Gefördert durch:

Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

ABSCHLUSSBERICHT FÜR DAS GEFÖRDERTE VORHABEN

TEIL II: EINGEHENDE DARTELLUNG

Zuwendungsempfänger: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

Förderkennzeichen: 01IO2006

Vorhabensbezeichnung: Stärkung der offenen und kooperativen Innovationskultur und Etablierung von agilen Co-Innovationsprozessen

Kurztitel: Open Venture Factory (OVF)

Projektlaufzeit: 01.08.2020 – 31.12.2024

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor

Ansprechpartner & Projektleitung:

Florian Ascherl

Fraunhofer-Gesellschaft e.V., Abteilung Fraunhofer Venture

Hansastraße 27c, 80686 München

Tel: +49 151 26251699
www.fraunhoferventure.de

Ansprechpartner Fraunhofer IMW:

Dr. Friedrich Dornbusch

Fraunhofer IMW, Gruppenleiter Innovationspolitik und Transferdesign

Neumarkt 9, 04109 Leipzig

Tel: +49 341 231039-401
www.imw.fraunhofer.de

Fraunhofer VENTURE

Fraunhofer IMW

Inhaltsverzeichnis

1 Ausführliche Darstellung der Arbeiten im Vorhaben 4

1.1 Forschungsfragen & Ziele für die „Open Venture Factory“ 4

1.2 AP 1: Entwicklung & Pilotierung von Co-Innovationsformaten 5

1.2.1 Formate & Förderprozess 5

***1.2.2** Ziele für die Zusammenarbeit in Fraunhofer-Startup Tandems 6*

***1.2.3 Initiale Finanzierung in der Anbahnungsphase** 6*

1.3 AP 2: Entwicklung & Pilotierung digitaler Unterstützungs-instrumente 7

1.4 AP 3: Entwicklung & Pilotierung von Instrumenten zur Aktivierung des Ökosystems 8

1.5 AP 4 Positionierung & Partnering 10

1.5.1 Externe Netzwerke & Gründerökosystem 10

1.5.2 Präsenz auf Events im Gründerökosystem Deutschland & Europa 10

1.6 AP 5: Scouting & Matching 11

1.6.1 Scouting 11

1.6.2 Matching 12

1.6.3 KPIs: Überblick über die geförderten Projektteams 12

1.7 AP 6: Open Innovation Plattform 14

1.7.1 Entwicklung des Fraunhofer Venture COLAB Programms 14

1.8 AP 7: Tech-Transfer 16

1.9 AP8: Programmleitung, Zusammenarbeit im Projekt 17

2 Verstetigung der ausgearbeiteten Konzepte und erzielten Erkenntnisse 19

Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird auf die explizite Nennung weiblicher Personen- oder Personengruppenbezeichnungen verzichtet und nur die maskuline Form verwendet. Sofern nicht ausdrücklich gekennzeichnet, sind stets beide Geschlechter gemeint.

Zudem wird im Text der offizielle Name der Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. mit Fraunhofer-Gesellschaft oder Fraunhofer abgekürzt.

1 Ausführliche Darstellung der Arbeiten im Vorhaben

1.1 Forschungsfragen & Ziele für die „Open Venture Factory“

In der Vorhabensbeschreibung wurden auf Basis früherer Ergebnisse geförderter Projekte innerhalb der Fraunhofer-Zentral (insbes. „InnoTransMitt“ und „TechBridge“), sowie dem hier beschriebenen Projekt folgende **Forschungsfragen** abgeleitet:

1) Wie kann an Fraunhofer-Instituten und -Einrichtungen eine nachhaltige Co-Innovationskultur im Rahmen von Kooperations- und Verwertungsprojekten mit Start-ups und KMU etabliert werden?

2) Wie lässt sich bei Start-ups und KMU mehr Transparenz und Awareness über die für den Transferweg der offenen Co-Innovation zur Verfügung stehenden Expertisen, Technologien und Infrastrukturen schaffen?

3) Wie können KMU und Start-ups systematisch und skalierbar in Innovationspartnerschaften mit Fraunhofer eingebunden und dabei unterstützt werden, die Co-Innovationspotentiale in der strukturierten Zusammenarbeit auszuschöpfen?

4) Mit welchen der im Projekt zu entwickelten Maßnahmen/ Initiativen im KMU- und Gründer-Ökosystem lassen sich die größten Mehrwerte für alle Partner realisieren?

5) Wie lassen sich die validierten Methoden und Werkzeuge bezüglich der Einbindung von KMU & Start-ups ohne Qualitätseinbußen nachhaltig in das AHEAD Programms integrieren und skalieren?

Auf Basis dieser Forschungsfragen sollten als **Ziele des Vorhabens „Open Venture Factory (OVF)“** die Entwicklung und Validierung von Methoden und Instrumenten zur:

- Umsetzung von Partner-Initiativen im Co-Innovations-Ökosystem zwischen Forschungseinrichtungen, Start-ups und KMU
- Systematische Befähigung von Fraunhofer-Instituten und -Einrichtungen hinsichtlich substanzieller Startup- und/ oder KMU-Kollaborationen
- Methodenentwicklung für agile Arbeitsmethoden der Co-Innovation mit der Forschung zur Befähigung des Technologietransfers
- Netzwerkausbau und Befähigung langfristiger Partnerschaften und Kooperationsbeziehungen zum Mehrwert für alle Involvierten
- Entwicklung und Integration von neuartigen Co-Innovationspartnerschaften mit Start-ups und KMU in AHEAD (unter Berücksichtigung der jeweiligen speziellen Bedürfnisse der beiden neuen Partnergruppen)

abgeleitet werden.

Im weiteren Verlauf des Abschlussbericht Teil II soll im Folgenden detaillierter auf die Inhalte, Arbeiten und Ergebnisse innerhalb der einzelnen Arbeitspakete (Abkürzung: „AP“) eingegangen werden.

1.2 AP 1: Entwicklung & Pilotierung von Co-Innovationsformaten

Was ist ein Co-Innovationsformat?

Die hier im Vorhaben „Open Venture Factory (OVF)" entwickelten Methoden und Instrumente zur Förderung der Co-Innovation zwischen Fraunhofer und Startups/ Gründerteams wurden im Lauf der Arbeiten im sogenannten Fraunhofer Venture „COLAB" Programm unter dem Motto „COLAB – Collaborate to Innovate!" gebündelt und nach außen kommuniziert. Ziel des COLAB Programms war Co-Innovationsformate zu entwickeln und anschließend in der Praxis zu erproben. Diese Formate sollen Startups dabei unterstützen Fraunhofer-Technologie in ihrem Geschäftsmodell zu implementieren und letztendlich, sich zu einem wirtschaftlich erfolgreichen Unternehmen zu entwickeln.

Ein Co-Innovationsformat ist eine Veranstaltung, zum Beispiel ein einzelner Workshop oder eine Reihe an online/ offline Workshops in dem Fraunhofer Forscher und externe Startup Teams zusammen an Problemstellungen arbeiten und dieses mit einem gemeinsamen Geschäftsmodell bzw. Produkt basierend auf Fraunhofer-Technologie in Kooperation zu lösen.

Die wesentlichen Eckpunkte des im Vorhaben entwickelten „COLAB Programms" für die Initiierung und Unterstützung von solchen Fraunhofer-Startup Kooperationen sind im Folgenden dargestellt. Das COLAB Programm konnte damit auch erfolgreich als zusätzliches Modul für die Förderung solcher Fraunhofer-Startup Tandems im Fraunhofer AHEAD Programm etabliert werden:

1.2.1 Formate & Förderprozess

Aus unseren fortlaufenden Programmevaluationen haben sich die originär ermittelten Erfolgsfaktoren unter den Randbedingungen des AHEAD Programms grundlegend als Erfolgsmodell bestätigt. Das Programm, das wir im Rahmen der ersten Pilotdurchgänge des Fraunhofer Venture COLAB entwickelt hatten, konnte so im Kern beibehalten werden. Natürlich gab es aber etliche inhaltliche Weiterentwicklungen und es wurde mit verschiedenen Arten der Durchführung experimentiert – Stichwort: online oder offline Workshops (s. AP 6)

Das COLAB Programm besteht so weiterhin aus mindestens drei bis fünf online/ offline Workshop-Tagen und ergänzenden persönlichen/ online follow-up Meetings zwischen den COLAB Coaches im Team von Fraunhofer Venture und den Fraunhofer-Startup Teams. Jedes Team wird in der gesamten Zeit von mindestens einem COLAB Coach – ggf. auch durch komplementäre Kompetenzen aus dem Team von Fraunhofer Venture oder Fraunhofer AHEAD betreut. Der Ablauf des angebotenen Unterstützungsprogramms funktioniert entlang folgender Schritte:

- **COLAB Kick-Off Workshop** – 1/2 Tag online Kick-off Workshop
- **COLAB/ AHEAD Info Session** – 60-90 Min online Webinar
- **Individuelle follow-up Sessions mit den COLAB Coaches** – online
- **AHEAD Bootcamp Workshop** *(sowie ggf. einer nahtlos daran anschließenden AHEAD-Förderung) – je nach Reifegrad: 3-4 Tage Präsenz*

1.2.2 Ziele für die Zusammenarbeit in Fraunhofer-Startup Tandems

Ein harmonisches Team zu entwickeln in dem ein gemeinsames Verständnis des zu lösenden Problems, sowie des gemeinsam zu erreichenden Technologietransfer Ziels herrscht. Dies beinhaltet insbesondere:

- Einen gegenseitig vertrauensvollen und transparenten Modus der Zusammenarbeit, in dem klar ist wer realistisch gesehen welche Verfügbarkeit und Kompetenz in das Projektteam einbringen kann
- Ein klares gemeinsames Verständnis über das Problem, welches es durch das Innovationsvorhaben am Ende zu lösen gilt
- Eine klare und von allen Teammitgliedern verstandene Zielvision, d.h. wie die Lösung des Problems am Ende (voraussichtlich) aussehen soll und wie der gemeinsame Weg dorthin aussehen kann
- Transparente und verständliche Prozesse in der Begleitung unserer Fraunhofer-Startup Tandem Teams durch die COLAB Coaches bei Fraunhofer Venture

Zentral ist weiterhin den Fraunhofer-Part des Teams erkennen zu lassen, welche Voraussetzungen bezüglich der Schutzrechte ihrer Technologie erfüllt sein müssen, damit die Technologie an das (evtl. noch zu gründende) Startup lizensiert werden kann.

Parallel dazu muss dem externen nicht-Fraunhofer-Part in der Kooperation klar verständlich vermittelt werden unter welchen Bedingungen sie am anschließenden Transferförderprogramm der Fraunhofer-Gesellschaft AHEAD teilnehmen können. Uns war hier ebenso wichtig, dass das Startup den Wert der Technologie sowie den Mehrwert unseres geförderten Unterstützungsformats erkennt.

Die konkrete Produktidee/ den Prototypen des Gründerteams final nachzuschärfen und den Zielmarkt dafür zu validieren stand weiterhin noch nicht im Fokus der Anbahnungsphase im COLAB Programm. Diese Inhalte werden im Rahmen des nahtlos anschließenden AHEAD Programms intensiv bearbeitet, sobald das Fundament für die Fraunhofer-Startup Kooperation solide aufgebaut ist und die wichtigsten grundlegenden Fragen für die Zusammenarbeit wie oben beschrieben geklärt sind. Die Teams wurden auch in AHEAD weiterhin durchgehend durch die jeweiligen COLAB Coaches begleitet, um mittels Durchgängigkeit in der Betreuung entsprechende Fortschritte im Projekt erreichen zu können.

1.2.3 Initiale Finanzierung in der Anbahnungsphase

In der frühen Phase der Projekte herrscht oft sehr große Unsicherheit über das Ergebnis und dementsprechend auch eine hohe Unsicherheit bei den Projektpartnern wie man ein gemeinsames Projekt initiieren und budgetieren soll.

Daher haben wir anfangs im Projektantrag ein Budget i.H.v. 5.000€ pro Team für die am Institut beschäftigten Projektpartner vorgesehen. Damit konnten sie zumindest einen Teil der Personalkosten decken, der durch die Teilnahme an den Workshops und den Arbeitstreffen mit ihrem externen Tech-Transfer Partner entstehen. Ein Drittel des Budgets konnte für Sachkosten eingesetzt werden, um zum Beispiel erste Prototypen herzustellen. Dieser Betrag hat sich gerade in der Anfangsphase des Programms als zielführend und motivationssteigernd bestätigt. Da die Inhalte des COLAB Programm selbst noch in Entwicklung waren und noch eine relativ große Unsicherheit für alle involvierten

Projektpartner bestand ob bzw. unter welchen Voraussetzungen solche Fraunhofer-Startup Kooperation zielführend weiterverfolgt werden können. bzw. anhand welcher Faktoren man nicht aussichtsreiche Kooperationsansätze möglichst früh erkennen und einstellen kann.

Allerdings hat sich im letzten Drittel der Projektlaufzeit herausgestellt, dass der Entfall dieses Budgets auch kein wirklicher Blocker gewesen wäre solche Projekte nicht auch ohne ein Budget weiterhin auf eigene Kosten des jeweiligen Fraunhofer Instituts zu initiieren. Das lag daran, dass sich solche Fraunhofer-Startup Kooperationen auch für die Institute als sinnvolle und zielführende Ergänzung zu den etablierten Transferpfade der Fraunhofer Gesellschaft entwickelt haben. Das COLAB Programm und die Inhalte und Formate zur inhaltlichen Unterstützung der Fraunhofer-Startup Tandem Teams war zu diesem Zeitpunkt aber auch bereits weit entwickelt und konnte ebenfalls einen konkreten Mehrwert an sich beitragen. Wir werden daher die COLAB Phase vor dem AHEAD Programm, sowie auch die Teilnahme am AHEAD Bootcamp auf eigene Kosten der Institute belassen und diese Anbahnung und Initiierung der Projekte nicht finanziell fördern.

1.3 AP 2: Entwicklung & Pilotierung digitaler Unterstützungs-instrumente

Im Rahmen des Projekts „Open Venture Factory“ wurde auch das Arbeitspaket zur Entwicklung & Pilotierung digitaler Unterstützungsinstrumente durch das Fraunhofer IMW erfolgreich umgesetzt. Ziel war es, den bisherigen manuellen Matching-Prozess zwischen externen Unternehmenspartnern (insbesondere KMU und Start-ups) und Fraunhofer-Wissenschaftlern effizient und zielgerichtet zu unterstützen.

Zu Beginn erfolgte eine systematische Bedarfserfassung durch strukturierte Interviews und vertiefende Gespräche mit Mitarbeitern von Fraunhofer Venture sowie weiteren Stakeholdern. Diese fokussierten sich auf den bestehenden COLAB-Prozess und die damit verbundenen Herausforderungen bei der Identifikation geeigneter Kooperationspartner. Daraus entstand ein klares Verständnis der Anforderungen an ein digitales Klassifikationsmodell.

Basierend auf den Ergebnissen wurde ein Klassifikationsmodell entwickelt, das maschinelles Lernen nutzt, um Texte und Titel eingehender Forschungsanfragen automatisch zu analysieren und passenden Fraunhofer-Organisationseinheiten zuzuordnen. Dieses Modell wurde über eine Schnittstelle (API) bereitgestellt und anschließend in die Plattform „Fraunhofer Match“ der Fraunhofer-Zentrale integriert. Dabei liefert das Arbeitspaket ausschließlich das Klassifikationsmodell und die API, während Betrieb und Weiterentwicklung der Plattform „Fraunhofer Match“ nicht Bestandteil des Arbeitspakets sind.

Grundlage des Klassifikationsmodells ist die bestehende interne Forschungstaxonomie der Fraunhofer-Gesellschaft, die thematische Bereiche strukturiert abbildet und es Nutzern ermöglicht, spezifische Bereiche individuell zu abonnieren. Unternehmenspartner und Wissenschaftler erstellen eigenständig Profile, indem sie relevante Taxonomieblätter auswählen. Diese Profile bilden die Grundlage für die automatische Zuordnung eingehender Forschungsanfragen zu passenden Experten.

Ein wesentlicher Vorteil des Modells liegt darin, dass es die bereits vorhandene, manuell kuratierte Fraunhofer-Taxonomie als Label und Trainingsdatensatz verwendet. Dies erhöhte die Genauigkeit des Modells erheblich und reduzierte gleichzeitig den initialen Aufwand für Datenerfassung.

Zur Validierung des entwickelten Klassifikationsmodells wurden ergänzende Interviews und Nutzerbefragungen mit Teilnehmern des Fraunhofer COLAB und des AHEAD-Programms durchgeführt. Dabei wurden Unternehmenspartner (KMU und Start-ups) sowie Fraunhofer-Forschende einbezogen, die bereits Erfahrungen mit Co-Innovationsformaten gesammelt hatten. Die bisherigen Rückmeldungen bestätigen einen hohen Bedarf an der automatisierten Unterstützungslösung und zeigen weitere Potenziale für die zukünftige Entwicklung auf.

Insgesamt bietet das entwickelte Klassifikationsmodell einen wichtigen Beitrag zur Stärkung des Innovationsökosystems, indem es die zielgerichtete Vernetzung von Unternehmenspartnern mit Fraunhofer-Wissenschaftlern deutlich verbessert. Die erfolgreiche Integration des Modells in die Plattform „Fraunhofer Match“ ermöglicht eine effiziente und transparente Abwicklung eingehender Forschungsanfragen und trägt maßgeblich zur Erreichung der strategischen Ziele des Projekts „Open Venture Factory“ bei indem es den initialen Matching Prozess zwischen der Technologie Anfrage von Startups und den Angeboten der Fraunhofer Institute beschleunigt und vereinfacht.

1.4 AP 3: Entwicklung & Pilotierung von Instrumenten zur Aktivierung des Ökosystems

Im Rahmen dieses Arbeitspakets wurden unterschiedliche Ansätze untersucht und pilotiert. Dazu zählen 1) das Innovation Readiness Level sowie 2) der IP Accelerator. Zudem wurden auf Basis der Ergebnisse zwei Publikationen erstellt:

- Wachsmuth-Pohle, A., Rumpf, E., Stach, T., Weiße, M., Bergmann, J. P., & Reuther, K. (2023). Neue Impulse für die Anbahnung von FuE Kooperationen: Die Rolle von Innovationsökosystemen und digitalen Anwendungen. https://publica.fraunhofer.de/bitstreams/ff68fddc-21bf-4f17-ae41-c9aaeda0b8f5/download
- Maul, V., Weiße, M. A., Rose, R., & Hölzle, K. (in press). Measuring innovation ecosystems: A systematic literature review and integrative framework. Manuscript under review.

Zusammenfassung der Ergebnisse zum „Innovation Readiness Level (IRL)“

Im Rahmen des Projekts wurde im Rahmen des „Innovation Readiness Level (IRL)“ ein digital unterstützter Anbahnungsprozess zwischen Fraunhofer-Forschenden und kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) konzipiert. Ziel war es, Kooperationsmöglichkeiten transparenter zu machen und eine niedrigschwellige Orientierung zu bieten. Ausgehend von einer initialen Design Challenge wurden in mehreren Phasen Interviews mit KMU, Fraunhofer-Mitarbeitenden sowie Intermediären durchgeführt (insgesamt 19 Gespräche). Die Ergebnisse zeigten, dass ein unmittelbarer Bedarf an einem standardisierten digitalen Tool auf KMU-Seite nicht klar artikuliert wurde, gleichzeitig aber mehrere Ansatzpunkte zur Verbesserung der Anbahnung identifiziert werden konnten. Daraufhin wurden verschiedene Ideen entwickelt, priorisiert und weiterverfolgt – darunter:

- ein übergreifender Veranstaltungskalender zur besseren Sichtbarkeit von Kooperationsanlässen,
- eine themenspezifische Landing Page für KMU zur Orientierung auf dem Fraunhofer-Marktplatz,
- ein digitales Selbstcheck-Tool zur Industrieaffinität von Forschenden,
- sowie Ansätze zur stärkeren Einbindung von Intermediären.

Das Konzept für den Veranstaltungskalender wurde finalisiert an Fraunhofer Match übergeben. Weitere Ideen stehen zur Integration in die Weiterentwicklung des Fraunhofer-Marktplatzes bereit.

Zusammenfassung der Ergebnisse zum „IP Accelerator“

Im Herbst 2022 startete zudem die Pilotierung des IP Accelerators als Instrument zur Aktivierung des Ökosystems. Ziel des IP Accelerators war es, nicht verwertete Patente der FhG zu identifizieren und den Kontakt zu KMU und anderen relevanten Akteuren des Innovationsökosystems herzustellen und so die Lizenzierung als Patentverwertung voranzutreiben (s. Abbildung 1). Das Format umfasste eine Bewerbungsphase, in der das Format Fraunhofer-intern beworben wurde und die Forschenden zur Einreichung einer Verwertungsidee (basierend auf einem Patent) motiviert wurden. Anschließend wurden die Verwertungsideen von einer Jury ausgewählt. Die nominierten Teams erhielten ein Pitch-Training und konnten am 26. April 2023 ihre Ideen beim Matching-Event in Lingen vor 120 Teilnehmenden aus Mittelstand, Netzwerkmanagern, Politik und Lehre präsentieren. Vor und nach dem Event bestand die Möglichkeit mit Entscheidungsträgern zu netzwerken und so den Kontakt für mögliche Kooperationen herzustellen. Die entstandenen Kooperationen werden mit 5.000€ Startfinanzierung im Rahmen des Open Venture Factory Projekts gefördert. Für die Umsetzung des Formats konnte die Cornexion GmbH in Lingen gewonnen werden, welche den Kontakt zum Mittelstand herstellte. Das Feedback vor Ort von Vertretern aus Mittelstand, der Region und von Wirtschaftsförderungen sowie den Forschenden selbst war sehr positiv.

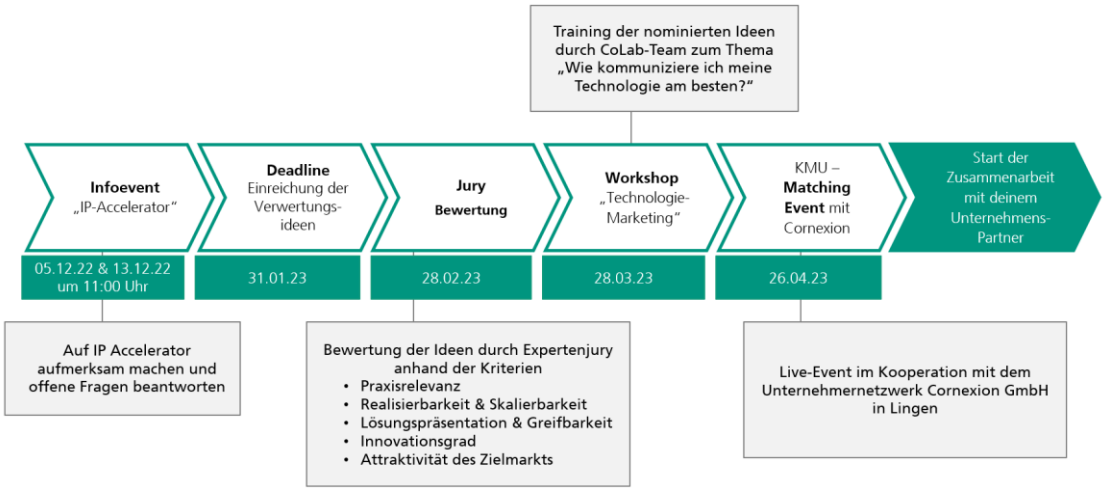

Abbildung 1: Roadmap zur pilothaften Erprobung des „IP Accelerator“ mit zugehörigem Event „Forschung trifft Mittelstand“

Mit Blick auf die Einbindung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in die Co-Innovationsarbeit im Tech-Transfer, haben sich etwas andere Bedürfnisse und Formate für die Zusammenarbeit herauskristallisiert als für den Tech-Transfer mit Startups. Dazu wurde

im Vorhaben das o.g. Format „IP-Accelerator“ mit zugehörigem Event „Forschung trifft Mittelstand“ zusammen mit dem externen Partner Cornexion GmbH pilothaft im Vorhaben entwickelt, durchgeführt und dokumentiert aber wegen des besseren Kompetenz-Fit für die zukünftige Weiterführung an die Parallelabteilung „A11 für Transferförderung & -beratung“ innerhalb der Fraunhofer-Zentrale übergeben.

1.5 AP 4 Positionierung & Partnering

1.5.1 Externe Netzwerke & Gründerökosystem

Externe Anfragen von Startups und Gründerteams nach Technologien erfolgen über das online Matching Formular auf der Fraunhofer Venture COLAB Website (s. AP 5).

Zentraler Anlaufpunkt ist dabei die überarbeitete COLAB Website und auch persönliche Kontakte, die im Rahmen von Workshops und Besuchen im Gründerökosystem entstehen. Neben eigenen Startup-Scouting Initiativen aus dem COLAB heraus, die wir starten um innovative High-Tech Gründerteams persönlich anzusprechen, bauen wir auch beständig die Kooperation mit anderen Playern im Gründerökosystem aus – hier weiterhin insbesondere: andere High-Tech Inkubatoren und Acceleratoren sowie Universitäten im DACH Raum. Hier können wir das Angebot des COLAB mehr und mehr als komplementäre Unterstützung mit Mehrwert und substanziellem Potential für beide Partner zur bestmöglichen Unterstützung von Deep Tech Startups im DACH-Raum positionieren.

1.5.2 Präsenz auf Events im Gründerökosystem Deutschland & Europa

Neben der aktiven Ansprache und der Präsenz bei etablierten Partnern im Gründerökosystem Deutschland war auch die Teilnahme an verschiedenen Startup Events in unterschiedlichen Rollen (teilweise nur als Teilnehmer, teilweise mit einem eigenen kleinen Stand) ein wichtiger Faktor, um das Angebot und die Möglichkeit solcher Fraunhofer-Startup Kooperation an das Gründerökosystem zu kommunizieren. Die Fraunhofer Gesellschaft war einigen Gründern zwar bekannt, allerdings eher im Kontext großer Forschungsprojekte und weniger unter dem Aspekt, dass Fraunhofer auch ein relevanter Kooperationspartner sein könnte um das eigene Startup mit Technologie zu boosten. Anfangs waren durch die COVID Einschränkungen keine solchen Events vorhanden und der Ausbau des Netzwerks entsprechend schwierig. In der zweiten Hälfte der Projektlaufzeit konnten aber sämtliche großen Events im Startup und Gründerökosystem auch wieder in vollem Umfang genutzt werden. Folgende große Startup Events wurden für das Vorhaben beispielsweise besucht und haben wesentlich zum Ausbau der Aktivitäten in Deutschland und Europa beigetragen:

- Bits & Pretzels - https://www.bitsandpretzels.com (München) – Stand Präsenz
- Hello Tomorrow - https://hello-tomorrow.org/global-summit (Paris) - Teilnahme
- Deep Tech Momentum - Deep Tech Momentum 2025 | Home (Berlin) - Teilnahme
- OMR - https://omr.com/de/events/festival (Hamburg) – Stand Präsenz
- SLUSH - https://slush.org (Helsinki) - Teilnahme
- START Summit - https://www.startglobal.org/start-summit (St. Gallen) – Stand Präsenz

Neben den o.g. großen zentralen Startup Events wurden aber auch unterstützend kleinere, regionale Events im Startup Ökosystem besucht, sowie am auch bspw. in Jurys zu regionalen Business Plan Wettbewerben mitgewirkt, um für Gründer vor Ort präsent und ansprechbar zu sein.

Im Folgenden wird näher auf den Scouting und Matching Prozess eingegangen.

1.6 AP 5: Scouting & Matching

1.6.1 Scouting

Die Vermarktung von Fraunhofer Venture COLAB im Innen- und Außenraum verfolgt das Ziel, das COLAB – in enger Zusammenarbeit mit den internen Multiplikatoren von Fraunhofer Venture – als den zentralen Anlaufpunkt für Gründer und Startups, die mit Deep Tech von Fraunhofer die Geschäftsmodelle von morgen entwickeln, zu etablieren.

Hiermit soll zum einen die Öffnung von Fraunhofer-Instituten für Startup-Kooperationen erreicht werden. Dieser Verwertungskanal sollte für Fraunhofer strukturiert weiter ausgebaut und für die Zukunft stabil verankert werden damit die Potentiale zur Lösung von Problemen mit innovativen Technologien besser genutzt werden als zuvor. Zudem sollen möglichst alle Wissenschaftler für diese neue Möglichkeit im Transfer sensibilisiert und dabei während der Umsetzung unterstützt werden.

Bei der Bekanntmachung von Fraunhofer als Technologiepartner bei Startups sollte vermittelt werden, dass Fraunhofer über ein vielfältiges und potentialträchtiges Technologieportfolio auch für Startups verfügt. Und vor allem auch, dass wir ebenso an Kooperationen interessiert sind um diese Technologien als Produkte über Spin-off zur Lösung von Kundenproblemen in den Markt zu bringen.

Scouting bedeutet im Fall von COLAB die Ansprache von High-Tech Startups einerseits und die Ansprache von Fraunhofer-Forschern andererseits mit dem Ziel beide Stakeholder zusammenzuführen und entstehende Innovationsprojekte zu initiieren und zu fördern. Neben den bereits zu Projektbeginn zur Verfügung stehenden internen und externen Kommunikations- und Marketingmittel von Fraunhofer Venture werden hierfür auch laufend weitere Kanäle und Möglichkeiten erschlossen und ausgebaut.

Unter den klassischen, existierenden Kommunikationskanälen fallen die Webseite, das Fraunhofer Intranet, verschiedene Newsletter und das interne Promotoren-Netzwerk von Fraunhofer Venture.

Die folgende Grafik illustriert den gesamten Unterstützungs- & Arbeitsstrang des COLAB zusammen mit Fraunhofer Venture und AHEAD. Dieser beginnt mit dem Scouting und Matching, führt über das COLAB und AHEAD Programm und endet in enger Zusammenarbeit mit Fraunhofer Venture bestenfalls in der Ausgründung (ggf. mit Investitionen von FTTF oder HTGF und/ oder einer Fraunhofer Beteiligung):

Abbildung 2: Darstellung des Venture COLAB, AHEAD und Fraunhofer Venture Unterstützungsprozess

1.6.2 Matching

Das COLAB Programm bietet weiterhin für innovative und überzeugende Startups und Gründerteams einen niedrigschwelligen und umfassenden Match-Making Service an. Das Fraunhofer Venture COLAB wir hierfür weiter als zentrale Anlaufstelle für externe Startups positioniert, um mit Fraunhofer-Instituten in Kontakt gebracht zu werden.

Dieser Matching-Service ist an High-Tech Startups gerichtet, die einen sehr klaren Technologiebedarf haben und dafür die passende Fraunhofer-Technologie identifizieren möchten. Ziel ist es zunächst ein Fraunhofer-Startup Kooperationsprojekt zu starten und dieses am Ende durch einen Technologietransfer mittels Lizenzvertrag an das externe Startup abzuschließen.

Um die steigende Anzahl an eintreffenden Matching-Anfragen effizient zu organisieren und den gesamten Matching-Prozess für das gesamte Projektteam transparent und nachvollziehbar zu halten, wurden die Anfragen automatisch in unser digitales Projektmanagement-Tool eingegliedert und können so transparent im intern im COLAB Team bearbeitet werden.

Kooperations- / Technologie-Anfragen von Startups und Gründerteams nach erfolgen über das online Matching Formular auf der Fraunhofer Venture COLAB Website (https://www.fraunhoferventure.de/de/angebote/colab/matching.html). Die Anfragen werden dann nach erfolgreicher Prüfung und nach einem ersten Gespräch des COLAB Coach mit dem Gründerteam über die Fraunhofer MATCH Plattform (https://match.fraunhofer.de) sämtlichen Instituten zugänglich gemacht. Die Institute können daraufhin dann ihre Lösungsansätze einreichen und es können individuelle follow-up Gespräche zum gegenseitigen Austausch stattfinden, bis sich die passenden Projektpartner gefunden haben.

1.6.3 KPIs: Überblick über die geförderten Projektteams

Das COLAB Programm kann auf eine stetig wachsende und sehr positive Entwicklung in den letzten Jahren seit Projektstart zurückblicken. Die Inhalte im Programm wurden

signifikant an den Bedarfen der Teams weiterentwickelt und parallel dazu wurden erfolgreich weitere Initiativen durchgeführt.

Insgesamt haben bisher elf COLAB Kick-off Workshops bzw. Durchgänge im Programm stattgefunden. Anfangs haben wir pro Jahr noch drei Kohorten im Programm gebildet, da aber auch das unmittelbar anschließende AHEAD Programm seit 2024 auf zwei Programm Durchläufe pro Kalenderjahr reduziert hat, haben wir uns mit dem COLAB Programm in denselben Takt eingegliedert, um jeweils eine durchgängige und nahtlose Unterstützung der Teams in den beiden Programmen sicherzustellen. Bei längeren Wartezeiten zwischen den Programmen (einige Monate) kommt es ansonsten häufig dazu, dass sich Startups anderweitig behelfen müssen und Projekte nicht weiterverfolgt wurden.

Das Projektteam hat Stand März 2025 219 eingehende Matching Anfragen von Start-ups bearbeitet und können auf insgesamt 122 initiierte Fraunhofer-Startup Tandem Teams zurückblicken. Stand jetzt haben 14 Teams sowohl das COLAB und AHEAD Programm mit einem Lizenzvertrag erfolgreich abgeschlossen, davon erfüllen 11 Teams die Spin-off Definition der Fraunhofer Gesellschaft inkl. zwei Beteiligung die Fraunhofer eingegangen ist. Zudem haben wir noch 27 aktive Tandems in der AHEAD Phase 1 oder 2 in der zumindest bei einigen Teams mit ebenfalls baldigen erfolgreichen Vertragsabschlüssen zu rechnen ist (s. Abbildung 3 unten), sowie 10 Teams, die sich auf das nächste Bootcamp vorbereiten. Zudem scouten und matchen wir laufend neue Fraunhofer-Startup Teams für die nächste COLAB Kohorte, die sich anschließend auf das AHEAD Programm vorbereiten werden. In allen diesen durchgeführten Durchgängen im Programm haben die Teams nach dem Matching die hier entwickelten Formate (Kick-off Workshop, individuelle follow-up Coachings mit den Venture COLAB Projektbetreuern etc.) durchlaufen.

Um diese Zahlen zu realisieren, haben wir bis dahin mehr als 1500 Deep Tech Startups im kontaktiert – sowohl persönlich auf Events im Gründerökosystem als auch über unser Scouting vom Schreibtisch aus.

Mit diesen Zahlen hat sich das COLAB Programm über die Jahre hinweg zu einer der zentralen Quellen für Tech-Transfer Projekte bei Fraunhofer entwickelt. Aktuell sind etwa ein Drittel der in AHEAD aktiven Teams Fraunhofer-Startup Kooperationen. Die restlichen zwei Drittel der Teams im AHEAD Programm bilden weiterhin die klassisch intern initiierten Spin-off und Lizensierungs-Teams. Dies zeigt die Relevanz des Formats COLAB für Fraunhofer im Transfer und war eines der wesentlichen Argumente für die nahtlose Verstetigung der hier entwickelten Formate und Werkzeuge nach Ablauf der Förderlaufzeit des hier beschriebenen Vorhabens.

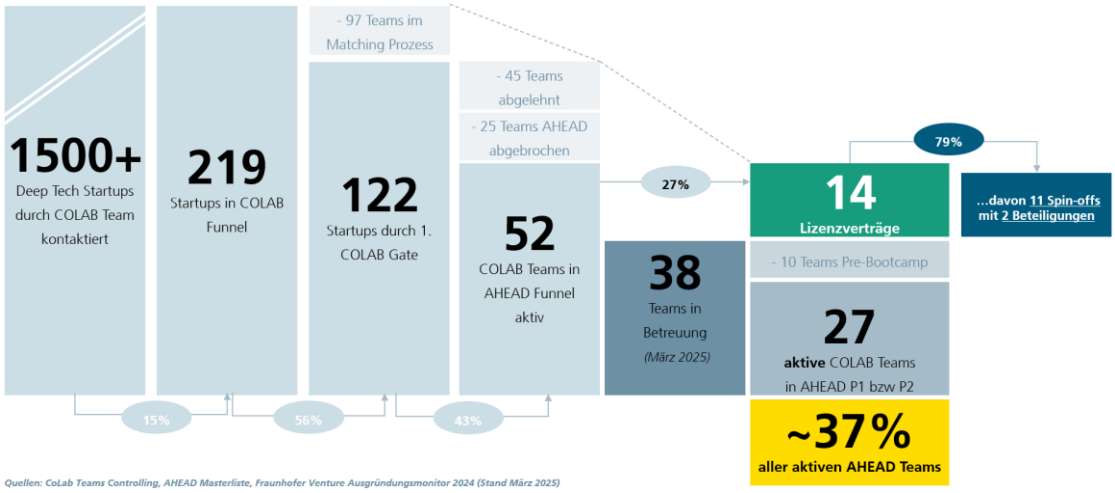

Abbildung 3: Die aktuellen Zahlen im COLAB Scouting, Matching und in der COLAB Projekt Pipeline (Stand März 2025)

Der aktuelle Entwicklungsstand in den COLAB Programm-Formaten wird im folgenden Kapitel näher beschrieben.

1.7 AP 6: Open Innovation Plattform

Als Kern der Projektarbeit in den erfolgreich angebahnten Tech-Transfer Kooperationen schließen unmittelbar an die Scouting & Matching Initiativen unsere Workshop Formate an.

1.7.1 Entwicklung des Fraunhofer Venture COLAB Programms

Die Elemente und Formate aus den aktuellen Durchgängen des Programms haben sich als sehr zielführend herauskristallisiert und wurden somit auch beibehalten. Inhaltlich wurde insbesondere daran gearbeitet die einzelnen Elemente der zuvor COVID bedingten online Workshops so weiterzuentwickeln, dass diese von nun an sowohl in Präsenz als auch mit punktuell unterstützenden online Terminen angeboten werden können, um den Teams noch bedarfsgerechtere Unterstützung für ihre Zusammenarbeit bieten zu können.

COLAB Kick-off Workshop

Der COLAB Kick-off Workshop fand zwei bis drei Mal im Jahr statt – immer so, dass die Teams nach 8-9 Wochen erfolgreicher Zusammenarbeit nahtlos in den nächstmöglichen Durchgang des AHEAD Programms eintreten können sofern sich das Potential für die gemeinsame Co-Innovation im Rahmen der ersten Wochen der Kooperation weiter bestätigt. Der COLAB Kick-off war lange Zeit ein ganztägiges Workshop Format, welches wir nach COVID erfolgreich in eine Präsenzveranstaltung weiterentwickelt haben. Die Kernelemente des Kick-off Workshop haben sich weiter verfestigt und als zuführend erwiesen. Allerdings wurde der COLAB Kick-off Workshop in der aktuellen Fassung wieder als ½ Tages online Workshop Format konzipiert, um möglichst effektiv abzulaufen und möglichst wenig Zeit und Reiskosten für die Teilnehmer zu kosten. Dies wurde uns immer wieder als wichtiges Feedback der Teilnehmer von ganztägigen Präsenz Workshops in München mitgegeben

- Gegenseitiges Kennenlernen & Vernetzung anhand von kurzen Pitches
- Das zu lösende Problem schärfen und gemeinsam im Tandem Team verstehen
- Das Zukunftsbild bzw. die gemeinsame Vision zum Produkt im Tandem aufbauen sowie die Rolle der Fraunhofer-Technologie darin klären
- Die gemeinsamen Ressourcen und Aktionen für die nächsten Wochen planen
- Eine stimmige gemeinsame Geschichte für einen kurzen Pitch erarbeiten
- Am Ende ein Pitch der Ergebnisse und nächsten Schritte der Teams
- Feedback und Austausch mit anderen Teams zum gegenseitigen Lernen

COLAB Halbzeit-Review

Nach vier bis fünf Wochen der gemeinsamen Zusammenarbeit fand anfangs immer ein halbtätiger online Halbzeit-Review statt. Dort geht es darum dem Fraunhofer-Startup Tandem zum Stand der bisherigen Zusammenarbeit über die Schulter zu schauen und die

Vernetzung mit den anderen Teams erneut zu stärken. Die Kernelemente des Workshops waren dementsprechend:

- Gegenseitiges Brainstorming warum der Ansatz des Teams aus deren Pitch so nicht funktionieren wird
- Ableitung der „riskiest assumptions to test" („RATS"), also der zentralen erfolgskritischen Annahmen die das Projekt zum Scheitern bringen könnten
- Die Entwicklung von Experimenten um genau diese erfolgskritischen Annahmen („RATS") in den anschließenden Wochen iterativ weiter zu testen
- Die gegenseitige Vorstellung der identifizierten „RATS" sowie der dazugehörigen Experimente um gegenseitig voneinander zu lernen

Im aktuellen COLAB Programm wird dieser Workshop nicht mehr in dieser Ausführlichkeit durchgeführt, da wir mittlerweile meist mit reiferen Startups und Gründerteams arbeiten als zu Beginn des Vorhabens. Dennoch finden Elemente davon weiterhin individuell in einzelnen Fraunhofer-Startup Tandem Teams Anwendung und werden je nach Bedarf durch den COLAB Coach individuell in Einzelterminen mit den jeweiligen Teams angeboten – aber nicht mehr als Pflichtformat für alle Teams im Programm.

„Demo & Application Day – Workshop" bzw. AHEAD Bootcamp (3-4 Tage)

Am Ende der 8-9 Wochen COLAB Zeit wird das Tandem im besten Fall im direkten Anschluss das nächstmögliche AHEAD Bootcamp durchlaufen. Damit soll sichergestellt sein, dass die potentialträchtigen Co-Innovationsprojekte direkt weiter unterstützt und vorangebracht werden können.

Auch im Rahmen des AHEAD Programms bleiben die COLAB Projektbetreuer weiter aktiv als Coaches für die Fraunhofer-Startup Tandems und unterstützen diese auch inhaltlich weiter. Ab diesem Zeitpunkt findet auch die Vernetzung und Synchronisierung der Zusammenarbeit mit allen anderen aktiven Fraunhofer Spin-off und Lizenzierungsteams in Transferprojekten statt.

Im weiteren Verlauf der Open Venture Factory Projektarbeit hat sich ein weniger starres und weniger fest vorgegebenes Vorgehen im COLAB Projekt Coaching als deutlich zielführender erwiesen als das Standard AHEAD Kurrikulum für unsere rein wissenschaftlich geprägten Teams. Und dies sowohl im AHEAD Bootcamp Workshop – den wir für unsere COLAB Teams je nach Bedarf in einer drei oder viertägigen Version anbieten können – als auch in der anschließenden AHEAD Phase 1 die typsicherweise 4-6 Monate dauert.

Dies ist insbesondere auf die große Heterogenität im Reifegrad der externen Gründerteams, mit denen wir arbeiten, zurückzuführen. Unsere externen Startups stecken bspw. in den Bereichen Teamvollständigkeit, Prototyp /Produktreife, Gründungs- und Finanzierungsstatus in den verschiedensten individuellen Stufen und benötigen daher auch ganz unterschiedliche Arten der Unterstützung in der Betreuung von uns. Wir können diese hohe Bandbreite mit der Kompetenz in unserem COLAB Projektteam gut abdecken und zur Unterstützung auch parallel auf das Workshop und Coach-Portfolio des AHEAD Programms für unsere betreuten Teams zugreifen und so eine bedarfsgerechte und individuell passende Betreuung für alle unsere Fraunhofer-Startup Kooperationen sicherstellen.

Schnittstelle zum Fraunhofer AHEAD Programm

Sobald die COLAB Tandems – wie alle anderen Tech-Transfer Teams des jeweiligen Durchlaufs auch – das Gate am Ende des AHEAD Bootcamp Workshops in Form des Jury Pitches und der Zusage von Seiten der AHEAD Jury gemeistert haben, werden die COLAB Tandems auch weiterhin von den COLAB Coaches betreut und die Fraunhofer Institute bekommen außerdem weiteres Budget via interner Leistungsverrechnung, um die Technologietransferprojekte weiter vorantreiben zu können – auch mittels einer potenziell anschließenden AHEAD Phase 2 Förderung für bis zu weitere 18 Monate bis zur wirklich finalen Umsetzung des Technologietransfers.

Abbildung 4: Darstellung des AHEAD Programms über die Dauer von bis zu 2 Jahren

1.8 AP 7: Tech-Transfer

In diesem Arbeitspaket geht es darum, wie viele der Fraunhofer-Startup Tandems aufgrund der hier geförderten Initiative als Co-Innovationsteams gemeinsam an der Ausarbeitung und Umsetzung ihres Technologietransfers in den Programmen COLAB und AHEAD arbeiten.

Zum Stand März 2025 konnten aus 219 Matching Anfragen mit Technologiebedarfen von Startups nach Selektion, Matching und Anbahnung bisher bereits folgende Erfolgszahlen realisiert werden.

- **38 aktive Fraunhofer-Startup Tandems arbeiten gerade in COLAB oder AHEAD an ihrem Technologietransfer**
- *27 Tandems davon arbeiten aktuell in der AHEAD Phase 1 oder 2 an ihrem gemeinsamen Proof of Concept (PoC) inkl. eines ersten Entwurfs für ein gemeinsames Transfermodell*
- *10 neue Tandems bereiten sich gerade auf das AHEAD Programm vor*

✓ **Zusätzlich dazu wurden auch bereits 14 Lizenzverträge zwischen Co-Innovationsteams mit externen Gründern und Fraunhofer Technologien erfolgreich abgeschlossen:** 11 davon zählen als Spin-offs und es gibt darunter zwei Fraunhofer Beteiligung

- ✓ **Gerade Institute, die sonst selten ausgründen haben Startup-Kooperationen als einen guten Weg für sich entdeckt in diesem Transferpfad stärker aktiv zu werden.**
- ✓ **Weiterhin gibt es bereits erste Fälle in denen Wissenschaftler nach einem erfolgreichem COLAB Projekt mit einem externen Startup mittlerweile selbst an einer eigenen Ausgründung im AHEAD Programm arbeiten.**

Wir sind überzeugt davon, dass das Angebot des Fraunhofer Venture COLAB einen echten Bedarf im Gründerökosystem getroffen hat, und arbeiten weiter daran diese Möglichkeit noch bekannter zu machen, um noch mehr Teams in unseren Unterstützungsprozess aufzunehmen. Zudem sind wir ebenso sehr positiv, dass sich das COLAB Programm bei Fraunhofer weiter verfestigen wird und wir auch zukünftig einen relevanten Beitrag zum Technologietransfer mit den hier entwickelten Formaten liefern können.

1.9 AP8: Programmleitung, Zusammenarbeit im Projekt

Ein mindestens quartalsweiser gegenseitiger Status- & Erfahrungsaustausch zwischen dem OVF-Projektteam und der Gruppenleitung am IMW bzw. der Abteilungsleitung von Venture hat sich als sehr gut geeignet erwiesen, um Wissen zu teilen und gegenseitig Feedback sowie Ideen für die Weitentwicklung einzuholen. Abgesehen davon fanden auf organisatorischer Ebene im Projekt Kernteam von Fraunhofer Venture und IMW ca. alle 6 - 8 Wochen Abstimmungstermine statt um gegenseitig auf dem aktuellen Abseitsstand zu bleiben und effektiv aufeinander aufbauen zu können. Parallel dazu wurden regelmäßig je nach Bedarf auch zu klar definierten Themen gemischte Arbeitstandems mit Kollegen aus dem Team bei Fraunhofer IMW mit den Kollegen bei Fraunhofer Venture gebildet, um gemeinsame Themen voranzubringen.

Umsetzung der Projektstrategie & Synchronisation der Arbeitsergebnisse

- ✓ Die Vorstellung und Vernetzung zu den neuesten Arbeitsergebnissen und den vertieften Erfahrungen auf denen in der weiteren Projektarbeit aufgebaut werden sollte
- ✓ Die Nachschärfung von gegenseitigen Bedarfen und Anforderungen an die gemeinsame Projektarbeit
- ✓ Die Abstimmung von Inhalten in den Arbeitspaketen zur Identifikation weiterer Synergien für die Zusammenarbeit
- ✓ Die Entwicklung von Ideen für Initiativen und Piloten die gemeinsam im Rahmen der Projektarbeit getestet werden sollten
- ✓ Die iterative Erarbeitung von kurz- und mittelfristigen Zielen innerhalb der jeweiligen Arbeitspakte sowie die Verteilung der Rollen und Zuständigkeiten auf Basis der individuellen Kompetenzen

Lernen und Teilen

In der gemeinsamen Projektarbeit haben sich folgende Themen, in denen die Projektpartner gegenseitig voneinander lernen und profitieren können erhärtet. Diese umfassten hierbei insbesondere folgende Aspekte:

- ✓ Der regelmäßige gegenseitige Wissens- und Erfahrungsaustausch zu Innovations-Ökosystemen, Gründernetzwerken und Multiplikatoren sowie die gegenseitige Vernetzung zu relevanten Akteuren
- ✓ Die wiederkehrende Vernetzung zum Detaillieren des Verständnisses zu den speziellen Bedarfen, Wünschen und Anforderungen von Startups und KMU an gemeinsame Co-Innovationsprojekte
- ✓ Die Verknüpfung von Kontakten in das Gründer- und KMU-Netzwerk für Expertengespräche zu den jeweiligen aktuellen Fragen der Projektpartner oder für die Akquise von Gründerteams mit Technologiebedarfen

2 Verstetigung der ausgearbeiteten Konzepte und erzielten Erkenntnisse

Das Potential für die Ergänzung etablierter Transferpfade bei Fraunhofer mittels Startup-Kooperationen wurde erkannt und unmittelbar nach Abschluss des Vorhabens verstetigt. Die im Vorhaben entwickelten Methoden und Formate werden innerhalb der Zentrale der Fraunhofer Gesellschaft – im Team von Fraunhofer Venture als „COLAB Programm" – nahtlos in das Fraunhofer AHEAD Programm integriert, sowie auch an den Instituten weiter aktiv gelebt. Damit ist auch zukünftig sichergestellt, dass der Tech-Transfer zwischen Fraunhofer und externen Startups/ Gründerteams initiiert, gefördert und erfolgreich umgesetzt werden kann.

Mit Blick auf die Einbindung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in die Co-Innovationsarbeit im Tech-Transfer, haben sich etwas andere Bedürfnisse und Formate für die Zusammenarbeit herauskristallisiert. Dazu wurde im Vorhaben das Format „IP-Accelerator" mit zugehörigem Event „Forschung trifft Mittelstand" zusammen mit einem externen Partner pilothaft durchgeführt, dokumentiert und für die zukünftige Weiterführung an die Parallelabteilung für „Transferförderung & -beratung" übergeben.