

# Radikale Beschleunigung

## Design einer disziplinübergreifenden Innovationszelle

Chris Eberl, Alexander Schmidt, Wiebke Beckmann und Heike Koos

*Wie muss eine Innovationszelle designed und an die bestehende Organisationsstruktur gekoppelt sein, damit ein Material- und Produktentwicklungsprozess radikal beschleunigt werden kann? Der Beitrag stellt ein Beispiel für eine gelungene Organisationsentwicklung vor: Eine Innovationszelle für die Produktentwicklung mit programmierbaren Materialien, die es schafft, die Expertise mehrerer Fraunhofer-Forschungsinstitute, Industriepartner und Drittmittelgeber in effizienter Art und Weise zu bündeln und rasch marktfähige Produkte zu entwickeln.*

Derzeit liegen typische Entwicklungszeiten für neue Materialien (von der Idee bis zum Produkt) bei durchschnittlich 20 Jahren. Die hier skizzierte Innovationszelle ist u. a. mit dem Ziel angetreten, solche Innovationszyklen auf fünf Jahre zu reduzieren. Um dies nur annähernd zu erreichen, ist es notwendig, bisher serielle Forschungsprozesse klug zu parallelisieren, beste Rahmenbedingungen für Exploration zu schaffen (O'Reilly III, Charles A.; Tushman, 2016) und gleichzeitig eine enge Kopplung an die bereits vorhandenen Ressourcen (Infrastruktur, Personal, Kompetenzen, etc.) der Stammorganisation herzustellen.

Die Führungskräfte der Innovationszelle, unterstützt durch interne/externe Beratung, hatten im Rahmen dieses Projektes die Möglichkeit, für einen der sechs «Cluster of Excellence» der Fraunhofer-Gesellschaft eine neue Organisationsstruktur zu designen und die Kopplungsprozesse zur Stammorganisation betreffend Zugriff auf Ressourcen, Personalgewinnung, Onboarding und der Zuweisung finanzieller Mittel neu zu gestalten.

Wir sehen die Schaffung von anlassbezogenen und themenorientierten Innovationszellen als überlebenswichtige Fähigkeit für alle (produzierenden) Branchen mit Innovationsanspruch.

In diesem Artikel skizzieren wir drei Jahre Aufbauarbeit des Clusters für Programmierbare Materialien (CPM: Fraunhofer Cluster of Excellence for Programmable Materials) und seine erfolgreiche Kopplung an die Stammorganisation (Fraunhofer-Gesellschaft) sowie an die entsprechenden Kundenwelten.

### Organisationale Anforderungen an die Innovationszelle

Aus den oben skizzierten Randbedingungen müssen für die Organisation und Führung der Innovationszelle ganz konkrete Anforderungen abgeleitet werden.

- Die Organisation muss durchlässig sein:
  - Über den Zeitverlauf der Innovation kooperieren unterschiedliche Expert\*innen in den Entwicklungsteams: Anfangs arbeiten Materialwissenschaftler\*innen, Chemiker\*innen und Mathematiker\*innen im Team, später kommen Produktdesigner\*innen, Fertigungsspezialist\*innen und Prozesstechnolog\*innen von intern oder aus der Industrie dazu.
  - Die Organisation muss also die enge Zusammenarbeit von Mitarbeitenden der Fraunhofer-Gesellschaft und der Industrie niederschwellig ermöglichen.
- Es erfordert entsprechende Mechanismen, um die Teams agil und bedarfsorientiert für gewisse Phasen themenspezifisch zusammenzustellen.
- Neben der Materialinnovation wird eine Führung benötigt, die das Augenmerk ganz klar auf die Verwertung der Innovationen legt. Dabei geht es um zentrale Fragen wie z. B.:
  - Wer hat die Nutzungsrechte für die Innovation und wie werden diese monetär bewertet?
  - Welche Nutzungsrechte verbleiben in der Innovationszelle?
  - Welche Nutzungsrechte bleiben an den Instituten, die die Expert\*innen entsenden?
  - Welche Nutzungsrechte erhalten die Industriepartner und zu welchen Konditionen?
- Die Innovationszelle muss eine niederschwellige Transformation der Innovation auf andere Märkte ermöglichen.
- Es wird ein rascher Zugriff auf Ressourcen außerhalb der Innovationszelle benötigt. Dies können Labore oder Werkzeuge wie z. B. Datenbanken und Simulationen zu Materialien sein, die in der Stammorganisation (die unterschiedlichen Institute der Fraunhofer-Gesellschaft) angesiedelt sind.

## Rahmenbedingungen und Herausforderungen

Die Innovationszelle wurde innerhalb einer Expertenorganisation der angewandten Wissenschaft etabliert. Unsere Expert\*innen sind an mehreren Standorten, in teilweise am Markt konkurrierenden Instituten, in ganz Deutschland verteilt. Um die verschiedenen fachlichen Kompetenzen und komplexen Abhängigkeiten abzudecken, müssen etwa 100 Expert\*innen aus 18 verschiedenen Standorten effektiv und vertrauensvoll zusammenarbeiten. Virtuelle Zusammenarbeit steht im Vordergrund. Dabei sollen die Expert\*innen und die entsprechenden Teams ihre organisationale Heimat in den jeweiligen Instituten an den Standorten behalten, um den Zugriff auf Infrastruktur-Ressourcen und Teamressourcen zu garantieren und beste Voraussetzungen für die Kopplung zwischen Stammhaus und Innovationszelle strukturell zu sichern.

Aus unserer Sicht ist es eine große Herausforderung für die Innovationszelle, dass sie wachstumsfähig und skalierbar ist. In den letzten drei Jahren hat die Innovationszelle ein Wachstum von 30 auf 100 Mitarbeitende verzeichnet. Je größer die Organisation wird und je lockerer die Mitarbeitenden in die Innovationszelle eingebunden sind (etwa durch einen geringen Anteil in der Mitarbeit), desto schwieriger wird es jedoch, den Teamspirit erlebbar zu machen und alle Mitarbeitenden entsprechend in die Innovationszelle einzubinden.

Das Organisationsdesign darf also keine Grenze für weiteres Wachstum darstellen. Die größten Herausforderungen in Hinblick auf Skalierbarkeit sind u. a.:

- das Onboarding neuer Mitarbeitenden in Hinblick auf agiles Arbeiten, Eigenverantwortung, Zusammenarbeitskultur
- das fachliche Onboarding zum Thema der programmierbaren Materialien
- der Aufbau und die laufende Pflege des Teamspirits, insbesondere in Hinblick auf Offenheit und Vertrauen
- das gemeinsame Erarbeiten eines Zielbildes
- die thematische Vernetzung zwischen den Expert\*innen

In der hier beschriebenen Innovationszelle ist die thematische Differenzierung der Expert\*innen deutlich größer als in vielen anderen Innovationsteams. Materialwissenschaftler\*innen, Mathematiker\*innen, Prozesstechnolog\*innen oder auch Produktdesigner\*innen müssen hier eng zusammenarbeiten, um die angestrebte Innovationsgeschwindigkeit erreichen zu können.

Als leitende Ansprüche an diese Innovationszelle wurden identifiziert:

- Wir integrieren, was integrierbar ist.
- Wir bauen die Spanne an Disziplinen so weit als möglich und geben der Zusammenarbeit höchste Bedeutung.
- Wir rekrutieren Expert\*innen themen- und anlassbezogen und pausieren die Zusammenarbeit nach erbrachter Leistung.
- Die starke Vision gibt uns Orientierung und ist Basis für unsere Zusammenarbeit.

## Zur Bedeutung von Materialinnovationen

Vorweg sollen die Besonderheiten bei der Materialentwicklung beschrieben werden. Diese haben einen Einfluss auf die Organisationsentwicklung der hier beschriebenen Innovationszelle.

Nahezu 70 Prozent aller Innovationen hängen direkt oder indirekt mit neuartigen Materialien zusammen. Materialien sind in vielen Kontexten ein limitierendes Element betreffend Gewicht, Belastbarkeit, Temperaturstabilität oder Nachhaltigkeit. Darüber hinaus liegen die Materialkosten in vielen Herstellungsprozessen bei ca. 60 Prozent der Gesamtkosten und sind zentraler Stellhebel für Kosteneinsparungen. Die Herausforderung ist, dass bei der Einführung neuartiger Materialien typischerweise die komplette Wertschöpfungskette betroffen ist. Somit sind Materialinnovationen nur dann erfolgreich, wenn alle Disziplinen entlang der Wertschöpfungskette klug zusammenarbeiten – von Materialwissenschaftler\*innen bis zu Produktdesigner\*innen und Fertigungsverantwortlichen. Der globale Wettbewerb um Materialinnovationen ist längst gestartet. Programmierbare Materialien haben hier ein besonderes Zukunftspotenzial. Ihre Eigenschaften sind kontextspezifisch anpassbar und in der Anwendung reversibel veränderlich. Dadurch können sie Systemfunktionen ersetzen.

### Beispiele für «Programmierbare Materialien»

Ein Beispiel aus dem Bereich der Dämpfung: Wie müssen Materialien designed sein, damit die Dämpfungseigenschaften unabhängig von der Temperatur stabil sind?

- Beispielsweise braucht die Automobilbranche temperaturunabhängige Dämpfungssysteme in einem Temperaturbereich von –40 bis 150 Grad Celsius und eine Belastbarkeit von mehreren hundert Kilogramm. Die Materialentwicklung kann beginnen. Sobald das programmierbare Material ein technology readiness level (TRL) von 4 oder 5 erreicht hat, geht es darum, diese Erkenntnisse auf verschiedene Märkte zu übertragen.
- Werden solche Materialien mit temperaturunabhängigen Dämpfungseigenschaften in Flugzeuge eingebaut, so müssen Temperaturbereiche von –100 bis 200 Grad Celsius und eine Belastbarkeit von mehreren Tonnen abgedeckt werden – Geld spielt eine deutlich geringere Rolle als im Automobilbereich, während die Bedingungen für die Zuverlässigkeit wesentlich höher sind.
- Geht es um den Transfer auf E-Bikes, so geht es um Temperaturbereiche von –10 bis 80 Grad Celsius – allerdings dürfen die Materialien nur wenige Cent kosten.

Zu Beginn einer solchen Innovation werden zügig erste Ansätze entwickelt, hier spricht man von TRL 1 (auf dem 9-stufigen Technology Readiness Level der NASA oder der EU). Mit der Entwicklung von Prototypen, die im Labor schon die ersten Tests bestehen, wird TRL 4 oder 5 erreicht. Hier findet dann die Transition in das industrielle Umfeld statt, wo es bis zur Marktreife TRL 9 weiterentwickelt wird.

- Der Konsens über die Ziele ist Motor für die Entwicklung.
- Wir schaffen Freiräume, damit neuartige Lösungen entwickelt werden können.

## Entwicklung und Merkmale des Organisationsdesigns

Mit Hilfe des von osb-i mehrfach erprobten Vorgehensmodells zur Einwicklung von Organisationsdesigns (siehe Nagel, 2014) wurde das Organisationsdesign aufgesetzt und während der vergangenen drei Jahre stets weiterentwickelt. Im Projektüberblick (Abbildung 1) sind die wesentlichen Schritte und die Geschwindigkeit des Aufbaus der Innovationszelle zu erkennen.

«Es ist eine große Herausforderung für die Innovationszelle, dass sie wachstumsfähig und skalierbar ist.»

Das Setting eines modernen Technologiekonzerns weist viele Gemeinsamkeiten mit der Innovationszelle auf. Daher haben wir eine skalierbare, flexible und institutsübergreifende Innovationszelle innerhalb der Stammorganisation etabliert. Wir setzen dabei auf agile Managementmethoden, eine gemeinsame Vision und eine vertrauensvolle und straff getaktete Kom-

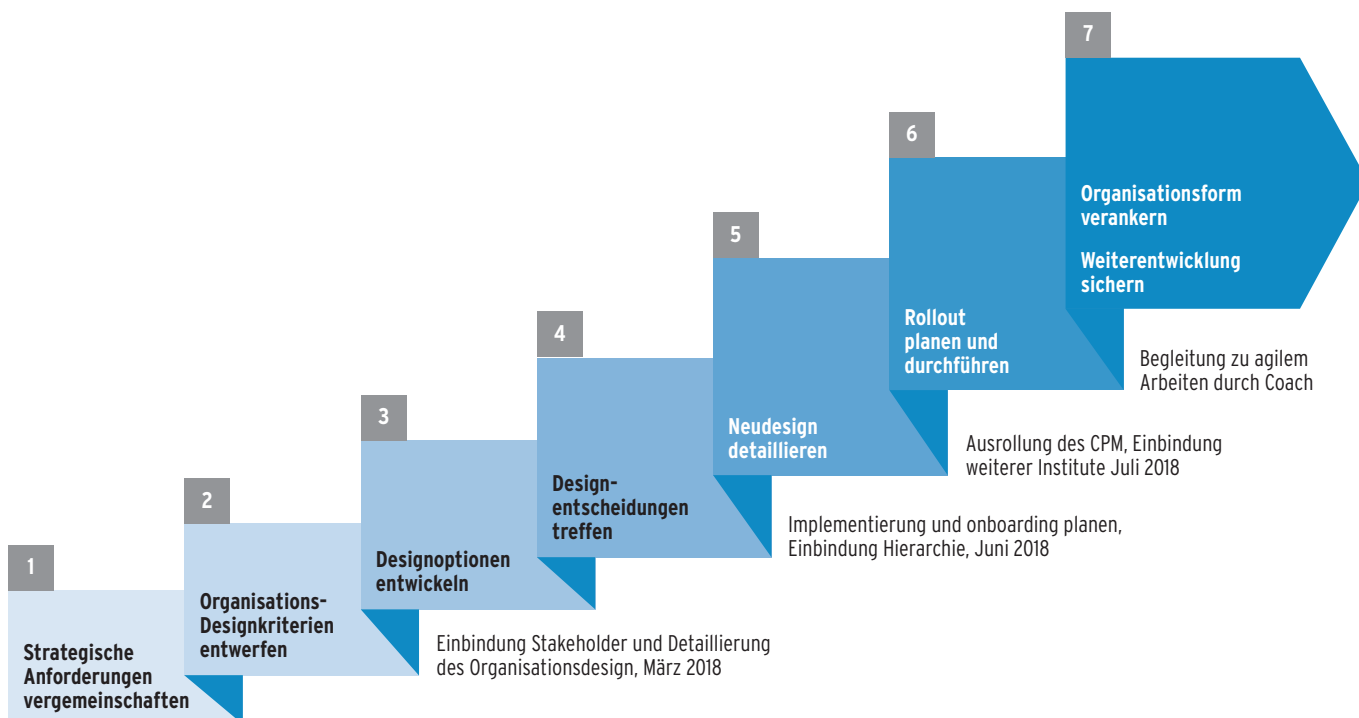
munikation, die standort- und disziplinübergreifenden Forschungsteams eine enge Zusammenarbeit erlauben. Von Anfang an haben wir Wert darauf gelegt, größtmögliche Freiheit und Verantwortung für die Expert\*innen, ein hohes Maß an Verantwortungsübernahme durch die Teams und eine laterale Führungskultur zu schaffen. Die intensive und fokussierte Kommunikation in und zwischen den Teams ist Voraussetzung dafür. Wesentliche Erfolgsfaktoren waren hierbei sowohl die Einführung von zwei agilen Managerinnen, die einige der Teams begleiten und unterstützen. Außerdem leben die Führungskräfte innerhalb der Innovationszelle eine sehr offene Kommunikation vor, insbesondere in sensiblen Bereichen wie Budgetplanung, IP oder Akquise.

Das Organisationsdesign selbst hat Merkmale, die aus der agilen Arbeitswelt bekannt sind (vgl. Abbildung 2).

Die Vision und die daraus iterativ entwickelte Strategie der Innovationszelle geben den Rahmen für die laufende Projektpriorisierung und Ressourcensteuerung. Das Strategy-Board wird durch die thematischen Leads (Themenfokussprecher\*innen, TFS) gebildet und sichert die unterjährige strategische Steuerung der Innovationszelle.

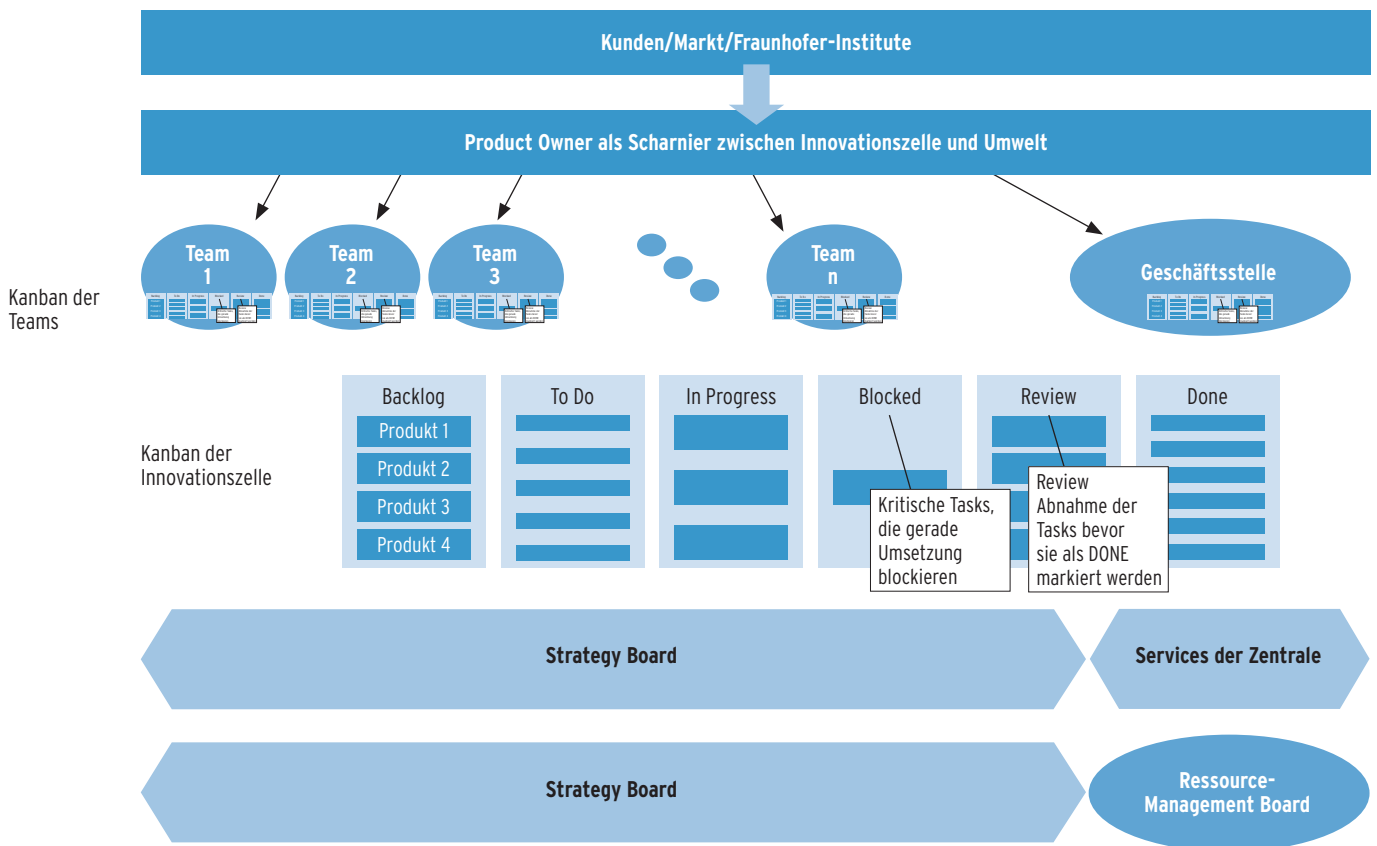
Die Product Owner spezifizieren die Entwicklungsanforderungen und priorisieren gemeinsam alle Projekte der Innovationszelle. Die Projektteams sind entsprechend den Kompetenz-

Abbildung 1  
Zeitliche Dimension und Schritte zur Entwicklung des Organisationsdesigns



Kick Off mit Themenfokussprecher\*innen: Start with WHY, Februar 2018

Abbildung 2  
Organisationsdesign der Innovationszelle



anforderungen zusammengestellt. In Abhängigkeit der Projektart und Projektziele werden unterschiedliche Projektmethoden genutzt. Die Entscheidung zur Arbeitsweise – ob klassisch, agil oder eine Kombination daraus – obliegt den Teams selbst. Die Teams können nach Rücksprache mit den Führungskräften auch innerhalb von Projektzyklen bedarfsorientiert weitere Expert\*innen rekrutieren.

Die Akzeptanz der agilen Rollen (Product Owner, Agile Manager\*in, Expert\*in) hat Zeit erfordert. Es war hilfreich die Rollenträger\*innen frühzeitig in den Prozess der Rollendefinitionen einzubinden und diese im Rahmen von Workshops regelmäßig zu reflektieren und nachzuschärfen. In der Anfangsphase war es z. B. nicht möglich, aufgrund der geringen Mitarbeitendenzahl, auf «Doppelrollen» zu verzichten. Im Laufe der Zeit ist es uns gelungen diese möglichst zu beseitigen oder die Personen für diese Problematik zu sensibilisieren. Das Vermischen der Rollen führt dazu, dass die Kommunikation in Richtung des Teams erschwert wird. Spricht hier gerade die Product Ownerin oder die Expertin?

Diese Innovationszelle grenzt sich innerhalb der Stammorganisation deutlich von einer klassischen Projektorganisation

ab, da die Mitglieder institutsübergreifend in einer netzwerkförmigen Struktur zusammenarbeiten. Die dominante Gliederungslogik wird von den bedarfsorientiert zusammengestellten Teams geprägt. Das bedeutet zum einen, Anzahl und Größe der Teams müssen entsprechend der Entwicklung des Forschungs-

### Die Fraunhofer-Gesellschaft

Die Fraunhofer-Gesellschaft mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Um für die zunehmend komplexen Fragestellungen einer nachhaltigen Industriegesellschaft weiterhin Nutzen zu stiften, wurden mehrere Forschungscluster initiiert, die den Anspruch haben, die Forschungsergebnisse aus den Instituten mit den Anforderungen der Industriekunden zu bündeln und daraus rasch marktfähige Produkte zu entwickeln.

markts wachsen und schrumpfen können. Zum anderen sollten Kompetenzen disziplinübergreifend, komplementär und passfähig zusammengeführt werden.

Die oben geforderte Skalierbarkeit (von 30 auf 100 Mitarbeitende in 2,5 Jahren) wird dadurch erreicht, dass möglichst viel Verantwortung für Führung, Projekt- und Ressourcensteuerung in die einzelnen Teams gegeben wird. So wird vermieden, dass eine hierarchische Struktur zum limitierenden Element für weiteres Wachstum wird. Erfolgsfaktor für das hohe Maß an Verantwortungsübernahme durch die Teams ist weiterhin die regelmäßige Reflexion der Rollen und der Zusammenarbeit sowie die hohe Transparenz innerhalb der Innovationszelle. Agile Manager\*innen führen das Onboarding durch und begleiten die Teams im Hinblick auf die Zusammenarbeit und der lösungsorientierten und effektiven Kommunikation.

«Es erfordert die Bereitschaft bei allen Mitarbeitenden, die eigene Arbeit immer wieder zu hinterfragen.»

### Regelmäßiges Strategieupdate durch Bottom-Up-Innovations-Prozess

Für den Bottom-Up-Innovations-Prozess innerhalb der Innovationszelle ist es notwendig, Ideen für technische Lösungen von verschiedenen Stakeholdern aufnehmen zu können. Im Zuge eines konsequent iterativ geführten Bottom-Up-Strategieprozesses werden von den Expert\*innen laufend neue Ideen

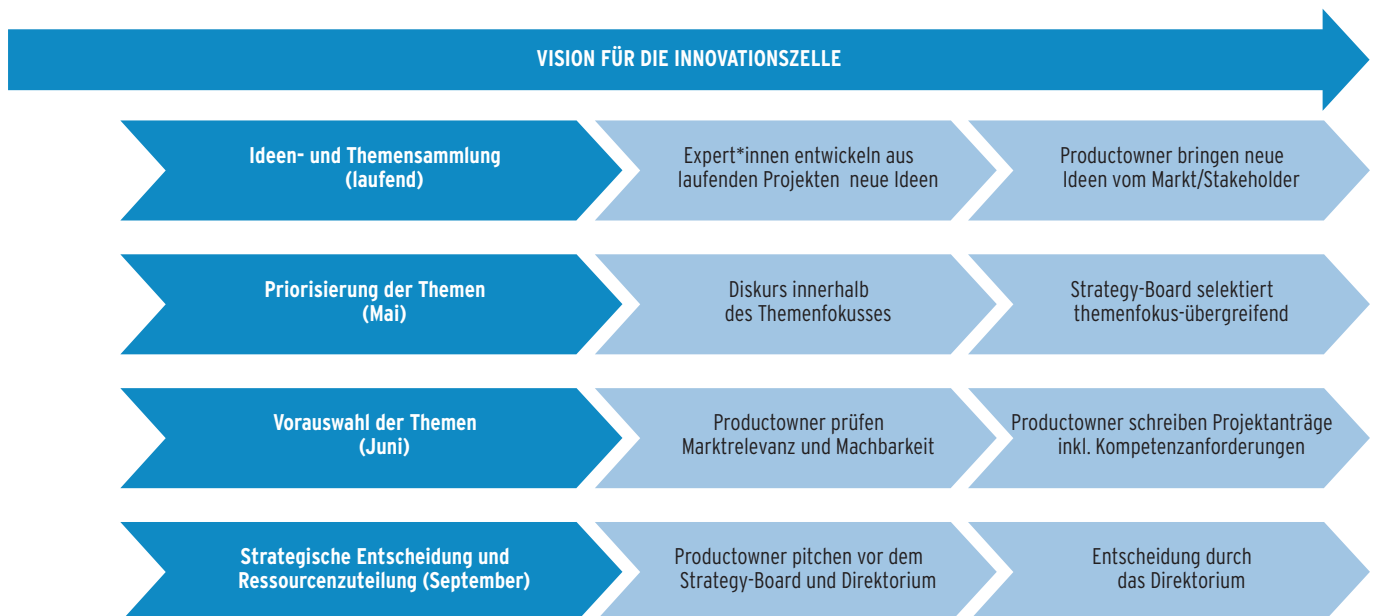
und mögliche Zukunftsthemen benannt. Die Product Owner erweitern diese Ideen mit Anregungen vom Markt.

Im Januar eines jeden Jahres werden auf Grundlage des Strategieprozesses des vorigen Jahres Zielvereinbarungsgespräche mit den jeweiligen Themenbereichen geführt.

Im März werden die Vorgaben aus den Zielvereinbarungsgesprächen und neue Ideen im Diskurs innerhalb jedes Fachbereichs der Innovationszelle (=Themenfokus) mit der Strategie abgeglichen und vielversprechende Ansätze weiterentwickelt. Frühzeitig werden dann die Ideen und Lösungsansätze im Strategy Board themenfokusübergreifend mit der gemeinsamen Vision von Programmierbaren Materialien selektiert. Synergien zwischen den Themenfokussen werden ebenso berücksichtigt wie Marktbedarfe und strategisch notwendige Kompetenzen und Werkzeuge. Im Juni eines Jahres prüfen die Product Owner die konkrete Marktrelevanz und Machbarkeit und schreiben entsprechende Projektanträge an das Strategy Board. Im September verteidigen die Product Owner vor dem Strategy-Board und dem Direktorium, dem die finale Entscheidung dafür obliegt (vgl. Abbildung 3).

Die Herausforderung dieses Prozesses liegt im kontinuierlichen Vorantreiben des Bottom-Up-Prozesses und in der regelmäßigen Reflexion und Auseinandersetzung mit der Frage, ob die Gesamtausrichtung der Innovationszelle auf der einen Seite und die Themen und Projekte der Themenbereiche auf der anderen Seite noch zusammenpassen. Das erfordert die Bereitschaft bei allen Mitarbeitenden, die eigene Arbeit immer wieder zu hinterfragen.

Abbildung 3  
Bottom-Up-Strategieprozess der Innovationszelle



Die Steuerung der Innovationzelle erfolgt in Anlehnung an OKR (Objectives and Key Results). Die Objectives werden im Rahmen des jährlichen Strategieprozesses erarbeitet, die einzelnen Key Results leiten sich daraus ab und werden in den Zielvereinbarungen festgelegt. Was muss die gesamte Innovationzelle liefern, welchen Beitrag muss jeder einzelne Themenbereich liefern und welche Beiträge müssen einzelne Projekte liefern? Zum Beispiel ist ein Objective der Innovationzelle wissenschaftliche Exzellenz nachzuweisen. Daraus leiten sich Key Results für die Anzahl von Publikationen in renommierten Zeitschriften oder Konferenzbeiträge auf wissenschaftlichen Fachkonferenzen ab.

### Mechanismen zur Kopplung der Innovationzelle an die Stammorganisation

Beim Design der Innovationzelle haben wir ein besonderes Augenmerk darauf gelegt, eine enge Kopplung der Innovationzelle an die Stammorganisation und die Märkte sicherzustellen und gleichzeitig innerhalb der Innovationzelle Rahmen und genügend Raum für Innovation und Kreativität zu ermöglichen.

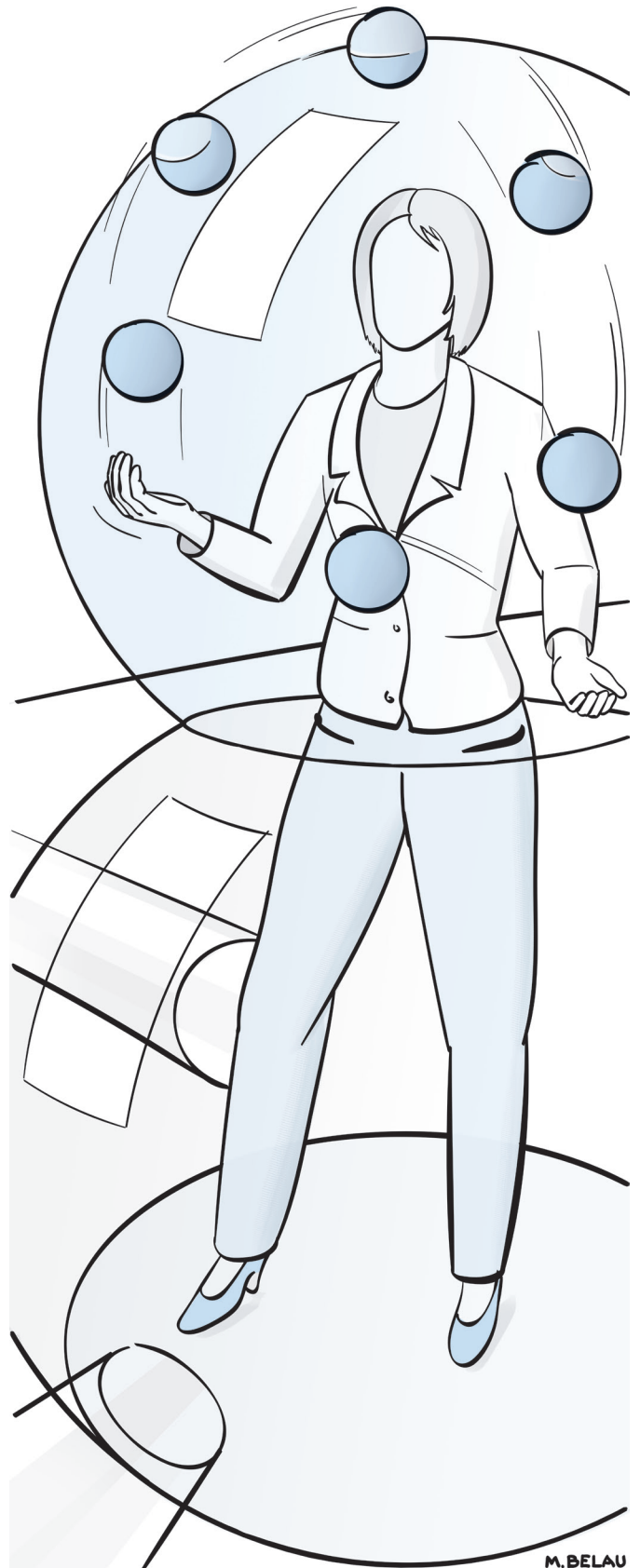
Die doppelte Zugehörigkeit der Expert\*innen hat sich bewährt. Diese haben ihre fachliche Heimat in den Themenfokus der Innovationzelle und ihre organisationale Zugehörigkeit weiterhin am Heimatinstitut. Das bedeutet, dass die handelnden Personen und Entscheidungsträger\*innen die Kopplung der Innovationzelle an die Stammorganisation sicherstellen. Bei diesem Ansatz wird die Intention verfolgt, die Kunden- und Marktorientierung der verschiedenen Standorte für eine schnelle Anpassung des Kompetenz- und Leistungsspektrums an die sich verändernden Märkte zu nutzen. Gleichzeitig schafft die Innovationzelle Rahmenbedingungen für eine gezielte, aber trotzdem kreative, asynchrone und standortunabhängige Bearbeitung von komplexen Forschungsfragestellungen.

Um eine entsprechende Agilität auch in der Ressourcenvergabe abzubilden, werden die Finanzmittel der Innovationzelle jährlich verhandelt und auf die sechs Themenfokuse verteilt, wie im Strategieprozess beschrieben. Innerhalb der Themenfokuse können diese bedarfsorientiert zugewiesen und genutzt werden.

### Herausforderungen für Führung und Recruiting

Die strategische und thematische Führung der Innovationzelle liegt in der Hand der Themenfokussprecher\*innen. Sie verhandeln und vermitteln Strategie und Vision, legen Arbeitsweisen fest und arbeiten fortlaufend an der Organisationsentwicklung der Innovationzelle.

Auch hier wird über starke personale Kopplung gearbeitet. Als Voraussetzung für die Rolle der Themenfokussprecher\*innen ist wichtig, dass sie bereits Führungserfahrung haben bzw. dass das Direktorium der Innovationzelle das Potenzial sieht, dass sie entsprechende Führungsverantwortung über-



M.BELAU

## Lernerkenntnisse aus dem Aufbau der Innovationszelle und Übertragbarkeit auf andere Branchen

Der Invest in die Entwicklung eines durchdachten Organisationsdesigns, das den spezifischen Anforderungen entspricht, war erfolgsrelevant. Durch das Vorausdenken und die Reflexion von möglichen «critical incidents» für Rollen, für die Organisation und Dynamiken zwischen Stammhaus und Innovationszelle konnten viele Stolpersteine antizipiert und bewältigt werden. Die Fragen, die wir uns dabei gestellt haben, waren z. B.: Wie wird Verantwortung verteilt und die Organisation gegliedert? Wie steuern und entscheiden Führungskräfte? Wie wird die Passung zwischen Organisation und Person hergestellt? Wie werden die Organisationseinheiten verknüpft? Wie werden Produkte und Leistungen effizient generiert? Wie gestaltet das Team der Innovationszelle seine Arbeitsbedingungen?

Auf die Frage nach der Verteilung von Verantwortung haben wir mit einem themenübergreifenden Managementboard geantwortet und die Teams mit hoher Eigenverantwortung ausgestattet. Wie oben bereits angedeutet, lässt sich dieses Mindset, das von Offenheit und Vertrauen geprägt ist, nicht von heute auf morgen erreichen. Daher ist es unbedingt notwendig, die Aufwände dafür als wichtige Investition in eine erfolgreiche Zusammenarbeit zu sehen und entsprechend einzuplanen.

Die doppelte Zugehörigkeit der Mitarbeitenden und der Führungskräfte zur Innovationszelle und zur Stammorganisation hat sich als Kopplungsmechanismus bewährt. Damit dies gelingt, braucht es eine intensive Einbindung der Führungskräfte der entsendenden Institute - und zwar von Anfang an. Es muss gelingen, die besten Köpfe aus den Instituten und von extern zu gewinnen, um die geforderte Innovationskraft und -geschwindigkeit zu erreichen. Wirkhebel hierfür sind und waren die starke Vision und das intensive Marketing für die angestrebte Innovation - hier die Führerschaft bei der Entwicklung Programmierbarer Materialien.

Einzelne Aspekte des Organisationsdesigns der Innovationszelle wurden bereits als Blaupause für größere institutsübergreifende Kooperationen innerhalb der Stammorganisation verwendet, z. B. die Verteilung der Verantwortung und ein kurzer und effizienter Kommunikationstakt begleitet von Agilen Manager\*innen. Ein wesentliches Learning ist der effiziente Einsatz digitaler Werkzeuge für kollaboratives Arbeiten und eine virtuelle, eng getaktete Kommunikation, die die instituts- und standortübergreifende Zusammenarbeit stärkt. Unabhängig davon, ob es um die Energiewende, um autonomes Fahren oder die Dekarbonisierung der Industriegesellschaft geht - rasche Innovationen sind für die Bewältigung vieler gesellschaftlicher Herausforderungen notwendig.

Klassische Organisationsformen und die damit verbundene Form der Führung ermöglichen im Vergleich Effizienz, Optimierung und inkrementelle Innovation. Wir hoffen mit diesem Artikel Einblicke und Inspiration gegeben zu haben, wie Organisation und Führung neu gestaltet und gekoppelt werden können, damit auch radikalere Innovationen möglich werden. Um die einzigartige Expertise eines Stammhauses zu nutzen, braucht es diese neuartige Kombination von Führung und Organisation.

nehmen. Außerdem wird von den Bewerber\*innen gefordert, dass sie eine starke Reputation, Wirkung und Akzeptanz in der Fraunhofer-Gesellschaft nachweisen können. Gleichzeitig wird bei der Auswahl der Bewerber\*innen überprüft, ob gute Voraussetzungen für das Arbeiten in agilen Rollen und Mindsets zu beobachten sind.

Obwohl die formale, disziplinarische Führungs- und Personalverantwortung beim Heimatinstitut liegt, findet Führung und Personalentwicklung ebenfalls in der Innovationszelle statt. Product Owner und Themenfokussprecher\*innen nehmen in diesem gemeinsamen, kontinuierlichen Lernprozess eine entscheidende Rolle ein: Sie geben ihren Teams Impulse zur Selbststeuerung, indem sie Eigenverantwortung, Selbstorganisation und Wertschätzung durch ihre Führungsarbeit fördern. Die Leitung der Innovationszelle lebt dieses Führungsverständnis in der alltäglichen Arbeit vor und ist dadurch Vorbild für die Themenfokussprecher\*innen. Einzelne Aspekte dieses Führungsverständnisses wurden in begleitenden Workshops (z. B. zu lateraler Führung) durch externe Coaches vermittelt.

Die Führungsarbeit soll von den Mitarbeitenden als Orientierung stiftend erlebt werden und ihnen den Spielraum geben, für die eigene Leistung Verantwortung zu übernehmen, denn New Work will durch Partizipation und Mitgestaltung erlebt und erfahren werden.

Die Expert\*innen in der Innovationszelle haben die Möglichkeit von den Führungserfahrungen und den neu erworbenen Kompetenzen im agilen Arbeiten aus der Innovationszelle für ihre berufliche Entwicklung an den Heimatinstituten zu profitieren. Für die Stammorganisation bedeutet dies in der Folge ebenfalls einen längerfristigen Veränderungsprozess hinsichtlich des Führungsverständnisses. Es werden starke Impulse für den Kulturwandel hin zu Agile Leadership und Selbstorganisation gesetzt. Führungskräfte und hier speziell Themenfokussprecher\*innen und Product Owner arbeiten somit aktiv an Kulturveränderung und Organisationsentwicklung in der Innovationszelle und in der Stammorganisation mit.

## Erstes Resümee nach drei Jahren Aufbauarbeit

Nach den ersten drei Jahren und den bereits erfolgten Reviews und Retrospektiven können wir das Resümee ziehen, dass sich das neu geplante und umgesetzte Organisationsdesign im Kern bewährt hat. Das sehen wir als großen Erfolg. Sicherlich gibt es aber in einigen Bereichen Stellschrauben, die im laufenden Betrieb nachjustiert werden müssen: Die Reflexion der Rollen und der Zusammenarbeit ist auf der einen Seite eine wichtige Basis für die laufende Weiterentwicklung der Innovationszelle und auf der anderen Seite ein kontinuierlicher Prozess, der Energie und Ressourcen verbraucht. Nichtsdestotrotz lohnt sich dieser Aufwand aus unserer Sicht, da die ständige Reflexion ein immer besser werdendes Zusammenspiel der Rollenträger\*innen und die notwendige Aushandlung der Zielkonflikte

te ermöglicht. Die Vermeidung von Doppelrollen trägt zur Klarheit in der Handlung bei, steht allerdings im Widerspruch zur Ressourceneffizienz der Innovationszelle.

Die Einführung der Agilen Managerinnen hat den angestrebten Kulturwandel und das Mindset innerhalb der Innovationszelle positiv geprägt. Sie sind ein weiterer Baustein, der dazu beiträgt, dass der Spirit von Transparenz und Offenheit innerhalb der Innovationszelle gelebt wird. Dennoch ist es ein längerer Prozess, die Mitarbeitenden vom Mehrwert der agilen Arbeitsweise zu überzeugen. Wir freuen uns daher darüber, dass sich zunehmend mehr Mitarbeitende darauf einlassen und die Unterstützung durch die Agilen Managerinnen aktiv nachfragen. In diesem Zusammenhang haben die Führungskräfte den Onboarding-Prozess für neue Mitarbeitende in der Innovationszelle weiterentwickelt und die Methoden des agilen Managements darin verankert. Das ist erfolgsrelevant für das Wachstum – heute bringen bereits ca. 100 Mitarbeitende ihre Kompetenzen in die Innovationszelle ein.

Aus unserer Sicht ist der höhere Aufwand lohnenswert. Schon heute können wir beobachten, dass durch die New Work-geprägten Arbeitsformen und Prozesse im Cluster erhebliche kulturelle Impulse entstanden sind. Die Arbeitskultur von institutsübergreifender Kollaboration, Partizipation und größerem gegenseitigem Vertrauen ist erlebbar und wirkt an die

entsendenden Institute zurück. Die Erfahrung einer reibungsarmen, virtuellen Zusammenarbeit und selbstorganisierten Vernetzung stärkt insgesamt die Bereitschaft der Implementierung neuer Kooperationsformate in der gesamten Stammorganisation. Dieser Wandel wird durch Agile Managerinnen und die kontinuierlich stattfindenden Netzwerk-Veranstaltungen, organisiert durch die Geschäftsstelle, unterstützt.

## Literatur

- **Nagel, R. (2014).** Organisationsdesign: Modelle und Methoden für Berater und Entscheider, Schäffer-Poeschel.
- **O'Reilly III, C. A. & Tushman, M. L. (2016).** Lead and Disrupt. How to Solve the Innovator's Dilemma, Stanford Business Books.

© Stock-Müller/Fraunhofer IWM



### Prof. Dr. Chris Eberl

Fraunhofer IWM: wissenschaftlicher Koordinator des Fraunhofer Cluster of Excellence Programmable Materials und treibende Kraft bei der Organisationsentwicklung

**Kontakt:**  
chris.eberl@iwm.fraunhofer.de

© Stock-Müller/Fraunhofer IWM



### Wiebke Beckmann

Fraunhofer IWM: Referentin in der Geschäftsstelle des Fraunhofer Cluster of Excellence Programmable Materials und Agile Managerin mit Blick auf die Organisation von innen

**Kontakt:**  
wiebke.beckmann@iwm.fraunhofer.de



### Dr. Alexander Schmidt

osb Wien Consulting GmbH: externe Organisationsdesigns und Begleitung bei der Implementierung des Fraunhofer Cluster of Excellence Programmable Materials von Beginn an

**Kontakt:**  
alexander.schmidt@osb-i.com



### Heike Koos

Fraunhofer-Zentrale, Strategische Personalentwicklung: interne Beratung und Begleitung des Prozesses der Organisationsentwicklung des Fraunhofer Cluster of Excellence Programmable Materials

**Kontakt:**  
heike.koos@zv.fraunhofer.de