

Prozessmodell für Cross Innovation

Synergien und Wettbewerbsvorteile durch Nutzung und Bündelung vorhandener Ressourcen

Cross Innovation ist eine besondere Form von Innovation, die sich in ihrem Ansatz von anderen Innovationen unterscheidet. Cross Innovation wird häufig auch Cross Industry Innovation genannt und ist vor allem dadurch gekennzeichnet, dass Innovationen, die es bereits in einer Industrie gibt, auf eine andere Industrie übertragen und dort integriert bzw. adaptiert werden.

Dieser Beitrag soll ein Verständnis für die Anforderungen dieser Form von Innovation vermitteln und verdeutlichen, welchen Mehrwert Cross Innovation für Unternehmen liefert. Damit sollen neue Wege aufgezeigt werden, wie die Gewinnung und Entwicklung von brillanten Neuheiten durch Cross Innovation identifiziert und umgesetzt werden können, um auf diese Weise den teilnehmenden Industriepartnern einen Gewinn oder Wettbewerbsvorteil zu erwirken.

Cross Innovation im Wissens- und Technologietransfer

Ein besonders prominentes Beispiel von Cross Innovation ist die aus der Gaming-Industrie adaptierte iDrive Technologie von BMW. Hier wurde bereits bestehendes Wissen und eine vorhandene Technologie industrieübergreifend verwendet.

Aber nicht nur Produkte werden durch diesen Ansatz entwickelt, auch Prozesse werden von einer Industrie zur anderen überführt. Ein Beispiel dazu ist die Formel 1. Beim Boxenstopp werden an einem Rennwagen mit besonderer Effizienz und herausragender Prozessoptimierung innerhalb von wenigen Sekunden Reifenwechsel oder Reparaturen durchgeführt. Dieser Optimierungsansatz wird z. B. in die Gesundheitsindustrie übertragen.

Die spannende Frage für Unternehmen ist: Welche Vorteile bringt diese Form von Innovation mit sich? Wesentlich ist, dass bereits erfolgreich umgesetzte Ideen bzw. Lösungen aufgegriffen werden und Unternehmen dadurch selbst geringere Forschungs- und Entwicklungsbeträge investieren müssen. Aber auch das „ursprünglich innovierende“ Unternehmen wird einen Vorteil erlangen, sei es durch Marketing, eine finanzielle Beteiligung oder gar das Erschließen neuer Märkte mittels der neuen Partnerschaft. Cross Innovation erzeugt eine Synergie und einen Wettbewerbsvorteil, indem vorhandene Ressourcen genutzt, gebündelt sowie Kosten und Entwicklungszeiten reduziert werden können. Dies kann zusätzlich zu einer verbesserten Qualität des Produkts oder des Prozesses führen sowie einer Reduzierung von Fehlern, die bei Neuentwicklungen oft

auftreten. Neue Erkenntnisse können im Idealfall sozusagen auch rückwirkend zur Verbesserung des ursprünglichen Produkts genutzt werden.

Eine Frage bleibt hier jedoch weiterhin offen. Wie sollten die Prozesse überhaupt ablaufen, um einen solchen Ansatz zur Cross Innovation in einem Unternehmen bzw. zwischen Unternehmen durchzuführen und anzuwenden? Nicht immer ist die Nutzung einer Technologie in einem neuen Bereich so augenscheinlich wie es, zumindest im Nachhinein, bei der iDrive-Technologie von BMW erscheint. Unabdingbar sind bei der Technologie- oder Prozessübertragung zwischen Unternehmen Know-how-Austausch, Zusammenarbeit und Partnerschaft.

Voraussetzungen und Erfolgsfaktoren

Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein und wie laufen die Prozesse ab, um erfolgreich in der Durchführung zur Anwendung eines Cross Innovation-Ansatzes zu sein? Das aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) geförderte Projekt 'Cross Innovation Lab Niederrhein' an der Hochschule Rhein-Waal hat dazu Grundlagen und Lösungen für Unternehmen entwickelt: ein holistisches Prozessmodell zur Cross Innovation. Dieses Modell bietet das Grundgerüst für das Management und die Umsetzung in der Praxis.

Dieses Prozessmodell gliedert sich in drei Räume und neun Prozesse. Die Räume werden in den Akteurs-



raum (Actor Space), Ideenraum (Idea Space) und Lösungsraum (Solution Space) unterteilt. Die neun Prozesse werden mit angestrebten Zielen, notwendigen Input-Voraussetzungen und resultierendem Output beschrieben, um eine systematische Methodenauswahl für die operative Umsetzung zu ermöglichen. Das Modell basiert dabei auf einer fundierten Literaturrecherche von 62 wissenschaftlichen Artikeln und der systematischen Synthese von Begriffen und Beschreibungen über Cross Innovation, in Verbindung mit Innovationsmanagementprozessen.

Bei der Visualisierung sowie der Symbolisierung des Modells handelt es sich um einen Dreifach-Diamanten mit vor- bzw. zwischengelagerten „Gates“, in Anlehnung an das Vorgehen im Design Thinking. Ein Diamant besteht aus einem Prozess des Auseinanderlaufens (Erkunden und Untersuchen von etwas) und des Zusammenlaufens (Entscheidungen

treffen und Maßnahmen ergreifen), entsprechend symbolisiert durch eine Raute. Die „Gates“ stellen Entscheidungssituationen dar, in Anlehnung an das Vorgehen des Stage-Gate-Modells.

Prozesse und Workshop-Methoden

Im Akteursraum ist es essenziell, einen vertrauenswürdigen Raum für einen fortlaufenden und konstruktiven Austausch zu schaffen (Prozess 1), um die Bereitschaft zur branchenübergreifenden Zusammenarbeit (Prozess 2), also das Finden von innovationsbereiten Akteuren mit unterschiedlichen Kompetenzen, zu ermöglichen. Im nachfolgenden Prozess 3 findet auf Grundlage der jeweiligen Kompetenzen und der strategischen Ausrichtung die Einigung auf ein gemeinsames geschäftsfähiges Thema statt. Im Ideenraum geht es nun zunächst darum, den neuen Markt aus Sicht der beteiligten Akteure und hinsichtlich der Nutzer zu verstehen (Prozess 4). Im Prozess 5 erfolgt die Bewertung der Probleme und das Ableiten alternativer Lösungen unter Berücksichtigung komplementärer Kompetenzen. Der Lösungsraum beginnt mit der Umsetzung eines Prototyps zum Beweis der Machbarkeit (Prozess 6) und zur Überprüfung der Markt- und Nutzerakzeptanz (Prozess 7). Nach erfolgreicher Evaluation erfolgt die abgestimmte Umsetzung zwischen den beteiligten Akteuren (Prozess 8) sowie die anschließende Etablierung am Markt bzw. das Ableiten neuer Potenziale.

Die praktische Umsetzung des Modells erfolgt durch die Auswahl und Durchführung von verschiedenen Methoden. Bekannterweise ist das

Repertoire von Methoden im Innovations- und Umsetzungskontext sehr vielfältig. Es gilt daher, Methoden entsprechend der Prozessvorgaben (Ziel, Input, Output) auszuwählen. Um ein Prozessziel zu erreichen, genügt es meist nicht, nur eine Methode anzuwenden, sondern in der Regel geschieht dies durch eine Komposition verschiedener Methoden, den „Methoden-Sets“.

Im Rahmen des Projekts wurden insgesamt 40 Workshop-Methoden identifiziert, mit Unternehmen aus der Region getestet und validiert und zehn neue Methoden-Sets erstellt. Die verschiedenen Workshop-Methoden und Methoden-Sets sollen Innovationsmanager helfen, den Ansatz der Cross Innovation zu entdecken, neue Herangehensweisen an bereits bestehenden Innovationsansätzen zuzufügen, in der Praxis als Ganzes einen Cross-Innovationsansatz anzuwenden und in Unternehmen zu etablieren.

Fazit

Das Cross-Innovation-Modell ist an die konzeptionelle Vorgehensweise des Design-Thinking-Ansatzes angelehnt und kombiniert diese mit dem risikominimierenden Ansatz des Stage-Gate-Modells. Das vorgestellte Modell forciert den aktiven Austausch zwischen verschiedenen Akteuren mit komplementären Kompetenzen und treibt die gemeinschaftliche Lösungsfindung und Umsetzung bis zur Etablierung am Markt voran. Die Festlegung von Zielen, Input und Output für die jeweiligen Prozesse hilft bei der systematischen Auswahl geeigneter Methoden und beim Cross-Innovationsmanagement.

ZUR PERSON

Jutta Wirth ist Wissenschaftlerin und Dozentin mit Fokus auf interdisziplinäres Arbeiten im Bereich Innovationsmanagement und Biotechnologie an der Hochschule Rhein-Waal. Ihre Projektarbeiten setzen an der Schnittstelle zwischen Biologie, Medizin, Technik und Wirtschaft an. Die promovierte Biologin ist Experte für transferorientierte Entwicklung von Methoden für das Innovationsmanagement.



ZUR PERSON

Kathrin Weidner ist Professorin für Operations & Innovation Management an der Hochschule Rhein-Waal. Sie besitzt fundierte Erfahrung in den Bereichen Start-ups und Inkubatoren sowie der (digitalen) Transformation von Geschäftsmodellen. Vor ihrem Ruf war sie bei der Deutschen Apotheker- und Ärztebank, dem Inkubator Bizops Gazelles und der Commerzbank tätig.



ZUR PERSON

Karsten Nebe ist Professor für Usability Engineering und Digital Fabrication an der Hochschule Rhein-Waal. Er forscht u.a. zu Themen der systematischen Integration disziplinübergreifender Managementansätze, sowie deren Umsetzungsprozessen (mit Schwerpunkten Software-Engineering, Usability-Engineering, sowie Cross-Innovationsmanagement und Fertigungsprozessen) und überführt dieses Wissen in die industrielle Praxis.



Der Boxenstopp-Prozess aus dem Autorensport (Foto oben) wird adaptiert auf den intelligenten Operationssaal der Zukunft.

Chemiekonzern stellt Forschungsprojekte und Innovationsbeispiele vor

BASF treibt Wandel zu mehr Nachhaltigkeit voran

Weiße Biotechnologie ist ein Schlüsselement im BASF-Werkzeugkasten. Weltweit arbeiten rund 10.000 Mitarbeitende in Forschung und Entwicklung an innovativen Lösungen, um alternative Rohstoffquellen zu erschließen sowie klimaschonende Herstellungsprozesse und Produkte zu entwickeln. 2021 investierte der Chemiekonzern rund 2,2 Mrd. EUR, um nachhaltige Produkte zu entwickeln, aber auch neue Technologiefelder zu erschließen.

Aktuelle Forschungsprojekte und Innovationsbeispiele für die verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette hat Melanie Maas-Brunner, Mitglied des Vorstands und Chief Technology Officer der BASF, zusammen mit Wissenschaftlern auf



Melanie Maas-Brunner, Chief Technology Officer, BASF

der Forschungspresskonferenz des Unternehmens vorgestellt. Im Mittelpunkt standen dabei Technologien, bei denen Mikroorganismen für mehr Nachhaltigkeit sorgen.

„Für uns ist es eine Daueraufgabe, unsere Kompetenzen weiter auszubauen“, so Maas-Brunner. Dazu zähle bspw., CO₂-freien Wasserstoff zu generieren, die Elektrifizierung der Produktionsprozesse und die Kreislaufwirtschaft voranzutreiben, neue Rohstoffquellen zu erschließen oder

digitale Werkzeuge noch effizienter zu nutzen.

Dass sich Investitionen in Forschung und Entwicklung auszahlen, zeigt der Umsatz mit Produkten, die BASF in den vergangenen fünf Jahren auf den Markt gebracht hat. Dieser lag bei über 11 Mrd. EUR. Bei Anzahl und Qualität ihrer Patente nimmt BASF innerhalb der chemischen Industrie eine führende Position ein.

„Besonders freut mich, dass 2021 bereits 45% unserer Patentanmeldungen auf Innovationen mit einem besonderen Fokus auf Nachhaltigkeit entfielen – und die Tendenz ist steigend“, sagte Maas-Brunner. Auch langfristig wolle das Unternehmen den Umsatz und das Ergebnis beson-

ders mit denjenigen Produkten steigern, die einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten.

„Viele der Technologien, die zukünftig eine klimaneutrale Gesellschaft ermöglichen werden, sind heute noch nicht erfunden“, erklärte Maas-Brunner. Wichtig sei es daher, die Herausforderungen der Zukunft technologieoffen zu meistern und alternative Technologiekonzepte einzubeziehen. „Dafür brauchen wir Allianzen mit allen Akteuren in der Industrie, der Wissenschaft, in Politik und Gesellschaft. Der Schulterschluss zwischen Unternehmen und Gesetzgeber ist dabei besonders wichtig, denn wir brauchen gute Rahmenbedingungen für unser Handeln“, so Maas-Brunner. (mr) ■

Science4Life zeichnet Start-ups mit Zukunftsvisionen aus

Energiewende & Digitalisierung im Fokus

Ein Erdgasersatz für Chemie, das dünnste Endoskop der Welt und ein umweltfreundliches Energiespeichersystem für Windkraft – der Businessplan-Wettbewerb Science4Life hat die besten Geschäftsideen aus Life Sciences, Chemie und Energie prämiert.

Die Start-ups widmen sich aktuellen Fragen und liefern Antworten auf die drängendsten Herausforderungen unserer Zeit: Von Energiewende über Digitalisierung bis zu Digital Health.

Die Gewinner der Ideenphase des Science4Life Venture Cup sind: BioThrust aus Aachen, Cyclize aus Stuttgart, DeepEn aus Jena, Lignilabs aus Wiesbaden und RaidoGene aus München.

Und die Gewinner der Ideenphase des Science4Life Energy Cup sind: Hopes aus Darmstadt, Perosol aus Stuttgart sowie ViMi Labs aus Jülich.

Wie relevant und vielversprechend die Geschäftsideen sind, betonten auch die beiden geschäftsführenden Vorstände von Science4Life, Jens Atzrodt, Director R&D Country Operations bei Sanofi in Deutschland, und Rainer Waldschmidt, Geschäftsführer der hessischen Wirtschaftsförderungsgesellschaft Hessen Trade & Invest.

Nun beginnt die Konzeptphase, Start-ups können ihr Geschäftskonzept bis zum 13. Januar 2023 online unter www.science4life.de einreichen, auch wenn sie nicht an der Ideenphase teilgenommen haben. (mr) ■



www.xi-lab.org

■ Cross Innovation Lab Niederrhein, Hochschule Rhein-Waal, Kamp-Lintfort
jutta.wirth@hochschule-rhein-waal.de
www.xi-lab.org

Jutta Wirth, Senior Expert;
Kathrin Weidner, Professorin für Operations & Innovation Management;
Karsten Nebe, Professor für Usability Engineering und Digital Fabrication