Entwicklung von Angeboten; Netzwerkaufbau & Verstetigung).

Auf der Website werden die Themenkomplexe/Schritte im Detail erläutert und anhand unseres konkreten Vorgehens im Projekt Innovationsraum.Land veranschaulicht. Es wird dabei auch auf unsere Learnings und alle entwickelten Tools verwiesen. Letztere werden als Download zur Verfügung gestellt.

Wesentliche Ergebnisse

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse des Arbeitspakets wurden in eine wissenschaftliche Publikation zum Thema Innovation Hubs, ihren Rollen und damit verbundenen Wirkungen überführt. Mit der »Fabrik für Zukünfte« wurde ein prototypischer Interaktionsraum in der Landfabrik installiert, der sich in der Praxis bewährt hat und weiterhin als Ort der Vernetzung und des Austauschs genutzt wird. Die Ergebnisse des Projekts wurden zudem in einen Leitfaden zum Aufbau von Transfer-Hubs im ländlichen Raum überführt und auf der Projekt-Website veröffentlicht.

2.3.2 AP 3.2: Ausbildung ForschungsmanagerInnen

Erbrachte Leistungen

Ziel des Arbeitspakets war die Integration der entwickelten und prototypisch getesteten Methoden in das Ausbildungsprogramm der Fraunhofer-ForschungsmanagerInnen.

Zu diesem Zweck fanden Anfang 2024 Abstimmungen mit der Leitung des ForschungsmanagerInnen-Programms in der Fraunhofer-Zentrale statt. Erkenntnisse und Learnings aus dem Projekt sollen nun in ein Online-Modul überführt werden, welches im Rahmen des ForschungsmanagerInnen-Programms angeboten wird. Dadurch werden die Teilnehmenden des Programms dazu befähigt, den Wissens- und Technologietransfer in ländlichen Räumen zu stärken und das im Rahmen dieses Forschungsvorhabens entwickelte Wissen sowie die entwickelten Methoden kennenzulernen und anzuwenden.

Wesentliche Ergebnisse

Vorbereitung eines Online-Moduls für das Ausbildungsprogramm der Fraunhofer-ForschungsmanagerInnen.

2.4 Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Personalkosten:

Der größte Ausgabenposten der Gesamtkosten waren die Personalkosten. Dabei waren sowohl mehrere wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen als auch die Projektleitung am Vorhaben beteiligt.

Die Projektleitung brachte ihr besonders breites Kontaktnetz und ausgeprägte Führungseigenschaften insbesondere in divers zusammengesetzten Umfeldern ein. Sie war durchgehend bei allen wichtigen Entscheidungen hinsichtlich Projektausrichtung, -koordination und bei den wichtigen Schritten wie Auswertung und Einordnung der Projektergebnisse involviert. Zudem stellte sie Kontakte in die Fraunhofer-Gesellschaft her, um Verstärkungsoptionen zu diskutieren.

Die arbeitsintensive Entwicklung der verschiedenen Methoden, die Erarbeitung der wissenschaftlichen Grundlagen für diese, die Umsetzung von Veranstaltungen und Formaten zur Testung und Weiterentwicklung der Methoden, die Diskussion von Zwischenergebnissen mit der Fachöffentlichkeit und

die kontinuierliche Projektdokumentation wurden von wissenschaftlichen Mitarbeitenden aus verschiedenen Disziplinen durchgeführt.

Zur Unterstützung bei der Literaturrecherche, der Auswertung des Interviewmaterials, der zeitintensiven Vor- und Nachbereitung der Workshops und der Verschriftlichung von Zwischen- und Endergebnissen wurden darüber hinaus wissenschaftliche Hilfskräfte eingesetzt.

Reisekosten:

Neben den Personalkosten fielen Reisekosten für die Durchführung von Formaten in der Landfabrik sowie für die Teilnahme an nationalen und internationalen Konferenzen an. Die für 2021 geplante Konferenzreise ins europäische Ausland musste wegen der corona-bedingten Reisebeschränkungen zunächst ausgesetzt werden. Die Reise wurde im Jahr 2022 nachgeholt, um (Zwischen-)Ergebnisse des Projekts zu präsentieren und Feedback aus der wissenschaftlichen Community einzuholen.

Materialkosten:

Für die Entwicklung und Durchführung der geplanten Formate wurde zunächst ein prototypischer Partizipations- und Interaktionsraum innerhalb einer Fabrikhalle geschaffen, der aus Arbeitsstationen und Präsentationsflächen besteht und die interaktive Zusammenarbeit von regionalen Akteuren ermöglicht. Zudem wurden zahlreiche Workshopformate, ein Zukunftsbildprozess und ein öffentlichkeitswirksames Ausstellungsformat durchgeführt, für die entsprechende Materialien zu beschaffen waren. Darüber hinaus entstanden Druckkosten für die Realisierung spezifischer analoger Kollaborationsmethoden.

Sonstige Sachkosten:

Die geplanten Aufwandsentschädigungen und Reisekostenerstattungen für regionale Innovationsakteure und Fraunhofer-ExpertInnen wurden nicht in Anspruch genommen. Die Formate wurden so gestaltet, dass sie für die Innovationsakteure mit möglichst geringem zeitlichem Aufwand verbunden sind und Reisen für Fraunhofer-ExpertInnen fielen nicht an. Aus diesen Einsparungen konnten Mehraufwände für die zeit- und kostenintensiven Formate in AP 2.3 finanziert werden (z.B. die dreitägige Ausstellung und weitere Dialogformate mit diversen Akteuren und Stakeholdern).

Fremdleistungen:

Ein großer Posten im Projekt war der Unterauftrag an die Landfabrik, die neben Räumlichkeiten, Catering und Teilnehmendenmanagement für Veranstaltungen, auch ihr umfangreiches Netzwerk und akteurspezifische Kompetenzen ins Projekt eingebracht hat. Daneben wurden Aufträge an Dritte zur Kodierung der Interviews in AP 2 und AP 3 vergeben.

2.5 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeiten

Mit dem Vorhaben wurden Methoden für außeruniversitäre Forschungseinrichtungen entwickelt, die den Wissens- und Technologietransfer in ländliche Regionen unterstützen. Damit erhalten die Forschungseinrichtungen die Möglichkeit, neue Zielgruppen zu erschließen und ihre entwickelten Technologien auch in bisher kaum erreichte Regionen zu bringen.

Da die Entwicklung neuer Methoden des Wissens- und Technologietransfers in ländliche Regionen auf theoretischen Überlegungen basierte, war das Projekt mit hohen Erfolgsrisiken behaftet. Diese ließen eine Umsetzung aus eigenen Mitteln nicht zu. Die im Projekt angestrebte und realisierte Möglichkeit, die Ergebnisse für zentrale Akteure des Innovationssystems nutzbar zu machen, unterstreicht weiterhin die Notwendigkeit einer Finanzierung durch die öffentliche Hand.

Die Anwendung und der Transfer der Projektergebnisse waren von Beginn an integraler Bestandteil des Projektes und werden auch nach dessen Ablauf über die Projekt-Website und verschiedene verstetigte Formate gewährleistet.

2.6 Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse

Die Ergebnisse aus den empirischen Arbeiten des Vorhabens sind wissenschaftlich an aktuelle Diskurse rund um das Thema Innovation Hubs im ländlichen Raum anschlussfähig. Sie leisten vor allem durch ihre Definition und Systematisierung von Innovation Hubs im ländlichen Raum einen wichtigen wissenschaftlichen Beitrag, da das Forschungsfeld sehr heterogen ist und viele unterschiedliche Verständnisse von Innovation Hubs vorliegen. Mit der Ableitung von vier Rollen/Typen von Innovation Hubs und ihrem potenziellen Einfluss auf die Entwicklung ländlicher Regionen wird eine wichtige Basis für die zukünftige Forschung zum Thema gelegt.

Im Laufe des Projektes wurde die Projekt-Website www.innovationsraum-land.de aufgebaut, auf der das Vorhaben vorgestellt und die Ergebnisse in Form eines Leitfadens zum Aufbau von Transfer-Hubs im ländlichen Raum aufbereitet wurden. Auf der Website stehen auch alle entwickelten Tools in digitaler Form zum Download zur Verfügung. Die Website bleibt auch nach Projektende online, um die Erkenntnisse langfristig für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Tools, die im Vorhaben entstanden sind, aufgelistet. Durch die Tools, die sich an AUFÉ, KMU, regionale Innovationsakteure sowie Hub-Initiativen richten, wird die wirtschaftliche Anschlussfähigkeit sichergestellt.

Tool/Methode	Zielgruppe	Nutzen
Quick Check Innovation Hubs	Bestehende und neu entstehende Hub-Initiativen	Der Quick-Check Innovation Hubs bietet ein Analyse-Schema, mit dem Hub-Initiativen ihre eigenen Rollen reflektieren und ihre Hauptrolle(n) identifizieren können. Dies bildet die Basis für einen Abgleich mit gesetzten Zielen und gegebenenfalls nötige Anpassungen in der Angebotsstruktur.
Netzwerkstatt-Tool für Forschende	AUFÉ	Mit Hilfe des Tools können die technologischen Bedarfe von KMU spielerisch erarbeitet werden. Diese Version für KMU hilft dabei, die Bedarfe des eigenen Unternehmens sichtbar zu machen
Netzwerkstatt-Tool für KMU	KMU	Mit Hilfe des Tools können die technologischen Bedarfe von KMU spielerisch erarbeitet werden. Diese Version für Forschende dient dazu, die Bedarfe mehrerer KMU innerhalb einer Region zu erschließen.
Find Your Mission Leitfaden	Regionale Akteure	Mit Hilfe des Leitfadens kann eine Mission für die ländliche Zielregion entwickelt werden. Durch die systematische Analyse der Zielregion wird erreicht, dass die erarbeitete Mission die zentralen Herausforderungen der Region adressiert und vorhandene Potenziale der Region genutzt werden.
Find Your Project Tool	Regionale Akteure	Das Find your Project Tool dient der Entwicklung innovativer Projektideen im ländlichen Raum. Es leistet einen Beitrag zur Weiterentwicklung ländlicher Regionen, indem konkrete Projektideen erarbeitet und erste Maßnahmen zu deren Umsetzung abgeleitet werden.

2.7 Wissenschaftlicher und technischer Fortschritt während der Projektdurchführung

Die Fachliteratur wurde fortlaufend analysiert. Dabei konnte kein wissenschaftlicher oder technischer Fortschritt festgestellt werden, der den Verlauf oder die Ergebnisse des Vorhabens beeinflusst hat. Die generelle Weiterentwicklung digitaler Möglichkeiten wurde genutzt, um einige Formate nicht nur in Präsenz, sondern auch in virtueller Form zu testen und zusätzliche Erkenntnisse zu generieren (z.B. digitale Zukunftswerkshops in AP 2.2).

2.8 Veröffentlichungen und Präsentationen der Projektergebnisse

Die Ergebnisse des Vorhabens wurden in vielfältigen Formaten und unterschiedlichen Kanälen in die (Fach-)Öffentlichkeit kommuniziert, dort präsentiert und diskutiert. Im Folgenden findet sich eine Auflistung der zentralen wissenschaftlichen Veröffentlichungen/Präsentationen:

- Duchek, S., & Höne, S. (2024). Innovation Hubs in Rural Areas in Germany: A Qualitative Analysis of Roles, Types, and Impacts. *International Journal of Innovation Management*, 2450028.
- Duchek, S., Schäfer, A., Kaiser, S. Hahlbrock, D., Espei, L. (2024). Innovationen im ländlichen Raum: Die Landfabrik als Hub für bedarfsorientierten Technologietransfer. *Transfer & Innovation* 1/2024, 18-28.
- Duchek, S. (2023). Fostering futures literacy as a pathway to social innovation – A case study in a rural area in Germany. Presented at the 15th International Social Innovation Research Conference (ISIRC), Guimarães, Portugal.
- Duchek, S. & Schroth, F. (2022). Innovation Hubs in Rural Areas: A Qualitative Interview Study. In: *Proceeding of the XXXIII ISPIM Innovation Conference: LUT Scientific and Expertise Publications: ISBN 978-952-335-694-8.*

3 Literaturverzeichnis

Boschma, R. (2005): Proximity and Innovation. A Critical Assessment. In: *Regional Studies* 39 (1), S. 61–74. DOI: 10.1080/0034340052000320887.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990): Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative science quarterly*, 35(1), 128-152.

Duchek, S., & Höne, S. (2024): Innovation Hubs in Rural Areas in Germany: A Qualitative Analysis of Roles, Types, and Impacts. *International Journal of Innovation Management*, 2450028.

Fachforum Partizipation und Transparenz des Hightech-Forums (2017): Partizipatives Agenda-Setting - Gesellschaft an Forschung und Innovation beteiligen.

Florida, R., Adler, P., Mellander, C. (2017): The city as innovation machine. In: *Regional Studies* 51 (1), S. 86–96. DOI: 10.1080/00343404.2016.1255324.

Lang, T., Graffenberger, M., Vonnahme, L. (2019): Innovationsräume. [1. Auflage]. Berlin: De Gruyter Oldenbourg (Dialektik des Globalen - Kernbegriffe, 11).

Schmidt, S., Müller, F. C., Ibert, O., Brinks, V. (2018): Open Region. Creating and exploiting opportunities for innovation at the regional scale. In: *European Urban and Regional Studies* 25 (2), S. 187–205. DOI: 10.1177/0969776417705942.

Schroth, F., Glatte, H., Schraudner, M. (2020): Ländliche Räume als Innovationsräume verstehen und fördern. In: *Horizonte erweitern - Perspektiven ändern: Ländliche Räume als Innovationsräume verstehen und fördern*. Unter Mitarbeit von Fabian Schroth und Martina Schraudner. Stuttgart: Fraunhofer IAO, S. 6–14. Online verfügbar unter http://publica.fraunhofer.de/eprints/urn_nbn_de_0011-n-5750974.pdf.

Shearmur, R. (2015): Far from the Madding Crowd: Introverted Innovators, Information Value-Decay and the Geography of Innovation. In: *growth and change* (46.2), S. 424–442.