

DER INNOVATIONSREPORT 2017

Aktuelle Innovationsthemen des deutschen Mittelstands

Andreas Engelen, Tessa Flatten (TU Dortmund)
Monika Engelen (TH Köln)
Andreas Duve (SOPTIM AG)



DER INNOVATIONSREPORT 2017

Executive Summary

- **Anteil der Innovationen am Gesamtumsatz nimmt zu**
Im Jahr 2015 erwirtschafteten 45 % der befragten Unternehmen im deutschen Mittelstand mehr als 30 % ihres Umsatzes mit Innovationen. Die Zahl stieg um 9 % im Vergleich zum Vorjahr. Dementsprechend nahm die Zahl der Unternehmen, die weniger als 20 % des Umsatzes mit Innovationen erwirtschaften deutlich ab. Dies ist ein klares Anzeichen für Innovationen als Umsatztreiber.
- **Innovationsprozesse nicht konsequent gestaltet**
Die Ermutigung der Mitarbeiter Innovationspotentiale zu identifizieren und sich über Funktionen hinweg auszutauschen ist fester Bestandteil in vielen Innovationsprozessen. Dennoch vergütet nur ein Viertel der befragten Unternehmen ihre Mitarbeiter dafür mit Bonuszahlungen. Wenn Mitarbeiter nicht ohnehin intrinsisch motiviert sind, bleibt hier Potential ungenutzt.
- **Open Innovation Ansätze bisher nicht im Fokus**
Nur wenige Unternehmen nutzen bisher die Integration externer Innovationsquellen oder vermarkten nicht genutzte Technologien extern. 48 % der befragten Unternehmen betreiben gar keine Open Innovation Ansätze. Die Anwendung externen Wissens und vor allem die Vermarktung von ungenutztem internen Wissen sind im deutschen Mittelstand unterrepräsentiert. Die ausschließliche Nutzung internen Wissens kann langfristig zu Nachteilen führen, da externe Impulse fehlen und wichtige Innovationen verpasst werden können.
- **Digitalisierung trotz hoher Relevanz nur mäßig genutzt**
Die befragten Unternehmen schätzten im letzten Jahr Digitalisierung als das wichtigste Innovationsthema ein. Trotzdem nutzen 37 % der Unternehmen bisher gar keine Digitalisierungsansätze, und nur 24 % weisen umfassende Digitalisierungsfähigkeiten auf. Dieses Thema wird in Zukunft wettbewerbsbestimmend sein werden. Konkrete Beispiele zeigen die Bedeutung und Anwendung von Digitalisierungsansätzen. Die *SOPTIM AG* aus Aachen nutzt diese bereits schon heute.

Vorgehen

Wir haben 303 Unternehmen des deutschen Mittelstands befragt. 70 % dieser Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland. Die befragten Personen arbeiten mit einem Durchschnittsalter von ca. 50 Jahren auf Führungspositionen im Unternehmen und können daher eine solide Einschätzung der Innovationsaktivitäten Ihres Unternehmens abgeben. Ein Drittel der befragten Unternehmen generiert mehr als 100 Mio. Euro Umsatz, 48 % zwischen 100 und 10 Mio. Euro und 19 % weniger als 10 Mio. Euro. Die durchschnittliche Anzahl der Beschäftigten in befragten Unternehmen beträgt 550 Mitarbeiter. Die Stichprobe deckt eine breite Auswahl an Industrien ab. Keine Industrie ist in der Stichprobe überrepräsentiert.

Quellen

Chesbrough HW. 2006. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press.

O'Reilly CA, Harreld JB, Tushman ML. 2009. Organizational Ambidexterity: IBM and Emerging Business Opportunities. California Management Review 51 (4): 75-99.

INNOVATIONSSTATUS 2017 IM DEUTSCHEN MITTELSTAND

Der Mittelstand bildet mit seinen forschungsstarken Branchen wie der Automobilindustrie oder dem Maschinenbau das Rückgrat der deutschen Wirtschaft. Um den Erfolg zu erhalten, ist die stetige Generierung und Kommerzialisierung von Innovationen eine der Kerndisziplinen für mittelständige Organisationen. In einem dynamischen Umfeld verhelfen Innovationen den Unternehmen gegenüber dem Wettbewerb zu differenzieren. Dabei beziehen sich Innovationen allerdings nicht mehr nur auf die Einführung neuer Produkte für den Endkunden, sondern umfassen auch zunehmend den technologischen Wandel hin zu einem digitalisierten Unternehmensumfeld. Themen wie Digitalisierung, Industrie 4.0 oder künstliche Intelligenz sind heute keine Schlagworte mehr, sondern beschreiben den aktuellen Innovationsdruck, vor allem für den deutschen Mittelstand.

Umsatz durch Innovation: Welcher Anteil?

In diesem Zusammenhang stellten wir uns erneut die Frage, wie viel Umsatz der deutsche Mittelstand im Jahr 2015 mit innovativen Produkten und Dienstleistungen tatsächlich erwirtschaftete. Welche Rolle spielen Innovationen konkret für den Umsatz? Wir haben innovative Produkte und Dienstleistungen als solche definiert, die in den letzten drei Jahren durch das Unternehmen erstmalig auf den Markt gebracht wurden.

Abbildung 1 zeigt den Umsatzanteil durch Innovationen der letzten drei Jahre als Ergebnis der Umfrage. Als Referenzwert nutzen wir das Ziel innovativer Unternehmen wie *3M* oder *IBM*, 30 % des Umsatzes eines Jahres durch Innovationen der letzten drei Jahre zu generieren. Mit Hilfe dieses Benchmarks bilden wir zwei Gruppen: In der ersten Gruppe generieren 55 % der von uns befragten Unternehmen weniger als 30 % ihres Umsatzes mit Innovationen und liegen somit unter dem Grenzwert für innovative Unternehmen. Auffällig ist jedoch, dass die Mehrzahl der Unternehmen (21 %) in dieser Gruppe sehr nahe an der 30 %-Schwelle liegen. Nur 16 % der Unternehmen weisen einen Umsatzanteil von weniger als 10 % durch Innovationen auf. Die zweite Gruppe bezeichnet Unternehmen, die mehr als 30 % ihres Umsatzes mit Innovationen generieren. In dieser Gruppe befinden sich die verbleibenden 45 % der befragten Unternehmen, wobei 20 % sogar über die Hälfte ihres Umsatzes durch Innovationen erwirtschaften. Dabei handelt es sich vorwiegend um junge Unternehmen, deren Produkte und Services sich gerade neu am Markt etablieren.

Zum einen zeigen die Ergebnisse, dass viele Unternehmen im Mittelstand auf Innovationen setzen und einen signifikanten Anteil ihres Umsatzes durch Innovationen generieren. Zum anderen zeigt der Vergleich mit den Zahlen vom letzten Jahr, dass die befragten Unternehmen deutlich mehr anteiligen Umsatz durch Neuprodukte erzielen konnten. Lagen im Jahr 2014 rund 36 % der Unternehmen über der 30 %-Marke waren es im Jahr 2015 schon rund 45 %. Dies verdeutlicht die wachsende Bedeutung von Innovationen, wie oben beschrieben, sowie die steigende Fähigkeit im deutschen Mittelstand, diese Innovationen auch zu kommerzialisieren.

Zufriedenheit mit der Innovationsleistung

Auf Basis dieser Zahlen haben wir uns gefragt, wie zufrieden die befragten Unternehmen selbst mit ihrer Innovationsleistung sind. Während die Zufriedenheit mit der Qualität und Vermarktung von Innovationen auf einem hohen Niveau von über 40 % liegt, ist vor allem die Entwicklung und Umsetzung von Ideen in Produkte und Services im Vergleich zum Vorjahr um zehn Prozentpunkte auf 39 % gesunken. Das bedeutet insgesamt eine hohe Zufriedenheit mit existierenden Innovationen,

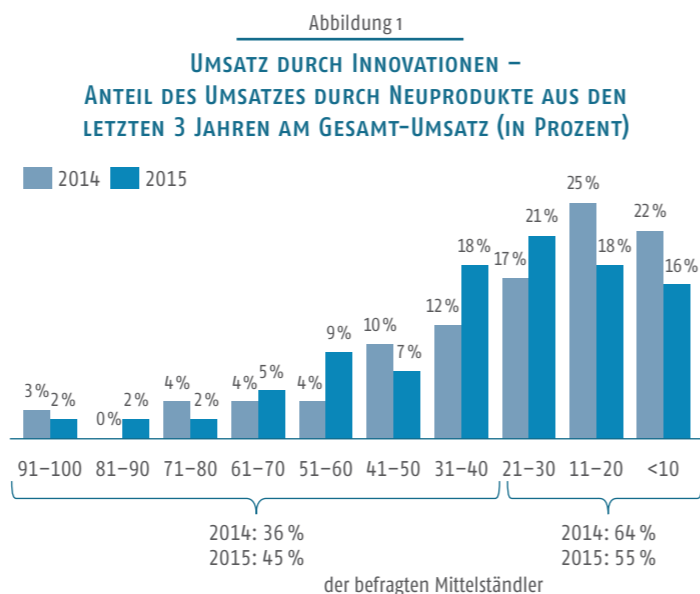


Abbildung 2
ZIELORIENTIERUNG VON UNTERNEHMEN DIE MIT IHRER INNOVATIONSFÄHIGKEIT UND -LEISTUNG ZUFRIEDEN SIND IM VERGLEICH ZUR GESAMTHEIT (IN PROZENT)



jedoch muss deren Entwicklung und Umsetzung in Unternehmen genau betrachtet und teils verbessert werden.

Wie unterscheiden sich dagegen Unternehmen, die mit ihrer Innovationsleistung überwiegend bzw. voll zufrieden sind, von der Gesamtheit aller befragten Unternehmen? 80 % der „Zufriedenen“ gaben dabei an, einen langfristigen Plan für die Entwicklung neuer Produkte und Prozesse zu verfolgen, während dies nur gut die Hälfte der Gesamtheit aller befragten Unternehmen bestätigt. Dies bekräftigt die Aussage, dass die systematische Integration von Innovationen in die Unternehmensplanung ein wesentlicher Treiber für die Zufriedenheit mit der Innovationsleistung darstellt. Zudem stellten wir deutliche Unterschiede beider Gruppen im Bereich der Innovationskennzahlen fest. So nutzen zufriedene Unternehmen deutlich mehr Kennzahlen wie den Anteil der Innovationen am Gesamtumsatz oder das Innovationsbudget auf Basis eines festen Prozentsatzes vom Umsatz. Die Formalisierung und Steuerung der Innovationsaktivitäten anhand von klar definierten Zielen in Abstimmung mit den übrigen Aktivitäten des Unternehmens bilden demnach einen wesentlichen Treiber zur Zufriedenheit mit der Innovationsleistung.

Entwicklung der Investitionen in Innovation

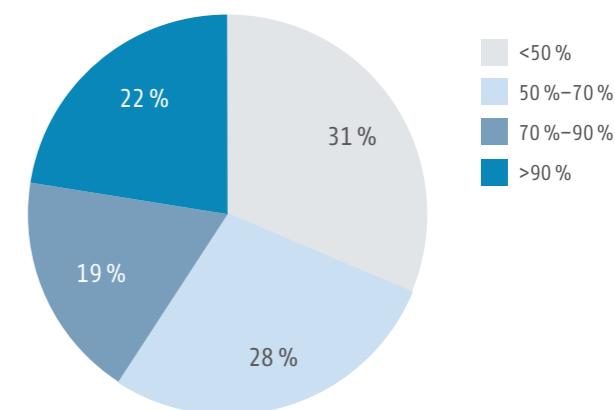
Die Entwicklung und Kommerzialisierung von Innovationen ist jedoch eine ressourcenintensive Aktivität im Unternehmen. Gerade in mittelständischen Unternehmen ist daher eine Abwägung von Interessen und eine Beurteilung von zukünftigen Projekten notwendig, um Investitionen zielgerichtet zu platzieren. Wir fragten in diesem Jahr erneut, wie Investitionen in Innovationen in den befragten Unternehmen geplant sind. Im Ergebnis ist die Investitionsneigung in Innovationen im Vergleich zum vergangenen Jahr rückläufig. Nur noch 20 % der Unternehmen haben im laufenden Geschäftsjahr höhere Investitionen in Innovationen geplant als in den Vorjahren. Dies ist ein Rückgang um 16 Prozentpunkte im Vergleich zum letzten Jahr. Im nächsten Geschäftsjahr haben knapp ein Viertel der befragten Unternehmen geplant, mehr Investitionen

in Innovationen zu tätigen. Damit wird deutlich, dass der Mittelstand im Kontext der Ressourcenknappheit dennoch stark auf Innovationen setzt. Trotzdem ist der Einsatz des geplanten Innovationsbudgets im jeweils laufenden Geschäftsjahr noch eine Herausforderung.

Technische Perfektion von Innovationen bei Markteinführung

Der hohe Investitionsbedarf für die Entwicklung von Innovationen wird oft mit dem hohen Anspruch an Produkte im deutschen Mittelstand verbunden. „Made in Germany“ hat sich weltweit zu einem Gütesiegel für Qualität und technische Perfektion entwickelt. Daraus ergibt sich die Frage, inwieweit Produkte eigentlich technisch perfektioniert werden, bevor sie auf den Markt kommen. Mit einer durchschnittlichen Entwicklungszeit von 12 Monaten geben die befragten Unternehmen eine technische Perfektion von gut 60 % ihrer Produkte bei Markteintritt an. Knapp ein Drittel der Unternehmen bringt nach eigenen Angaben sogar Produkte mit weniger als 50 % technischer Perfektion auf den Markt. Somit trifft das Motto „German Perfection“ nicht immer zu, da sich Unternehmen nach den Ergebnissen auch trauen unfertige Produkte auf den Markt zu bringen. Neben allgemeinen Kostengründen, spielt der Zeitaspekt in diesem Sinne eine wesentliche Rolle. So ist es oftmals wichtiger, time to market zu reduzieren und ein Produkt vor dem Wettbewerb auf dem Markt zu bringen, als es technisch zu perfektionieren.

Abbildung 3
TECHNISCHE PERFEKTION VON NEUPRODUKTEN IM MITTELSTAND BEI MARKTEINTRITT (IN PROZENT)

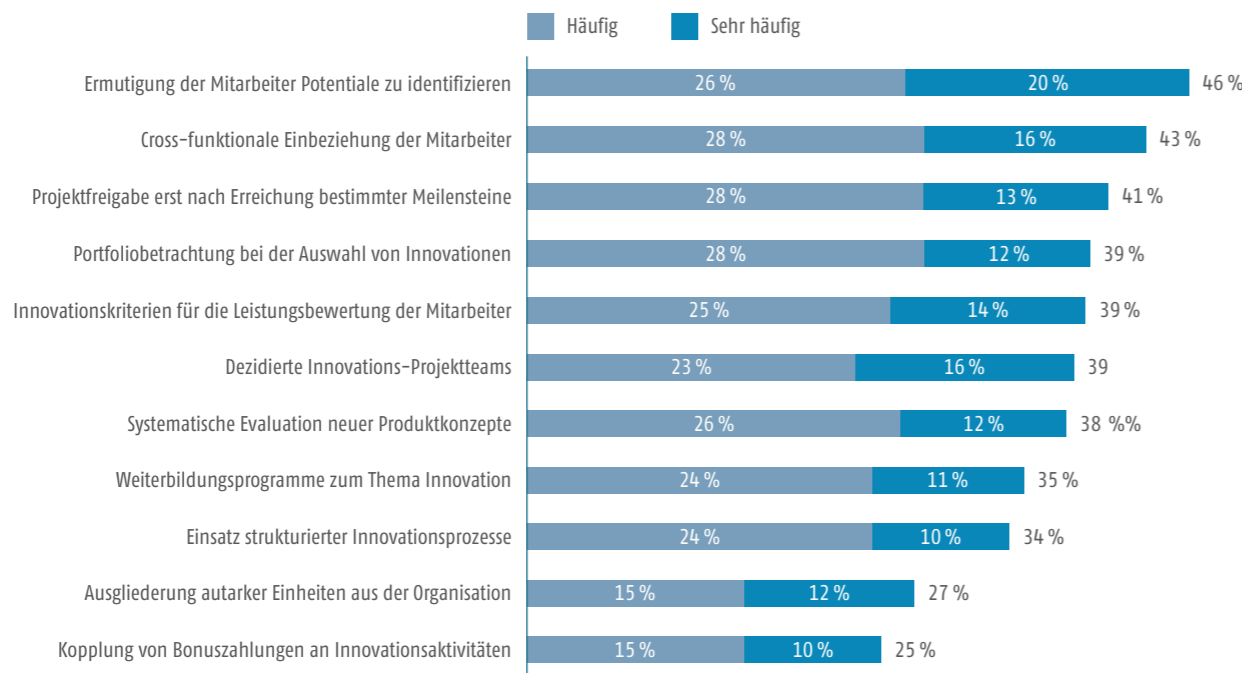


Ausgestaltung von Innovationsprozessen

Wie spiegelt sich die oben festgestellte hohe Bedeutung von Innovationen in den Prozessen der mittelständigen Unternehmen wider? Nur wenn Innovationsaktivitäten im Unternehmen fest verankert sind und gelebt werden, ist eine effektive und effiziente Innovationsentwicklung und -vermarktung möglich. Abbildung 4 zeigt dazu die Ausgestaltung von Innovationsprozessen im deutschen Mittelstand.

Für die befragten Unternehmen sind die Ermutigung der Mitarbeiter, Verbesserungspotentiale zu identifizieren, sowie die cross-funktionale Einbeziehung der Mitarbeiter mit 46 % bzw. 43 % die häufigsten Ausprägungen in deren Innovationsprozess. Das

Abbildung 4
**AUSGESTALTUNG VON INNOVATIONSPROZESSEN – HÄUFIG UND SEHR HÄUFIG
 GENANNT ELEMENTE DES INNOVATIONSPROZESSES (IN PROZENT)**



heißt, den Unternehmen ist es in erster Linie wichtig, Mitarbeiter für Potentiale zu sensibilisieren und Ideen auch über Funktionen hinweg auszutauschen. Dies verhindert Silo-Denken und erweitert die Perspektive von einer Funktionensicht auf eine Unternehmenssicht. An dritter Stelle liegt die Freigabe von Innovationsprojekten für die folgende Phase erst nach Erreichung bestimmter Meilensteine. So wird die strukturierte Evaluation der Innovationen mit entsprechender Ressourcenzuteilung sichergestellt.

Bei lediglich zwei Merkmalen gaben weniger als ein Drittel der befragten Unternehmen eine häufige oder sehr häufige Ausprägung an. Zum einen geht es um die Ausgliederung von Einheiten aus der Organisationsstruktur, sodass diese autark an Innovationsthemen arbeiten können. Eine autarke Bearbeitung von Innovationen hilft, Barrieren im Unternehmen zu umgehen, um neuartige Produkte und

Dienstleistungen durchdenken zu können. Ein Grund für die geringe Ausprägung im Mittelstand könnten die knappen Humanressourcen sein, sodass es sich Unternehmen schlichtweg nicht leisten können, eine autarke Gruppe von Mitarbeitern aus dem Tagesgeschäft herauszulösen. Zum anderen gaben nur ein Viertel der Unternehmen an, individuelle Bonuszahlungen an Innovationsaktivitäten der Mitarbeiter zu koppeln. In Kombination werden also Mitarbeiter ermutigt, Potentiale zu identifizieren, jedoch erfolgt keine Incentivierung in Form von Bonuszahlungen. Sollten Mitarbeiter nicht allein intrinsisch motiviert sein, Dinge verbessern zu wollen und in Innovationen zu denken, liegt hier ein großes ungenutztes Potential der Mitarbeitermotivation.

NUTZUNG VON OPEN INNOVATION ANSÄTZEN

Neben der internen Optimierung des Innovationsprozesses, ergeben sich zahlreiche weitere Potentiale durch die Öffnung der Innovationsaktivitäten über die Unternehmensgrenzen hinaus. Diese Berücksichtigung von externen Quellen im Innovationsprozess ist in der Literatur als Open Innovation¹ bekannt. Die Nutzung von Open Innovation Ansätzen kann den Innovationsprozess im deutschen Mittelstand in vielerlei Hinsicht bereichern.

Allerdings ist die Nutzung von Open Innovation bisher noch gering, obwohl es zahlreiche Beispiele von Unternehmen gibt, die solche Ansätze erfolgreich betreiben. Wir widmen daher dieses Kapitel dem Thema Open Innovation, indem wir dessen Verbreitung aufzeigen und Fallbeispiele aus der Praxis liefern, die eine erfolgreiche Anwendung des Ansatzes verdeutlichen.

Geringe Nutzung von Open Innovation

Neben der Nutzung internen Wissens, gibt es insgesamt eine Vielzahl von verschiedenen Open Innovation Aktivitäten. Man unterscheidet drei Arten von Open Innovation Aktivitäten:

- **Outside-In Prozesse:** Hierbei integriert ein Unternehmen externes Wissen. Dies kann beispielsweise in Form von Kooperationen mit anderen Unternehmen, durch den Einkauf von Lizenzen, externe Ideenworkshops und -wettbewerben oder Joint Ventures geschehen und soll die verfügbaren Ideen und Technologien eines Unternehmens erweitern.
- **Inside-Out Prozesse:** Die externe Vermarktung von intern ungenutztem Wissen bezeichnet man als Inside-Out Aktivitäten. Dabei kann es sich um Spin-Offs, die Lizenzierung oder den Verkauf von internem Wissen handeln.
- **Coupled Prozesse:** Hierbei handelt es sich um eine Kombination der beiden genannten Ansätze mit intensivem Wissensaustausch, sowohl in das Unternehmen herein als auch aus dem Unternehmen heraus.

Wir fragten die Unternehmen im deutschen Mittelstand zunächst inwieweit sie allgemein Aktivitäten im Bereich Open Innovation betreiben. Im Ergebnis nutzen 48 % und somit knapp die Hälfte der befragten Unternehmen überhaupt keine Open Innovation

¹ Vgl. Chesbrough, 2006.

Ansätze. 29 % nutzen vereinzelt Open Innovation Aktivitäten, die verbleibenden 22 % sogar mehrere davon. Dieses Ergebnis bedeutet, dass sich knapp die Hälfte der befragten Unternehmen im deutschen Mittelstand auf den internen Innovationsprozess ohne Einbeziehung von externen Quellen verlässt. Andererseits zeigt es auch, dass sich mehr als die Hälfte der Unternehmen teilweise bzw. häufig mit Open Innovation beschäftigen.

Integration unterschiedlicher Quellen für Innovationen

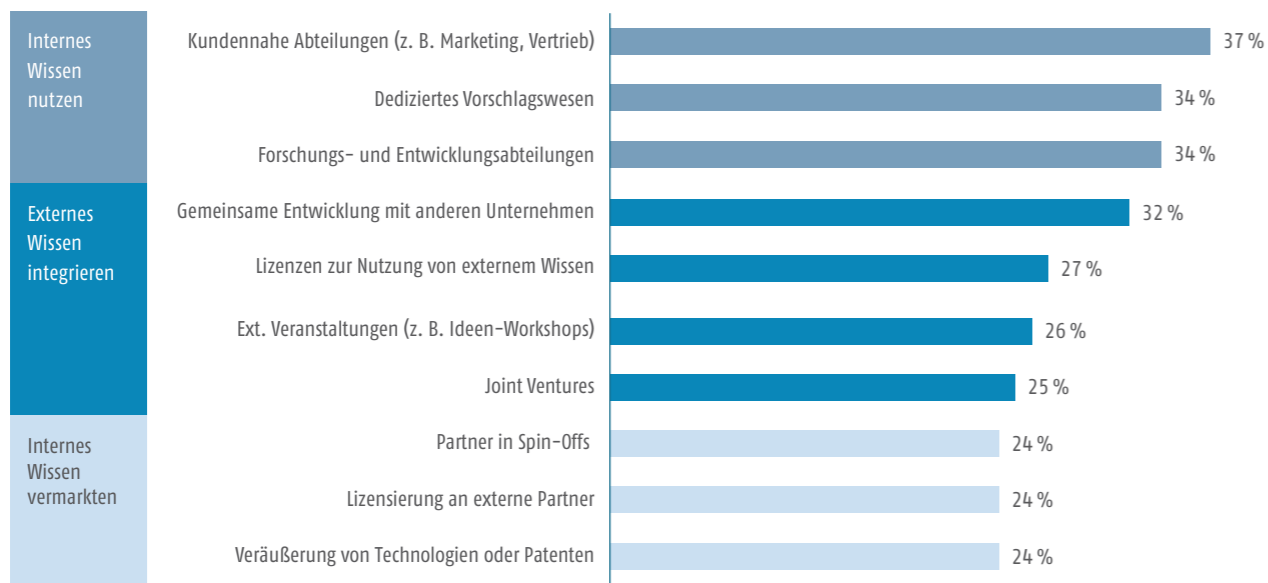
Spannend ist daher vor allem die Frage, welche internen und externen Quellen für Innovation im Unternehmen genutzt werden. Das Ergebnis der befragten Unternehmen zeigt Abbildung 5.

Kundennahe Abteilungen wie Marketing und Vertrieb stellen demnach mit 37 % der Antworten die größte Quelle für Innovationen im Unternehmen dar. Dies bestätigt eine kundenorientierte Innovationsentwicklung gemäß den Bedürfnissen im Markt und schafft so eine Akzeptanz bei der Kommerzialisierung der Produkte. Ein dediziertes Vorschlagswesen und interne Forschungs- und Entwicklungsabteilungen sind mit je 34 % die zweithäufigsten genutzten Quellen für Innovationen. Somit beziehen sich die drei meistgenannten Antworten auf die Nutzung von internem Wissen. Dafür kann es unterschiedliche Gründe geben. Zum einen ist die Nutzung von internem Wissen die gewohnte Quelle zur Entwicklung von Innovationen. Die Prozesse haben sich in diesem Bereich lange etabliert und Schnittstellen sind klar definiert. Andererseits zeigt sich auch die noch mangelnde Akzeptanz gegenüber alternativen externen Quellen. Die Optionen zur Integration von externem Wissen liegen etwa 5–12 % unter der meistgenannten Antwort. Dabei ist die gemeinsame Entwicklung mit anderen Unternehmen noch die häufigste externe Quelle für Innovationen, die 32 % der befragten Unternehmen nutzen. Lizenzierung von externem Wissen, externe Veranstaltungen, wie z.B. Ideen-Wettbewerbe oder Joint Ventures werden dagegen nur circa von jedem vierten Unternehmen im Mittelstand genutzt.

Die letzte identifizierte Gruppe bildet die Vermarktung von internem Wissen. Diese Optionen werden angewandt, wenn ein Unternehmen Technologien oder Patente entwickelt hat, die es selbst nicht direkt in Produkten oder Services einsetzt. Es besteht dann die Möglichkeit, Technologien durch Ausgliederung in Spin-Offs zu nutzen, oder an externe Unternehmen durch Lizenzierung oder Veräußerung zu vermarkten. Alle drei beschriebenen Optionen werden von den befragten Unternehmen gleichermaßen genutzt, allerdings weniger als die Nutzung von internem und externem Wissen. Da nur wenige

Abbildung 5

INTEGRATION VERSCHIEDENER QUELLEN FÜR INNOVATIONEN – NUTZUNG DER QUELLEN FÜR DIE GENERIERUNG VON INNOVATIONEN (IN PROZENT)



Unternehmen das interne Wissen vermarkten, besteht in dieser Hinsicht noch erhebliches Potential. Es ist unwahrscheinlich, dass ein Unternehmen in der Lage ist, alle Möglichkeiten eine Technologie zu vermarkten selbst nutzen kann. Eine Vermarktung hilft dann dabei ungenutzte Innovation über externe Wege zu kommerzialisieren.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Unternehmen dazu tendieren, sich auf „offensichtliche“ und damit interne Quellen zu verlassen. Eine genauere Betrachtung der Nutzung externen Quellen und der Vermarktung internen Wissens ist somit von hoher Relevanz. Wir widmen uns im Folgenden diesen beiden Kernbereichen.

Externe Quellen für Innovation

Wie beschrieben, nutzten nur wenige der befragten Unternehmen die Integration von externem Wissen in den eigenen Innovationsprozess. Mit 31 % gaben weniger als ein Drittel der Unternehmen an, diese Art als Innovationsquelle heranzuziehen. Umso interessanter ist nun die Frage, welche externen Quellen diese Unternehmen für Innovationen nutzen. Wir werteten daher die Ausprägungen „häufige“ und „sehr häufige“ Nutzung aus. Das Ergebnis zeigt Abbildung 6.

So nutzte jedes zweite der befragten Unternehmen den Nutzer oder direkte Kunden als Quelle für Innovation. Kunden sind unmittelbar für den Erfolg des Produktes ausschlaggebend und geben über Ihre Bedürfnisse richtungweisende Hinweise über die aktuelle und zukünftige Marktsituation. Daher sind sie als Quelle für Unternehmen besonders wertvoll. Experten und Fachmessen belegen mit 43 % und 39 % den zweiten und dritten Platz in der Nutzung externer Quellen für Innovationen. Die Integration einzelner Experten oder Ideen aus Konferenzen in den Innovationsprozess scheint im Vergleich zu anderen Quellen weniger komplex, indem der eigentliche unternehmensinterne Prozess lediglich punktuell erweitert wird.

Im Gegensatz zu den häufig genutzten externen Quellen scheint die Integration der weniger genannten externen Innovationsquellen umso schwieriger. So gaben nur knapp ein Drittel der befragten

Unternehmen an, Einrichtungen aus Forschung und Wissenschaft zu verwenden. Mit 29 % nutzen noch weniger Befragte Unternehmen aus einer anderen Branche. Diese betreiben jedoch gerade funktional oft Best Practices, wie z.B. Paketdienstleister im Bereich Logistik oder Konsumgüterhersteller im Bereich Marketing. Trotzdem ist die Übertragung der Lösungen über Branchengrenzen hinweg offenbar ein Problem für viele Unternehmen. Des Weiteren machen sich lediglich ein Viertel der befragten Unternehmen Start-ups im Innovationsprozess zu Nutze. Sie sind aufgrund ihrer Größe besonders flexibel und suchen mit innovativen Ideen nach skalierbaren Optionen. In diesem Sinne sind sie eine ideale Ergänzung für etablierte Unternehmen, um Vorteile in Bezug auf Entwicklungszeit und -kosten zu realisieren. Die geringe Nutzung in der Umfrage stellt somit ein weiteres Potential im Innovationsprozess dar.

Die Ergebnisse zeigen insgesamt erneut, dass sich die befragten Unternehmen bei der Integration von externem Wissen stark auf die offensichtlichen Quellen verlassen. Weiter vom Unternehmen entfernte Quellen wie Start-ups, Forschungseinrichtungen oder branchenfremde Unternehmen werden bisher noch wenig genutzt, obwohl diese oft wichtige Innovationsimpulse setzen und dazu beitragen können, Produkte signifikant neu zu überdenken.

Möglichkeiten ungenutztes Wissen zu vermarkten

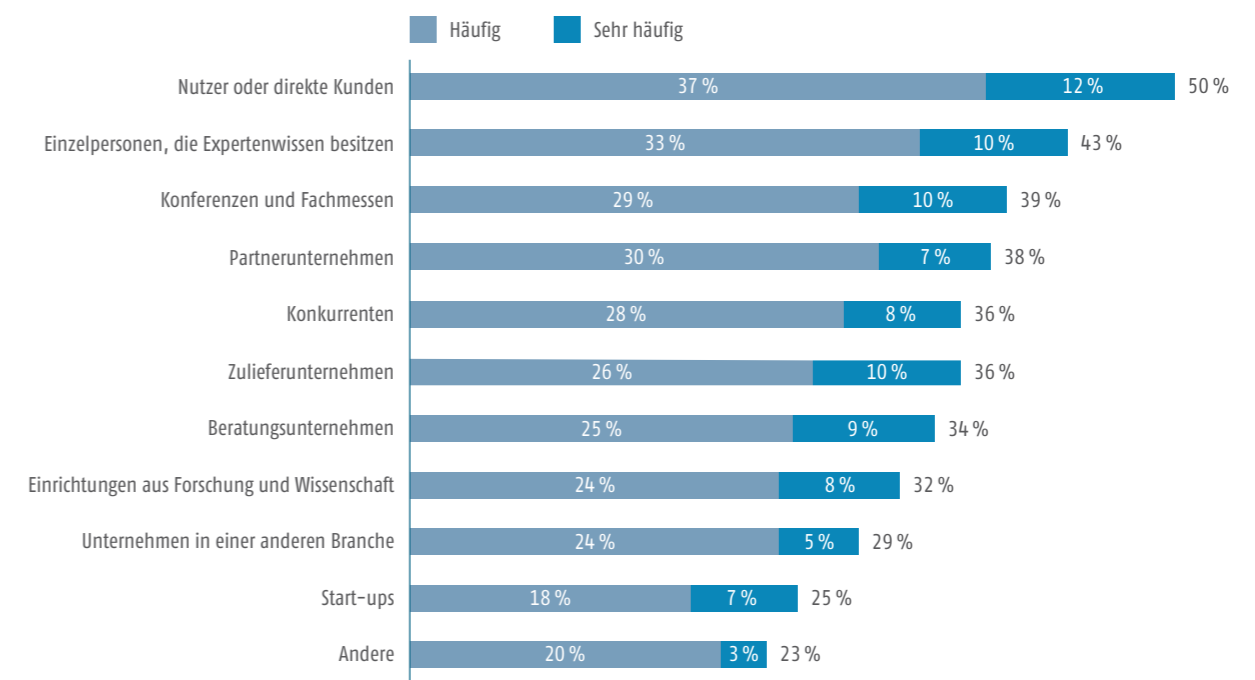
Nach Betrachtung der Integration von externem Wissen, stellen wir abschließend in diesem Kapitel zwei Beispiele zur erfolgreichen Vermarktung von internem Wissen vor.

Eines der bekanntesten und erfolgreichsten Beispiele für die Kommerzialisierung von ungenutztem internem Wissen liefert der Technologiekonzern *IBM*². Ende der 90er Jahre stellte sich heraus, dass *IBM* eine hohe Anzahl an Technologien, beispielsweise im

² Beispiel adaptiert aus O'Reilly III, C.A., Harreld, J.B. & Tushman, M. L., 2009: 84-94.

Abbildung 6

EXTERNE QUELLEN FÜR INNOVATIONEN – NUTZUNG EXTERNER QUELLEN FÜR DIE GENERIERUNG VON INNOVATIONEN (IN PROZENT)



Bereich Internet, Spracherkennung oder RFID entwickelte, diese jedoch nicht vermarkten konnte. Stattdessen eroberten Wettbewerber den Markt. *IBM* analysierte die Situation und fand heraus, dass die kurzfristige Betrachtung von finanziellen Erfolgen und die Fokussierung auf Kerntechnologien und -kunden zwar zum Erfolg in reifen Märkten beitrug, es jedoch verhinderte in neue Märkte vorzudringen. Daraufhin etablierte das Unternehmen mit der Emerging Business Organization (EBO) verschiedene ausgegliederte Einheiten mit dem Ziel, bestehende Märkte auszuschöpfen und vor allem neue Märkte zu erschließen. Mit dedizierter Top-Management-Unterstützung, einem eigenen Management-Team, eigenen Ressourcen und einem klaren Prozess zur Fortführung bzw. Beendigung von Entwicklungsprojekten anhand definierter Meilensteine startete die EBO-Initiative im Jahr 2000. Um eine Beurteilung nach bisherigen Kriterien zu vermeiden, wurden Projekte nach „etabliertem Geschäft“, „Wachstumsgeschäft“ und „Zukunftsgeschäft“ unterteilt und entsprechend unterschiedlich bewertet. Die Einschätzung des Potentials erfolgte anhand definierter Auswahlkriterien in den Bereichen strategische Abstimmung, neue Geschäftsmodelle, Umsatzpotential, Marktführerschaft und langanhaltende Profitabilität. Im Jahr 2000 gab es bereits sieben EBOs, von denen vier zu erfolgreichen Geschäften weiterentwickelt wurden. Innerhalb der ersten sechs Jahre nach Gründung der Initiative ist der Anteil des EBO-Umsatzes am *IBM*-Gesamtumsatz von 1 % auf 24 % gewachsen. Somit stammte im Jahr 2006 knapp ein Viertel der Umsätze von *IBM* aus der erfolgreichen Vermarktung von vorher ungenutztem internen Wissen.

Ein weiteres Beispiel ist die eigene Corporate Venture Initiative an der Technischen Universität Dortmund in Kooperation mit einem dort ansässigen Monoindustrie-Anbieter der Zulieferindustrie. Die Kundengruppe des Unternehmens mit ungefähr 2 Milliarden Euro

Jahresumsatz kommt fast ausschließlich aus einem einzigen Industriezweig (95 % des Umsatzes). Die Entwicklung lief bisher oft direkt in Kooperation mit den entsprechenden Kunden. Um jedoch Abhängigkeiten zu reduzieren und Diversifizierung voranzutreiben hat sich das Unternehmen entschieden, auch Potentiale außerhalb des Kerngeschäfts zu erschließen. Diese Projekte sind jedoch meist risikobehaftet in der Entwicklung und Umsetzung und können daher nicht in etablierten Entwicklungsprozessen abgebildet werden. Daher wurde ein Inkubator-Modell gestartet, das die Entwicklungskompetenz des etablierten Unternehmens mit der Forschungskompetenz und Unabhängigkeit der Universität verknüpft. In Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Unternehmensführung unter Leitung von Prof. Dr. Andreas Engelen wurde dazu ein Screening des Technologie-Portfolios des Unternehmens durchgeführt und nach externen Vermarktungsmöglichkeiten untersucht. Hat sich eine passende Technologie zur externen Vermarktung gefunden, erfolgt die Ausgründung in ein Start-up, das von passenden Young Professionals unter Aufsicht und Coaching des Unternehmens und der Universität betrieben wird. Neben dem kontinuierlichen Betreuungsprozess stellt die Investorensuche zudem eine zentrale Aufgabe des Inkubators dar, wobei das betreute Unternehmen die Höhe der Risikoübernahme selbst entscheiden kann. Dieses Inkubator-Modell ermöglicht ein schnelles und agiles Wachstum außerhalb des Unternehmens mit der Option zum Rückkauf und damit zur Rückführung des Geschäftes in die Mittelstandsstruktur. So kann sich das Portfolio durch Einbeziehung ungenutzter Ideen stetig erweitern und weiter diversifizieren.

BEDEUTUNG UND ANWENDUNG DER DIGITALISIERUNG IM MITTELSTAND

Ein weiteres Thema, das die mittelständige Industrie momentan beschäftigt wie kaum ein anderes, ist die Digitalisierung. Während Digitalisierung vor einigen Jahren nur eine Vision war, müssen sich Unternehmen heute im Rahmen der digitalen Transformation auf neue Geschäftsmodelle, nötige Investitionen in Informationstechnologie und Weiterbildung der Mitarbeiter einstellen.

Nutzung von Digitalisierungsansätzen im Mittelstand

Im Innovationsreport 2016 gaben mit 47 % bereits knapp die Hälfte der befragten Unternehmen an, dass sie der Digitalisierung eine hohe oder sehr hohe Bedeutung zuschreiben. Auf Basis dieser hohen Relevanz, stellten wir uns in der diesjährigen Ausgabe die Frage, inwieweit der deutsche Mittelstand bereits Digitalisierungsansätze, wie oben beschrieben, überhaupt nutzt. Das Ergebnis dieser Fragestellung zeigt Abbildung 7. Obwohl die befragten Unternehmen die Digitalisierung vor einem Jahr noch als wichtigstes disruptives Innovationsthema bewerteten, nutzen 37 % gar keine Digitalisierungsansätze. Die nahezu gleiche Anzahl an Unternehmen verwendeten schon vereinzelt Ansätze der Digitalisierung. Somit nutzen lediglich knapp ein Viertel der befragten Unternehmen im Mittelstand mehrere Digitalisierungsansätze.

Trotz hoher Bedeutung schöpfen demnach wenige Unternehmen die Möglichkeiten der Digitalisierung voll aus. Unter der Annahme, dass die meisten Digitalisierungsansätze

unweigerlich Industriestandard werden, haben sich Unternehmen mit mehreren Digitalisierungsansätzen bereits jetzt einen Wettbewerbsvorteil erarbeitet. Im Umkehrschluss müssen sich Unternehmen ohne entsprechende Ansätze den Herausforderungen der Digitalisierung stellen und in dieser Hinsicht deutlich aufholen, um in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben.

Um die Digitalisierung jedoch für das eigene Unternehmen nutzen zu können, müssen der aktuelle Digitalisierungsstatus und vor allem die Optionen für mögliche Digitalisierungsansätze transparent sein. Doch wie können solche Digitalisierungsansätze im deutschen Mittelstand konkret aussehen? Um diese Frage zu klären, stellen wir im Folgenden fünf Anwendungsansätze heraus.

Abbildung 8

DIGITALISIERUNGSANSÄTZE FÜR DEN DEUTSCHEN MITTELSTAND



Ansätze der Digitalisierung

Der wohl bekannteste und zugänglichste Ansatz zur Digitalisierung ist die digitale Datenanalyse. Sie ist für Unternehmen besonders relevant, da sich die Möglichkeiten der Datenbeschaffung und -analyse in den letzten Jahren massiv erhöht haben (z. B. Kundendaten aus sozialen Netzwerken). Die digitale Datenanalyse hilft immer größere und sich schnell ändernde Datenmengen durch neue IT-Anwendungen zu erfassen, zu speichern und zu bearbeiten. Vor allem im Rahmen von Entscheidungsprozessen liefert sie Transparenz über interne und externe Informationen und ermöglicht so eine zielgerichtete Entscheidung unter Einbeziehung aller relevanten Variablen. Des Weiteren ist die Datenanalyse deutlich schneller und beinhaltet geringere Fehler aufgrund von weniger Schnittstellen.

Der zweite Ansatz bezieht sich auf digitales Marketing und digitalen Vertrieb. Das Internet ist für viele Unternehmen heute die wichtigste Marketing-Plattform und bietet vielfältige Möglichkeiten kundenspezifische Werbung zu schalten, um Unternehmen, Produkte und Services ständig aktuell zu präsentieren. Zudem

lassen sich Prozesse deutlich vereinfachen beispielsweise durch schnellere Vertriebswege oder dynamische Preissetzung. Die Verbesserungen in Prozessen finden sich allerdings nicht nur im Vertrieb, sondern können sich auf sämtliche Geschäftsprozesse beziehen. Dies stellt einen möglichen dritten Digitalisierungsansatz dar. Die Digitalisierung vereinfacht hier funktions- und unternehmensübergreifende Kommunikation und Kooperation. Schon jetzt gehören globale Videokonferenzen und Cloud-basierte Kooperations-Anwendungen, die eine simultane Bearbeitung von digitalen Dateien ermöglichen, zur Toolbox vieler Unternehmen.

Der vierte Ansatz zur Digitalisierung umfasst das digitale Partnernetzwerk. Über reine Kommunikation hinaus schafft dabei der digitale Austausch von Ressourcen und Fähigkeiten eine hohe Effektivität, z. B. in der Produktentwicklung oder der Beschaffung. Dies ist zudem im Zuge von immer komplexeren Wertschöpfungsketten ein wesentlicher Effizienztreiber. So können beispielsweise Zulieferunternehmen direkt und ohne weiteren Abstimmungsaufwand in eigene Unternehmensprozesse integriert werden.

Der fünfte Digitalisierungsansatz bezieht sich auf die Wertschöpfung aus einem vollständig oder teilweise digitalisierten Produkt- und Dienstleistungsportfolio. Die Umsetzung des fünften Ansatzes hängt natürlich stark vom Produkt des Unternehmens ab, jedoch findet selbst bei klassischen Industriezweigen zumindest eine Erweiterung hin zu einem digitalen Portfolio statt (z. B. Car-Sharing-Dienste in der Automobilindustrie).

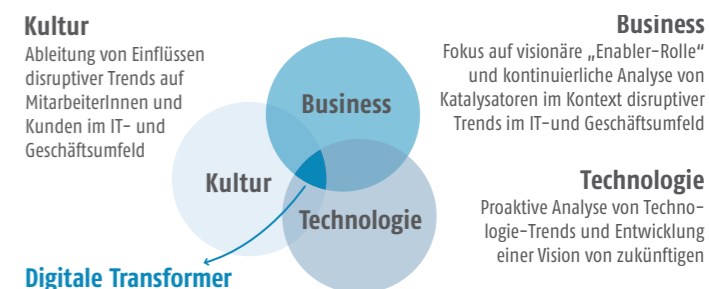
Ganzheitliche Betrachtung der Digitalisierung bei der SOPTIM AG

Ein Unternehmen, das bereits heute viele Ansätze der Digitalisierung ganzheitlich vereint ist die *SOPTIM AG* aus Aachen. Der Software-Dienstleister für die Energiebranche ist seit knapp 50 Jahren in der Technologiewirtschaft tätig und befindet sich mitten im digitalen Transformationsprozess.

Um veränderten Märkten, Kunden und Unternehmen gerecht zu werden, geht es bei *SOPTIM* dabei um mehr als digitale Technologien und deren Einsatz. Es ist vielmehr ein Zusammenspiel der Faktoren Business, Technologie und Kultur, die eine erfolgreiche digitale Transformation ausmachen. Zwar sind das Geschäftsumfeld und neue Technologien um dieses zu bedienen nach wie vor zentrale Elemente, allerdings erfordert Digitalisierung auch ein Umdenken in der Kultur, die den Kunden bei jeder Entscheidung in den Mittelpunkt rückt. Wird einer der Faktoren nicht oder unzureichend beachtet, droht ein Scheitern der digitalen Transformation.

Daher wird Digitalisierung bei *SOPTIM* ganzheitlich anhand von neun Feldern betrieben (siehe Abbildung 10). Ein konkretes Anwendungsbeispiel, das durch Digitalisierung ermöglicht wurde, ist die neuartige Partnerschaft aus Kunde und Lieferant. Während die Software zuvor auf Basis von Lizenzen für einzelne Funktionsumfänge verkauft wurde, bietet *SOPTIM* das Modell einer Partnerschaft, die den kompletten Zugang zu allen Softwarelösungen umfasst und nach einer Testphase nutzerbasiert abgerechnet wird. Als Innovationspartner enthält dieser sogar Prototypen in der Testphase. Dabei ist der Kunde unter anderem Teil einer Content-Plattform, auf der er Feedback zu aktuellen Prototypen gibt, sich über Ideen austauscht oder neue Anforderungen übermittelt und diese von der Gruppe der

Abbildung 9
DIGITALE TRANSFORMATION FÜR SOPTIM



Partner priorisiert werden können. Dies ermöglicht *SOPTIM* den Kunden unmittelbar in die Produktentwicklung zu integrieren und Software zu entwickeln, die zielgerichtet den Bedürfnissen der Kunden gerecht wird. Der Kunde wiederum ist fester Bestandteil des Wissensnetzwerks und kann sich durch Definition seiner Bedürfnisse und seiner Erwartungshaltung an der Softwareentwicklung beteiligen. Dieses Modell der digitalen Zusammenarbeit spart Ressourcen, erweitert Wissen und erzielt somit Wettbewerbsvorteile für alle Beteiligten.

Abbildung 10

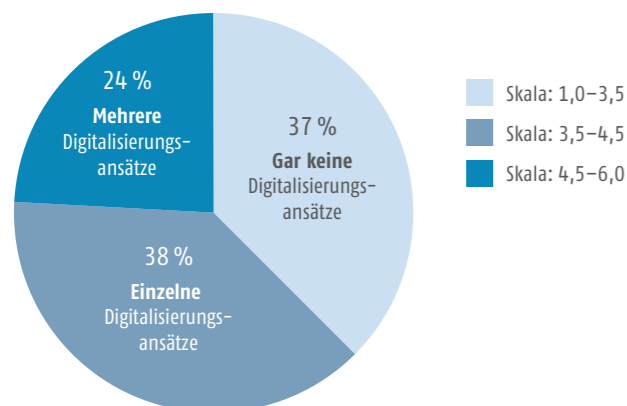
NEUN FELDER DER DIGITALEN TRANSFORMATION

Strategy & Management	Customer Experience	Product- & Service Innovation
Know-how & Culture	Organization	Collaboration
Digital Infrastructure	Business Process	Cyber-physical systems & IoT

„Digitale Transformation ist zu unserer Mission geworden“, sagt Andreas Duve, Mitglied des Vorstands bei der *SOPTIM AG*. Diese Mission wird im Unternehmen selbst, aber auch darüber hinaus in der Region vorangetrieben. *SOPTIM* engagiert sich als Mitglied des *digitalHUB Aachen* bei der Förderung und Befähigung der Digitalisierung in der Wirtschaft. Die Koalition verbindet Anwender aus der Wirtschaft (User), Start-ups und IT-Mittelstand (Enabler) und Region und Wissenschaft (Supporter), um konkrete Hilfe bei der Digitalisierung zu leisten und bei der Entwicklung von digitalen Geschäftsmodellen zu unterstützen. Neben Aachen gehören die Standorte Berlin, Dortmund, Frankfurt, Hamburg und München zu den Initiatoren der Digital Hub Initiative des Wirtschaftsministeriums.

Angesichts der allgemein geringen Nutzungsrate von Digitalisierungsansätzen wie anfangs festgestellt, sollten Vorreiter der Digitalisierung, wie die *SOPTIM AG* und Initiativen zur Förderung von Digitalisierung, wie Digital Hubs als Motivatoren für Unternehmen auf Ihrem Weg zur digitalen Transformation dienen. So können interessierte Unternehmen herausfinden, welche Formen der Digitalisierung für das eigene Unternehmen relevant sind und vor allem welche möglichen Wettbewerbsvorteile sich auf diese Weise erzielen lassen.

Abbildung 7
NUTZUNG VON DIGITALISIERUNGSANSÄTZEN ANHAND EINER SKALA VON 1,0-6,0 (IN PROZENT)



Die Autoren



PROF. DR. ANDREAS ENGELEN

Inhaber des Lehrstuhls für Unternehmensführung an der TU Dortmund
(andreas.engelen@tu-dortmund.de)



PROF. DR. TESSA FLATTEN

Inhaberin des Lehrstuhls für Technologiemanagement an der TU Dortmund
(tessa.flatten@tu-dortmund.de)



PROF. DR. MONIKA ENGELEN

Professorin für Marketing an der TH Köln
(monika.engelen@fh-koeln.de)



ANDREAS DUVE

Mitglied des Vorstands, SOPTIM AG
(andreas.duve@soptim.de)