



Wie erfolgreich innoviert der Mittelstand?

Studienergebnisse aus Deutschland und Österreich

Kornelia Ahrens, Arnd Schaff

Dipl.-Psych./Dipl.-Kffr. (FH) Kornelia Ahrens ist als Dozentin für Konsumentenpsychologie und Innovationsmanagement an der FOM Hochschule in Bonn und Köln tätig und ist Research Fellow des KCT Kompetenzzentrum für Technologie- & Innovationsmanagement. Sie berät darüber hinaus deutschlandweit Unternehmen in Innovations- und digitalen Transformationsprojekten, kundenzentrierter Produkt- und Serviceentwicklung und Human-Computer-Interaction-Themen.



Prof. Dr. Arnd Schaff begann seine berufliche Karriere nach dem Studium der Physik und der Promotion in Physikalischer Chemie als Unternehmensberater und beschäftigte sich mit Reorganisations- und Restrukturierungsaufgaben. 2002 wechselte er in die produzierende Industrie, wo er als Geschäftsführer und Vorstand in international tätigen Konzernen beschäftigt war. Im Jahr 2015 begann Arnd Schaff seine Lehrtätigkeit, seit 2017 ist er als Professor mit dem Spezialgebiet Change Management an der FOM Hochschule tätig. Daneben unterhält er in Essen eine Praxis für Psychotherapie und ein Beratungsunternehmen, in dem er sich unter anderem dem Innovationsmanagement widmet.

Ohne Innovation gelingt es nur sehr selten, einen nachhaltigen Marktvorteil zu erreichen und zu verteidigen. Gerade in Staaten mit hohen oder sogar sehr hohen Personalkosten ist Innovation damit oft der entscheidende Hebel, einen höheren Preis für die eigenen Produkte und Dienstleistungen gegenüber dem Kunden zu rechtfertigen.

In einem immer globaler werdenden Wettbewerb, in dem zunehmend Anbieter aus Osteuropa und Asien auftreten, die früher kaum durch Qualität und Innovationen überzeugen konnten, bieten diese heute hochwertige und innovative Produkte und Dienstleistungen an. Innovationskraft wird zu einem Überlebensfaktor.

Die FOM Hochschule und Fraunhofer Austria haben die Gestaltung des Technologie- und Innovationsmanagements (TIM) in mittelständischen Unternehmen untersucht. Die Ergebnisse der breit angelegten Studie „Technologie- und Innovationsmanagement: Methodeneinsatz, Ausgestaltung und Erfolgsfaktoren“ werden in dieser Zeitschrift in einer vierteiligen Reihe vorgestellt.

In diesem vierten und letzten Teil der Artikelserie geht es um die Erfolge des Innovationsmanagements. Alle Prozesse, Methoden und organisatorischen Anstrengungen, die in den ersten drei Teilen der Serie beleuchtet wurden, sind aus unternehmerischer Sicht nur dann wirklich zielführend, wenn am Ende auch ein Umsatz- und Markterfolg wartet. Die Leitfragen dabei sind:

- Welcher Anteil der Innovationsideen wird in konkrete Produkte und Dienstleistungen übersetzt?
- Welcher Anteil davon ist auch am Markt erfolgreich?
- Wie innovativ ist das Produktangebot?
- Wie wird die eigene Innovationskraft im Wettbewerbsvergleich eingeschätzt?

Erfolgreiche Innovation mündet in Umsatz und Gewinn

Am Ende des Innovationsprozesses steht idealerweise die erfolgreiche Umsetzung der Produkt- oder Dienstleistungsidee am Markt. Nur dann rechtfertigen sich die zum Teil enormen Kosten und Aufwände für Innovation. Es gibt sehr viele verschiedene Herangehensweisen, um das komplexe Konstrukt „Innovationserfolg“ mit beobachtbaren Größen zu hinterlegen.

In einer pragmatischen Herangehensweise wurden für die durchgeführte Studie vier einfache Vari-

ablen ausgewählt. Zunächst wurde untersucht, welcher Anteil der im Unternehmen entwickelten Ideen letztlich in konkrete Produkte oder Dienstleistungen umgesetzt wurde. Zusätzlich wurde der Prozentsatz realisierter Ideen abgefragt, die am Markt auch Erfolg hatten. Der dritte Parameter war der Umsatzanteil der Produkte und Dienstleistungen, die weniger als drei Jahre alt sind. Auf einen positiven Innovationserfolg wird somit geschlossen, wenn ein hoher prozentualer Anteil von Ideen in Produkte und Dienstleistungen umgesetzt wird, die dann am Markt auch erfolgreich sind. Zudem wird angenommen, dass Innovationserfolg mit einem hohen Anteil „junger“ Angebote erzielt wird.

Zuletzt wurde auch die rein subjektive Wahrnehmung des Innovationserfolges im Vergleich zum Wettbewerb erfragt; abseits der produkt- und dienstleistungsbezogenen Größen.

Die Hälfte der Unternehmen setzt höchstens jede 5. Idee in konkrete Angebote um

Auf die Frage, wie groß der Anteil der Ideen ist, der zu neuen Produkten oder Dienstleistungen am Markt geführt hat, ist die Streuung der Antworten erwartungsgemäß sehr hoch, wobei im Mittel 27,7 % der ursprünglichen Ideen realisiert werden (Median 20 %).

Bei etwa der Hälfte der befragten Unternehmen (52,7 %) liegt der Anteil unter 20 % (Abbildung 4). Bei ca. einem Viertel (23,4 %) werden 20 %–40 % der ursprünglichen Ideen in den Markt gebracht. 16,7 % realisieren 40 %–60 % und etwa 7 % mehr als 60 % aller Ideen.

Ob ein Wert von 20 % umgesetzter Ideen gut oder noch verbesserungsfähig ist, kann sicher nicht generell beantwortet werden. Hilfreich zur Einschätzung der eigenen Leistung ist die Betrachtung der Branchen-Mittelwerte, die in Abbildung 5 dargestellt werden.

Auf der Spitzenposition umgesetzter Ideen liegt die Mischkategorie „Sonstige Industrie“ (38,1 %), gefolgt von IT & Telekommunikation (33,6 %), Handel (30,3 %), Gesundheit (29,6 %) sowie Verkehr & Logistik (29,4 %). Am unteren Ende des Spektrums finden sich Chemie & Pharmazie (24,8 %), die Energiewirtschaft (22,9 %) und die Metallindustrie mit 21,1 %.

Eine abschließende Einschätzung, ob die große Spreizung zwischen den Branchen eine unterschiedliche

Studie und teilnehmende Unternehmen

Das KompetenzCentrum für Technologie- und Innovationsmanagement KCT der FOM Hochschule für Oekonomie & Management und Fraunhofer Austria haben in der Zeit von Oktober 2019 bis Februar 2020 eine breit gefächerte Unternehmensstudie durchgeführt. Insgesamt haben Vertreterinnen und Vertreter von 404 Unternehmen an der quantitativen Onlinebefragung teilgenommen. Der regionale Fokus lag dabei auf Deutschland (86,9 %) und Österreich (11,1 %).

Die wesentliche Zielgruppe waren Beschäftigte mittelständischer Unternehmen. 10,9 % der Studienteilnehmenden arbeiten in Kleinunternehmen mit bis 49 Mitarbeitenden und 27 % in Unternehmen mit 50–249 Mitarbeitenden. Der Anteil an Kleinunternehmen beträgt 1,2 %. Damit lassen sich knapp 40 % dem klassischen Mittelstand zuordnen. Der überwiegende Anteil (45,3 %) der Befragten arbeitet in Unternehmen, die zwischen 250–5000 Mitarbeitende beschäftigen. Diese lassen sich je nach Definition auch noch dem erweiterten Mittelstand zuordnen. Der Anteil der echten Großunternehmen mit über 5000 Personen liegt bei 5,7 %.

Betrachtet man die Unternehmensstruktur anhand des Jahresumsatzes 2018, zeigt sich das folgende Bild (Abbildung 2): Etwa die Hälfte (51,1 %) der Befragten lässt sich den KMUs mit einem Umsatz von bis zu 50 Mio. Euro zuordnen. 21,3 % der Unternehmen, in denen Studienteilnehmende tätig sind, erwirtschafteten einen Umsatz zwischen 50 Mio. Euro und 500 Mio. Euro. Bei 8,9 % der Befragten liegt der Umsatz bei >500 Mio. Euro.

60,6 % der Befragten sind Mitarbeitende, 18,3 % Führungskräfte und knapp 4 % Geschäftsführende. Der Anteil produzierender Unternehmen (47 %) zu Dienstleistungsunternehmen (53 %) ist annähernd gleichverteilt.

Die Studienteilnehmenden kommen aus einem breiten Branchenspektrum. Am häufigsten ist neben der sonstigen Industrie (15,1 %) die Finanzbranche mit 13,4 % vertreten, gefolgt vom Maschinen- & Anlagenbau (10,6 %).

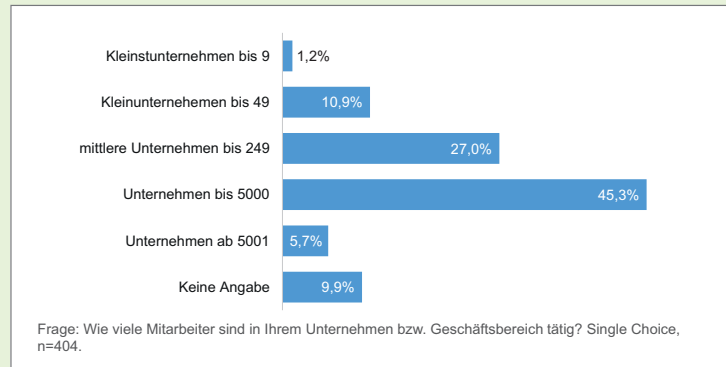


Abb. 1: Mitarbeiterzahl teilnehmende Unternehmen (Prozentanteil aller Unternehmen)

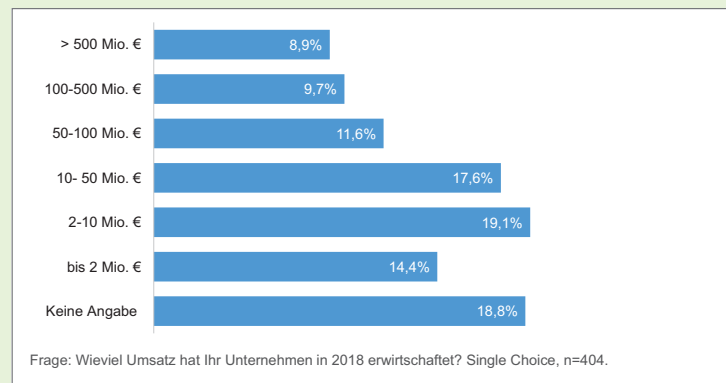


Abb. 2: Unternehmensumsatz (Prozentanteil aller Unternehmen)

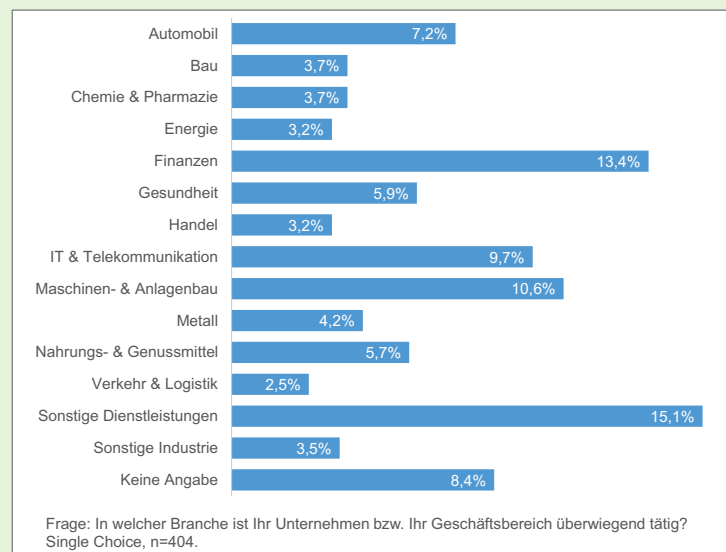


Abb. 3: Branche (Prozentanteil aller Unternehmen)

Leistungsfähigkeit im Innovationsmanagement widerspiegelt, erlaubt die Untersuchung nicht. So könnte es sein, dass eine Branche mit einem geringen Umsetzungsanteil naturgemäß unter einer größeren Anzahl an Ideen auswählen kann, oder aber bereits früh Kunden und Kundinnen einbindet, Ideen testet und „aussortiert“. Die Ursache kann aber auch in Problemen des Umsetzungsprozesses liegen.

Wichtig für die Unternehmen ist die Messung der eigenen Leistungsfähigkeit – im Vergleich mit der zugehörigen Branche, aber auch insgesamt. Die beiden Leitfragen dabei sollten sein: Was ist das eigene strategische Ziel für den Realisierungsanteil? Was sind die Gründe dafür, nicht prozentual mehr Ideen zu realisieren?

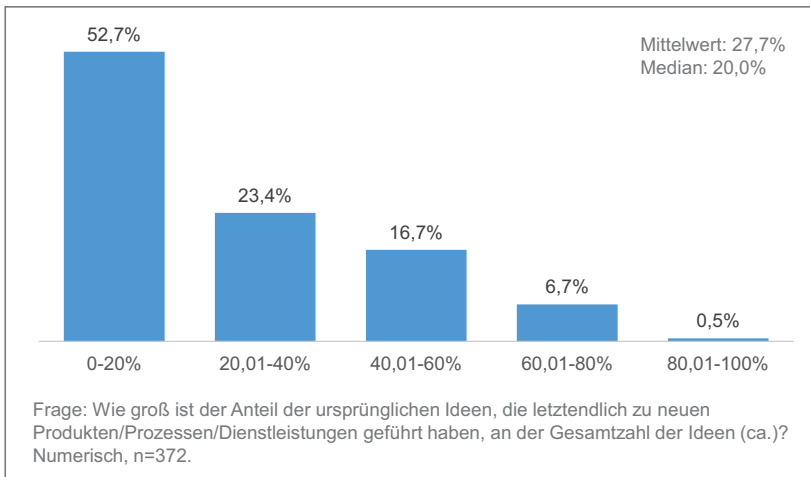


Abb. 4: Anteil als Produkte und Dienstleistungen umgesetzte Ideen (Prozentanteil alle Unternehmen)

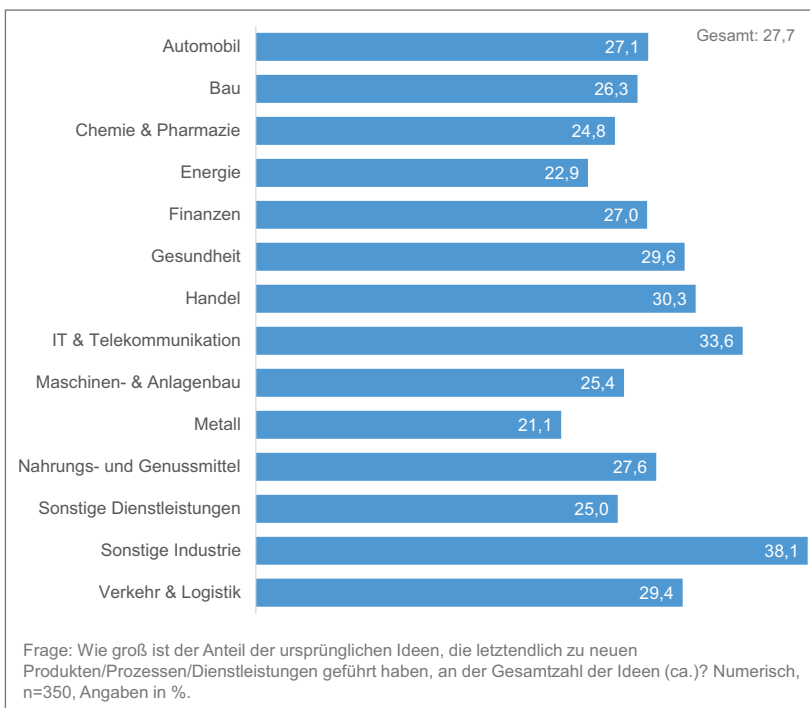


Abb. 5: Anteil als Produkte und Dienstleistungen umgesetzter Ideen im Branchenvergleich (Mittelwerte)

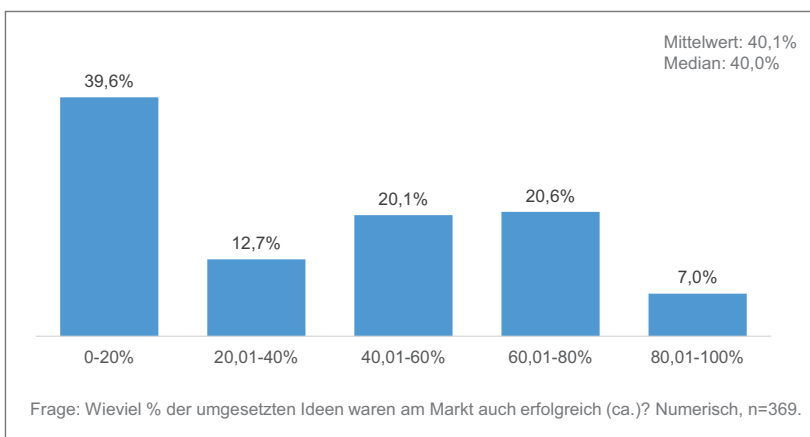


Abb. 6: Anteil am Markt erfolgreicher Ideen (Prozentanteil alle Unternehmen)

4 von 10 realisierten Ideen sind am Markt erfolgreich

Nachdem eine Idee in konkrete Produkte und Dienstleistungen umgesetzt worden ist, muss der Markt die Umsetzung auch mit einer entsprechenden Abnahme honorieren. Auch hier ist eine generelle Zielsetzung kaum möglich: die Erwartung bezüglich Umsätzen und Deckungsbeiträgen ist von Branche zu Branche, aber auch branchenintern sehr unterschiedlich. Wichtig ist vor allem die Einschätzung im eigenen Unternehmen, bezüglich einer erfolgreichen Umsetzung. Dieser Logik folgt die nächste Frage der Studie, die den Anteil erfolgreich eingeführter Ideen erhebt, und zwar nach Einschätzung der Befragten.

Im Mittel geben die teilnehmenden Unternehmen eine Erfolgsquote von 40,1 % an, wie in Abbildung 6 gezeigt. Dieser Wert deckt sich gut mit dem Ergebnis der Studie „Industrie Monitor: Innovation 2016“, die zeigte, dass 38 % aller Ideen zum Erfolg führten.¹

Auch hier gibt der größte Teil der Unternehmen (39,6 %) wieder eine Erfolgsquote von 0 % bis 20 % an. Ähnliche Werte weist die schon zitierte Studie der Staufen AG auf, in der die größte Gruppe mit 29 % jene Unternehmen darstellten, bei denen sich höchstens 19 % aller Ideen auf dem Markt behaupten konnten.¹

12,7 % haben mit 20 %–40 % der Ideen Erfolg, jeweils etwa ein Fünftel der Befragten antwortet mit 40 %–60 %, bzw. 60 %–80 %. Fast jede Idee können nur 7 % der Befragten erfolgreich am Markt platzieren. Interessant ist bei diesen Ergebnissen der relativ geringe Anteil der zweitbesten Kategorie. Hier können vertiefte Untersuchungen weiteren Aufschluss über die Ursachen und Treiber der Erfolgsquote geben.

Weitere Erkenntnisse gewährt der Blick auf die untersuchten Branchen, in Abbildung 7. Den größten Markterfolg können die Unternehmen der „Sonstigen Industrie“ erzielen (60,4). Weitere gute Positionen nehmen in absteigender Reihenfolge die Gesundheitsbranche (49,2 %), der Maschinen- & Anlagenbau (45,4 %) und die Bauindustrie (44,9 %) ein. Am Ende der Skala rangiert Chemie & Pharma mit dem bei weitem schlechtesten Wert von nur 24,6 %.

Etwa ein Zehntel der ursprünglichen Ideen sind insgesamt erfolgreich

Wenn 27,7 % aller Ideen in konkrete Angebote für den Markt umgesetzt werden, von denen wiederum 40,1 % auch erfolgreich werden, bedeutet dies eine Gesamterfolgsquote von ca. 11 %, bezogen auf die Anzahl an Ursprungsideen.

Ergebnisse in ähnlichen Größenordnungen berichten andere Studien zum Innovationserfolg von

¹ Staufen (2016), S. 10.

Unternehmen, von denen einige in Abbildung 8 dargestellt sind.²

28 % aller Produkte und Dienstleistungen sind jünger als 3 Jahre

Innovation soll aus unternehmerischer Sicht dazu dienen, mit neuen Angeboten und Dienstleistungen eine sichere und idealerweise herausgehobene Stellung im Markt zu erreichen. Innovation ist damit also auch an der Anzahl solcher neuen Angebote ablesbar; und eine häufig verwendete Kennzahl ist die Altersstruktur des Angebotsportfolios, gemessen im Umsatz pro Produktalter.

Auf die entsprechende Frage „Welcher Anteil am Umsatz wird mit Produkten oder Dienstleistungen erzielt, die jünger als 3 Jahre sind?“ (Abbildung 9) äußern 57 % der Befragten, dass maximal 20 % der angebotenen Produkte und Dienstleistungen jünger als 3 Jahre sind. Ein weiteres knappes Drittel (31,7 %) gibt an, einen innovativen Anteil zwischen 20 % und 60 % zu haben; und 11,3 % melden Quoten oberhalb von 60 %. Bei der letztgenannten Kategorie kann man mit hoher Wahrscheinlichkeit von Unternehmen in Start-Up-Umfeld ausgehen.

Die Tatsache, dass deutlich über die Hälfte der befragten Unternehmen höchstens ein Fünftel des Umsatzes mit jungen Produkten macht, ist alarmierend und kann auf ein unternehmerisches Risiko hindeuten. Ob die Produktstruktur aber wirklich überaltert ist; oder nur die Innovationszyklen in der eigenen Industrie so langfristig sind, dass der gewählte Grenzwert von 3 Jahren zu kurz ist – kann nicht generell beantwortet werden.

Wenn man die Ergebnisse nach Branchen untersucht (Abbildung 10), fällt erneut die Mischgruppe der Sonstigen Industrie auf, die das Feld mit 41,4 % anführt. Mit noch sehr guten Werten folgen die IT & Telekommunikation (32,9 %) und die Gesundheitsbranche (32,7 %). Auch Verkehr & Logistik sowie die Sonstigen Dienstleistungen weisen hohe Werte auf.

Die schlechtesten Ergebnisse weisen die Metallindustrie (22,3 %), der Baubereich (21,8 %) und der weit abgeschlagene Energiesektor (19,1 %) auf. Gerade im Energiesektor überrascht diese Position angesichts der sehr schnelllebigen Märkte im Dienstleistungsbereich, und auch der Angebote bei erneuerbaren Energien.

Für die Unternehmen ergibt sich aus dieser Analyse die Herausforderung, das eigene Umsatzportfolio kritisch daraufhin zu untersuchen, welcher Umsatzanteil mit Produkten und Dienstleistungen in einem fortgeschrittenen Stadium des Lebenszyklus gemacht wird; und ob es genug nachfolgende Produkte im Einführungs- und Wachstumsstadium gibt. Dies sollte insbesondere unter Berücksichti-

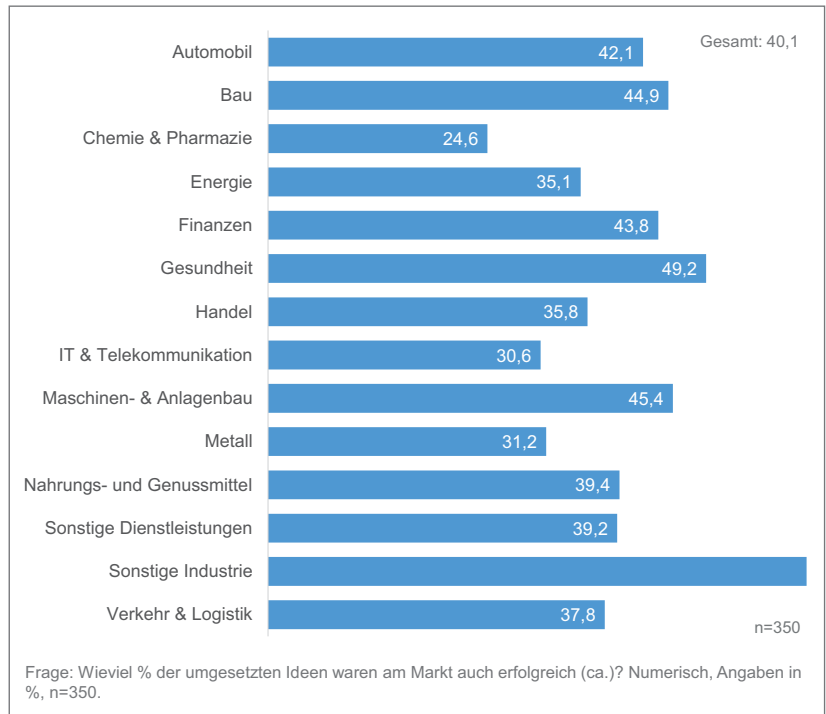


Abb. 7: Anteil am Markt erfolgreicher Ideen im Branchenvergleich (Mittelwerte)

Organisation/ Studienautoren	Jahr	Stichprobe	Branche	Flop-rate	Ergänzungen
AcuPOLL Research	2006	–	diverse	80–95	Flopraten basieren auf Ergebnissen unternehmensinterner Kundendaten verschiedener Branchen (Konsumgüter, Finanzdienstleister, Versicherungen, Telekommunikation, Lebensmittel, Pharma, Getränke)
Andrew/Sirkin, Boston Consulting Group	2003	>200 Großunternehmen (v.a. Fortune- Global-1.000)	Consumer Goods	50–90	
Arthur D. Little	2010	400		99	von 100 Geschäftsideen setzt sich nur eine nachhaltig erfolgreich im Markt durch
Berth, Kienbaum	1993	176 neu eingeführte Produkte		84	1.919 Ideen, 524 Grobanalysen, 369 Projekte, 176 marktreife Produkte, davon 124 Flops, 24 Verlustbringer, 17 mittelmäßig erfolgreich, 11 Erfolgsprodukte, Quotient 17+11/176 = 84,1%
Boutellier/Lach	2000		Handelsprodukte	80–90	nur 1 bis 2 von 10 Neuprodukten
Christensen Harvard Business School	2011	30.000 Produkteinführungen	Consumer Goods	95	
Christensen/ Raynor	2003		New High Tech Products	75	über 60% aller Entwicklungsprojekte neuer High-Tech Produkte werden vor der Kommerzialisierung eingestellt

Abb. 8: Überblick Innovationserfolg in anderen Studien

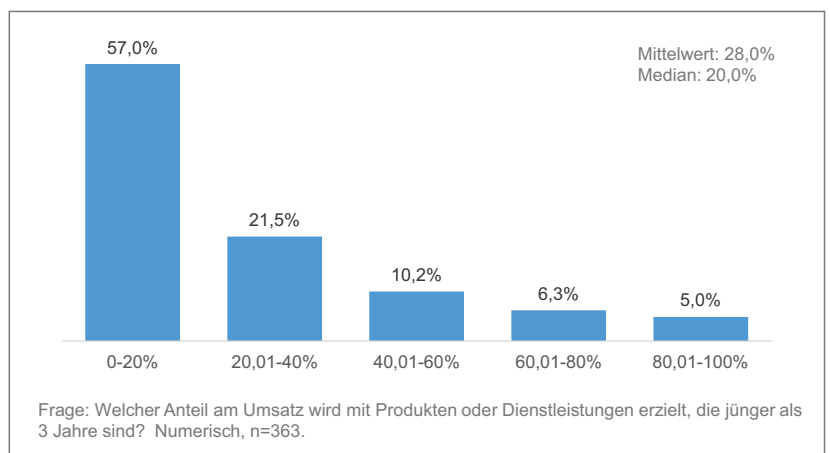


Abb. 9: Umsatzanteil Produkte und Dienstleistungen < 3 Jahre (Prozentanteil aller Unternehmen)

² Vgl. Wolan (2018), S. 24.

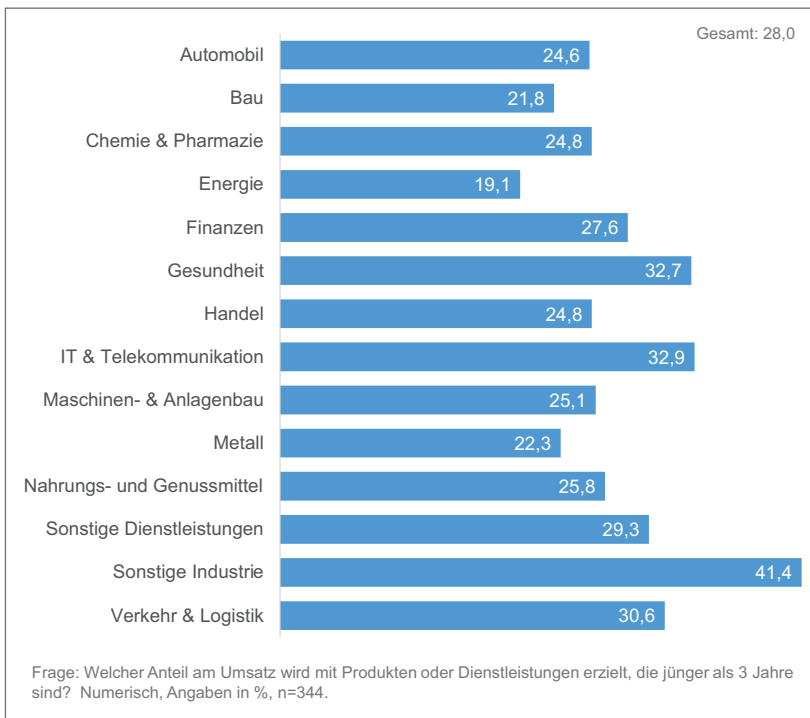


Abb. 10: Umsatzanteil Produkte und Dienstleistungen < 3 Jahre im Branchenvergleich (Mittelwerte)

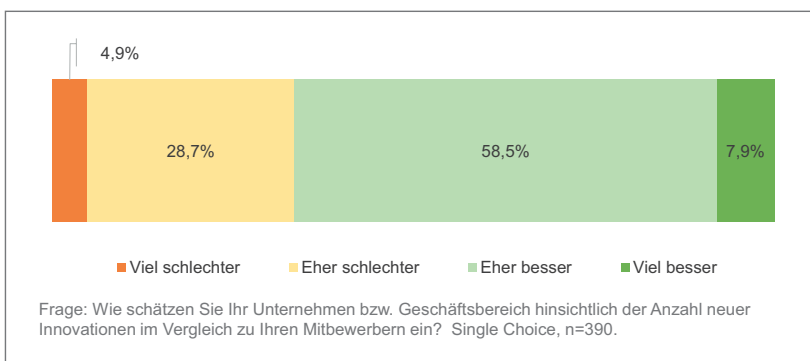


Abb. 11: Subjektiver Innovationserfolg (Prozentanteil alle Unternehmen)

gung der in der eigenen Branche üblichen Dauer eines Produktlebenszyklus erfolgen, um die Dringlichkeit des eigenen Handelns abschätzen zu können.

Die meisten Unternehmen halten sich für innovativer als die Wettbewerber

Zuletzt wurden die teilnehmenden Unternehmen in diesem Untersuchungsbereich danach befragt, wie sie ihr Unternehmen beim Thema Innovation im Wettbewerbsvergleich wahrnehmen. Das Ergebnis ist in Abbildung 11 dargestellt – und überrascht aufgrund der offenbar sehr positiven Haltung. Zwei Drittel der Befragten (66,4 %) halten das eigene Unternehmen bei der Anzahl an Innovationen für besser als die Wettbewerber, davon fast 8 % für „viel besser“.

Es könnte natürlich sein, dass an der Befragung vor allem die erfolgreicherer Unternehmen teilgenommen haben. Zu befürchten steht allerdings eher, dass

der Grad an Optimismus in diesem Punkt nicht die reale Situation darstellt, sondern eine positive Verzerrung beinhaltet. Das Phänomen, die eigene Leistung und Leistungsfähigkeit zu überschätzen, ist nicht neu und wird auch Dunning-Kruger-Effekt genannt.³

Im Branchenvergleich zeigt sich eine erhebliche Differenzierung des Teilnehmerfeldes. Zur besseren Übersicht wurden in Abbildung 10 die Antwortkategorien „Viel schlechter“ und „Eher schlechter“ zu „Schlechter“, bzw. „Viel besser“ und „Eher besser“ zu „Besser“ zusammengefasst.

Die Teilnehmer aus Chemie & Pharmazie (86,7 %), der Energiebranche (84,6 %) und dem IT- & Telekommunikationssektor (82,1 %) schätzen sich als ganz besonders erfolgreich im Vergleich zum Wettbewerb ein. Aber selbst bei den Branchen mit dem am wenigsten optimistischsten Bild (Bau 60 %, Automobil 58,6 %, Metallindustrie 52,9 %) sind noch immer deutlich mehr als die Hälfte der Teilnehmer der Ansicht, im Bereich Innovation besser als die anderen Marktteilnehmer zu sein. Wir überschätzen die Aussicht auf Erfolg unseres Handelns systematisch, und unterschätzen Glück und Zufall. Dieser „Survivorship Bias“ kommt daher, dass Erfolge größere Sichtbarkeit im Alltag erzielen als Misserfolge.⁴

Es ist wichtig, einen realistischen Blick auf die eigene Leistungsfähigkeit im Vergleich zum Wettbewerb zu bekommen. Erfolge müssen regelmäßig gemessen werden, aber auch Scheitern ist ein integraler Bestandteil des Innovationsmanagements. Dazu ist eine positive Fehlerkultur zu begrüßen, in der auch Misserfolge toleriert, wenn nicht sogar als Lernerfolg aktiv eingeladen werden.

Ansonsten besteht das Risiko, sich auf dem vermeintlich ruhigen Kissen eines Innovationsvorsprungs ausruhen zu können – der in der Realität vielleicht gar nicht existiert, oder zumindest nicht in der erwünschten Größenordnung. Um dieser Gefahr zu entgehen, ist nicht nur eine systematische Marktbeobachtung hilfreich, die zum Beispiel das Altersspektrum der Wettbewerberprodukte und die Anzahl an Patentanmeldungen beinhaltet, sondern eine intensive Beschäftigung mit dem systematischen Technologie- und Innovationsmanagement im eigenen Unternehmen. Es muss so gestaltet werden, dass Innovation ein zentraler Bestandteil des eigenen unternehmerischen Handelns ist.

Fazit

Mit diesem vierten Teil wird die Zusammenfassung der Studie zum Technologie- und Innovationsmanagement abgeschlossen.

Im Bereich der eingesetzten Innovationsmethoden hat sich gezeigt, dass noch deutliche Verbesserungspotentiale bestehen; sowohl in einer brei-

³ Dunning et al. (2003), S. 83.

⁴ Dobelli (2015), S. 5–7.

teren Auswahl an Methoden insgesamt als auch im Methodeneinsatz in den Phasen der Ideenrealisierung und bei phasenübergreifenden Aufgabenstellungen. Moderne und übergreifende Methoden werden immer noch deutlich seltener eingesetzt als klassische Methoden. Eine wichtige Voraussetzung dafür sind gut geschulte Mitarbeiter und Know-How im Unternehmen, auf der Basis einer fehlertoleranten und innovationsoffenen Unternehmenskultur.⁵

Bei der organisatorischen Aufstellung ist eine klar definierte Zuständigkeit für Innovation wichtig, ebenso wie eine regelmäßige Abstimmung der Innovationsziele mit den Unternehmenszielen. Dass immerhin ein Drittel der befragten Unternehmen diese regelmäßigen Abstimmungen nicht durchführt, ist erschreckend. Steigerungsfähig ist auch die Einbindung von Kunden und anderen wichtigen Partnern in den Innovationsprozess. Nur die Hälfte der Unternehmen nutzt den Kundenkontakt zur Erzeugung und Abstimmung neuer Produkte und Dienstleistungen. Gleichzeitig findet dieser Kundenkontakt auch sehr oft zu spät, erst bei der Ideenrealisierung, statt. Bei der Finanzierung von Innovation zeigt sich ein geteiltes Bild: etwa jeweils die Hälfte der Befragten hält die Höhe des F&E-Budgets für gut bzw. schlecht.⁶

Viele Erfolgsfaktoren im Innovationsprozess werden noch nicht ausreichend ausgeschöpft, unter anderem die Freiräume für die Mitarbeitenden, die Einhaltung von gesetzten Zeitzielen und die Risikofreude. Auf der Seite der Behinderungen spielen vor allem zu wenig Zeit und ein zu geringes Budget die wesentlichen Rollen. Darüber hinaus gibt es eine breite Unsicherheit bezüglich der Marktnachfrage nach innovativen Lösungen, die sich auch aus der noch deutlich steigerungsfähigen Kundeneinbindung ergibt.⁷

Insgesamt zeigt die Untersuchung eine breite Auswahl an Verbesserungsmöglichkeiten in der Methodenauswahl, im Innovationsprozess und in der Organisation auf. Die Autoren der Studie hoffen, damit einen Beitrag zur Stärkung der Innovationskraft im Mittelstand, und damit für den Erhalt und die Förderung der Unternehmen, zu leisten.

Literatur

- Ahrens, K., Sala, A., Schaff, A. (2021): Studie zum Technologie- und Innovationsmanagement -Methodeneinsatz, Ausgestaltung und Erfolgsfaktoren. Essen: MA Akademie Verlags- und Druck-Gesellschaft mbH.
- Ahrens, K., Schaff, A. (2022a): Innovationsmethoden im Mittelstand, in: Ideen- und Innovationsmanagement, Jg. 2022, Nr. 1, S. 12-17, München: C. H. Beck.
- Ahrens, K., Schaff, A. (2022b): Gestaltung des Technologie- und Innovationsmanagements im Mittelstand – Studienergebnisse

5 Vgl. Ahrens, K., Schaff, A. (2022a)

6 Vgl. Ahrens, K., Schaff, A. (2022b)

7 Vgl. Ahrens, K., Schaff, A. (2022c)

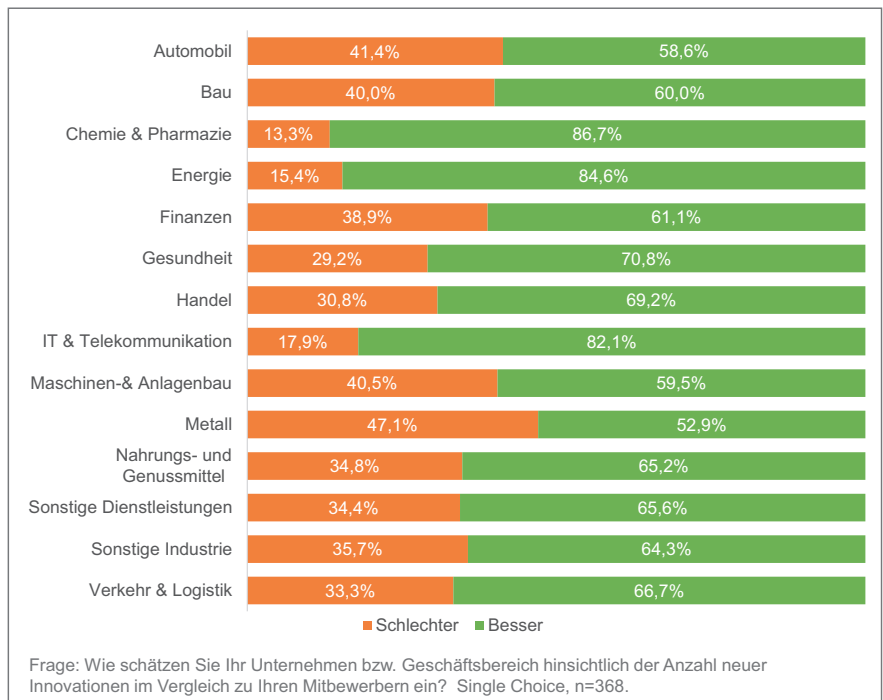


Abb. 12: Subjektiver Innovationserfolg nach Branchen („Schlechter“ vs. „Besser“, Prozentanteil in der jeweiligen Branche)

- aus Deutschland und Österreich, in: Ideen- und Innovationsmanagement, Jg. 2022, Nr. 2, S. 17-23, München: C. H. Beck.
- Ahrens, K., Schaff, A. (2022c): Erfolgsfaktoren und Hindernisse im Technologie- und Innovationsmanagement, in: Ideen- und Innovationsmanagement, Jg. 2022, Nr. 3, S. 88-93, München: C. H. Beck.
- Dobelli, R. (2015): Klar denken, klug handeln. München: Carl Hanser Verlag.
- Dunning, D./Johnson, K./Ehrlinger, J./Kruger, J. (2003): Why people fail to recognize their own incompetence. In: Current Directions in Psychological Science. Band 12, Nr. 3, S. 83-87.
- Staufen (Hrsg.) (2016) Industrie-Monitor: Innovation 2016 – Eine Studie der Staufen AG. URL: https://www.staufen.ag/fileadmin/HQ/02-Company/05-Media/2-Studies/STAUFGEN.-studie-innovation-2016-de_DE.pdf (Zugriff zu-letzt: 15.10.2020).
- Wolan, M. (2018): Digitale Innovation: Schneller. Wirtschaftlicher. Nachhaltiger. Göttingen: BusinessVillage.

Kontakt:

kornelia.ahrens@fom-net.de
arnd.schaff@fom.de

Keywords

Innovationsmanagement, Technologiemanagement, Innovation, Innovationsmethoden, Transformation, Organisation, Studie, Forschung, Mittelstand, Change