

## Open Innovation – ein universelles Erfolgsrezept?

*Verbreitung und Effekte externer Impulsquellen für Innovation bei deutschen Industriebetrieben*

*Oliver Som, Angela Jäger, Spomenka Maloca*

„Open Innovation“ ist heute eines der bekanntesten und meist diskutierten Konzepte des Innovationsmanagements. Es beschreibt die notwendige Öffnung des betrieblichen Innovationsprozesses gegenüber externen Akteuren, da die für Innovation notwendigen Wissensbestände in Zeiten zunehmender Komplexität und gesellschaftlicher Dynamik nicht mehr ausschließlich im Unternehmen vorgehalten werden können. Kooperationsbereitschaft und die Beteiligung an Netzwerken gelten als entscheidende Faktoren für künftige Innovationserfolge. Damit sollen externes Wissen und neue Ideen auch von Dritten optimal genutzt, Forschungsergebnisse noch schneller in Wertschöpfung umgesetzt und Kundenwünsche bestmöglich erfüllt werden.

Nach etwas mehr als 10 Jahren „Open Innovation“ zeigt die vorliegende Mitteilung, dass in der Industrie bislang nur in geringem Umfang externe Impulsquellen für Innovation genutzt werden. Wenn, dann spielen vor allem Kunden, Zulieferer und Fachveranstaltungen eine wichtige Rolle. Jedoch führt eine zunehmende Öffnung nicht automatisch zu einem höheren Innovationserfolg. Um die Potenziale von Open Innovation erfolgreich ausschöpfen zu können, braucht es vor allem Eines: ein funktionierendes internes Innovationsmanagement, das interne und externe Impulse erfolgreich kombiniert.

*Open Innovation als  
Öffnung gegenüber  
externen Impulsen  
und Ideen für  
Innovationen*

*Einleitung*

„Open Innovation“ ist nach etwas mehr als 10 Jahren nach seiner Prägung durch Henry Chesbrough (2003) auch heute noch einer der schillerndsten Begriffe des Innovationsmanagements. Open Innovation beschreibt im Kern die Abkehr von einem „geschlossenen“ Innovationsprozess, der vorwiegend auf betriebsinterne Ideen und FuE-Aktivitäten als Treiber und Erfolgsfaktor für die erfolgreiche Entwicklung neuer Produkte und Prozesse setzt. Aufgrund der Tatsache, dass die Mehrheit der notwendigen Experten und Wissensträger meist nicht für das eigene Unternehmen arbeitet, sei ein geschlossener, nach innen orientierter Innovationsprozess vor dem Hintergrund der zunehmenden Komplexität neuer Lösungen und Technologien nicht mehr erfolgversprechend. Dem geschlossenen Prozess stellt der Open-Innovation-Ansatz daher ein „offenes“ Innovationsmodell gegenüber: Unternehmen sollten ihre Innovationsprozesse zunehmend öffnen und in steigendem Umfang gezielt externe Experten und Partner (z. B. Kunden, Zulieferer, Konsumenten, Forschungseinrichtungen, Netzwerke) in ihre Innovationsprozesse einbinden. Gängige Beispiele hierfür sind u. a. die Lead-User-Methode oder Ideenplattformen und -wettbewerbe auf Basis von Social-Media- und Web-2.0-Technologien, wie sie bei namhaften Konzernen (z. B. Henkel, Bayer, Swarovski, Porsche) anzutreffen sind.

Während Open Innovation ohne Zweifel einen Siegeszug in Wissenschaft und Forschung angetreten hat, bleibt das Konzept hinsichtlich seiner konkreten betrieblichen Ausgestaltung und Umsetzung der geforderten „Öffnung“ jedoch meist überaus vage. Für die betriebliche Praxis stellt sich insbesondere die Frage, wie viel „Öffnung“ des Innovationsprozesses notwendig ist, inwiefern fehlende eigene Innovationsimpulse damit kompensiert werden können und ob – wie im Open-Innovation-Ansatz angelegt – Elemente des „geschlossenen“ und „offenen“ Innovationsprozesses sich tatsächlich als gegenseitig ausschließende Handlungsoptionen gegenüberstehen.

*Leitfragen*

Der vorliegende Beitrag nimmt dies zum Anlass und untersucht, inwiefern „Open Innovation“ bei den Unternehmen im deutschen Verarbeitenden Gewerbe tatsächlich schon Realität geworden ist. Auf Basis von Analysen der Fraunhofer ISI-Erhebung *Modernisierung der Produktion 2012* stehen hierbei folgenden Fragen im Mittelpunkt:

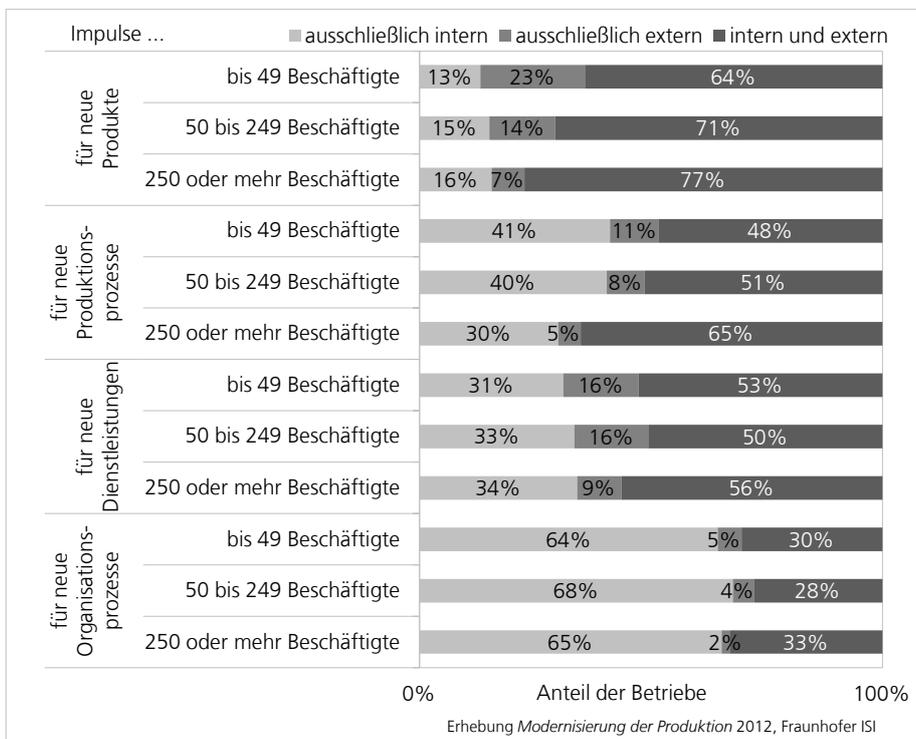
- In welchem Maße werden Innovationsprojekte in Unternehmen durch externe Impulse und externes Innovationswissen angestoßen?
- Welche Unterschiede zeigen sich hierbei im Bezug auf unterschiedliche Innovationsfelder, die Unternehmensgröße sowie die Forschungs- und Entwicklungsintensität?
- Können durch die Einbeziehung externer Impulse fehlende eigene Innovationsimpulse kompensiert werden?

- Welche Auswirkungen hat das Maß der „Öffnung“ des Innovationsprozesses auf den Innovationserfolg der Unternehmen?

*Nutzung externer Impulsquellen für Innovation*

Es zeigt sich, dass viele Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe bereits den Weg in Richtung Open Innovation eingeschlagen haben. Die Mehrheit berichtet, dass Innovationsprojekte zumindest teilweise durch externe Impulsgeber angestoßen werden. Eine vollständige Öffnung im Sinne, dass Innovationen ausschließlich durch externe Akteure initiiert werden, ist aber vergleichsweise selten. Hinsichtlich der Einbindung externer Ideen- und Impulsgeber finden sich je nach Innovationsfeld aber deutliche Unterschiede. Besonders bei der Entwicklung neuer Produkte nutzt die überwiegende Mehrheit der Betriebe (64 bis 77 Prozent) sowohl interne als auch externe Impulse. Auf ausschließlich externe Ideen für neue Produkte setzen hingegen nur 23 Prozent der kleinen Betriebe mit weniger als 49 Beschäftigten, 14 Prozent der mittleren Betriebe und nur etwa 7 Prozent der größeren Unternehmen. Unternehmen, bei denen neue Produkte ausschließlich durch interne Quellen initiiert werden, finden sich hingegen mit 13 bis 16 Prozent in allen Größenklassen, wobei größere Unternehmen anscheinend stärker auf interne Impulse setzen. Dies wirkt auf den ersten Blick insofern plausibel, als zu vermuten ist, dass größere Unternehmen aufgrund ihrer tendenziell höheren FuE-Intensität weniger stark auf externe Impulsgeber zurückgreifen.

*Mehrheit der Betriebe nutzt bereits externe Impulsquellen für Innovation*



*Abbildung 1: Impulsquellen nach Betriebsgröße für einzelne Innovationsbereiche*

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei Dienstleistungsinnovationen. Auch hier werden Innovationsprojekte bei rund der Hälfte der befragten Betriebe durch eine Mischung von internen und externen Impulsgebern getrieben. Allerdings liegt der Anteil der Betriebe mit ausschließlich internen Impulsen für Dienstleistungsinnovationen deutlich höher als bei materiellen Produktinnovationen. Dies überrascht, da angenommen werden kann, dass gerade neue Dienstleistungsangebote vorrangig durch Kunden oder Konsumenten und somit durch externe Quellen stimuliert werden. Auch spielen Größenunterschiede hier kaum eine Rolle, so dass kleine und mittlere Unternehmen aufgrund ihrer Nähe zu oftmals lokalen oder regionalen Kunden hier häufig sogar Vorteile bei der Erschließung externer Impulse haben.

*Organisatorische Innovationen werden vorrangig durch interne Impulse der Geschäftsleitung getragen*

Bei technischen und organisatorischen Prozessinnovation steigt die Bedeutung interner Innovationstreiber vor allem bei kleinen und mittleren Betrieben erwartungsgemäß weiter an. Die (Weiter-)Entwicklung interner Prozesse erfordert häufig intime Kenntnisse und Erfahrungswissen, über die externe Partner aufgrund des fehlenden Einblickes in betriebsinterne Prozesse naturgemäß kaum verfügen. Im Vergleich zu organisatorischen Veränderungen wird die Entwicklung neuer technischer Herstellungsverfahren in einigen Betrieben (48 bis 65 Prozent) allerdings sogar vergleichsweise häufig zumindest teilweise durch externe Partner angestoßen. Interessanterweise zeigt sich bei kleinen Betrieben auch in diesem Bereich wieder der größte Anteil von Unternehmen, die ausschließlich auf externe Impulse zurückgreifen (11 Prozent). Organisatorische Veränderungen werden bei der Mehrheit der Betriebe, egal welcher Größe, aus eigenen, internen Quellen initiiert (64 bis 68 Prozent). Lediglich rund ein Drittel gibt jeweils an, dass Organisationsveränderungen auch durch externe Impulsgeber angestoßen werden.

*Betriebe ohne eigene FuE nutzen häufiger ausschließlich externe Impulse für Innovation*

#### *Externe Innovationsimpulse als Ersatz für geringe FuE-Intensität?*

Überraschenderweise ist mit zunehmender Betriebsgröße der Anteil der Betriebe, deren Innovationsprojekte nur von externen Anregungen ausgehen, rückläufig – und zwar in jedem der betrachteten Innovationsfelder. Dabei könnte vermutet werden, dass gerade größere Unternehmen aufgrund ihrer besseren Personal- und Ressourcenausstattung deutlich mehr Möglichkeiten haben, das Ideal des „offenen“ Innovationsprozesses umzusetzen. Eine mögliche Erklärung für diesen Befund zeichnet sich ab, wenn man zusätzlich unterschiedliche FuE-Intensitäten der Betriebe in den Blick nimmt. So geht mit steigender FuE-Intensität der Anteil der Betriebe, deren Innovationsaktivitäten ausschließlich durch externe Impulse getrieben werden, in allen Innovationsfeldern kontinuierlich zurück. Produktinnovationen werden beispielsweise bei fast einem Viertel der Betriebe ohne FuE ausschließlich durch externe Quellen angestoßen (23 Prozent). Liegt dieser Anteil bei Betrieben mit geringer FuE-Intensität noch bei 13 Prozent, sinkt dieser Wert in der Gruppe der sehr FuE-intensiven Betriebe auf nur noch 7 Prozent. Das gleiche Muster zeigt sich auch in allen anderen Innovations-

feldern. Dies legt den Schluss nahe, dass fehlende interne Innovationsimpulse (z. B. aus der eigenen FuE) durch einen stärkeren Rückgriff auf externe Ideengeber kompensiert werden können. In diesem Sinne wäre Open Innovation ein Konzept, das vor allem kleine Unternehmen ohne eigene FuE-Aktivitäten dazu befähigt, ihren Innovationserfolg durch die Einbindung externer Impulsquellen zu steigern.

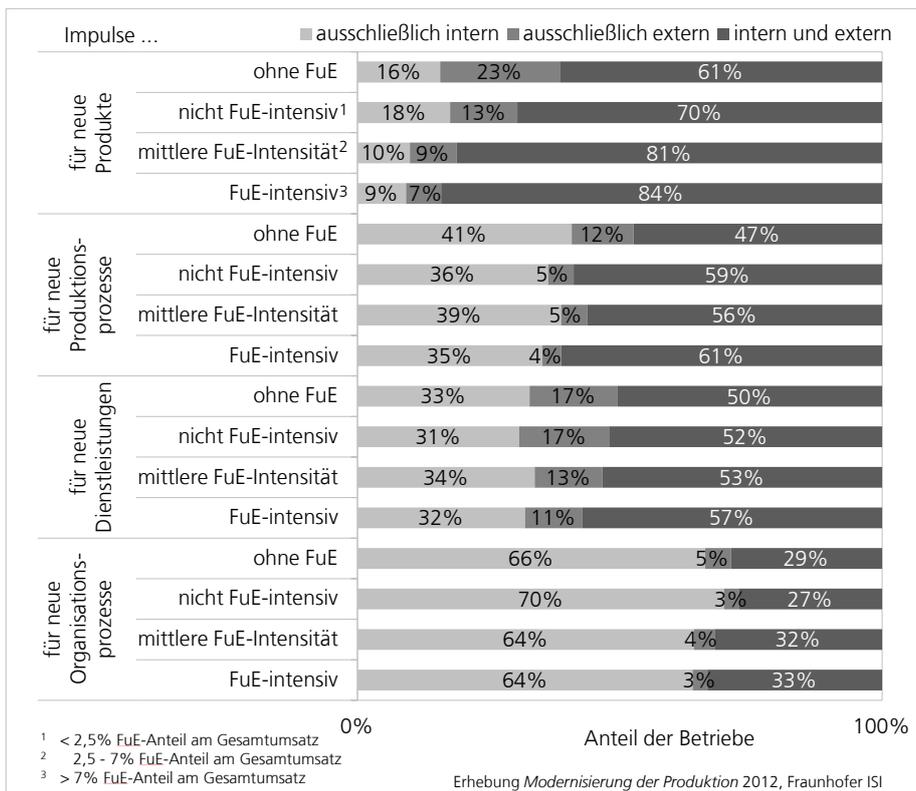


Abbildung 2:  
Impulsquellen nach  
Forschungsintensi-  
tät für einzelne  
Innovationsbereiche

Interessanterweise finden sich unter den Betrieben, die am häufigsten ausschließlich auf externe Innovationsimpulse setzen, vor allem Hersteller einfacher Erzeugnisse (z. B. Metall- oder Kunststoffteile) in vorwiegend traditionellen Branchen wie der Kunststoff und Metallindustrie sowie der Herstellung von Nahrungsmitteln und Getränken. Das heißt, die Öffnung gegenüber externen Ideengebern dient in vielen Fällen vermutlich gar nicht primär der Bewältigung von technologischer Komplexität, sondern ist eher Ausdruck einer Kunden- oder Marktgetriebenheit hin zu Produktverbesserungen. Mit zunehmender Komplexität der hergestellten Produkte überwiegt hingegen die Mischung aus internen und externen Impulsgebern (69 bis 72 Prozent der Betriebe).

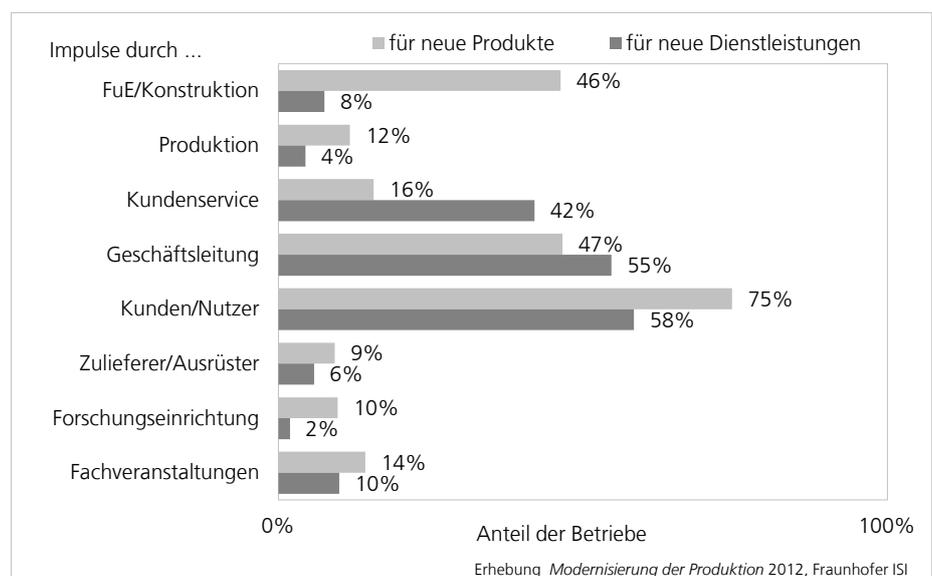
*Mehrheit der Betriebe nutzt lediglich eine oder zwei externe Impulsquellen*

Der Grad der Offenheit der Innovationsprozesse hält sich jedoch in Grenzen: Rund 26 Prozent der Betriebe nennen lediglich eine, weitere 31 Prozent zwei externe Impulsgeber. Betriebe mit parallel drei (18 Prozent) oder gar vier (5 Prozent) externen Impulsquellen sind nach wie vor die Ausnahme. Von den Betrieben, die externe Impulse nutzen, werden am häufigsten Kunden als wichtiger externer Impulsgeber (rund 80 Prozent) benannt, gefolgt von Fachveranstaltungen und Messen (36 Prozent), Zulieferern und Ausrüstern (35 Prozent) und externen Forschungseinrichtungen (21 Prozent). Im Größenvergleich der Betriebe zeigt sich erwartungsgemäß, dass größere Betriebe mit mehr als 250 Beschäftigten tendenziell mehr externe Impulsquellen erschließen als kleine und mittlere Betriebe. Die Abstände sind aber sehr gering. Auch im Branchenvergleich zeigen sich kaum Unterschiede. Insgesamt zeichnet sich für die Konsumgüterbranchen wie Nahrung, Getränke und Tabak sowie Möbel, Sportartikel oder Schmuck, aber interessanterweise auch für die Metallindustrie zwar eine leichte Tendenz der stärkeren Öffnung mit drei oder vier externen Impulsquellen ab, doch das Gros der Betriebe, egal ob in High-Tech- oder Low-Tech-Branchen, nutzt zwischen einem und zwei externen Impulsgebern.

*Relevanz verschiedener Impulsquellen für unterschiedliche Innovationsfelder*

Im Folgenden wird nun untersucht, wie sich die internen und externen Impulse entlang der einzelnen Innovationsfelder zusammensetzen. Je nach Innovationsfeld sind dabei unterschiedliche Typen externer Partner und Impulsgeber von strategischer Bedeutung. Produktinnovationen werden nach Angaben der befragten Betriebe intern vor allem durch Impulse aus der eigenen FuE und Konstruktion (46 Prozent) sowie der Geschäftsleitung (47 Prozent) angestoßen.

*Abbildung 3:  
Art der Impulsquellen für Produkt- bzw. Serviceinnovationen*

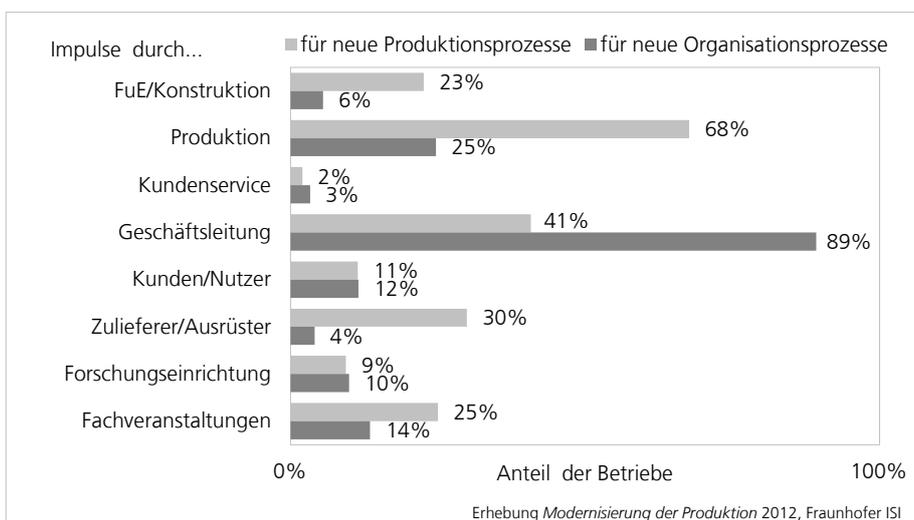


Externe Ideengeber für neue Produkte sind vor allem Kunden bzw. Nutzer (75 Prozent). Das verdeutlicht, dass Kunden und Konsumenten heute bei der Entwicklung neuer Produkte von vielen Betrieben bereits vielfach eingebunden werden bzw. die Informationen und Impulse von Anwendern ihren Weg in die Verbesserung und den Ausbau des Produktportfolios finden. Gleiches gilt auch für Innovationen im Bereich produktbegleitender Dienstleistungen. Auch hier kommen die Ideen und Impulse wie zu erwarten ebenfalls vorrangig von Kunden und Nutzern (58 Prozent), gefolgt von der Geschäftsleitung (55 Prozent) sowie dem eigenen Kundenservice (42 Prozent). Die eigene FuE und Konstruktion spielt als Impulsgeber für neue Dienstleistungen (8 Prozent) hingegen für die meisten Betriebe keine Rolle.

*Externe Innovationsimpulse für neue Produkte und Dienstleistungen vor allem von Kunden und Endnutzern*

Ein etwas anderes Ergebnis zeichnet sich hingegen für die Felder der technischen und organisatorischen Prozessinnovation ab: Maßgebliche Impulse für neue Herstellungsverfahren und -prozesse entstehen bei der Mehrheit der Betriebe vor allem in der eigenen Produktion (68 Prozent). Dies unterstreicht die große Rolle des internen Anwender- und Erfahrungswissens der Produktionsbeschäftigten für die Entwicklung neuer technischer Prozesse. 41 Prozent der Betriebe benennen zudem wieder die Geschäftsleitung als wichtigen Ideengeber. Externe Impulse und Wissensquellen folgen erst mit etwas Abstand. Wenn, dann sind vor allem Zulieferer und Ausrüster (30 Prozent) sowie Fachveranstaltungen und Messen (25 Prozent) wichtige Ideenquellen bei der Einführung neuer Fertigungstechnologien im Betrieb.

*Prozessinnovation vorrangig durch interne Impulse getrieben*



*Abbildung 4: Art der Impulsquelle für Prozessinnovationen*

Bei organisatorischer Innovation kommen externe Impulse hingegen kaum zum Tragen. Rund 9 von 10 Betrieben geben an, dass organisatorische Veränderungen vorwiegend von der Geschäftsleitung, und somit innerhalb des Betriebs Top-Down angestoßen werden. Ein weiteres Viertel nennt als wichtigen Impulsgeber auch noch die eigene Produktion. Erst mit erheblichem Abstand folgen externe Impulsquellen

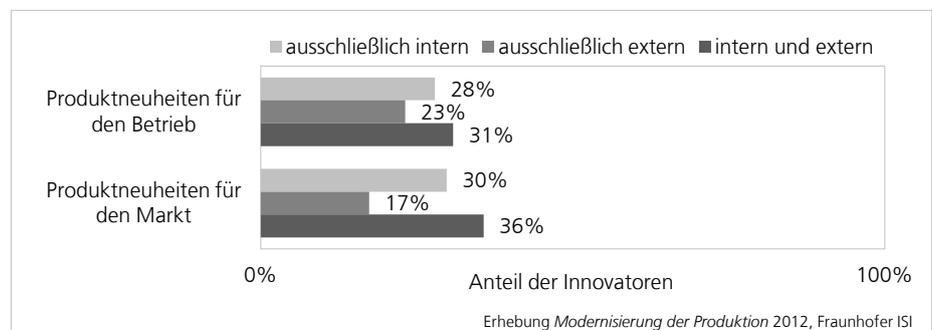
wie Fachveranstaltungen und Messen (14 Prozent), Kunden (12 Prozent) und Forschungseinrichtungen (10 Prozent). Während bei der Einführung neuer Produktionsprozesse externe Impulse im Sinne neuer Lösungen oder verbesserter Maschinen und Anlagen seitens der Ausrüster oder Zulieferer in gewissem Umfang einbezogen werden, verbleibt die Innovationskompetenz bei neuen organisatorischen Abläufen und Instrumenten nach wie vor innerhalb der Betriebe. Der Umstand, dass die Impulse hierfür in den allermeisten Betrieben vor allem durch die Geschäftsleitung erfolgen macht deutlich, dass das Innovationswissen in diesem Feld trotz der weitgehend unumstrittenen Rolle des Erfolgsfaktors „Organisation“ nach wie vor nur auf sehr wenigen Köpfen im Betrieb beruht und in der Breite kaum verankert ist.

#### *Effekte von Open Innovation auf den Innovationserfolg*

*Mehr Öffnung –  
mehr Erfolg?*

Wie eingangs erwähnt, geht der Open-Innovation-Ansatz davon aus, dass eine zunehmende Öffnung des betrieblichen Innovationsprozesses zu einem größeren Innovationserfolg führt. Dieser Frage soll hier abschließend ebenfalls nachgegangen werden. Hierzu wird die zuvor beschriebene Struktur der Zusammensetzung der Impulsquellen für Innovation (ausschließlich intern, ausschließlich extern, intern und extern) dem Anteil der erfolgreich innovierenden Unternehmen in den unterschiedlichen Innovationsfeldern gegenübergestellt.

*Abbildung 5:  
Anteil der Produkt-  
innovatoren nach  
Impulsquelle*



*Neue Produkte  
profitieren von  
einer Balance aus  
internen und  
externen Impulsen*

Betriebe, die in den letzten drei Jahren erfolgreich neue Produkte eingeführt haben, sind demnach häufiger durch eine Mischung aus internen und externen Impulsquellen charakterisiert – sowohl bei Produkten, die lediglich neu für das Unternehmen sind (Produktneueheiten) als auch bei Produkten, die das Unternehmen als Erster im Markt eingeführt hat (Marktneueheiten). Dennoch fallen die Unterschiede zu der Gruppe von Betrieben, die ausschließlich auf interne Impulsquellen bei der Neuentwicklung von Produkten setzen, vergleichsweise gering aus. Nur bei Marktneueheiten zeigt sich der Vorteil von „gemischten“ Impulsstrategien im Vergleich zu „geschlossenen“ Innovationsprozessen mit einer 6 Prozent höheren Innovatorenquote etwas deutlicher. Überraschend groß ist indes der Abstand zur Gruppe der Betriebe, die eine starke Öffnung praktizieren und ausschließlich externe Impulse einbeziehen.

Deren Anteile liegen bei den erfolgreichen Produktinnovatoren um 8 Prozentpunkte, bei Marktneuheiten sogar um 19 Prozentpunkte niedriger. Ein (zu) hohes Maß an externen Impulsen und Ideen entfaltet somit im Hinblick auf die Innovationshöhe der neuen Produkte tendenziell eher keinen Mehrwert. Dies untermauert den vorherigen Befund, dass Betriebe, die ausschließlich externe Impulse nutzen, durch Kunden eher in kleinschrittigere Produktverbesserungen gedrängt werden als aus eigener Kraft Produkte mit einem höheren Neuheitsgrad zu entwickeln, die möglicherweise auch komplett neue Kundengruppen erschließen könnten. Wie Vorgängerstudien zeigen, sind Unternehmen mit erfolgreichen Marktinnovationen stattdessen häufiger aufgrund einer Mischung aus interner Forschung und Entwicklung sowie der gezielten Erschließung von Technologiewissen über externe Forschungseinrichtungen erfolgreich als ausschließlich auf externe Innovationsquellen zu setzen.

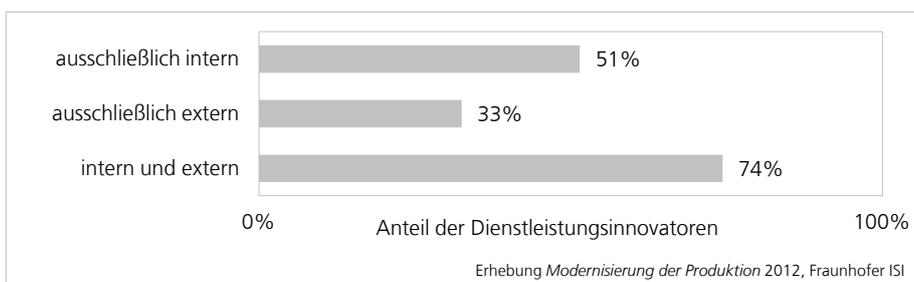


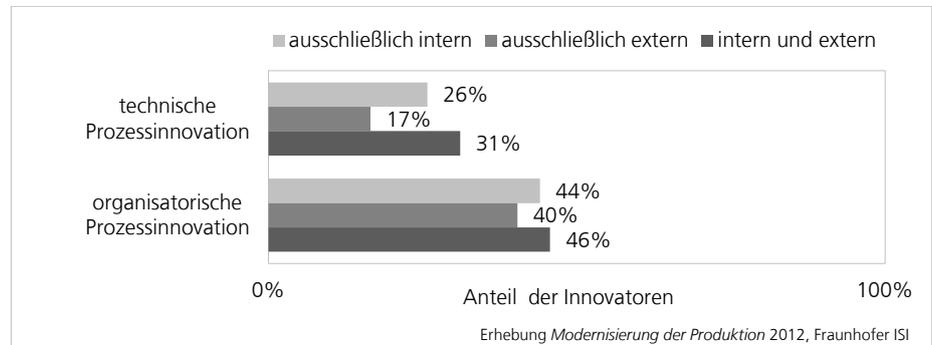
Abbildung 6:  
Anteil der Service-  
innovatoren nach  
Impulsquelle

Auch bei der Entwicklung neuer Dienstleistungsinnovationen setzt sich dieses Muster fort. Trotz des Umstandes, dass – wie oben gezeigt – neue Dienstleistungsangebote zwar maßgeblich durch Kundenimpulse initiiert werden, ist deren alleinige Einbindung bzw. die ausschließliche Einbindung externer Ideengeber allgemein kein Erfolgsgarant – nur ein Drittel der Betriebe ist hiermit erfolgreich. Im Gegensatz hierzu berichten 74 Prozent der Betriebe mit einer Mischung aus internen und externen Impulsen die erfolgreiche Markteinführung neuer Dienstleistungen. Selbst Betriebe mit ausschließlich internen Impulsgebern erreichen eine höhere Erfolgsquote (51 Prozent) bei Dienstleistungsinnovationen, was die Bedeutung eines intakten internen Innovationsmanagements unterstreicht.

*Auch  
kundeninitiierte  
Dienstleistungs-  
innovationen  
brauchen  
funktionierende  
interne Prozesse*

Richtet man den Blick auf Prozessinnovationen, bestätigen sich die bisherigen Befunde ebenfalls. Den höchsten Anteil an Betrieben, die erfolgreich eine neue technische oder organisatorische Prozessinnovation eingeführt haben, erreichen jeweils die Betriebe, die auf einen Mix aus internen und externen Impulsquellen setzen (31 bzw. 46 Prozent). Wie schon bei Produkt- und Dienstleistungsinnovationen sind auch bei der Entwicklung neuer Produktionsverfahren selbst „geschlossene“ Innovationsprozesse, d. h. die ausschließlich von internen Impulsen ausgehen, eher erfolgreich (26 Prozent) als ausschließlich „offene“ Innovationsprozesse (17 Prozent).

Abbildung 7:  
Anteil der Prozess-  
innovatoren nach  
Impulsquelle



*Sonderfall  
Organisatorische  
Innovation*

Organisatorische Innovationen hingegen sind offenbar ein Sonderfall: Auch wenn Aktivitäten in diesem Bereich überwiegend durch interne Impulse getriggert werden, sind die Erfolgsunterschiede im Vergleich der „geschlossenen“ und „offenen“ Innovationsprozesse marginal. Während die vorliegenden Befunde bei den übrigen Innovationsfeldern darauf hindeuten, dass eine ausgewogene Balance aus internen und externen Innovationsimpulsen ein Erfolgsfaktor ist, spielt dies bei organisatorischen Veränderungen weniger eine Rolle. Dies lässt vermuten, dass in diesem Innovationsfeld die befragten Betriebe seltener über internes Know-how und Prozesse verfügen, die sicherstellen, dass die – überwiegend internen – Impulse auch erfolgreich umgesetzt werden; ein Umstand, der externen Beratungsunternehmen entgegenkommt.

*Open Innovation  
braucht ein  
funktionierendes  
internes  
Innovations-  
management*

Allen betrachteten Innovationsfeldern ist jedoch folgendes gemeinsam: Der Innovationserfolg steigt nicht proportional zur Anzahl der externen Impulsquellen. Ein Mehr an Öffnung des Innovationsprozesses ist somit nicht automatisch erfolgreicher – ein Befund, der manch gängiger Argumentation von Open-Innovation-Vertretern entgegensteht. Stattdessen zeigt sich ein Effekt, der einem umgedrehten „U“ entspricht. Betriebe mit mindestens einer externen Impulsquelle sind in ihren Innovationsprojekten erfolgreicher als Betriebe, die nur auf interne Impulse setzen. Die Mehrheit der erfolgreichen Innovatoren (zwischen 35 und 40 Prozent) nutzt zwei externe Impulsquellen (zusätzlich zu internen Quellen). Hingegen ist der Anteil der erfolgreichen Betriebe mit drei (20 bis 25 Prozent) bzw. vier (5 bis 7 Prozent) externen Impulsgebern deutlich rückläufig. Eine Öffnung des betrieblichen Innovationsprozesses kann somit das Fehlen interner Impulse und – noch wichtiger – funktionierender Prozesse und Schnittstellen im internen Innovationsmanagement nicht ersetzen.

*Fazit*

*Open Innovation  
hat bei Betrieben  
nur teilweise Einzug  
gehalten*

Auch nach etwas mehr als 10 Jahren Open Innovation schreitet die Öffnung der betrieblichen Innovationsprozesse im deutschen Verarbeitenden Gewerbe im Sinne der Einbindung externer Innovationsimpulse und -quellen nur langsam voran. Die Bandbreite der eingebundenen externen Impulsgeber ist bei der Mehrheit der Betriebe eher gering, meist handelt es sich um nicht mehr als ein oder zwei unterschiedliche

Partner. Bei Produkt- und Dienstleistungsinnovationen spielen vor allem Kunden eine wichtige Rolle als Impulsgeber. Bei technischen Prozessinnovationen sind indes Zulieferer und Ausrüster ein wichtiger externer Ideengeber. Organisatorische Innovationen werden hingegen aufgrund der fehlenden Einblicke in interne Abläufe und Strukturen eher nicht von externen Partnern initiiert. Trotz der Öffnung gegenüber externen Quellen bleiben interne Impulse weiterhin wichtig und gehen bei Produkten beispielsweise von der eigenen FuE, bei Dienstleistungen vom Kundenservice und bei neuen Fertigungsverfahren von der eigenen Produktion aus. Von einem „Paradigmenwechsel“ hin zu Open Innovation kann daher heute noch nicht gesprochen werden. Anlass zur Sorge gibt nach wie vor der Befund, dass ein beträchtlicher Teil der Innovationsimpulse von der Geschäftsleitung – und somit von einem relativ kleinen Personenkreis – in den Betrieben ausgeht.

Der Grad der Öffnung des betrieblichen Innovationsprozesses alleine sagt jedoch wenig über den erzielten Innovationserfolg aus. Letztendlich kann der alleinige Rückgriff auf externe Impulsquellen für Innovation auch ein Ausweis der fehlenden eigenen Innovationsfähigkeit sein. Die Folge hiervon kann dann eine starke Abhängigkeit von den Innovationsimpulsen z. B. von Kundenseite sein, die einen Betrieb in Form von kleinschrittigen Produktverbesserungen und -modifikationen in der Entwicklung seiner eigenen Ideen lähmt. Im Gegenteil legen die Ergebnisse nahe, dass eine zunehmende Öffnung des Innovationsprozesses nicht proportional mit einem höheren Innovationserfolg einhergeht. Ab einer gewissen Zahl externer Impulse kehrt sich der positive Effekt sogar um. Grund hierfür ist, dass die erfolgreiche Umsetzung eines jeden externen Impulses ein funktionierendes internes Innovationsmanagement sowie eine Anschlussfähigkeit in Form eigener Impulse benötigt, um einen „Informations-Overload“ zu vermeiden. Der grundsätzlich positive Effekt externer Impulse soll hiermit keinesfalls in Frage gestellt werden, gerade wenn es um die Erschließung neuer Geschäftsmodelle oder um die Adressierung von Marktbedarfen geht. Jedoch müssen diese im Betrieb auch auf einen fruchtbaren Boden fallen. Open Innovation verspricht somit keine „Quick Wins“. Um erfolgreich externe Impulse und Ideen einbinden zu können, müssen passfähige Schnittstellen zu diesen Partnern aufgebaut werden, braucht es Verantwortliche, die sicherstellen, dass die externen Impulse bewertet, in interne Innovationsprojekte überführt und entsprechend der eigenen Strategie angepasst werden. Nicht zuletzt bedarf es besonderer Kompetenzen, um die verschiedenen internen und externen Impulse erfolgreich zu kombinieren. Letztendlich wird Open Innovation ohne eine interne Lern- und Innovationskultur nicht erfolgreich sein.

*Open Innovation  
kann fehlende  
interne  
Innovationsimpulse  
und -prozesse nicht  
ersetzen*

*Die ISI-Erhebung  
Modernisierung der Produktion 2012*

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI führt seit 1993 regelmäßig Erhebungen zur *Modernisierung der Produktion* durch. Die Erhebung deckt alle Branchen des Verarbeitenden Gewerbes ab. Untersuchungsgegenstand sind die Produktionsstrategien, der Einsatz innovativer Organisations- und Technikkonzepte in der Produktion, Fragen des Personaleinsatzes sowie Fragen zur Wahl des Produktionsstandortes. Daneben werden Leistungsindikatoren wie Produktivität, Flexibilität und Qualität erhoben. Mit diesen Informationen erlaubt die Umfrage detaillierte Analysen zur Modernität und Leistungskraft der Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes.

Die vorliegende Mitteilung stützt sich auf Daten der Erhebungsrunde 2012, für die 15 420 Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland angeschrieben wurden. Bis August 2012 schickten 1 594 Firmen einen verwertbar ausgefüllten Fragebogen zurück (Rücklaufquote 10 Prozent). Die antwortenden Betriebe decken das gesamte Verarbeitende Gewerbe umfassend ab. Unter anderem sind Betriebe des Maschinenbaus und der Metallverarbeitenden Industrie zu 17 bzw. 20 Prozent vertreten, die Elektroindustrie zu 11 Prozent, die Gummi- und Kunststoffverarbeitende Industrie zu 10 Prozent, das Ernährungsgewerbe zu 7 Prozent und das Papier-, Verlags- und Druckgewerbe zu 5 Prozent. Betriebe mit weniger als 100 Beschäftigten stellen 65 Prozent, mittelgroße Betriebe 32 Prozent und große Betriebe (mit mehr als 1 000 Beschäftigten) 3 Prozent der antwortenden Firmen.

Die bisher erschienenen Mitteilungen finden sich im Internet unter der Adresse:

<http://isi.fraunhofer.de/i/mitteilung.php>

Wenn Sie an speziellen Auswertungen der Datenbasis interessiert sind, wenden Sie sich bitte an:

*Spomenka Maloca, Fraunhofer ISI*

*Tel.: 0721/6809-328*

*E-Mail: [spomenka.maloca@isi.fraunhofer.de](mailto:spomenka.maloca@isi.fraunhofer.de)*

*Impressum*

Modernisierung der Produktion  
Mitteilung aus der ISI-Erhebung

*Herausgeber*  
Fraunhofer-Institut für  
System- und Innovationsforschung ISI  
Breslauer Straße 48  
76139 Karlsruhe  
[www.isi.fraunhofer.de](http://www.isi.fraunhofer.de)

*Autoren*

Oliver Som, Angela Jäger, Spomenka Maloca