
INNOVATIONEN DEN WEG EBENEN

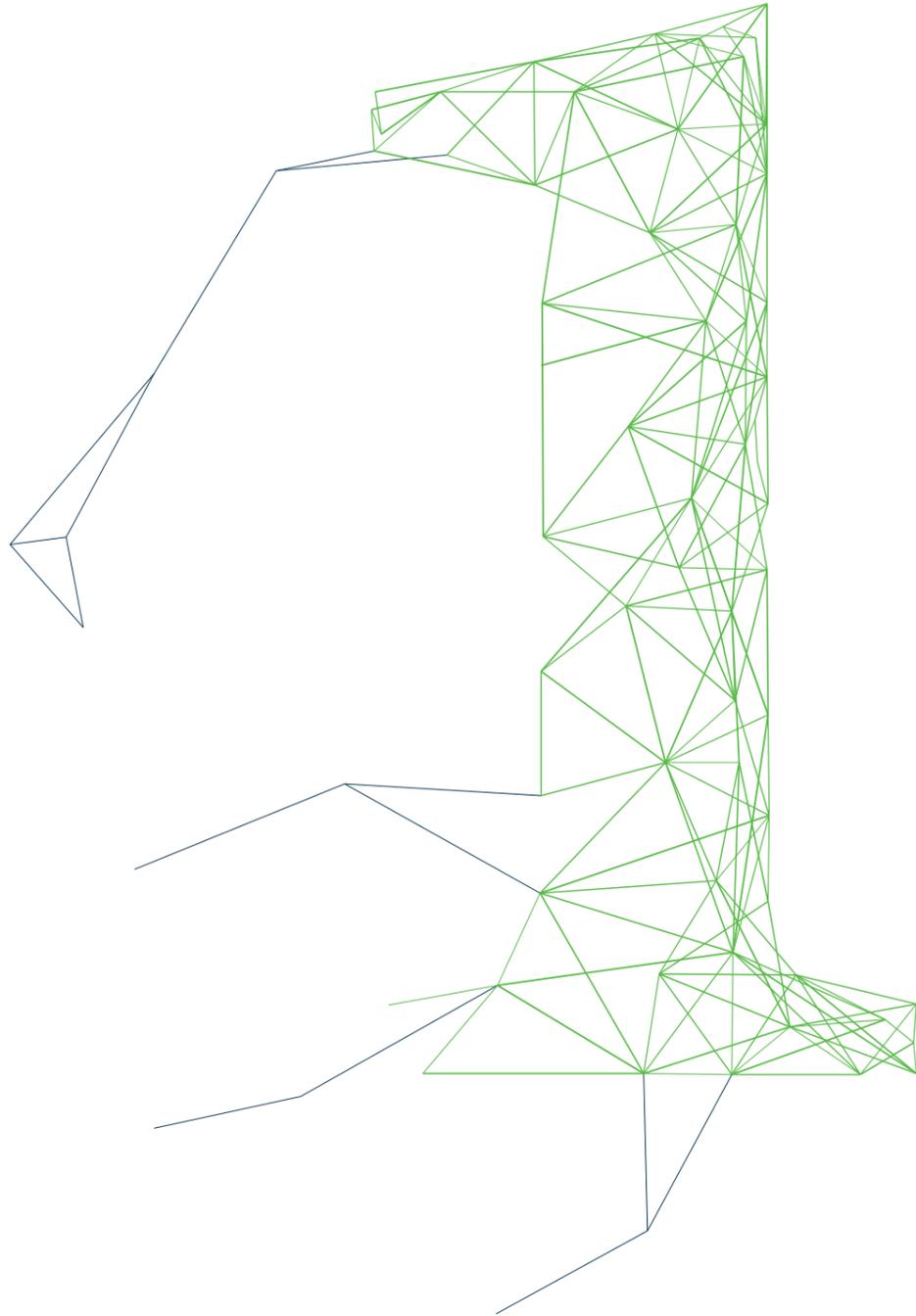
Auszug aus einer Studie von IW Consult und SANTIAGO
für den Verband der Chemischen Industrie e.V.



INNOVATIONEN DEN WEG EBENEN

Auszug aus einer Studie von IW Consult und SANTIAGO
für den Verband der Chemischen Industrie e.V.

VORWORT



„Deutschlands Wohlstand hängt von der Wirtschafts- und Innovationskraft der heimischen Industrie ab. Innovationen erschließen neue Märkte und bringen den Unternehmen Wettbewerbsvorteile. Sie erhalten und schaffen qualifizierte Arbeitsplätze. Viele asiatische Länder wie China, Indien und Korea, aber auch die USA haben dies erkannt und bauen auf Wissenschaft und Technologie. Inzwischen kommen vierzig Prozent der chemischen Erfindungen aus Asien.

Auf diese Entwicklungen müssen Unternehmen und Politik am Chemie- und Pharmastandort Deutschland reagieren. So wichtig Investitionen in Forschung und Entwicklung sind – noch wichtiger ist, dass die Unternehmen eine interne Innovationskultur etablieren, die in allen Geschäftsbereichen die Umsetzung neuer Ideen ermutigt. Unternehmen brauchen zudem bessere Rahmenbedingungen, um die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Branche und ihre Funktion als Innovationsmotor für die industriellen Wertschöpfungsketten zu stärken.

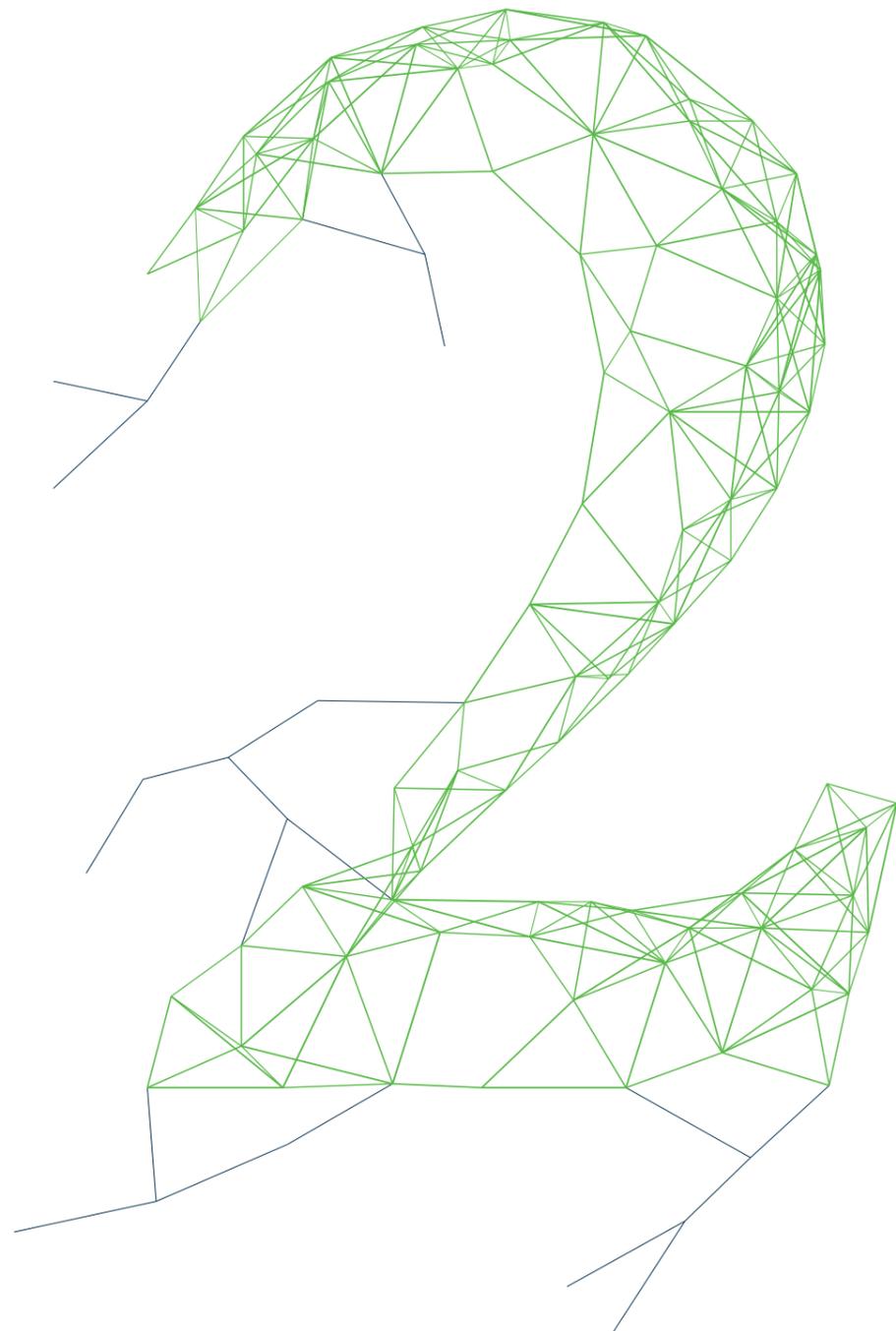
Der Verband der Chemischen Industrie hat die IW Köln Consult gemeinsam mit der Unternehmensberatung Santiago beauftragt, für die Branche unternehmensinterne Schwachstellen und externe Hemmnisse für Innovationen auf dem Weg vom Labor zum Markt zu identifizieren. Ziel ist es, die entscheidenden Prozesse zu verbessern, in denen Ideen zu Innovationen und Patente zu marktfähigen Produkten werden.

Jeder, der in Deutschland Verantwortung für die Innovationsfähigkeit der Branche trägt und maßgebliche Entscheidungen für die weitere Entwicklung des Chemie- und Industriestandorts Deutschland trifft, sollte sich mit den Ergebnissen und Handlungsempfehlungen dieser Studie auseinandersetzen. Sie zeigen eine Perspektive auf, wie die Situation verbessert werden kann.

Ich danke den 190 Mitgliedsunternehmen, die sich an der Umfrage zur Studie beteiligt haben. Mein Dank gilt besonders den über 70 Experten aus der Branche, die durch Interviews ihr spezifisches Fachwissen eingebracht haben, sowie den Mitgliedern im Steering Committee des VCI und den Studienautoren. Die Arbeit hat sich gelohnt. Ich bin sicher, diese Studie wird viele Impulse für mehr Innovation setzen.“

Dr. Marijn Dekkers, Präsident des Verbandes der Chemischen Industrie e.V.

EXECUTIVE SUMMARY



Die globalen Herausforderungen Wachstum der Weltbevölkerung, Ernährungs-sicherung, Gesundheit, Umweltschutz, Mobilität, Urbanisierung und Energiever-sorgung werden unsere Zukunft bestimmen. Ohne Innovationen können diese großen Aufgaben nicht gemeistert werden.

Die Chemie- und Pharmaindustrie ist eine der forschungsstärksten Branchen in Deutschland. Sie gibt derzeit mehr als 10 Milliarden Euro für Forschung und Ent-wicklung (F&E) aus und macht ein Fünftel ihres Umsatzes mit Produkten, die jünger als fünf Jahre sind.

Die chemische Industrie ist zudem ein Innovationsmotor: Viele unterschiedliche Branchen nutzen Innovationen aus der Chemie, um im Wettbewerb zu beste-hen – allen voran die Automobil- und Elektroindustrie, der Maschinenbau und die Bauwirtschaft. Deshalb ist die Innovationsfähigkeit der Chemieindustrie für den gesamten Standort Deutschland so wichtig.

Der Wettbewerb nimmt zu –
Schwellenländer holen auf

Deutschland ist im weltweiten Vergleich immer noch einer der bedeutendsten Standorte für die Chemie- und Pharmaindustrie. Aber der Anteil Deutschlands am weltweiten Chemie- und Pharmaumsatz sinkt seit Jahren. Denn in den Schwellenländern wachsen Chemienachfrage und -produktion rasant. Hinzu kommt, dass auch entwickelte Volkswirtschaften wie beispielsweise die USA seit 2008 durch niedrige Rohstoff- und Energiekosten kräftig an Wettbewerbsfähig-keit gewonnen haben. Weil die Politik auf diese Veränderungen nicht reagiert hat, stimmen mittlerweile hierzulande die wirtschaftspolitischen Rahmenbedingun-gen nicht mehr. Die Energiepreise sind hierzulande nicht mehr konkurrenzfähig.

International wächst der Wettbewerbsdruck für die deutsche Industrie auch deshalb, weil Innovationszyklen immer kürzer werden und aufstrebende Volks-wirtschaften auch technologisch rasant aufholen. Asiatische Länder verzeichnen beispielsweise die größten Anteilszuwächse in den Patentanmeldungen: Über 40 Prozent der internationalen Patentanmeldungen in der Chemie kommen mitt-lerweile aus Asien. Über ein Viertel aller wissenschaftlichen Publikationen in der Chemie stammt inzwischen aus China, das damit den ersten Platz belegt.

Um im globalen Wettlauf zu bestehen, sind Innovationen der Schlüssel zum Er-folg – für die chemisch-pharmazeutische Industrie und für den Standort Deutsch-land. Wenn die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie auch weiterhin eine führende Position innehaben möchte, müssen in der Zukunft allerdings Innovati-onen gegen harte internationale Konkurrenz besser und schneller in marktfähige Produkte umgesetzt werden.

Top-Position halten – Innovations-
fähigkeit und Schnelligkeit erhöhen

Allerdings hindern unternehmensinterne Hemmnisse und wenig innovations-freundliche Rahmenbedingungen die Unternehmen daran, besser und schneller in ihrer Innovationsarbeit zu werden. Der Verband der Chemischen Industrie (VCI) hat deshalb die Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH und die Unternehmensberatung SANTIAGO beauftragt, diese Hemmnisse zu iden-tifizieren und herauszufinden, an welchen unternehmensinternen und externen „Stellschrauben“ gedreht werden sollte, um die Innovationskraft zu stärken. Da-für wurden über 70 Interviews mit Experten, Kunden und Kooperationspartnern in der Wissenschaft sowie eine schriftliche Befragung unter den VCI-Mitglied-unternehmen durchgeführt, an der knapp 200 Unternehmen teilnahmen.

Viele Innovationshemmnisse haben kulturelle Gründe

Es gibt drei grundlegende Befunde aus der Studie. (1) Die lähmende Wirkung von unternehmensinternen und externen Innovationshemmnissen ist in etwa gleich stark. (2) Die Unternehmen selbst und die Politik sind gleichermaßen gefordert, die Innovationsbedingungen zu verbessern und die Hemmnisse zu beseitigen. (3) In den Unternehmen muss vor allem die Innovationskultur und in der Gesellschaft die Aufgeschlossenheit für Technik verbessert werden. Dann wäre auch der Boden für innovationsfreundlichere Rahmenbedingungen mit einer effizienten Regulierung, geringeren Regulierungskosten und weniger Bürokratie bereitet.

Innovationshemmnisse beruhen oft auf Einstellungen und Haltungen. Dies betrifft Unternehmen, Politik und Gesellschaft gleichermaßen. Es ist allerdings möglich, bei Innovationen noch besser und vor allem schneller zu werden. Unternehmen müssen die internen Schwachstellen konsequent abbauen, gleichzeitig muss die Politik die Rahmenbedingungen verbessern, um die Wettbewerbsfähigkeit des Innovationsstandorts Deutschland zu stärken, und in der Gesellschaft sollte Neugier auf Neues Trend werden.

Vier Handlungsfelder zur Überwindung unternehmensinterner Hemmnisse identifiziert

Innovationskultur stärken: Eine unzureichende Innovationskultur ist das größte interne Hemmnis. Knapp zwei Fünftel der Unternehmen bemängeln eine fehlende Risikobereitschaft. Ein Wandel der Innovationskultur muss von der Unternehmensleitung vorgelebt werden. Insbesondere Vielfalt und Freiräume helfen bei der Entstehung und Entfaltung innovativer Ideen in den Unternehmen.

Mehr Aufmerksamkeit für technologische Durchbrüche: Gut ein Drittel der Firmen sieht eine Überbetonung kurzfristiger Ziele als ein bedeutendes Hemmnis. Die Folge ist eine zu starke Konzentration auf inkrementelle Innovationen. Die Unternehmen sollten deshalb die Notwendigkeit von Technologie-Durchbrüchen wieder stärker in den Vordergrund ihrer F&E-Abteilungen rücken. Dazu sind klare strategische Ziele zu formulieren, an denen auch festgehalten werden muss.

Tempo und Effizienz erhöhen: Zu viele Projekte und damit eine fehlende Fokussierung der Innovationsvorhaben hemmen die Schnelligkeit und die „Time to Market“. Erforderlich sind deshalb eine klare Priorisierung sowie eine Befreiung der Innovationsprozesse von zu bürokratischen Anforderungen. Das gilt insbesondere für Großunternehmen. Dort könnte die Schaffung „mittelständischer“ Strukturen ein wichtiger Lösungsbaustein sein.

Effektivität der Innovationsprozesse stärken: Die Marktorientierung ist trotz aller Fortschritte weiterhin verbesserungsfähig. Die Unternehmen sehen Schwächen vor allem in der Markteinführungsphase – vor allem im Vergleich zur internationalen Konkurrenz. Notwendig ist deshalb eine stärkere Orientierung daran, was der Markt zukünftig braucht und wie neue Geschäftsmodelle zusätzliche Wertschöpfungspotenziale erschließen können.

Starker Verbesserungsbedarf auch bei den Rahmenbedingungen vorhanden

Regulierung und Bürokratie: Über 60 Prozent der Firmen empfinden die regulatorischen Innovationshemmnisse in Deutschland stärker als in anderen Nationen. Notwendig sind eine Entschlackung des Regelwerkes und eine Beschleunigung von Zulassungs- und Genehmigungsverfahren. Das gilt auch für die wichtigen Kooperationen zwischen Unternehmen und Wissenschaft, die durch die Politik gefördert und unterstützt, anstatt durch Überreglementierung verteuert und behindert werden sollten.

Gesellschaftliche Akzeptanz: Mangelnde Aufgeschlossenheit gegenüber Technologien ist ein bedeutendes Innovationshemmnis, dies empfinden gerade Großunternehmen. Rund zwei Fünftel der Unternehmen wünschen sich mehr gesellschaftliche Anerkennung für die Beiträge der chemisch-pharmazeutischen Industrie zur Lösung von Zukunftsproblemen. Erforderlich dafür ist ein frühzeitiger Dialog mit der Gesellschaft. Die Politik muss dabei stärker eine Mediatorrolle übernehmen, die Chancen der Technologien hervorheben und nicht nur die Sicherheitsbedenken betonen. Die Politik sollte sich in Zukunft stärker zum Anwalt für Innovationen machen, den Dialog zwischen Innovatoren und Gesellschaft fördern und sich in Abwägung aller Argumente entscheiden, ob und wie sie regulierend eingreifen sollte.

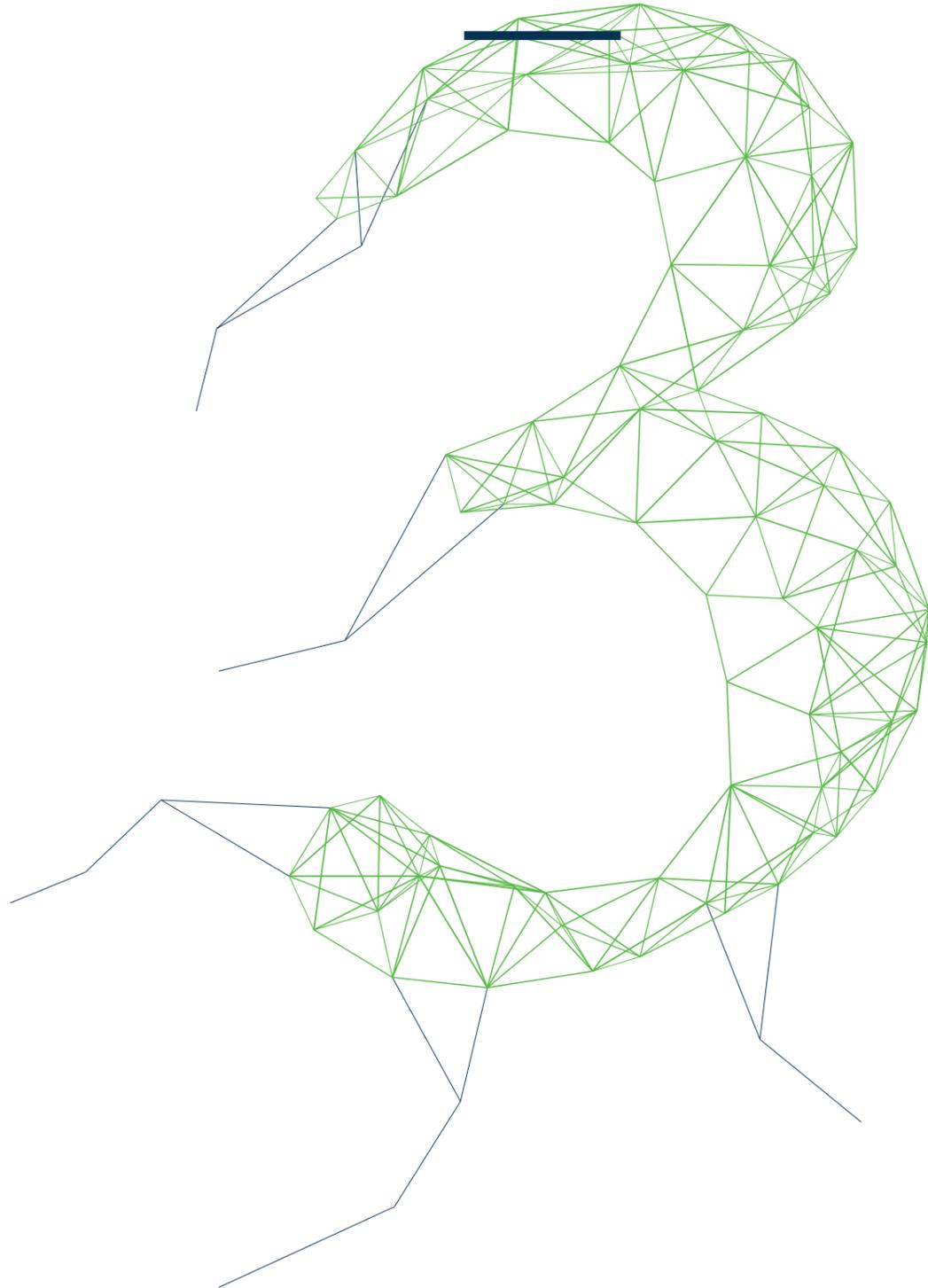
Fachkräfte: Insbesondere der Mittelstand sieht im Mangel von Fachkräften, gerade im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik), ein starkes Innovationshemmnis. Notwendig ist deshalb auch, die Bedeutung von Technologie nachhaltig in den Bildungsketten von den Kitas bis zu den Universitäten zu verankern.

Kooperationen und Innovationsumfeld: Das Potential von Kooperationen in der Wertschöpfungskette, aber auch mit der Wissenschaft wird nicht ausgeschöpft. Bei aller berechtigten Sorge um Wissensabfluss sollten mehr Kooperationen mit anderen Unternehmen eingegangen werden. Bei Kooperationen mit der Wissenschaft sollten die vom Bundeswirtschaftsministerium und der EU herausgegebenen Musterverträge genutzt werden.

Finanzierungs- und Förderungsmöglichkeiten: In Deutschland fehlen immer noch eine steuerliche F&E-Förderung und leistungsfähige Wagniskapitalmärkte. Hier ist der Staat gefordert, in anderen Ländern erprobte Lösungskonzepte auch in Deutschland umzusetzen.

Die folgenden Seiten werden die unternehmensinternen Hemmnisse für Innovationen näher behandeln.

FAKTEN ZUR INNOVATIONSTÄTIGKEIT DER STUDIENDEILNEHMER



Befragte Unternehmen tendenziell innovationsaffiner als Grundgesamtheit der chemisch-pharmazeutischen Industrie in Deutschland

Das in dieser Befragung erhobene Panel weist ähnliche Strukturdaten auf, wie sie aus einschlägigen Verbandspublikationen für die Gesamtheit der Branche bekannt sind. Allerdings weisen die befragten Unternehmen bei typischen Kennzahlen jeweils höhere Werte auf, sodass die Interpretation naheliegt, dass sich tendenziell eher innovationsintensivere Unternehmen an der Unternehmensbefragung beteiligt haben:

- 10,5 Prozent der Mitarbeiter der befragten Unternehmen sind durchschnittlich in F&E-Funktionen beschäftigt (VCI-Mitglieder: 9,3 Prozent).
- 6,7 Prozent ihrer Kosten wenden die befragten Unternehmen durchschnittlich für F&E auf (VCI-Mitglieder: 5,2 Prozent).
- 20,6 Prozent ihres Umsatzes erzielt der Durchschnitt der befragten Unternehmen mit Produkten, deren Markteinführung nicht länger als fünf Jahre zurückliegt.¹

Geschäftsmodellinnovationen machen im Schnitt erst 10 Prozent der Unternehmensinnovationen aus – große Mittelständler haben hier die Nase vorn

Traditionell fußt die Innovationstätigkeit der chemisch-pharmazeutischen Industrie auf Produkt- und Prozessinnovationen. Dies spiegelt sich auch in den Befragungsdaten wieder, wo diese beiden Kategorien mit 62 Prozent beziehungsweise 23 Prozent die höchsten Anteile an den Innovationsarten ausmachen. Vorreiter bei der Entwicklung von Geschäftsmodellinnovationen sind nach eigenen Angaben große Mittelständler im Bereich zwischen 1.000 und 20.000 Mitarbeitern. 12 Prozent ihrer Projekte befinden sich in diesem Feld – im Durchschnitt über alle Unternehmen sind es 10 Prozent. Die zu 100 Prozent fehlenden Prozentpunkte entfallen auf „sonstige Innovationen“, die mit einem Anteil von rund 5 Prozent als Residuum dienen beziehungsweise eine Ausweichkategorie für Unternehmen darstellen, die ihre eigenen Innovationsaktivitäten nicht oder nicht eindeutig den ersten drei Kategorien Produkt-, Prozess- oder Geschäftsmodellinnovationen zuordnen konnten oder wollten.

¹ Deckungsgleiche Vergleichszahlen waren nicht zu ermitteln. Als Anhaltspunkt könnte eine Angabe des ZEW dienen, der einen Umsatzanteil von Neuprodukten in Höhe von 14 Prozent ausweist, aber nur für die Chemieunternehmen und beschränkt auf einen Zeitraum von drei Jahren.

Inkrementelle Innovationen dominieren – vor allem im Mittelstand

Auf einer Skala von -5 für ausschließlich evolutionäre bis +5 für ausschließlich disruptive Innovationstätigkeit beschreibt sich die chemisch-pharmazeutische Industrie im Durchschnitt als überwiegend inkrementell innovierende Branche (-2,0). Disruptive Innovationen spielen eine eher untergeordnete Rolle.

Das Votum der Experten hierzu ist eindeutig und spiegelt sich in folgendem Statement wider: „Inkrementelle Innovationen sind die wichtigste Innovationsart für heute und morgen. Sie halten unsere Produkte wettbewerbsfähig und finanzieren unser Wachstum. Die Frage ist eher, ob das ausreicht, um das Unternehmen auch langfristig nachhaltig wettbewerbsfähig zu halten.“

In einer traditionell naturwissenschaftlich geprägten Industrie überwog historisch das wissenschaftlich-technische Erkenntnisinteresse oftmals gegenüber dem Interesse für die konkrete Anwendbarkeit oder den existierenden Markt- und Kundenanforderungen. Die Marktorientierung hat sich aber nach übereinstimmender Aussage der Experten in allen Branchensegmenten der chemisch-pharmazeutischen Industrie in den letzten Jahrzehnten weiterentwickelt. So zeigt sich heute folgerichtig ein balancierteres Bild. Die untersuchte Industrie selbst schätzt sich leicht überwiegend marktgetrieben in ihrer Innovationstätigkeit ein (-1,2 im Schnitt bei -5 für ausschließlich marktgetriebene bis +5 für ausschließlich technologiegetriebene Innovationstätigkeit). Ein Vertreter eines mittelständischen Spezialchemieunternehmens beschreibt den Fokus so: „Wir fokussieren uns auf innovative Formulierungen, weil wir die Kundenbedürfnisse genau kennen und sie stellenweise sogar antizipieren beziehungsweise es schaffen, ganz neue Bedarfe zu kreieren. Für neue Moleküle haben wir weder die Kapazitäten noch die Kompetenz.“ Eine Vielzahl von Chemieunternehmen ist heute stolz auf enge Einbindung von Kunden in den Entwicklungsprozess für Neuprodukte und die dadurch hervorgebrachten punktgenauen Problemlösungen für die Kunden.

Lähmende Wirkung interner und externer Hemmnisse ist in etwa gleich stark

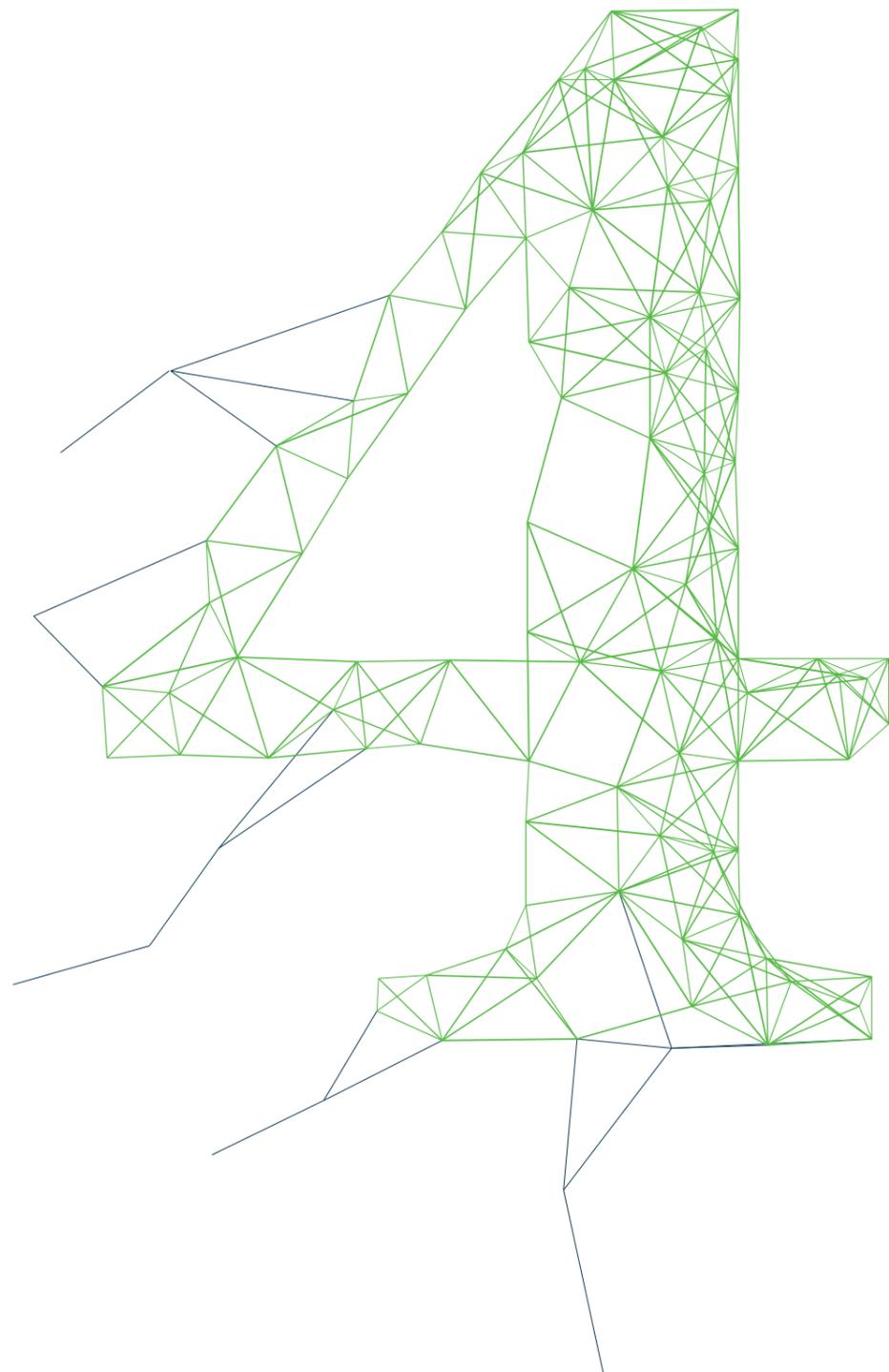
Die Unternehmen wurden befragt, ob die Innovationstätigkeit der befragten Unternehmen ausschließlich durch die internen (Wert -5) oder ausschließlich durch die externen Hemmnisse (Wert +5) oder durch beide Arten etwa gleich belastet wird (Wert 0). Hier ergibt sich folgender Befund: Die Summe derjenigen Unternehmen, die sich leicht bis ausschließlich durch die externen Hemmnisse in ihrer Innovationsarbeit gehindert sehen, ist nur unwesentlich größer als die Gruppe, der mehrheitlich die internen Hemmnisse zu schaffen machen. Gleichzeitig zeigt die Streubreite aber, dass der Belastungsgrad auch sehr stark von der jeweiligen Situation des Unternehmens abhängt.

Externe Hemmnisse sind sehr schwer zu überwinden – interne Hemmnisse stehen ihnen aber darin kaum nach

Als schwer überwindbar bewerten die Studienteilnehmer die externen Innovationsbarrieren (durchschnittlich 7,0 auf einer Skala von 1 für sehr einfach bis 10 für sehr schwierig). Dieses Ergebnis erhärtet auch die Aussagen der interviewten Experten: Sie äußern, dass in den Unternehmen bei der Frage nach der besseren Gestaltung etwa von regulatorischen Rahmenbedingungen eine breite Frustration herrsche.

Wer aber dachte, die nachhaltige Überwindung interner Hemmnisse müsste der Industrie signifikant leichterfallen, sieht sich getäuscht: Auch sie werden als nur schwer überwindbar bewertet und schneiden mit einem Mittelwert von 6,3 nur knapp hinter der Einstufung für die externen Hemmnisse ab. Beiden Antworten gemein ist die volle Ausschöpfung der bereitgestellten Skala an Einschätzungsmöglichkeiten. Folglich kommt es bei der Beurteilung der Überwindbarkeit von internen Innovationshemmnissen ebenfalls stark auf die spezifische Situation des Unternehmens (Größe, Branchensegment, Ausrichtung) an.

INTERNE INNOVATIONSHEMMNISSE



Was können Unternehmen tun, um ihre Innovationen schneller und mit mehr Erfolg in den Markt zu bringen? Bevor man also fragt, was an den externen Rahmenbedingungen verbessert werden kann, geht es hier zunächst darum, was man selbst tun kann.

4.1 Interne Innovationshemmnisse vs. interne Erfolgsfaktoren



Vielfalt der chemisch-pharmazeutischen Industrie spricht für eine differenzierte Analyse interner Hemmnisse

Welche sind nun die wichtigsten internen Innovationshemmnisse? Diese Kernfrage lässt sich nach Auffassung der meisten interviewten Experten nur durch eine Analyse aus unterschiedlichen Blickwinkeln adäquat aufbereiten. Die Vielfalt dieser Industrie wird bestimmt durch die unterschiedlichen Teilbranchen und die dort subsumierten Geschäfte mit ihren Unterschieden bezüglich Kunden- und Marktanforderungen. Sie resultiert in einer Heterogenität in Größe, Organisation und Geschäftsmodell der Unternehmen.

Experten betonen die Bedeutung einer unzureichenden Innovationskultur als Quelle von Innovationshemmnissen

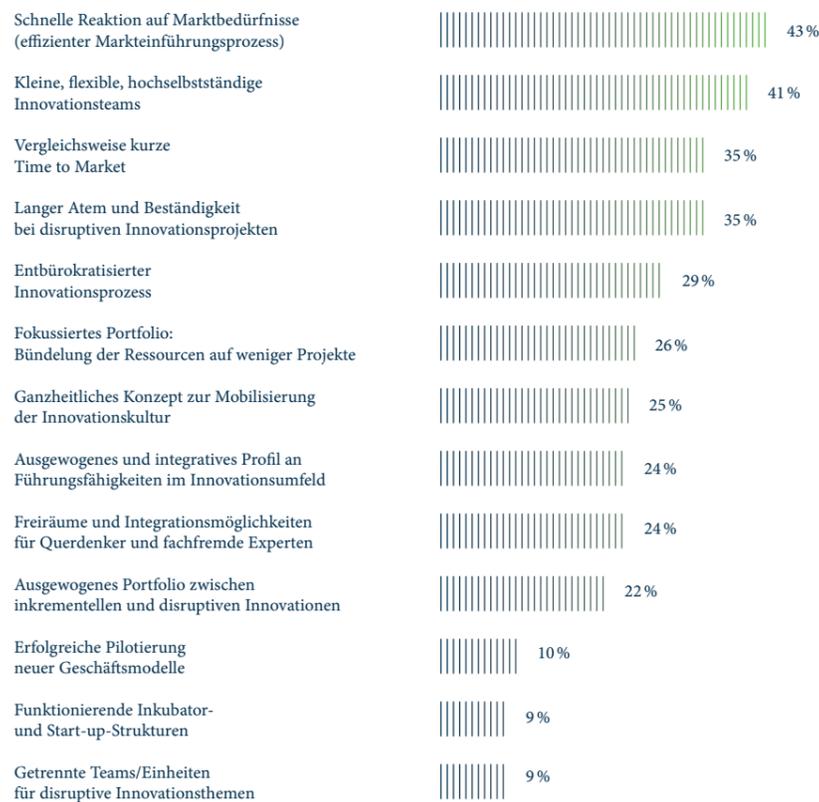
Angesichts dieser Bandbreite nähert sich die vorliegende Studie schrittweise den internen Innovationshemmnissen. In einem ersten Schritt liefern die durchgeführten Experteninterviews einen ganz wesentlichen Strukturierungshinweis für die internen Hemmnisse. Die Experten betonen die übergreifende Bedeutung der Innovationskultur als Dreh- und Angelpunkt für die Freisetzung kreativen Innovationspotenzials in einem Unternehmen. Im Umkehrschluss, so die Erfahrung der Experten, wirkt sich eine unzureichende Innovationskultur auf weite Teile eines Unternehmens wie die Ressourcenzuteilung, die Entscheidungsprozesse und das Risikoprofil der Projekte negativ aus. Damit beeinflusst die Innovationskultur ganz wesentlich die Innovationsleistung eines Unternehmens.

Top-down-Perspektive: Indikationen auf Nachholbedarf bei disruptiven Innovationen, Inkubatoren- und Start-up-Strukturen sowie bei der Umsetzung neuer Geschäftsmodelle

In einem zweiten Schritt können Innovationshemmnisse durch einen Blick auf die Innovationsstärken eingegrenzt werden: Analysiert man die Literatur nach einschlägigen Erfolgsfaktoren für eine effiziente und effektive Entwicklung und Umsetzung von Innovationen, so erhält man eine Vielzahl möglicher Kriterien. Ein Quervergleich mit der Priorisierung der interviewten Experten aus der Branche sowie mit der Projekterfahrung der Studiennehmer in der Chemie- und Pharmaindustrie führte schließlich zur Abfrage von 13 Erfolgsfaktoren im Rahmen der schriftlichen Unternehmensbefragung. Diese Abfrage ermöglicht im Umkehrschluss Indikationen auf mögliche Hemmnisse an Orten gering ausgeprägter Stärken (Top-Down-Perspektive). Abbildung 4-1 zeigt u.a. auf, wo sich die befragten Unternehmen überwiegend als führend bzw. im Umkehrschluss als unterlegen gegenüber ihren Wettbewerbern eingeschätzt haben. Konzentriert man sich in Abbildung 4-1 zunächst auf diejenigen Erfolgsfaktoren, bei denen sich also in Relation nur maximal ein Zehntel der befragten Unternehmen als führend im Wettbewerbsvergleich sehen.

Abbildung 4-1:
Innovationsthemen, bei denen sich die Unternehmen als führend gegenüber ihrem Wettbewerber einschätzen

Eigene Darstellung



Daraus ergibt sich eine erste Indikation zu den wichtigsten Innovationshemmnissen:

- fehlende Erfolgsmodelle bei der Pilotierung neuer Geschäftsmodelle,
- fehlende Erfolgsmodelle beim Aufsetzen und Fördern von Inkubatoren und Start-ups und
- fehlende strukturelle Trennung zwischen inkrementellen und disruptiven Innovationsbemühungen.

Aus der Selbsteinschätzung der relativen Wettbewerbsposition der Unternehmen allein lässt sich noch kein Rückschluss auf die quantitative Bedeutung als Innovationshemmnis ableiten. Sie liefert jedoch eine erste Indikation dafür, dass Ansätze für disruptive Innovationen ein wichtiges Handlungsfeld zur Erhöhung der Innovationskraft darstellen.

Chemie- und Pharmaunternehmen schätzen sich als führend bei der schnellen Reaktion auf Marktbedürfnisse und der Bildung von kleinen, schlagkräftigen Innovationsteams ein

Abbildung 4-1 zeigt noch etwas anderes. Sie belegt, dass viele Unternehmen in den vergangenen Jahren ihre Hausaufgaben gemacht haben und sich in der Konsequenz besser als ihre Wettbewerber einschätzen. Nach überwiegendem Bekunden haben die befragten Unternehmen verstärkt eine schnelle Reaktion auf die Marktbedürfnisse sichergestellt und kleine, selbstständige Innovationsteams eingerichtet. Analysiert man diese Erfolgsfaktoren nur für Kleinunternehmen mit bis zu 250 Mitarbeitern, dann zeigt auch das Erfolgsmuster mittelständischer Unternehmen: Sie haben durchweg höhere Anteile bei den gleichen Erfolgsfaktoren. Dies impliziert, dass die Aufstellung von kleineren Unternehmen noch stärker die Vorteile von kleineren Organisationseinheiten („kleine Teams“) betont.

Sie punkten verstärkt bei allem, was mit Schnelligkeit und Barrierefreiheit zu tun hat („schnelle Reaktion“, „kurze Time to Market“ und „Entbürokratisierung des Innovationsprozesses“). Für die Untersuchung der internen Innovationshemmnisse folgt daraus, dass insbesondere auch die Schnelligkeit und Effizienz sowie die Effektivität der Innovationsprozesse wesentliche Stellhebel zur Optimierung der Innovationsleistung sind (Govindarajan/Trimble, 2010).

Trotz der in Summe doch sehr selbstbewussten Selbsteinschätzung in einigen Bereichen verbleiben weiterhin hohe Anteile von gut 50 bis 70 Prozent der Unternehmen (je nach Erfolgsfaktor), die in diesen Bereichen im Umkehrschluss noch Verbesserungsbedarf bis zu einer Spitzenposition sehen. Gleichzeitig verpflichtet der sich kontinuierlich verschärfende globale Wettbewerb die chemisch-pharmazeutische Industrie, ihre zukünftige Wettbewerbsfähigkeit in den Blick zu nehmen und proaktiv daran zu arbeiten, noch „schneller in den Markt“ zu kommen und heutige Wettbewerbsvorteile nachhaltig abzusichern.

Wenn es also um die Suche nach den wesentlichen Ursachen für interne Innovationshemmnisse geht, dann lassen sich aus der Analyse der Experteninterviews und der Erfolgsfaktoren vier Handlungsfelder ableiten:

- Innovationskultur,
- disruptive Innovationen,
- Schnelligkeit und Effizienz im Innovationsprozess und
- Effektivität des Innovationsprozesses.

Die identifizierten Innovationshemmnisse werden diesen Handlungsfeldern in der Folge zugeordnet. Für jedes Handlungsfeld werden sodann zielgerichtete Handlungsempfehlungen zur Überwindung der Hemmnisse abgeleitet und in zugeschnittenen Handlungsinitiativen zusammengefasst.

4.2 Innovationskultur

Kulturelle Hemmnisse vor allem bei Großunternehmen

Unzureichende Innovationskultur ist das größte interne Innovationshemmnis

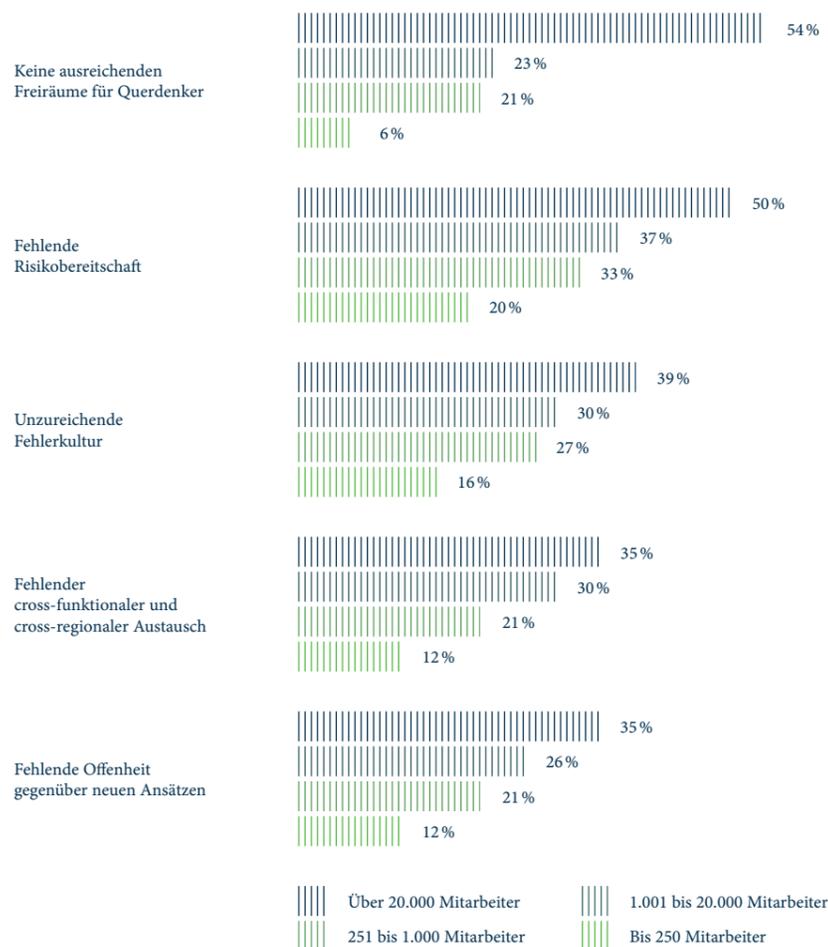
Den unter der Kategorie „Kulturelle Innovationshemmnisse“ zusammengefassten Defiziten wurde von den befragten Unternehmen in Summe die höchste Bedeutung zugeschrieben. Damit decken sich die Befunde aus der quantitativen Befragung mit den Ergebnissen aus den Experteninterviews und aus der Top-down-Analyse weiter oben.

Fehlende Risiko- und Fehlerkultur, nicht ausreichende Freiräume, fehlende Offenheit und mangelnder Austausch werden als die wichtigsten kulturellen Defizite identifiziert

Abbildung 4-2 zeigt die übergreifende Rangfolge der kulturellen Innovationshemmnisse. Dabei ergeben sich weitere wesentliche Einblicke durch eine differenzierte Betrachtung dieser Defizite nach Unternehmensgröße und Branchensegment.

Abbildung 4-2:
Wichtigste Innovationshemmnisse in der Unternehmenskultur nach Unternehmensgröße

Anteil starker und mittelstarker Hemmnisse
Eigene Darstellung



Großunternehmen haben ein ausgeprägtes Kulturproblem

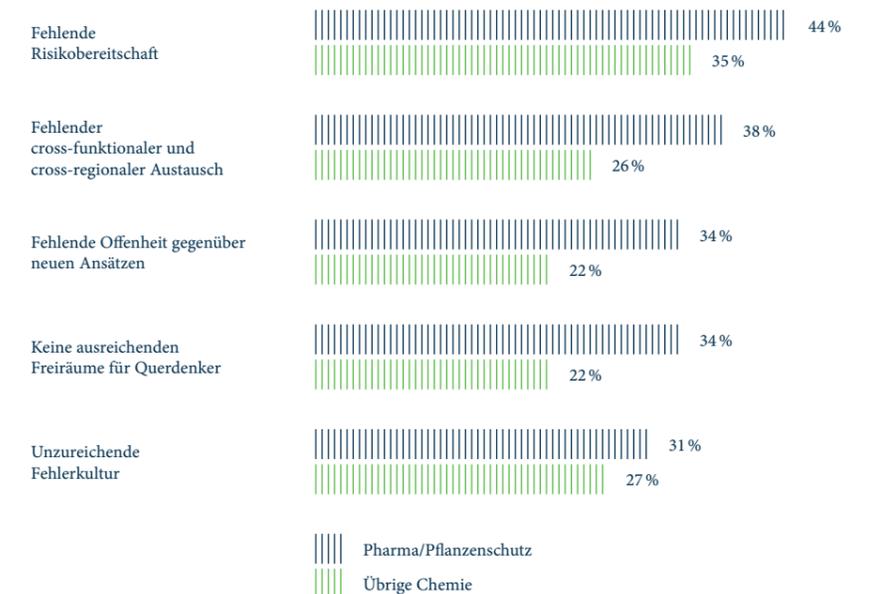
Die Aufschlüsselung nach Unternehmensgröße enthüllt, dass mit der Unternehmensgröße die Probleme in der Innovationskultur zunehmen, wie Abbildung 4-2 zeigt. Nimmt man nur die Nennungen mit starken und mittelstarken Hemmnisauswirkungen, dann wird das Bild noch klarer und auch die Reihenfolge ändert sich. 54 Prozent der befragten Großunternehmen mit mehr als 20.000 Mitarbeitern sehen in den fehlenden Freiräumen (etwa für Querdenker) ein starkes oder mittelstarkes Innovationshemmnis. Im Vergleich dazu sehen nur 4 Prozent der Unternehmen mit bis zu 250 Mitarbeitern hierin ein gravierendes Problem. Diese enorme Bandbreite und fast durchgängige Linearität in der Abhängigkeit zwischen Größe des Unternehmens und Höhe der Kulturbarrieren setzt sich bei allen wesentlichen internen Hemmnissen fort. Die Ursache hierfür liegt oftmals in der hohen Arbeitsteiligkeit, der starken hierarchischen Strukturierung und durchgängigen Reglementierung in Großunternehmen, die der Kreativität und Entfaltungsmöglichkeit des einzelnen Mitarbeiters auch über die engen Grenzen seines Aufgabengebiets hinweg kaum Raum lässt (Garcia Pont/Rocha e Oliviera, 2012; Govindarajan/Trimble, 2010).

Pharma- und Pflanzenschutzunternehmen haben mehr mit Kulturproblemen zu kämpfen als andere Teilbranchen

Der Blick auf Branchenspezifika zeigt: 44 Prozent der Unternehmen im Bereich Pharma/Pflanzenschutz sehen starke oder mittelstarke Innovationshemmnisse in der fehlenden unternehmensinternen Risikobereitschaft. In den Chemiesegmente sind es dagegen nur 35 Prozent der Unternehmen. Auch bei den nächstwichtigsten Hemmnissen unzureichende Fehlerkultur, fehlender Austausch über Funktionen und Regionen hinweg sowie fehlende Offenheit gegenüber neuen Ansätzen sehen die Vertreter aus dem Bereich Pharma/Pflanzenschutz deren Einfluss weitaus kritischer für ihre Unternehmen als die Pendanten in den Chemiesegmenten (Abbildung 4-3).

Abbildung 4-3:
Wichtigste Innovationshemmnisse in der Unternehmenskultur nach Branchensegment

Anteil starker und mittelstarker Hemmnisse
Eigene Darstellung



Es fehlt an wesentlichen Fähigkeiten als Voraussetzung für erfolgreiche Innovationen: visionäres Denken, internes Unternehmertum, Vernetzung und Führung

Von den Experten wurde auf die Verantwortung der Führungskräfte für die Weiterentwicklung der Unternehmenskultur hingewiesen. Ihr Handeln und ihre Schwerpunktsetzung können aber nur geeignete Rahmenbedingungen schaffen, in denen Mitarbeiter mit dem richtigen Portfolio an Fähigkeiten dann Innovationen vorantreiben (Leavy, 2005). Von den Experten wurden zudem neben der unzureichenden Führungsleistung insbesondere ein unzureichendes visionäres (Out-of-the-Box-)Denken, fehlendes internes Unternehmertum und nicht ausgeschöpfte Netzwerkintelligenz neben der unzureichenden Führungsleistung als wesentliche Innovationshemmnisse aus ihrer Erfahrung herausgestellt.

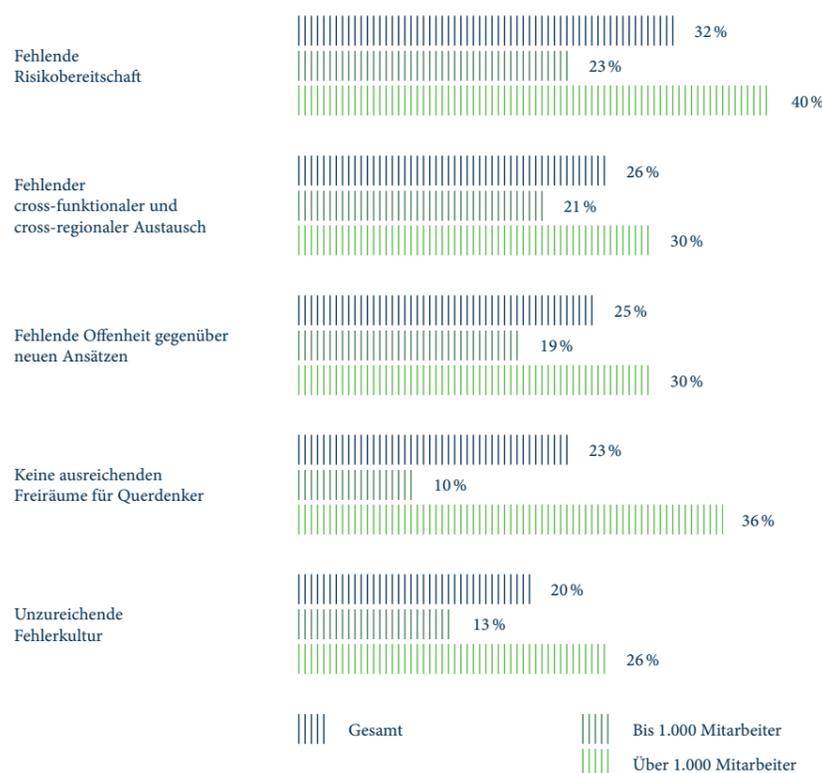
Die schriftliche Befragung bestätigt die Sicht der Experten und ergänzt diese gleichzeitig um weitere Aspekte. Analog zu den Befunden im Themenbereich Innovationskultur steigt auch hier bei vielen Hemmnissen mit der Unternehmensgröße tendenziell ihre Bedeutung (Abbildung 4-4).

Personalentwicklungssysteme hinken hinterher – gerade in Großunternehmen wird dies als relevantes Innovationshemmnis empfunden

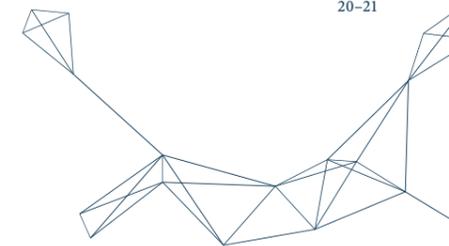
Die Analyse der Innovationsfähigkeiten ergibt aber auch, dass wichtige Personalsysteme in vielen Unternehmen Innovation und Innovationsfähigkeit nicht ausreichend abbilden und damit schließlich auch nicht ausreichend fördern. Immerhin als durchschnittlich viertwichtigstes Innovationshemmnis in dieser Kategorie wird von den Unternehmen die mangelnde Verankerung von Innovativität in Personalbewertungs- und Entwicklungssystemen identifiziert. Es stellt sich hier die Frage, wie die Innovationsleistung der Unternehmen verbessert werden soll, wenn sich die Innovativität von Mitarbeitern nicht spürbar positiv auf ihre Karriere oder ihre Entlohnung auswirkt. Auch hier steigt die Bedeutung mit der Unternehmensgröße: Mit 26 Prozent liegt der Anteil starker oder mittelstarker Hemmnisse bei Großunternehmen mehr als doppelt so hoch wie bei kleinen und mittleren Unternehmen, den KMU (10 Prozent).

Abbildung 4-4: Wichtigste Innovationshemmnisse bei den innovationsrelevanten Kompetenzen der Mitarbeiter nach Größenklasse

Anteil starker und mittelstarker Hemmnisse
Eigene Darstellung



Verbesserungsmaßnahmen: Innovationskultur fördern



Auf Basis der Experteninterviews, der Literaturanalyse, der Projekterfahrungen der Studiennehmer sowie der Angaben aus der schriftlichen Befragung werden im Folgenden Handlungsempfehlungen abgeleitet, die der Überwindung der zuvor aufgezeigten Innovationshemmnisse dienen sollen. Die empfohlenen Stellhebel und die sich dahinter verbergenden Maßnahmen können dabei nur Indikationen darstellen. Die Ausgangssituation der einzelnen Unternehmen innerhalb der chemisch-pharmazeutischen Industrie ist zu heterogen für Pauschallösungen. Unternehmensgröße, Branchensegment, Fokus, Organisation und Führungsphilosophie haben starken Einfluss auf die Innovationsleistung. Vor diesem Hintergrund muss vor jeder Umsetzung von Maßnahmen eine eingehende individuelle Analyse stehen. Zur Veranschaulichung werden am Ende jeder Handlungsinitiative Best-Practice-Beispiele vorgestellt.

a) Übergreifende Herangehensweise über F&E hinaus sicherstellen

Kulturveränderung ist langwierig und stark beeinflusst von den Menschen, die sie treiben und vorleben. Es geht darum, möglichst viele Angebote zu schaffen, damit Menschen in Organisationen Verhaltensänderungen „aus sich heraus“ Schritt für Schritt initiieren (Dugan/Gabriel, 2013). Studien weisen darüber hinaus darauf hin, dass Innovativität fest und konkret in allen Bereichen des Unternehmens über F&E hinaus in den Führungs- und Personal-Systemen sowie den Unternehmenswerten zu verankern ist. Nur so erreicht man eine flächendeckende Mobilisierung für das Thema und schöpft das gesamte vorhandene Potenzial der Mitarbeiter und damit der Organisation aus. Insbesondere Mittelständler schaffen es durch persönliches Vorleben der Bedeutung von Innovation und innovativem Handeln, die Mitarbeiter diesbezüglich zu motivieren.

Abgeleitete Maßnahmen

- Bedeutung des Kulturwandels durch die Unternehmensleitung vorleben – Identifikationsfiguren und Vorbilder schaffen
- Kreativität und Innovationsleistung (zum Beispiel kreative Verbesserungsvorschläge) in die Kompetenzprofile der Mitarbeiter integrieren
- Innovativität als festen Bestandteil von Zielvereinbarungen und Zielerreichungsgesprächen verankern
- Kreativitätstechniken und Ähnliches als Bestandteil des unternehmensweiten Schulungskatalogs etablieren

b) Vielfalt fördern

Innovation entsteht häufig aus dem Diskurs oder aus der Kombination unterschiedlicher Kompetenzfelder (Govindarajan/Trimble, 2010). Viele Unternehmen der chemisch-pharmazeutischen Industrie wollen darüber hinaus strategisch stärker die Kunden der Kunden „ins Auge fassen“. Trifft dies zu, dann müssen sie „Endkundenkompetenz“ nachhaltig integrieren. Somit ist es sinnvoll, auch Mitarbeiter mit „exotischen“ Fachkompetenzen für das Unternehmen zu gewinnen und zu halten.

Abgeleitete Maßnahmen

- Bewusst die Integration von Querdenkern in das Innovationsumfeld fördern
- Bewusst „exotische“ Fachkompetenzen integrieren, um identifizierte neue Innovationsfelder optimal bearbeiten zu können (zum Beispiel Digitalisierungsexperten für Industrie-4.0-Themen, Bauingenieure für die Entwicklung von Bauindustrie-Anwendungen)

c) Freiräume schaffen

Zahlreiche Innovationen entstehen, weil sich Mitarbeiter selbst Freiräume schaffen, um an eigenen Ideen selbstbestimmt zu arbeiten (Dugan/Gabriel, 2013). Das bestätigen mit zahlreichen Beispielen eindrucklich die interviewten Experten. Obwohl unter den Experten kontrovers diskutiert, hat sich insbesondere im mittelständischen Umfeld das Schaffen von Freiräumen als Innovations- und Kreativitätsmotor bewährt. Namhafte Unternehmen geben an, mit solchen Maßnahmen signifikante Innovationserfolge realisiert zu haben.

Abgeleitete Maßnahmen

- 10 bis 15 Prozent der Arbeitszeit der Mitarbeiter im Innovationsumfeld ihnen selbstbestimmt für innovative Fragestellungen überlassen (in Abstimmung mit den Vorgesetzten)

d) Führung verbessern

Alle vorgenannten Handlungsempfehlungen sind nur mit einer starken Führungsleistung erfolgreich umzusetzen. Es sind die Führungskräfte im Innovationsumfeld, die den Kulturwandel vorleben, die geforderte Diversität managen, die Zusammenarbeit von Teams strukturieren und individuelle Freiräume für Mitarbeiter organisieren müssen (Miller/Wedell-Wedellsborg, 2013). Studien zeigen insbesondere auf, dass Innovation aus der richtigen Zusammensetzung, der richtigen Anleitung und dem richtigen Coaching von Teams mit unterschiedlichen, teilweise konkurrierenden Kompetenzen erwächst. Die zunehmende Bedeutung von Open-Innovation-Ansätzen fordert eine über Unternehmensgrenzen und ohne Hierarchien wirksame und vertrauensbasierte Führungsarbeit. Der Trend zur Globalisierung von F&E-Aktivitäten hat darüber hinaus die Folge, dass Führung von Teams über Zeitzonen- und Kulturgrenzen hinweg auch in der Innovation immer bedeutender wird (Huston/Sakkab, 2006).

Abgeleitete Maßnahmen

- Führung im Innovationsumfeld spezifisch schulen und vorleben: vom naturwissenschaftlich versierten Forscher ergänzend zum international und fachlich versierten Motivator und Integrator von (offenen) Teams

e) Personalsysteme anpassen

Eine wesentliche Unterstützung muss die Führungskraft in der Umsetzung aus der Personalabteilung erhalten. Eine Reihe von personalwirtschaftlichen Systemen müssen angepasst werden, um Innovativität, Vielfalt und Führungsleistung zu unterstützen. So kann eine auf Chemiker und Pharmazeuten ausgerichtete Förderung und Karriereplanung nicht ausreichen, um diverse Charaktere und Fachkompetenzen nachhaltig und wertschöpfend an das Unternehmen zu binden.

Abgeleitete Maßnahmen

- Vorhandene Personalsysteme (von der Rekrutierung über die Entwicklung, Qualifikation bis hin zur Bewertung und zu den Anreizsystemen) systematisch weiterentwickeln, um die genannten Anforderungen meistern zu können
- Spezifische Interaktionsformate (zum Beispiel neue Fach-Communities für exotische Disziplinen) innerhalb der Unternehmen schaffen

FALLBEISPIEL

Mittelständischer Marktführer für innovative Verbindungssysteme macht es vor: 10 Prozent freie Arbeitszeit für selbstbestimmte Innovationsarbeit

„Wir haben nicht lange nachgedacht, als die Idee aufkam, auch zeitliche Freiräume für unsere Forscher und Entwickler einzurichten“, beschreibt der geschäftsführende Gesellschafter den Entscheidungspunkt, den Mitarbeitern 10 Prozent ihrer Arbeitszeit für selbstbestimmte Forschungs- und Entwicklungsarbeit zur Verfügung zu stellen. Man hat in diesem Unternehmen davon abgesehen, eine thematische Einschränkung vorzunehmen. Einzige Rahmenbedingungen: Die laufenden Projekte dürfen nicht leiden und die Mitarbeiter sollen in den regelmäßig stattfindenden Team-Jour-fixes ihren Kollegen und der Unternehmensleitung über ihre Ideen und Arbeiten berichten. Den Zeitpunkt bestimmen die Mitarbeiter selbst. Der Unternehmer hatte auch deshalb keine Sorge über mögliche Effizienzverluste oder Ähnliches, weil er traditionell eng an seinen F&E-Mitarbeitern dran war. Das Ergebnis jedenfalls hat ihn überzeugt: „Eine Vielzahl von neuen Ansätzen und vor allem einige durchschlagende Problemlösungen.“

4.3 Disruptive Innovationen

Hemmnisse: Zu geringe Ausrichtung auf disruptive Innovationen

Starke Kurzfristorientierung fördert geringe Risikobereitschaft

„Kurzfristorientierung und die systematische Suche nach bahnbrechenden, disruptiven Innovationen schließen sich aus.“ Dieses stellvertretende Statement repräsentiert die einhellige Meinung aller interviewten Experten. Aber genau diese Orientierung am kurzfristigen Erfolg wird in den Unternehmen der chemisch-pharmazeutischen Industrie (wie in anderen Branchen auch) allenthalben gefördert. Die mehrheitliche Ausrichtung von Ziel-, Berichterstattungs- und Anreizsystemen auf monatliche oder jährliche Ergebniskennzahlen und die häufig anzutreffende, regelmäßige Rotation auf Managementebenen fokussieren die handelnden Personen auf den schnellen Erfolg und lassen die Priorität und Beständigkeit von langfristig angelegten Forschungs- und Inventionsaktivitäten häufig schwanken.

Befragt nach den strategischen Innovationshemmnissen, sehen 36 Prozent aller Unternehmen eine Überbetonung kurzfristiger Ziele als ein starkes oder mittelstarkes Hindernis (Abbildung 4-5). Dies bestätigt die Notwendigkeit einer langfristigen Strategie und Planungssicherheit für den Innovationserfolg. Besonders kritisch bewerten dieses Hemmnis die großen Mittelständler mit 1.001 bis 20.000 Mitarbeitern. 47 Prozent von ihnen sehen hierin ein starkes oder mittelstarkes Hemmnis. Damit stellt die Überbetonung von kurzfristigen Zielen für diese Gruppe von Unternehmen das wichtigste Hemmnis in dieser Kategorie dar. Auch die Unternehmen im Bereich Pharma/Pflanzenschutz messen der Kurzfristorientierung den größten Stellenwert zu. 47 Prozent stufen sie – im Gegensatz zu „nur“ 34 Prozent der Unternehmen aus der übrigen Chemieindustrie – als starkes oder mittelstarkes Innovationshemmnis ein.

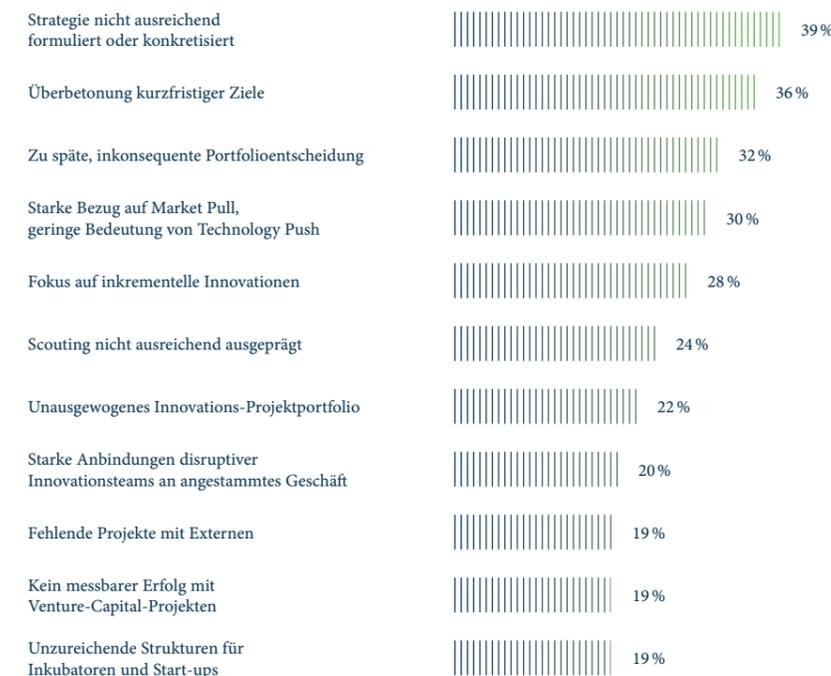
Kurzfristorientierung führt zu einem fast ausschließlichen Fokus auf inkrementelle Innovationen und hemmt Durchbruchinnovationen

Insbesondere bei Großunternehmen mit mehr als 20.000 Mitarbeitern wirkt sich die beschriebene Kurzfristorientierung massiv auf das Innovationsportfolio aus. Bei fast der Hälfte dieser Großunternehmen (46 Prozent) ist der daraus resultierende Fokus auf inkrementelle Innovationen ein starkes oder mittelstarkes Innovationshemmnis. Dieses Ergebnis deckt sich voll mit der Meinung der Experten. „Wir sind viel zu evolutionär unterwegs. Das geht auf Kosten von disruptiven Innovationsprojekten. Wir optimieren das Heute und Morgen und kümmern uns zu wenig um das Übermorgen. Das tun wir auch, weil wir nicht daran gemessen und auch nicht dafür bezahlt werden“, lautete die Zusammenfassung eines Vertreters aus der Spezialchemie.

Die Folge dieser Betonung von inkrementellen Innovationsprojekten ist schließlich ein unausgewogenes Innovationsportfolio. 28 Prozent der Großunternehmen mit mehr als 20.000 Mitarbeitern, aber auch ein fast gleich großer Anteil der Unternehmen von 251 bis 1.000 Mitarbeitern (27 Prozent) verzeichnen eine fehlende Balance im Portfolio als starkes oder mittelstarkes Hemmnis.

Abbildung 4-5: Wichtigste Innovationshemmnisse im disruptiven Umfeld aus den Bereichen Strategie, Portfolio und Organisation

Anteil starker und mittelstarker Hemmnisse Eigene Darstellung



Konkret ergänzen die Experten, stimme häufig der Mix an Projektgrößen und laufzeiten nicht. „Viele kleine Kurzläuferprojekte tragen ein überschaubares Risiko und produzieren regelmäßig Erfolge. Das kommt der Mentalität unserer Führungskräfte und Mitarbeiter sehr entgegen“, zeigt ein Forschungsleiter eines Chemiekonzerns den übergreifenden Zusammenhang nochmals auf.

Für eine Vielzahl von Unternehmen, nämlich insbesondere die kleinen Unternehmen mit bis zu 250 Mitarbeitern, ist das Thema disruptive Innovationen gar nicht relevant. Sie haben sich bewusst entschieden, sich auf die schnelle, markt- und vor allem kundenorientierte Entwicklung von Neuprodukten zu konzentrieren. Folgerichtig sehen nur 14 Prozent einen zu großen Fokus auf inkrementelle Innovationen und nur 16 Prozent das unausgewogene Innovationsportfolio als starkes oder mittelstarkes Hemmnis an.

Große Kunden wie führende Automobilhersteller fordern die Chemieindustrie auf, neu zu denken

Traditionell ist die Chemieindustrie stolz auf die enge Einbindung ihrer Kunden bei der Entwicklung von Neuprodukten und auf die Vielzahl gemeinsamer Innovationsprojekte. Es sind in den Interviews ausgerechnet Experten aus den wichtigsten Kundenbranchen – insbesondere aus dem Bereich der Automobilindustrie – die die Chemieindustrie auffordern, neu und disruptiver zu denken und bei sich neu entwickelnden Marktsegmenten auch Wertschöpfungsstrukturen neu zu definieren. „Das Wirken über Marktstufen hinweg sollte die Chemieindustrie nicht nur theoretisch in Strategieabteilungen entwerfen, sondern bei Themen wie Leichtbau oder zum Beispiel übergreifend in der Elektromobilität auch verstärkt in neue Formen der Zusammenarbeit und neue Wertschöpfungsmodelle münden lassen“, so der Leiter des Innovationsmanagements eines großen Automobilherstellers.

Ausreichend konkretisierte Innovationsstrategie fehlt oftmals

Die von vielen Experten implizierte Bewertung, ob und in welchem Maße ein Innovationsportfolio zu stark inkrementell oder zu wenig disruptiv ausgerichtet sei, kann sachgerecht nur anhand der Strategie des jeweiligen Unternehmens erfolgen. Umso kritischer ist zu bewerten, wenn 39 Prozent der Unternehmen in der nicht ausreichend formulierten beziehungsweise konkretisierten Innovationsstrategie ihres Unternehmens ein großes oder mittelstarkes Hemmnis sehen. Bemerkenswert ist, dass es sich hierbei um das Innovationshemmnis mit der höchsten durchschnittlichen Einzelwertung handelt (vgl. Abbildung 4-5).

Dieser Befund der Onlineumfrage steht allerdings im deutlichen Widerspruch zu allen Expertenäußerungen. Hier wurde das Vorhandensein oder die Klarheit der Strategie an keiner Stelle wirklich problematisiert. Die breite Onlineumfrage, die eben nicht nur auf Aussagen von eingeweihten Experten beruht, deckt aber eine weit verbreitete Unzufriedenheit mit der Konkretisierung der Innovationsstrategie auf, weil zum Beispiel nicht ausreichend auf die für die Umsetzung der Strategie notwendigen Ressourcen eingegangen wurde oder sich die in der Unternehmensstrategie proklamierten Megatrends und Wachstumfelder gar nicht im Projektportfolio wiederfinden.

Stellenweise zu wenige Technology-Push-Innovationen, insbesondere bei KMU

Auch wenn die Marktorientierung nach übereinstimmender Auffassung der Experten in der chemisch-pharmazeutischen Industrie in den vergangenen Jahrzehnten Fortschritte gemacht hat und sich im Rahmen dieser Befragung sogar 43 Prozent der Unternehmen (vgl. Abbildung 4-1) als führend gegenüber ihrem Wettbewerber bei der schnellen Reaktion auf Marktbedürfnisse eingeschätzt haben, kommen doch viele Unternehmen zu der Erkenntnis, dass die Beibehaltung eines Wettbewerbsvorteils über eine proprietäre Technologie nachhaltiger zu erzielen ist als durch die beste Befriedigung der Kundenbedürfnisse. Immerhin 30 Prozent der Unternehmen sehen in einer starken Market-Pull-Orientierung zulasten von Technology-Push-Ansätzen ein starkes oder mittelstarkes Innovationshemmnis.

„Eine Breakthrough-Innovation verrät mir nicht der Kunde, und welche Bedarfe er womöglich noch gar nicht kennt, sagt er mir logischerweise auch nicht“, bringt es der Leiter des Innovationsmanagements eines Chemiekonzerns auf den Punkt. In den unterschiedlichen Größenklassen sehen die kleinen Unternehmen mit bis zu 250 Mitarbeitern das Fehlen ausreichender Technology-Push-Initiativen besonders kritisch. 32 Prozent bewerten dies als starkes oder mittelstarkes Hemmnis. Für die Breite der KMU drückt dieses Ergebnis eine große Wahrnehmung für das Drohpotenzial aus, das aus fehlenden eigenen Technologien für die zukünftigen Geschäftsaussichten erwächst. Genau in diese „Lücke“ springen technologieorientierte Start-up-Unternehmen, für die dieser Befund folgerichtig nicht gilt.

Versuche, insbesondere von Großunternehmen, disruptive Innovationen „outzusourcen“, scheitern häufig: Inkubatoren-, Venture-Capital- oder Kooperationskonzepte selten erfolgreich

Wie bereits bei der Einschätzung der eigenen Wettbewerbsstärke im Innovationsumfeld erkennbar (vgl. Abbildung 4-1), haben sich nur relativ wenige Unternehmen (9 Prozent) als führend bei erfolgreichen Inkubatoren- und Start-up-Konzepten eingestuft. Diese Einschätzung setzt sich in der Bewertung der Innovationshemmnisse fort. 19 Prozent der Unternehmen sehen sowohl in den unzureichenden Inkubatoren- und Start-up-Konzepten wie auch in den fehlenden Erfolgen bei Venture-Capital-Projekten ein starkes oder mittelstarkes Hemmnis. Insbesondere Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern sehen diese Hemmnisse als besonders kritisch an: 28 Prozent dieser Unternehmen konstatieren starke oder mittelstarke Hemmnisse bei Inkubatoren und Start-ups und 24 Prozent bei Venture-Capital-Projekten. Die Experten bestätigen, dass die bisherigen Ansätze in beiden Themenbereichen häufig nicht den gewünschten Erfolg gezeitigt haben, insbesondere weil diesen Ansätzen zu geringe Bedeutung und Aufmerksamkeit von der Unternehmensleitung geschenkt wurde. Zu Beginn solcher Initiativen hatte man in vielen Unternehmen auch das Ziel nicht klar definiert.

Trotzdem bleibt die hohe Bedeutung dieser Ansätze für die Integration von Innovationen, die ihren Ursprung außerhalb des Unternehmens haben oder bewusst zunächst außerhalb des Unternehmens gehalten werden sollen (Huston/Sakkab, 2006). Deswegen arbeiten aktuell zahlreiche Unternehmen an einer Überarbeitung ihrer Konzepte. Jedenfalls hat man aus den negativen Erfahrungen gelernt: Die jeweiligen Ziele sind klar und die Initiativen sind in der Unternehmenshierarchie tendenziell höher verankert. Es gibt im Wesentlichen nur eben diese beiden Möglichkeiten, außerhalb der angestammten Organisation neue Geschäftsansätze flexibel zu entwickeln, ohne dass sie zu früh von den vorherrschenden Strukturen „erdrückt“ werden.

Interne disruptive Innovationsteams werden häufig vom angestammten Geschäft „aufgefressen“

Die Variante, neue, disruptive Themen nicht außerhalb, zum Beispiel in Inkubatoren oder Beteiligungsunternehmen, sondern intern anzusiedeln, birgt eben genau diese Gefahr, dass fehlendes oder sich änderndes Management-Commitment zu einem vorzeitigen Abbruch oder dass die komplexen internen Managementsysteme (Berichterstattung, IT etc.) zu einer Überforderung der oftmals kleinen Teams führen. Ein Fünftel der befragten Unternehmen teilt die Sorge, dass das Tagesgeschäft interne disruptive Innovationsteams mit seinen Anforderungen „erdrückt“, und schätzt dies als starkes oder mittelstarkes Innovationshemmnis ein. Es sind die größeren Unternehmen, die dies aufgrund ihrer Komplexität besonders betrifft. Ein Viertel der Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern stuft dies folgerichtig als starkes oder mittelstarkes Hemmnis ein.

Dass in den Chemieunternehmen ausreichend schlagkräftige Orte für disruptive Innovationsthemen fehlen, fällt stellenweise auch Kunden auf. Der oben bereits zitierte Leiter des Innovationsmanagements eines großen Automobilherstellers beschreibt das resultierende strukturelle Defizit wie folgt: „Wir haben eine hervorragende Zusammenarbeit in den Werken auf operativer Ebene. Wir haben zu Innovationsthemen alle Abstimmkreise dieser Welt auf Vorstandsebene. Aber an wen wenden wir uns mit unseren Out-of-the-Box-Ideen? Die Strategen sind zu weit weg. Die New-Business-Teams sind zu schwach aufgestellt und bei den Geschäftsbereichen fallen diese Themen zwischen die Stühle.“

Auch das Scouting nach neuen Technologien häufig zu schwach ausgeprägt

In die gleiche Richtung deutet die Antwort auf die Frage nach dem systematischen Blick über den eigenen Tellerrand. Knapp ein Viertel der Befragten (24 Prozent) sehen ein nicht ausreichend ausgeprägtes Scouting, also die systematische Suche nach neuen relevanten Technologien außerhalb des eigenen Unternehmens, als starkes oder mittelstarkes Hindernis auf dem Weg zu Durchbruchinnovationen. Dabei ist der Größenunterschied hier geringer, als man vermuten würde. Für 28 Prozent der Unternehmen mit über 1.000 Mitarbeitern und für 21 Prozent der kleineren Unternehmen gilt die oben formulierte Problematisierung des Themas Scouting.

Verbesserungsmaßnahmen: Geeignetes Umfeld für disruptive Innovationen schaffen



Auch hier wurden die Experteninterviews, die Literaturanalyse sowie die Projekterfahrungen der Studiennehmer herangezogen, um adäquate Handlungsempfehlungen abzuleiten, die der Überwindung der zuvor aufgezeigten Innovationshemmnisse dienen. Die empfohlenen Stellhebel und die sich dahinter verbergenden Maßnahmen können dabei nur Indikationen darstellen. Die Ausgangssituation der einzelnen Unternehmen innerhalb der chemisch-pharmazeutischen Industrie ist zu heterogen für Pauschallösungen. Darüber hinaus ist in diesem Handlungsfeld zunächst zu prüfen, inwieweit das gesamte Thema für ein jeweiliges Unternehmen überhaupt relevant ist. Denn hier unterscheiden sich die Unternehmen zum Teil stark in ihrer strategischen Grundausrichtung, die unter anderem dazu führt, dass disruptive Innovationen als nicht relevant fürs Unternehmen angesehen werden, weil das Geschäftsmodell es nicht erfordert, man sich als zu klein für revolutionäre Dinge fühlt oder nicht über die notwendigen Kompetenzen hierfür verfügt.

Für den Fall aber, dass die individuelle strategische Analyse in den Unternehmen die Notwendigkeit einer Stärkung der disruptiven Innovationstätigkeit ergibt, finden sich im Anschluss einige einschlägige Handlungsempfehlungen.

a) Klare strategische Ziele setzen, in ein Zielformat überführen und langfristige Beständigkeit im Engagement durch die Unternehmensleitung sicherstellen

Die Aussage „zu wenig disruptiv“ ist schnell getroffen; aber im Umkehrschluss muss auch der Umfang des disruptiven Innovationsbudgets festgelegt werden. Aber das allein reicht nicht: Nur ein kontinuierlicher Abgleich zwischen dem Zielformat, das man mit der Summe der Innovationsprojekte erzielen will, und der aktuellen Portfoliostruktur zeigt, ob das Portfolio balanciert ist und ob es den strategischen Zielen entspricht (Anthony et al., 2014; Dugan/Gabriel, 2013). Schließlich geschehen disruptive Innovationen nicht über Nacht. Die durchgeführten Expertengespräche belegen, dass disruptive Innovationen oftmals eine jahrelange Entwicklungsarbeit und eine dementsprechende Beharrlichkeit bei ihrer Verfolgung erfordern (Beispiel: Entwicklung von Flüssigkristall-Displays über 30 Jahre).

Abgeleitete Maßnahmen

- Definition von langfristigen (Innovations-)Zielen und Festlegung des Umfangs der Ressourcenallokation für disruptive Ideenfindung durchführen
- Einschlägige Leistungskennziffern (Key Performance Indicator = KPI) für die Bewertung von Innovationsleistung und Abbildung im Innovationsportfolio neu definieren
- Integration der Notwendigkeit der kontinuierlichen Suche nach disruptiven Innovationen in den Unternehmenswerten und nachhaltige Umsetzung durch die Unternehmensleitung
- Nachhaltige Disziplin in der gewählten Budgetzuwendung und Ressourcenausstattung für disruptive Innovationen durch die Unternehmensleitung sicherstellen

b) Stärkerer Fokus auf Technology-Push- und Geschäftsmodellinnovationen

Aus einer stark kundengetriebenen Innovationsarbeit erwachsen der Erfahrung der Experten folgend in der Regel keine disruptiven Innovationen (Garcia Pont/Rocha e Oliviera, 2012). Häufig verfügen nachhaltig disruptive Innovationen über einen neuen technologischen Kern oder ein neuartiges Geschäftsmodell.

Abgeleitete Maßnahmen

- Definition des benötigten Technologieportfolios und stärkere Nutzung der vorhandenen technologischen Fähigkeiten in neuen Anwendungen/Märkten

c) Abschaffung eines engen Phase-Gate-Prozesses² für disruptive Innovationsvorhaben

Disruptive Innovationen in den heutigen Strukturen entstehen häufig per Zufall oder weil sich Forscher nicht an das enge Korsett der Vorgaben (insbesondere des Phase-Gate-Prozesses) halten. Sie nehmen sich die Freiheit, gemachte Beobachtungen zu hinterfragen und eine Idee beharrlich „in der Freizeit“ weiterzuverfolgen.

Abgeleitete Maßnahmen

- Die definierten Phasen des Innovationsprozesses für die Transparenz über den Entwicklungsstand einzelner Ideen nutzen und Verzicht auf das typische Reporting
- Das Reporting auf eine regelmäßige Aktualisierung des erfolgten Erkenntniszuwachses und auf eine regelmäßige Abschätzung des verbleibenden Entwicklungsaufwands konzentrieren

d) Scouting forcieren und sich an interessanten Start-ups beteiligen

Wirklich disruptive Innovation kann nur außerhalb des Unternehmens passieren. Diese These vertreten eine Reihe ausgewiesener Experten mit einer langjährigen Managementenerfahrung. Eine erfolgreiche Organisation braucht einen Fokus, eine klare DNA. Nur die wenigsten Organisationen schaffen es, inkrementelle und disruptive Themen parallel mit gleicher Erfolgsquote in einer Organisation voranzutreiben. Dies gilt umso mehr, je eher die disruptiven Neuentwicklungen zu einer Kannibalisierung des bestehenden Geschäfts führen könnten. Gleichzeitig ist es für die nachhaltige Existenz eines Unternehmens unverzichtbar, potenziell kannibalisierende bzw. substituierende Technologien möglichst selbst zu beherrschen, um entscheidenden Einfluss nehmen zu können.

² Strukturiertes Modell eines in einzelne Entwicklungsphasen aufgeteilten Innovationsprozesses, an deren Übergängen (sogenannten Gates) jeweils verantwortliche Gremien nach zuvor festgelegten Kriterien Entscheidungen über den Fortgang oder Abbruch von Innovationsprojekten treffen.

Wenn also Disruptivität nur draußen passieren kann und gleichzeitig in der Substitution seines überkommenen Geschäftsmodells eines der größten Existenzrisiken für ein Unternehmen liegt, dann muss eine Öffnung der Innovationsarbeit nach außen erfolgen. Diese Öffnung beginnt mit dem Scouting, also der aktiven Suche nach neuen Technologien außerhalb des Unternehmens, die entweder ein hohes Chancen- oder ein hohes Risikopotenzial bergen, und setzt sich fort in der aktiven Beteiligung an interessanten Jungunternehmen (zum Beispiel durch eigenes Risikokapital).

Abgeleitete Maßnahmen

- Eine Verantwortlichkeit für das Scouting nach neuen Technologien festlegen und Transparenz über relevante neue Technologien schaffen
- Ein Finanzvehikel sowie Regeln für die Beteiligung an Jungunternehmen definieren

e) Mehr Kooperationen wagen

Die Betonung von disruptiven Innovationen lässt das Gesamtrisiko für das Unternehmen steigen. Auch wenn Kooperationen zwischen Wettbewerbern oftmals kritisch gesehen werden, gilt es, mehr Zusammenarbeit, insbesondere mit Wettbewerbern und Technologiepartnern in Hochrisiko-Projekten, zu wagen (Huston/Sakkab, 2006). An dieser Stelle setzt sich die zuvor geforderte Öffnung nach außen fort. Denn diese Öffnung scheitert bei der Kooperation zwischen Unternehmen oftmals am fehlenden Vertrauen oder an den administrativen Schwierigkeiten bei der Definition der Spielregeln. Die fallbezogene Einbindung von Legal-, Intellectual Property- und Compliance-Abteilungen verzögert Anbahnungsprozesse. Der strategische Nutzen verliert sich in der Diskussion um rechtliche und formale Aspekte. Immer mehr Experten gelangen zu der Überzeugung, dass man sich von der monolithischen Forderung nach einseitiger ausschließlicher Nutzung von IP-Rechten in Zukunft immer stärker verabschieden muss, wenn man sich durch Kooperationen breiter und risikooptimierter in seiner Innovationsarbeit aufstellen will.

Abgeleitete Maßnahmen

- Einfache modellhafte Zusammenarbeitsstrukturen vorab („Plug-in-Joint-Ventures“) unter Einbindung aller relevanten internen Stakeholder definieren und dann im Kooperationsfall spezifische fallbezogene Adaptionen vornehmen

f) Inkubatoren für neue Technologien und neue Geschäftsmodelle einrichten

Traditionelle F&E-Organisationen bringen vielfach disruptive Innovationen nicht systematisch hervor. Veränderungen in Prozessen und Köpfen erfolgen typischerweise über Jahre. Trotz vielfach gescheiterter Versuche fördern Unternehmen aktuell interne Inkubatorenkonzepte, um dadurch neue Plattformen für Wachstumsmärkte außerhalb der existierenden Organisation zu schaffen.

Abgeleitete Maßnahmen

- Inkubatoren außerhalb der bestehenden Organisation einrichten, mit dem richtigen Kompetenz-Mix ausstatten und „an der langen Leine“ führen

g) Über Bedeutung, Erfolge, Misserfolge und Risiken regelmäßig kommunizieren

Die Andersartigkeit disruptiver Innovationen und fehlende kurzfristige Erfolge wecken oftmals Argwohn in anderen Unternehmenseinheiten und werfen Fragen nach der Verhältnismäßigkeit der Ressourcenallokation auf (Davidson/Büchel, 2011).

Abgeleitete Maßnahmen

- Regelmäßige Kommunikation über aktuellen Status und persönlicher „Schutz“ durch die Unternehmensleitung
- Disziplin, Konsequenz und Verlässlichkeit in der Unternehmensleitung bei den relevanten Entscheidungen zur Ressourcenallokation (inkrementell/disruptiv – intern/extern)

FALLBEISPIEL

DAX-Unternehmen siedelt Inkubatoren nah an existierende Forschungsinstitute an

„Für uns war die Nähe zu einer erstklassigen Universität und der dortigen Infrastruktur bei unserer Standortwahl entscheidend“, beschreibt der Leiter Innovation eines DAX-Unternehmens die Ausgangssituation. Die Inkubatoren materialisieren sich in fünf Laboratorien, die das Unternehmen ausgestattet hat und dort mit jeweils fünf interdisziplinären und global rekrutierten eigenen Experten betreibt. Diese Experten stellen die Startorganisation vor Ort dar. Um ihnen den Übergang in einen Inkubator zu erleichtern, bleiben sie auf der Payroll ihrer jeweiligen Geschäftseinheit im Mutterunternehmen und erhalten einen Rückkehranspruch. Die Delegation in den Inkubator ist zunächst auf zwei Jahre beschränkt. Es sollen in dieser Startphase neue interne und externe Talente rekrutiert und integriert werden. 15 bis 20 Projekte sollen pro Lab initiiert werden. Jedes soll nach einer definierten Explorationsphase bewertet werden.

Angesichts der Vielfalt existierender Inkubatorenkonzepte kann auch ein summarischer Blick auf typische Erfolgsfaktoren losgelöst vom konkreten Beispiel an dieser Stelle hilfreich sein.

PROJEKTERFAHRUNG DER STUDIENNEHMER

Gesammelte Erfolgskriterien für Aufbau, Struktur und Führung von Inkubatoren

- *Konsequente organisatorische Trennung von Inkubatoren vom laufenden Geschäft und den existierenden Geschäftsbereichen*
- *Direkte Anbindung an die Unternehmensleitung – Sponsor auf Ebene eins*
- *Eigene Gesellschaft und physische Ansiedlung außerhalb „des Werks“*
- *Team mit benötigter Diversität in den Kompetenzen:*
 - *Tiefes Know-how in den benötigten Technologien*
 - *Geschäftsmodellentwicklung*
 - *Unternehmertum*
- *Start-up-Kultur mit eigenen schlanken Geschäftsprozessen, eigener Wahl des Supports und der nötigen Dienstleister und keiner zwanghaften Anbindung an die Unternehmenssysteme (vor allem IT und Reporting)*
- *Eigenes schlankes Reporting, das den Budgetverlauf und den Erkenntnisgewinn transparent macht*
- *Unternehmerisches Handeln verankern – Beteiligung des Teams am Unternehmenserfolg*
- *Definierte Laufzeit und klare Endprodukte: kundentauglicher Demonstrator (Proof-of-Concept), Geschäftsmodell, Marktabschätzung, Skalierungskonzept, Roadmap, Best Ownership für nächste Phase*

4.4 Schnelligkeit und Effizienz im Innovationsprozess

Hemmnisse: Fehlender Fokus und zu hohe Komplexität hemmen Schnelligkeit



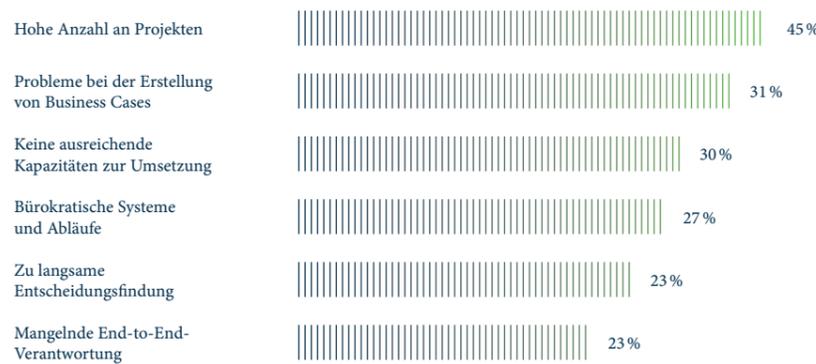
Kernproblem: Hohe Anzahl an Innovationsprojekten führt zu fehlender kritischer Masse pro Projekt

Das interne Innovationshemmnis mit den häufigsten Einzelnennungen ist die zu hohe Anzahl an Projekten. Besonders kritisch – also als starkes oder mittelstarkes Hemmnis eingestuft – wird die große Anzahl der Projekte von 45 Prozent der Unternehmen gesehen (Abbildung 4-6). Dabei sind es insbesondere die sehr großen und die sehr kleinen Unternehmen, die sich mit identischen Werten (48 Prozent der Unternehmen mit bis zu 250 Mitarbeitern beziehungsweise der Großkonzerne mit mehr als 20.000 Mitarbeitern), aber aus unterschiedlichen Gründen damit schwertun.

Die Experten haben in Interviews darauf hingewiesen, dass die hohe Anzahl an Projekten bei Großunternehmen eher Ausdruck der risikoaversen Definition einer Vielzahl kleiner Innovationsvorhaben und bei den kleineren Unternehmen eher Spiegelbild ihres häufig betont inkrementellen Innovationsfokus ist. Beiden gemein ist, dass durch die Vielzahl an Projekten oftmals der Gesamtfokus der Innovationstätigkeit verloren geht und vor allem die kritische Masse an Ressourcen und die Konzentration der Mitarbeiter auf das einzelne Projekt leidet (Miller/Wedell-Wedellsborg, 2013). Fazit: Für die Beschleunigung der Innovationsabläufe ist die Kürzung der Projektanzahl und die höhere Konzentration der Mitarbeiter auf weniger Projekte ein wesentlicher Schlüssel.

Abbildung 4-6:
Wichtigste Innovationshemmnisse auf dem Weg zur schnelleren Entwicklung von Neuprodukten aus den Bereichen Portfolio, Organisation und Prozesse

Anteil starker und mittelstarker Hemmnisse
Eigene Darstellung



Mittelstand kämpft darüber hinaus mit einem Ressourcenproblem

Spiegelt man den obigen Befund an der Frage nach dem Ausmaß der Mitarbeiterressourcen, so stellt man fest, dass zwar im Durchschnitt 31 Prozent der Unternehmen dieses Hemmnis als kritisch, also als stark oder mittelstark, einschätzen, es aber bei den Unternehmen mit weniger 1.000 Mitarbeitern sogar 38 Prozent sind. Damit sehen sich kleinere und mittlere Unternehmen einem massiven Engpass an Mitarbeiterressourcen ausgesetzt. Zum Teil ist dieser Engpass von der Unternehmensleitung gewollt, damit die Projekte sich stets im Wettbewerb um die besten Ressourcen befinden und sich schließlich nur die erfolgversprechendsten durchsetzen. Häufig fehlt es aber an der konsequenten Entscheidung gegen ein Projektvorhaben und am realistischen Blick des Managements auf die Belastung der Mitarbeiter, so die Experten.

Fehlende gemeinsame Verantwortung entlang des Innovationsprozesses führt zu unnötigen Friktionen an wichtigen Übergabestellen

Ein weiterer Hemmschuh bei der schnellen und reibungslosen Abwicklung von Innovationsprojekten ist die mangelnde gemeinsame Verantwortung der Akteure entlang des Innovationsprozesses für dessen Resultate (oder verkürzt: die mangelnde End-to-End-Verantwortung). Über ein Viertel der Unternehmen (28 Prozent) mit über 1.000 Mitarbeitern schätzen die fehlende gemeinsame Verantwortungskette entlang des gesamten Prozesses von der Forschung und Entwicklung bis hin zur Markteinführung von neuen Produkten als Hindernis an. Die Experten sehen hierin einen weiteren Schlüssel für eine erfolgreiche und vor allem schnellere Neuproduktentwicklung: Viele der aufgezeigten Hemmnisse entstehen deshalb nicht, weil eine absolute Zielkonformität aller am Innovationsprozess Beteiligten die Ausrichtung auf den ultimativen Vermarktungserfolg fördert und so typische Bereichsegoismen oder fehlendes Denken über Abteilungsgrenzen hinweg vermieden werden.

Naturgemäß tritt dieses Hemmnis insbesondere bei größeren, arbeitsteilig organisierten Innovations- und Vermarktungsbereichen besonders auf. Dies bestätigt auch die Befragung: Nur 17 Prozent der Unternehmen mit weniger als 1.000 Beschäftigten fühlen diesen Punkt als Innovationsbarriere. Die Kleinheit von Organisationen mindert Komplexität und fördert breitere Verantwortungsübernahme. Für knapp ein Drittel der Unternehmen aus dem Bereich Pharma/Pflanzenschutz (31 Prozent) stellt die mangelnde End-to-End-Verantwortung ein starkes oder mittelstarkes Hemmnis dar. Bei den Unternehmen aus den anderen Bereichen liegt der Anteil nur bei etwas über einem Fünftel (22 Prozent). Dieser Unterschied setzt sich bei allen prozessualen Hemmnissen fort: Grundsätzlich bewerten die Unternehmen des Branchensegments Pharma/Pflanzenschutz die prozessualen Barrieren und Hindernisse höher als die Unternehmen aus den anderen Segmenten.

Mangelndes Unternehmertum führt insbesondere bei Großunternehmen zu langsamen Entscheidungsabläufen entlang des Innovationsprozesses

„Durch einen Wust an Zahlen und Berechnungen, die wir in einer frühen Phase des Innovationsprozesses unseren Projektleitern abverlangen, werden unsere Entscheidungen nicht besser. Sie kosten uns Zeit und dienen nur unserer persönlichen Absicherung. Am Ende bleibt es eine unternehmerische Entscheidung. Das sollten wir nicht vergessen.“ So skizziert ein Geschäftseinheitsleiter einen weiteren Bremsklotz auf dem Weg zur Beschleunigung von Innovationsprozessen.

36 Prozent der Unternehmen mit mehr als 1.000 Beschäftigten klagen über langsame Entscheidungsprozesse, wogegen dies nur für 18 Prozent der kleineren Unternehmen zutrifft. Auch hier fördern einfache und überschaubare Strukturen sowie oftmals die Nähe zum Unternehmer schnelle Entscheidungen. Aber auch die Branchenstruktur hat hier einen Einfluss: In den stärker regulierten Branchen-

segmenten Pharma/Pflanzenschutz wird die langsame Entscheidungsfindung als besonders kritisch angesehen. 47 Prozent der Unternehmen aus dem Bereich Pharma/Pflanzenschutz sehen hierin ein starkes oder mittelstarkes Hemmnis, bei der übrigen Chemieindustrie ist die langsame Entscheidungsfindung nur für 24 Prozent der Unternehmen kritisch.

Ein analoges Bild ergibt sich für die Hemmungswirkung der bürokratischen Systeme und Abläufe. 39 Prozent der Unternehmen mit mehr als 1.000 Beschäftigten stören sich in Summe an der Bürokratie im Prozess, wogegen dies nur für etwas über 21 Prozent der kleineren Unternehmen zutrifft. Auch hier fühlen sich die Unternehmen aus dem Bereich Pharma/Pflanzenschutz stärker betroffen. Wiederrum 47 Prozent der Unternehmen aus diesem Branchensegment sehen hierin ein starkes oder mittelstarkes Hemmnis, bei der übrigen Chemieindustrie sind dies lediglich nur 28 Prozent.

„Wir betreiben massive Systembefriedigung“, beschreibt ein Geschäftseinheitsleiter das aufwendige Füttern von IT-Systemen entlang des Innovationsprozesses und hinterfragt damit gleichzeitig die Aufwand-Nutzen-Relation: „Das System muss uns dienen und nicht umgekehrt. Es soll uns innovativer oder erfolgreicher machen, aber nicht ohne adäquaten Mehrwert belasten.“ Bürokratie äußert sich auch in der Verpflichtung der Mitarbeiter, zu einem sehr frühen Zeitpunkt im Innovationsprozess aufwendige Business Cases zu erstellen. Dies monieren folgerichtig ebenfalls knapp ein Viertel der Befragten (23 Prozent). Die Erkenntnis lautet also an dieser Stelle: Kleinere, unternehmerisch geführte Strukturen sind agiler und schneller.

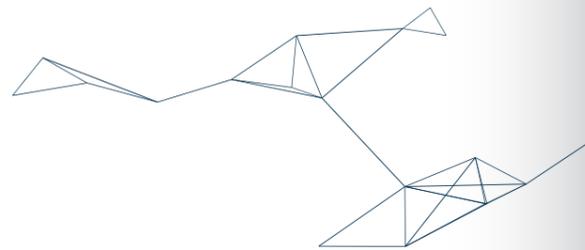
Verbesserungsmaßnahmen: Innovationsprozesse entschlacken

a) Mittelständische Strukturen wagen

Die Studie zeigt einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und komplexitätsinduzierten Hemmnissen auf (langsame Entscheidungsfindung, bürokratische Systeme etc.). Kleine, autonom agierende, gut vernetzte, unternehmerisch geführte, gesamtverantwortliche, interdisziplinär besetzte Teams sind agiler und entwickeln schneller als arbeitsteilige Großorganisationen (Garcia Pont/Rocha e Oliviera, 2012). So die einhellige Meinung der befragten Experten.

Abgeleitete Maßnahmen

- Reorganisation existierender F&E-Organisationen nach dem Vorbild autonom agierender innovativer Zellen und Mobilisierung der Organisation durch entsprechendes langfristiges Change Management



b) Übergreifende Verantwortlichkeiten definieren und gemeinsame Anreize einrichten

Entwicklungs- und Vermarktungseinheiten sollten wenn möglich gemeinsam für den Vermarktungserfolg verantwortlich sein. Bei hochinnovativen Mittelständlern sitzen Entwickler und Vertriebler regelmäßig zusammen und besprechen den Markterfolg sowie Lessons learnt: Es sind gemeinsame Entwicklungen und somit sind es auch gemeinsame Erfolge oder Misserfolge.

Abgeleitete Maßnahmen

- Umsetzung von End-to-End-Verantwortung durch vergleichbare Struktur der persönlichen Ziele sowie der darauf aufbauenden Anreize für Entwicklung und Vertrieb (zum Beispiel attraktive Prämien für Innovationserfolge an alle in dem spezifischen Innovationsprozess Beteiligten)

c) Mehr kritische Masse pro Projekt sicherstellen

Viele Experten sehen den Schlüssel zur Beschleunigung in der Überarbeitung des Innovationsportfolios und in der Reduktion der Projektanzahl, um durch eine stärkere Ressourcenbündelung und Fokussierung schneller zu werden.

Abgeleitete Maßnahmen

- Fokussierung des Innovationsportfolios: weniger Projekte – mehr kritische Masse und Kompetenz pro Projekt – keine Defokussierung von Entwicklern durch mehrere Projekte

d) Adäquates Reporting entlang des Innovationsprozesses sicherstellen

Die Reportingauflagen werden von Experten stellenweise als zu umfangreich und nicht zielführend beschrieben. Insbesondere die Anforderungen an Business-Case-Berechnungen zu einem frühen Zeitpunkt im Prozess werden kritisiert (Dugan/Gabriel, 2013).

Abgeleitete Maßnahmen

- Reportinganforderungen auf ein notwendiges und sinnvolles Maß fokussieren

e) Unternehmerische Entscheidungsprozesse festlegen

Die Meinung der Experten ist eindeutig: „Mehr Zahlen führen nicht zu besseren Entscheidungen und schon gar nicht zu besseren Innovationen.“ Gleichzeitig wird der Zusammensetzung von Entscheidungsgremien häufig Markt- und Kundenferne attestiert (Teece, 2007).

Abgeleitete Maßnahmen

- Pragmatische Entscheidungskriterien und marktnahe Zusammensetzung der Entscheidungsgremien einrichten

FALLBEISPIEL

Ein Spezialchemiekonzern entscheidet über seine New-Business-Projekte nach einer einfachen Ampellogik

„Wir waren zu langsam. Entscheidungen haben sich in endlosen Diskussionen verloren“ – so beschreibt die Leiterin der Neugeschäftsentwicklung die Ausgangssituation. Heute werden eine Handvoll Kriterien bei der Bewertung von neuen Geschäftsideen herangezogen und im Team besprochen. Sie gehen ein in ein Portfolio, das sich durch die feststehenden Gewichtungen automatisch aufbaut. Der Erfolg stellte sich unmittelbar ein. Aus 40 Geschäftsideen wurden vier ausgewählt und pilotiert. Nach einigen Wochen bereits wurde ein Thema auf Eis gelegt, weil sich das avisierte Marktpotenzial bei näheren Recherchen nicht erhärten ließ und aus den anderen drei sind nach drei Jahren über organisches Wachstum und Akquisitionen neue Geschäftsfelder entstanden. Bis heute hält sich das Team an den stark vereinfachten Auswahlprozess und lernt durch die gemachten Erfahrungen ständig dazu.

4.5 Effektivität des Innovationsprozesses

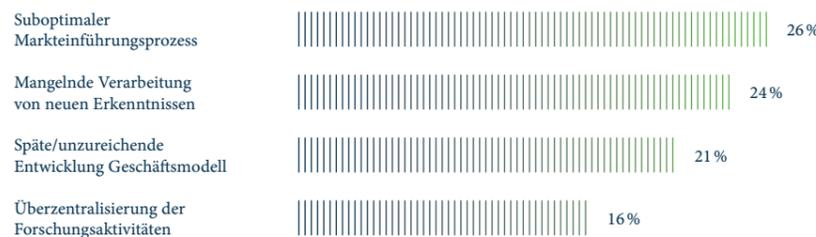
Hemmnisse: Unzureichende Markt- und Kundenorientierung im Innovationsprozess

Die Industrie verliert insbesondere in der Markteinführung – vor allem gegenüber ausländischen Wettbewerbern

Mehr als ein Viertel der Unternehmen (26 Prozent) sehen in ihrem aktuellen Markteinführungsprozess für Neuprodukte ein starkes oder mittelstarkes Hemmnis (Abbildung 4-7). Während die Unternehmensgröße bei diesem Hemmnis keine entscheidende Rolle zu spielen scheint, ist das jeweilige Branchensegment wohl relevant. Mit 38 Prozent sehen Unternehmen aus dem Bereich Pharma/Pflanzenschutz in den Schwächen bei der Markteinführung häufiger ein starkes oder mittelstarkes Hemmnis als Vertreter aus anderen Branchensegmenten. Für eben diese anderen Branchensegmente der Chemieindustrie kommt aber ein weiterer wichtiger Aspekt aus Kundensicht hinzu. „Die Industrie verlässt sich häufig zu sehr auf die vermeintlich höhere Qualität ihrer Produkte und zeigt sich dann in der letzten Phase der Geschäftsanbahnung weniger kundenorientiert, wenn es um Muster, Testreihen und Ähnliches geht, und auch weniger aggressiv, wenn es um die letzte Kondition geht. Mitunter verliert sie dadurch Aufträge an ausländische Mitbewerber.“ So fasst ein Entwicklungsleiter eines Automobilzulieferers eine Schwäche vieler deutscher Chemieunternehmen zusammen, die in seinem Bereich als Lieferanten auftreten. Ähnliches äußerte – ohne den Anspruch auf Repräsentativität – der F&E-Leiter eines Konsumgüterherstellers.

Abbildung 4-7:
Wichtigste Innovationshemmnisse
rund um die Effektivität im Innovationsprozess

Anteil starker und mittelstarker Hemmnisse
Eigene Darstellung



Neue Erkenntnisse aus dem Markt gehen oftmals nur unzureichend in die Entwicklungsarbeit ein

Die Arbeitsteiligkeit im Innovationsprozess und die zum Teil sehr langen Entwicklungsperioden führen oftmals zu einer stellenweisen Abkopplung von Innovationsprojekten vom aktuellen relevanten Marktgeschehen. Dabei können Unternehmen nach wie vor der Überzeugung sein, grundsätzlich sehr schnell auf Markttrends zu reagieren (vgl. hierzu das Stärkenprofil in Abbildung 4-1). Dennoch können sich ändernde Kundenanforderungen, die erfolgreiche Einführung von Wettbewerberprodukten oder ein verändertes Preisgefüge dazu führen, dass Innovationen zum Zeitpunkt der Markteinführung schon wieder überholt sind. Dabei erfüllen diese Neuprodukte in den allermeisten Fällen das technische Lastenheft in vorbildlicher Weise. Allein der Vermarktungserfolg stellt sich nicht ein, weil der Kunde nicht bereit ist, den notwendigen Preis für eine technische Mehrleistung zu zahlen, ihm das Konkurrenzprodukt „good enough“ erscheint oder eine staatliche Subventionsleistung zwischenzeitlich weggefallen ist. 24 Prozent der Befragten sehen folgerichtig diese mangelnde Verarbeitung von solchen neuen Erkenntnissen aus dem Markt als starkes oder mittelstarkes Innovationshemmnis.

Ein tragfähiges Geschäftsmodell für eine Innovation wird häufig zu spät entwickelt

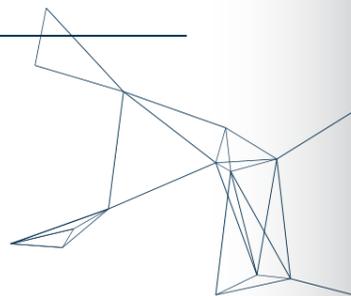
Ein weiterer Grund für die fehlende Effektivität einer Innovation zum Zeitpunkt ihrer Markteinführung ist die oftmals zu späte Auseinandersetzung mit dem zukünftigen Geschäftsmodell, das das neue Produkt zum Vermarktungserfolg führen soll. 21 Prozent der Befragten teilen die Einschätzung einer starken oder mittelstarken Ausprägung dieses Innovationshemmnisses. Ein zu starker oder gar ausschließlich technischer Fokus führt nicht nur – wie zuvor beschrieben – zu unzureichenden Rückkopplungen über Marktveränderungen, sondern auch dazu, dass Innovationen oftmals mit dem traditionellen Ansatz als Rohstoff oder Halbzeug vermarktet werden, wo doch das eigentliche oder alleinige Potenzial des Produkts zum Beispiel in einer Lizenzierung, einer anwendungstechnischen Kombination oder einer Direktvermarktung über ein dediziertes, spezialisiertes Vertriebsteam liegen würde.

Insbesondere wenn man neue Kundenbranchen angeht, fehlt es oft am geeigneten Geschäftsmodell. So kam ein Zulieferer für die Displayindustrie auf die Idee, dass seine Technologie auch bei der Verglasung von Gebäuden neue Funktionalitäten eröffnen würde. Die ersten Vermarktungsversuche über die Bauzulieferindustrie scheiterten. „Zu teuer und das kann man alles auch mit vorhandenen Lösungen machen“, so beschreibt der verantwortliche Geschäftseinheitsleiter die Reaktion. „Erst als wir führende Architekten und Planer von den Möglichkeiten unseres Produkts überzeugten, lief das Geschäft an. Heute sind wir in dieser Nische sehr erfolgreich.“

Überzentralisierung von Forschungseinheiten schafft zusätzliche Marktferne, insbesondere bei Großunternehmen

Einen zusätzlichen Beitrag zur fehlenden Marktorientierung von Forschungs- und Entwicklungseinheiten ist deren Überzentralisierung (Garcia Pont/Rocha e Oliviera, 2012). Auch wenn gerade Großunternehmen die finanziellen Ressourcen und das internationale Netzwerk haben, weiter zu dezentralisieren, so werden die historisch gewachsenen Strukturen insbesondere in den Heimatländern oftmals als sehr zentral und als nicht in ausreichendem Maß in den Wachstumsmärkten lokalisiert empfunden. Gleichzeitig gibt es eine Reihe von Beispielen, in denen bewusst Investitionsentscheidungen für bestehende Forschungsstandorte in Deutschland getroffen wurden, um die vorhandene Kompetenz in den Heimatstandorten auch für die Weltmärkte zu stärken.

Verbesserungsmaßnahmen: Marktorientierung und das Denken in Geschäftsmodellen stärken



Diese Handlungsinitiative stellt die Steigerung der Effektivität in den Vordergrund: Der Vermarktungserfolg entscheidet am Ende über den Innovationserfolg. Bei aller prozessualen Beschleunigung durch die Umsetzung der vorangegangenen Handlungsinitiative kann eine Innovation „auf den letzten Metern“ immer noch scheitern, weil sie an den aktuellen Kundenbedürfnissen vorbeientwickelt wurde, der Preis zu hoch ist oder das Potenzial durch das gewählte Geschäftsmodell nicht ausgeschöpft wurde.

a) Frühzeitig in (neuen) Geschäftsmodellen denken

Viele Innovationen entsprechen zum Zeitpunkt der Markteinführung zwar „technisch“ dem Lastenheft, gleichzeitig haben sich jedoch Anforderungen des Marktes im Entstehungszeitraum weiterentwickelt (Anthony et al., 2014). Oftmals hat man sich zu wenig oder zu spät Gedanken über dasjenige Geschäftsmodell gemacht, welches die höchste und nachhaltigste Wertschöpfung garantiert (zum Beispiel neue Isoliermaterialien für die Bauindustrie mit hervorragenden technischen Parametern, aber in einer von der tradierten Abnehmerindustrie nicht akzeptierten Preishöhe).

Das größte Geschäftspotenzial bieten Innovationen, die Kundenbedarfe erst kreieren. Insofern liegt in der Art der Vermarktung, der Kombination von Produkt und Service etc. ein Wertschöpfungspotenzial, welches weit über den Nutzen des einzelnen Produkts für den Kunden hinausgeht.

Abgeleitete Maßnahmen

- Nutzung des vorhandenen oder Aufbau eines tiefen Kundenverständnisses, um neuen Kundenbedarf zu kreieren und den Kundennutzen exakt definieren zu können
- Frühzeitige Abschätzung des erreichbaren Zielpreises durchführen
- Simulation der zukünftigen Wertschöpfungsstruktur möglicher Zielmärkte und parallel zur Entwicklung des Produkts die Ausgestaltung des Geschäftsmodells vorantreiben (an Stelle von aufwendigen Business-Case-Betrachtungen)
- Gerade, wenn sich Marktsegmente neu formieren, gilt es in neuen Geschäfts- und Abwicklungsmodellen zu denken und Grenzen der heutigen Wertschöpfung allein oder mit Partnern zu überwinden

b) Übergreifende Verantwortlichkeiten definieren und gemeinsame Anreize einrichten

Auch für die Steigerung der Effektivität im Innovationsprozess ist die ultimative Ausrichtung der gesamten Organisation entlang des Innovationsprozesses von F&E bis Marketing/Vertrieb auf den Kunden und sein Geschäft, seinen Nutzen, sein Problem, seinen möglichen zukünftigen Bedarf entscheidend (Välikangas/Gibbert, 2005). Deshalb helfen die übergreifende Verantwortlichkeit und die gemeinsamen Anreize nicht nur als Empfehlung bei der Effizienzsteigerung, sondern auch zur stärkeren Marktorientierung und zum Denken in Geschäftsmodellen.

Abgeleitete Maßnahmen

- Umsetzung von End-to-End-Verantwortung durch vergleichbare Struktur der persönlichen Ziele sowie der darauf aufbauenden Anreize für Entwicklung und Vertrieb (zum Beispiel attraktive Prämien für Innovationserfolge an alle in dem spezifischen Innovationsprozess Beteiligten)

c) Mehr Markt- und Kunden-Know-how entlang des Innovationsprozesses integrieren

Aktuelle Marktentwicklungen und sich andeutende Veränderungen in den Kundenanforderungen müssen regelmäßig und effektiv an die Entwicklungsteams weitergegeben werden (Garcia Pont/Rocha e Oliveira, 2012). In den Entwicklungsgremien ist nach Aussage der Experten häufig kein ausreichendes Markt- und Kunden-Know-how vorhanden.

Abgeleitete Maßnahmen

- Zusammensetzung der Gremien entlang eines Phase-Gate-Prozesses vor dem Hintergrund von Markt- und Kunden-Know-how überprüfen und ständige effektive Kommunikations- und Austauschformate zwischen Marketing/Vertrieb und F&E einrichten
- Plattformen zur Weitergabe und zum Austausch über aktuelle Markt- und Wettbewerbsentwicklungen zwischen Marketing/Vertrieb und F&E schaffen

d) Flexibilität, Fokus und maximale Kundenorientierung bei der Markteinführung von Innovationen gewährleisten

Kunden und Experten attestieren deutschen Chemieunternehmen im Gegensatz zu ausländischen Anbietern, häufig unflexibel auf Kundenwünsche zu reagieren (zum Beispiel Anzahl Versuche, Schnelligkeit Muster). Sie spiegeln den Kunden die internen Limitationen oftmals eins zu eins wider. Ausländische Konkurrenten wurden als aggressiver und damit „auf den letzten Metern“ erfolgreicher im Verkauf beschrieben.

Abgeleitete Maßnahmen

- Maximale Kundenorientierung in die gesamte Innovationsorganisation tragen und fest verankern sowie Verkäuferfähigkeiten in der Auftragsakquisition schärfen
- Interne Restriktionen (ABC-Kundeneinstufung, erlaubter Servicegrad etc.) nicht auf Kunden übertragen

e) Synchronisierte Markteinführungsprozesse sicherstellen

Häufig werden Neuprodukte in zu hoher Anzahl (fehlender Fokus), mit unzureichender Vorbereitung und in schlechter Abstimmung mit dem Vertrieb (zu wenig adäquate Kapazitäten) eingeführt.

Abgeleitete Maßnahmen

- Zwischen Entwicklung, Marketing und Vertrieb perfekt synchronisierte Markteinführungen mit überzeugenden Unterlagen und ausreichenden Ressourcen umsetzen

FALLBEISPIEL

Bei einem mittelständischen Spezialchemieunternehmen erhalten Entwickler und Vertriebler eine gemeinsame Prämie auf den Markterfolg ihrer Produkte

Um die Arbeit am gemeinsamen Vermarktungserfolg einer Innovation noch stärker zu fördern, sitzen Entwicklungs- und Vertriebsmitarbeiter regelmäßig zusammen und tauschen sich über die anstehenden Neuprodukteinführungen und die laufenden Kundenprojekte aus. Durchgängig von der individuellen Zielvereinbarung bis hin zur individuellen Prämie steht der Vermarktungserfolg der Produkte im Vordergrund – auch in der Entwicklungsabteilung. „So erreichen wir einen noch stärkeren Zusammenhalt, die tatsächliche Wahrnehmung gemeinsamer Verantwortung und eine ultimative Ausrichtung aller Beteiligten am Nutzen des Kunden“, fasst der Geschäftsführer seine Erfahrungen zusammen.

Impressum

SANTIAGO GmbH & Co. KG
Jagdschlösschen Anrath
Donkweg 47
47877 Willich
Tel.: +49 (0) 2156 / 4966 910
www.santiago-advisors.com

IW Consult GmbH
Konrad-Adenauer-Ufer 21
50668 Köln
Tel.: +49 (0) 221 / 4981-758
www.iwconsult.de

Autoren
Samy Attar, Roman Bertenrath,
Sven Conventz, Karl Lichtblau,
Iris Richter, Juan Rigall,
Thomas Schleiermacher,
Katharina Schmitt,
Dr. Alexander Tarlatt

Köln, Frankfurt am Main, Willich

Gestaltung
BOROS
www.boros.de

Druck
Druckerei Jakobs GmbH

