

»» Innovationen in der Corona-Krise: Not macht erfinderisch

Nr. 295, 13. Juli 2020

Autor: Dr. Volker Zimmermann, Telefon 069 7431-3725, volker.zimmermann@kfw.de

Mittelständische Unternehmen reagieren verstärkt mit Innovationen auf die Corona-Krise. Bereits 27 % der Unternehmen haben aufgrund der Krise Produkt-, Prozess- oder Geschäftsmodellinnovationen eingeführt. Einschließlich der Unternehmen, die dies noch planen, beläuft sich dieser Anteil auf 43 %. Nicht nur angesichts der kurzen Dauer seit Ausbruch der Krise ist dies ein beachtenswert hoher Anteil. Innovationen stellen für mittelständische Unternehmen somit eine wesentliche Maßnahme bei der Krisenbewältigung dar.

Mit einem Anteil von 41 % setzen insbesondere Unternehmen mit starken Umsatzeinbußen auf Innovationen. Auch Unternehmen, die bereits in der Vergangenheit Innovationen hervorgebracht haben, bringen auch in der Krise häufiger Innovationen hervor (42 ggü. 30 % bei Unternehmen ohne Innovationstätigkeit in den zurückliegenden Jahren). Dies zeigt, dass innovative Unternehmen dazu befähigt sind, kurzfristig auf Krisen zu reagieren. Sie sind somit krisenfester als andere Unternehmen.

Allerdings basieren die coronabedingten Innovationen seltener auf FuE und werden nahezu ohne Vorlaufzeit im Unternehmen umgesetzt. Dies lässt darauf schließen, dass sie nicht das Ergebnis längerfristiger Entwicklungsprozesse sind, sondern häufig adhoc umsetzbare Maßnahmen darstellen. Die angespannte finanzielle Lage der Unternehmen dürfte dagegen gerade dazu führen, dass tiefer gehende Innovationsvorhaben in der Krise zeitlich gestreckt, im Umfang verringert oder ganz aufgegeben werden. Somit ist zu befürchten, dass von der Corona-Krise negative Auswirkungen auf das Hervorbringen grundlegender Innovationen im Mittelstand ausgehen.

Innovationen sind aus Unternehmenssicht wesentliche Stellschrauben, um sich einem wandelnden Umfeld anzupassen, die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern oder zumindest gegenüber Wettbewerbern zu halten und so den Unternehmenserfolg auch für die Zukunft sicherzustellen.¹ Doch gelten diese weithin anerkannten Erkenntnisse auch in einer schweren Wirtschaftskrise? Sehen Unternehmen Chancen durch Innovationen die Auswirkungen der Krise für ihr Unternehmen zu mildern? Verfügen sie über die notwendigen Ressourcen, um Innovationsprojekte in einer Krise erfolgreich durchzuführen und zu einem Abschluss zu bringen?

Um diese Fragen zu beantworten, hat KfW Research in einer Sondererhebung zum KfW-Mittelstandspanel die mittelständischen Unternehmen befragt, ob sie auf die Corona-Krise mit Innovationen reagiert haben (Kasten zur Methodik). Kon-

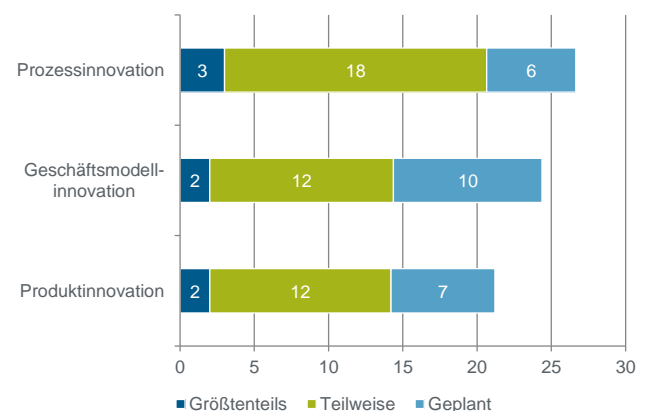
kret wurde erhoben, ob und in welchem Umfang die Unternehmen Produkt- oder Prozessinnovationen oder Geschäftsmodellinnovationen hervorgebracht haben oder noch planen dies zu tun. Bei der Formulierung der Fragen wurde sich eng an die gängige Innovationsdefinition der OECD² angelehnt, etwa indem für eine Einordnung als Innovation notwendig ist, dass sich eine Neuerung „wesentlich“ von ihren Vorgängerprodukten bzw. -prozessen oder -geschäftsmodellen unterscheiden muss.

Mittelstand reagiert vor allem mit Prozessinnovationen auf Corona-Krise

Die meisten mittelständischen Unternehmen haben auf die Corona-Krise reagiert, indem sie Prozessinnovationen in ihrem Unternehmen eingeführt haben. Dazu zählt beispielsweise auch die Umstellung auf digitale Vertriebskanäle. Hochgerechnet auf alle mittelständischen Unternehmen haben 21 % Prozesse in ihrem Unternehmen verbessert oder erneuert. Dabei geben 3 % der Unternehmen an, ihre Prozesse größtenteils verbessert oder erneuert zu haben. Bei 18 % erfolgte dies teilweise. Weitere 6 % planten zum Befragungszeitpunkt noch, Prozessinnovationen einzuführen (Grafik 1).

Grafik 1: Art und Umfang der aufgrund der Corona-Krise vorgenommenen Innovationen

In Prozent



Quelle: KfW-Mittelstandspanel, eigene Berechnungen

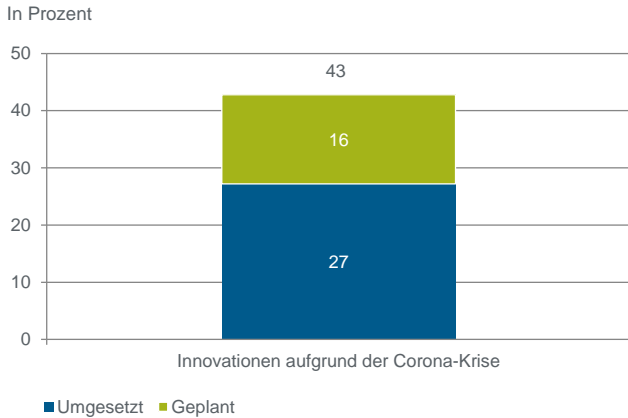
Auf der Position zwei rangieren Geschäftsmodellinnovationen. Diesbezüglich geben 14 % der mittelständischen Unternehmen an, ihr Geschäftsmodell verbessert oder erneuert zu haben. Geschäftsmodellinnovationen kommen dabei durchaus unabhängig von Innovationen bei Produkten oder Prozessen vor. Rund die Hälfte der Unternehmen mit Geschäftsmodellinnovationen haben keine Produkt- oder Prozessinnovation eingeführt. Mit 10 % liegt der Anteil der Unternehmen,

der solche Veränderungen noch plant, am höchsten. Als nicht-technische Innovationen dürften Geschäftsmodellinnovationen (z. B. Umstellung einer Gaststätte auf Abholservice) oftmals mit vergleichsweise geringem finanziellen Aufwand und geringem zeitlichem Vorlauf umgesetzt werden können – vorausgesetzt eine gangbare Idee zur Veränderung des Geschäftsmodells liegt vor.

Ebenfalls von 14 % der mittelständischen Unternehmen wurden neue oder verbesserte Produkte und Dienstleistungen auf den Markt gebracht. Der geringere Anteil an Unternehmen mit Produktinnovationen im Vergleich zu Prozessinnovationen steht im Einklang mit Überlegungen, wonach Produktinnovationen häufiger in Aufschwungphasen auf den Markt gebracht werden.³ Neben der häufig angeführten vollständigeren Marktdurchdringung in Aufschwungphasen, dürfte in der aktuellen Krise dabei auch eine Rolle spielen, dass kostensenkende Prozessinnovationen unmittelbar im Unternehmen wirksam werden. Neue Produkte müssen dagegen erst Käufer finden, bevor ein Unternehmen davon profitiert.

Für alle drei Innovationsarten gilt, dass die Unternehmen nur in Teilen ihre Produkte, Prozesse oder Geschäftsmodelle erneuert oder verbessert haben. Die Antwortoption „größtenteils“ wurde jeweils nur von 2 bis 3 % der mittelständischen Unternehmen genannt.

Grafik 2: Coronabedingte Innovationen im Mittelstand



Quelle: KfW-Mittelstandspanel, eigene Berechnungen

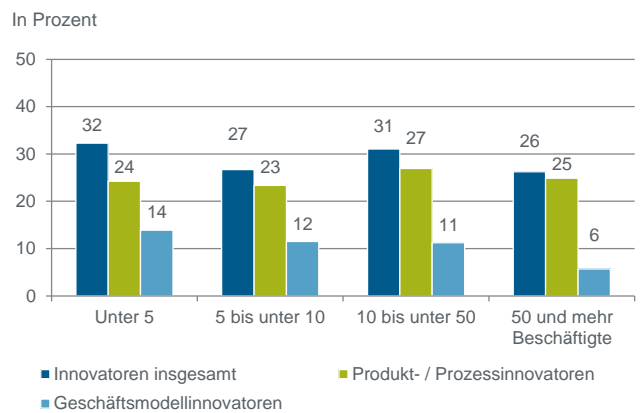
Insgesamt haben 27 % der Unternehmen mindestens eine der genannten Innovationen in ihrem Unternehmen umgesetzt. Zählt man zusätzlich jene Unternehmen dazu, die die Einführung von Innovationen bereits geplant (aber noch nicht umgesetzt) haben, führen 43 % der mittelständischen Unternehmen im Zuge der Corona-Krise Innovationen in ihrem Unternehmen ein (Grafik 2). Dieser Anteil ist bemerkenswert hoch. Dies gilt – angesichts der kurzen Zeitspanne seit Ausbruch der Corona-Pandemie in Deutschland – auch für den Anteil der umgesetzten Innovationen.⁴

Hohe coronabedingte Innovationstätigkeit in kleinen Unternehmen

Dieser hohe Anteil ist darauf zurückzuführen, dass vor allem kleine Unternehmen deutlich häufiger Innovationen aufgrund der Corona-Krise hervorbringen, als sie dies in den Vorjahren

getan haben. Mit Werten zwischen 32 und 26 % schwankt der Innovatorenanteil (inklusive Geschäftsmodellinnovationen) zwischen den Unternehmen verschiedener Größen ohne erkennbaren Trend. Dies gilt auch für das Hervorbringen von Produkt- und Prozessinnovationen, bei denen die Anteile zwischen 23 und 27 % variieren. In diesem Aspekt unterscheidet sich die Innovationstätigkeit in der aktuellen Corona-Krise deutlich von jener in einem „normalen“ konjunkturellen Umfeld.⁵ Hinsichtlich Geschäftsmodellinnovationen nimmt der Anteil mit zunehmender Unternehmensgröße sogar ab. Insbesondere große Mittelständler ab 50 Beschäftigte bringen Geschäftsmodellinnovationen mit 6 % seltener hervor als kleinere Unternehmen (Grafik 3).⁶

Grafik 3: Coronabedingte Innovationen nach Unternehmensgröße



Quelle: KfW-Mittelstandspanel, eigene Berechnungen

Corona-Sonderbefragung im KfW-Mittelstandspanel

Die vorliegende Analyse basiert auf einer Sonderbefragung im Rahmen des KfW-Mittelstandspanels, die vom 2. bis 12. Juni 2020 als Onlinebefragung erfolgte und die aktuellen Auswirkungen der Corona-Krise zum Inhalt hatte. Befragt wurden alle Unternehmen, die am KfW-Mittelstandspanel teilnehmen und zu denen eine valide E-Mail-Adresse bekannt ist. Aufgrund der Anbindung an den Grunddatensatz des KfW-Mittelstandspanels⁷ können diese Befragungsergebnisse auf die Grundgesamtheit der mittelständischen Unternehmen hochgerechnet werden. Die krisenbedingte Innovationstätigkeit wurde mithilfe der folgenden Frage erhoben:

„In welchem Umfang haben Sie bzw. Ihr Unternehmen als Folge der Corona-Krise folgende Innovationen im Unternehmen eingeführt?“

Dabei standen die folgenden Antwortkategorien zur Auswahl:

- Umstellung auf neue oder verbesserte Produkte und Dienstleistungen, die sich wesentlich von ihren Vorgängerprodukten und -dienstleistungen unterscheiden

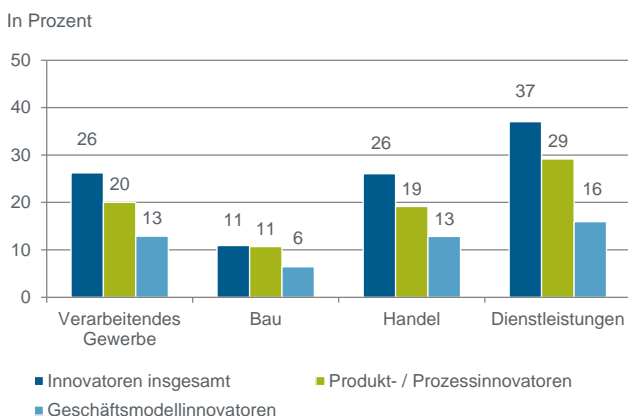
- Umstellung auf neue oder verbesserte Prozesse, Herstellungs- und Vertriebsverfahren, die sich wesentlich von ihren Vorgängerprozessen und Verfahren unterscheiden
- Umstellung des Geschäftsmodells (Hinweis: Darunter verstehen wir eine neue oder in wesentlichen Merkmalen veränderte Funktionsweise ihres Unternehmens sowie der Art, wie Gewinne erwirtschaftet werden)

Die folgenden Ausprägungen konnten benannt werden: „Größtenteils“ / „Zum Teil“ / „Geplant“ / „Gar nicht“.

Dienstleister mit höchstem Innovatorenanteil

Deutliche Unterschiede bei den Innovationen aufgrund der Corona-Krise zeigen sich bei der Betrachtung der Wirtschaftszweige. Mit 37 % rangiert die Dienstleistungsbranche auf der ersten Position (Grafik 4). Typischerweise liegt die Innovatorenquote hier im Mittelfeld der Wirtschaftszweigbetrachtung. Mit dem Gastgewerbe und der Reise- und Freizeitbranche zählen jedoch einige der besonders von der Krise betroffenen Wirtschaftszweige hierzu. Dagegen wurden im von der Krise vergleichsweise gering betroffenen Baugewerbe mit 11 % der Unternehmen am seltensten Innovationen hervorgebracht. Im Verarbeitenden Gewerbe und im Handel – letzterer in normalen Zeiten mit vergleichsweise niedrigen eigenen Innovationsaktivitäten – liegen die Innovatorenanteile zwischen diesen Extremen. Die genannten Befunde spiegeln sich auch für die Kategorien Produkt- bzw. Prozessinnovationen sowie für Geschäftsmodellinnovationen wider.

Grafik 4: Coronabedingte Innovationen nach Wirtschaftszweig



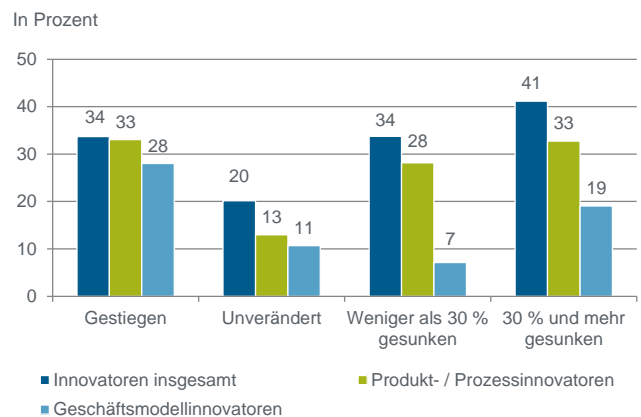
Quelle: KfW-Mittelstandspanel, eigene Berechnungen

Hohe Innovationstätigkeit in Unternehmen mit starken Umsatzeinbrüchen

Eine wichtige Erklärung für die vergleichsweise hohen Innovatorenanteile liefert der Blick auf die Innovationstätigkeit in Abhängigkeit vom coronabedingtem Umsatzeinbruch (Grafik 5). Die niedrigste Innovationstätigkeit weisen jene Unternehmen auf, deren Umsatz sich coronabedingt nicht verändert hat. Dies gilt im speziellen für die Innovationstätigkeit insgesamt (20 %) sowie für das Hervorbringen von Produkt-

und Prozessinnovationen (13 %). In Unternehmen, deren Geschäftstätigkeit sich bis in den Monat Mai besser entwickelt hat – d. h. sie konnten gegenüber dem Vorjahresmonatswert Umsatzgewinne erzielen –, liegt die Innovationstätigkeit in jeder der untersuchten Innovationsarten deutlich höher. Die Anteile belaufen sich je nach Art der Innovation auf Werte zwischen 28 und 34 %. Dies ist ein Befund, wie er aufgrund zurückliegender Untersuchungen zu erwarten gewesen war.⁸

Grafik 5: Coronabedingte Innovationen nach der Umsatzentwicklung



Quelle: KfW-Mittelstandspanel, eigene Berechnungen

Die Corona-Krise ermöglicht zusätzlich einen Einblick in das Innovationsverhalten, wenn die Geschäftstätigkeit massiv einbricht, was in Phasen mit einer „normalen“ Konjunktur-entwicklung kaum analysierbar ist. Es zeigt sich, dass gerade Unternehmen, deren Umsatz eingebrochen ist, mit erhöhten Innovationsaktivitäten auf die Krise reagieren. Mit Quoten von 34 bzw. 28 % liegen die Innovationsaktivitäten bei den Unternehmen mit Umsatzeinbrüchen bis 30 % für die Innovationstätigkeit insgesamt sowie für Produkt-/Prozessinnovationen in einer vergleichbaren Größenordnung wie bei den expandierenden Unternehmen.

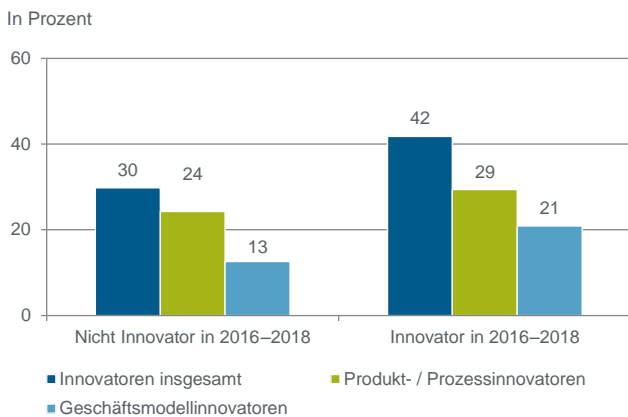
In Unternehmen, deren Umsatz noch stärker eingebrochen ist, liegen die Innovatorenquoten sogar noch höher. Dies gilt insbesondere für das Hervorbringen von Geschäftsmodellinnovationen. Hier steigt der Anteil von 7 % (Unternehmen mit Umsatzeinbußen bis 30 %) auf 19 % in der Gruppe der Unternehmen mit Umsatzeinbrüchen von 30 % und mehr. Auch in dieser Betrachtung zeigt sich, dass gerade Unternehmen mit hohen Umsatzeinbußen häufiger Prozess- als Produktinnovationen angehen (26 vs. 20 %). Mit insgesamt 41 % stellen Innovationen für die von der Krise betroffenen Unternehmen somit einen häufig genutzten Ansatzpunkt zur Überwindung der Krise dar.

In der Vergangenheit innovative Mittelständler bringen auch in der Corona-Krise häufiger Innovationen hervor

Gerade Unternehmen, die bereits in der Vergangenheit Innovationen hervorgebracht haben, können auch auf die Corona-Krise häufiger mit Innovationen antworten. Der Anteil der Unternehmen mit coronabedingten Innovationen liegt in Unternehmen, die zwischen 2016 bis 2018 Produkt- oder

Prozessinnovationen hervorgebracht haben, bei allen untersuchten Innovationsarten höher als bei jenen Unternehmen, die zuvor nicht innovativ waren (Grafik 6). Dieser Befund unterstreicht erneut, dass die Fähigkeit, sich gegebenenfalls auch kurzfristig an neue Marktgegebenheiten anzupassen, eine unternehmensspezifische Fähigkeit ist und eng mit dem Innovationspotenzial eines Unternehmens verknüpft ist. Dies gilt nicht nur für das Hervorbringen von Produkt- und Prozessinnovationen, sondern auch für Geschäftsmodellinnovationen. Die Fähigkeit zu Innovationen stärkt somit auch die Resilienz dieser Unternehmen in akuten Krisen.

Grafik 6: Coronabedingte Innovationen nach der Innovationsaktivität in der Vergangenheit



Quelle: KfW-Mittelstandspanel, eigene Berechnungen

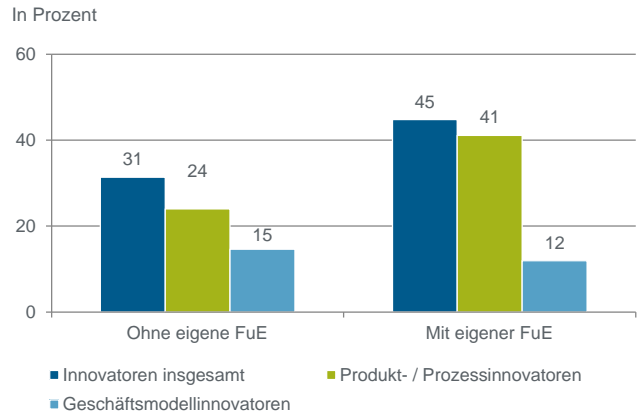
Eigene FuE für Innovationen in der Corona-Krise von verminderter Bedeutung

Die Unterscheidung in Unternehmen, die eigene Forschung und Entwicklung (FuE) durchführen bzw. in jene, die dies nicht tun, hilft die Beschaffenheit der coronabedingten Innovationen eingehender zu beurteilen. Für die Innovationstätigkeit insgesamt und für die Produkt-/Prozessinnovationen zeigt sich insoweit das bekannte Bild, dass FuE-Treibende häufiger Innovationen hervorbringen als Unternehmen ohne FuE. Allerdings fällt die Lücke zwischen beiden Unternehmenstypen in „normalen“ konjunkturellen Phasen deutlich höher aus als aktuell. Üblicherweise liegt die Quote der Unternehmen mit Produkt- bzw. Prozessinnovationen bei den FuE-Treibenden rund 2,5 bis 5-mal höher als bei Unternehmen ohne FuE.⁹ Zuletzt betrug diese Differenz sogar knapp das 7-fache. Bei den coronabedingten Produkt- bzw. Prozessinnovationen beträgt diese Lücke lediglich das 1,7-fache (Grafik 6). Die coronabedingten Produkt- und Prozessinnovationen basieren somit deutlich seltener auf FuE als Innovationen üblicherweise.

Dieser Befund dürfte widerspiegeln, dass die Innovationen in der Corona-Krise selten auf längeren Entwicklungsphasen basieren, sondern zumeist adhoc umgesetzte Verbesserungen von Produkten und Prozessen darstellen. Aufgrund der bislang kurzen Zeitspanne seit Ausbruch der Krise wären eventuell notwendige, längere Entwicklungsphasen für solche Innovationen aktuell auch noch gar nicht abgeschlossen. Auch spricht gegen umfangreiche Entwicklungsprozesse, dass den Unternehmen aufgrund des Umsatzeinbruches ei-

ne Finanzierung solcher Vorhaben noch schwieriger fallen würde als in einer normalen Konjunktursituation.¹⁰

Grafik 7: Coronabedingte Innovationen nach der Durchführung eigener FuE



Quelle: KfW-Mittelstandspanel, eigene Berechnungen

Abschließend werden Geschäftsmodellinnovationen sogar von Unternehmen ohne FuE häufiger hervorgebracht (21 %) als von Unternehmen mit FuE (13 %). Dahinter dürfte sich die generelle Natur von Geschäftsmodellinnovationen verbergen, die häufiger keine technologischen Innovationen darstellen.

Fazit

Mittelständische Unternehmen reagieren verstärkt mit Innovationen auf die Corona-Krise. Aufgrund der Krise haben 27 % der Unternehmen bereits Produkt-, Prozess- oder Geschäftsmodellinnovationen eingeführt. Zählt man auch jene Unternehmen dazu, die die Einführung von Innovationen bereits geplant (aber noch nicht umgesetzt) haben, antworten 43 % der mittelständischen Unternehmen mit Innovationen auf die Corona-Krise. Selbst bei einer Erfassung der vorgenommenen Neuerungen anhand der vergleichsweise engen OECD-Definition lässt sich ein – gerade angesichts des kurzen Zeitraums seit Ausbruch der Krise in Deutschland – ausgesprochen hoher Anteil an Unternehmen mit Innovationen ermitteln. Dies ist ein Befund, der in der zurückliegenden Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 so nicht zu beobachten war. Damals brach die Innovatorenquote von ihrem Höchststand im Zeitraum 2005–2007 von 43 auf 29 % im Zeitraum 2007–2009 ein.¹¹ Dagegen stellen Innovationen aktuell eine wichtige Maßnahme bei der Krisenbewältigung im Mittelstand dar.

Hohe Innovatorenanteile zeigen sich vor allem bei Dienstleistungsunternehmen und bei den kleinen Unternehmen. Der vergleichsweise hohe Innovatorenanteil ist darauf zurückzuführen, dass gerade Unternehmen mit starken Umsatzeinbußen zu einem hohen Anteil auf Innovationen setzen. Die Aussage „Not macht erfinderisch“ – die sich in Phasen einer normalen konjunkturellen Entwicklung nicht bestätigen lässt – trifft in der aktuellen Krise somit zu. Es zeigt sich auch, dass gerade Unternehmen, die bereits in der Vergangenheit Innovationen hervorgebracht haben, auch in der Krise dazu fähig sind. Dies gilt nicht nur für Produkt- und Prozessinnova-

tionen, sondern auch für Geschäftsmodellinnovationen. Ein auf viele Unternehmen verteiltes Innovationspotenzial stärkt somit auch die Krisenresilienz des Unternehmenssektors insgesamt.

Allerdings deuten die Untersuchungsergebnisse auch darauf hin, dass die Beschaffenheit der coronabedingten Innovationen sich von jenen in normalen Zeiten unterscheidet. FuE bildet deutlich seltener die Basis der Innovationen als sonst. Auch lässt die kurze Zeitdauer zwischen dem Beginn der Krise und der Umsetzung der Innovationen darauf schließen, dass es sich häufiger um adhoc Innovationen handelt und seltener um Innovationen, die auf längeren Entwicklungsprozessen basieren. Gerade hinsichtlich tiefer gehender Innovationsvorhaben, die auf längerfristigen Innovationsprozessen basieren, ist jedoch zu befürchten, dass die angespannte finanzielle Lage der Unternehmen dazu führt, dass entsprechende Projekte häufig zeitlich gestreckt, im Umfang verringert oder sogar ganz eingestellt werden.¹² Die aktuell hohe Innovatorenquote darf daher nicht darüber hinwegtäuschen, dass gerade die Durchführung längerfristiger und damit

grundlegender Innovationsvorhaben durch die Corona-Krise in vielen Unternehmen bedroht wird.



¹ Vgl. Griliches, Z. (1979): Issues in assessing the contribution of research to productivity growth; Bell Journal of Economics 10 S. 92-116, Georgellis, Y., Joyce, P. und A. Woods (2000): Entrepreneurial action, innovation and business performance: The small independent business, Journal of Small Business and Enterprise Development 7(1), S. 7-17 oder Renko, M., Carsrud, A. und M. Brännback (2009): Journal of Small Business Management 47(3), S. 331–369.

² Vgl. OECD/EUROSTAT (2005): Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Third Edition. Die Umstellung auf die überarbeitete Definition gemäß OECD/Eurostat (2018), Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, erfolgt im KfW-Mittelstandspanel erst in der aktuellen Erhebungswelle.

³ Vgl. Mansfield, E.; Schwartz, M. und S. Wagner (1981): Imitation costs and patents: an empirical study, Economic Journal 91, S. 907–918, Peters, B. et al. (2014): Firm Growth, Innovation and the Business Cycle. Background Report for the 2014 Competitiveness Report.

⁴ Vgl. Zimmermann, V. (2020): **KfW-Innovationsbericht Mittelstand 2019**. Innovatorenquote sinkt auf 19 %; KfW Research.

⁵ Vgl. Zimmermann, V. (2020): **KfW-Innovationsbericht Mittelstand 2019**. Innovatorenquote sinkt auf 19 %; KfW Research.

⁶ Ein selteneres Hervorbringen von Geschäftsmodellinnovationen durch größere Mittelständler lässt sich auch bei einer Branchenbetrachtung für das Verarbeitende Gewerbe, den Handel und die Dienstleistungen ermitteln.

⁷ Vgl. Schwartz, M. (2019): **KfW-Mittelstandspanel 2019**, Rekordjahr im Rücken, dunkle Wolken voraus – Unternehmen zwischen Bestmarken und Abwärtssorgen, KfW Research.

⁸ Vgl. , Zimmermann, V. (2017): **Innovationen im Mittelstand: Sieben Gründe für den Rückgang der Innovatorenquote**. Fokus Volkswirtschaft Nr. 185, KfW Research, Poschen, K. und V. Zimmermann, (2014): **Sinkende Umsatzerwartungen bremsen die Innovationstätigkeit im Mittelstand**, Volkswirtschaft Kompakt Nr. 58, KfW Economic Research sowie ausführlicher Zimmermann, V. (2010): Innovation und Konjunktur, Standpunkt Nr. 10, Juni 2010, KfW Economic Research.

⁹ Vgl. Zimmermann, V. (2019): **KfW-Innovationsbericht Mittelstand 2018**. Innovatorenquote wieder rückläufig; KfW Research.

¹⁰ Vgl. Zimmermann, V. (2019), Die Finanzierung von Innovationen und Investitionen in mittelständischen Unternehmen im Vergleich, Fokus Volkswirtschaft Nr. 237, KfW Research

¹¹ Vgl. Zimmermann, V. (2020): **KfW-Innovationsbericht Mittelstand 2019**. Innovatorenquote sinkt auf 19 %; KfW Research.

¹² Vgl. BMWi (2020): Transferinitiative Mehr Ideen – mehr Erfolge. Ergebnisse einer Online-Befragung – wie wirkt Corona auf Forschung und Innovation in innovativen Unternehmen? https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Downloads/E/ergebnisse-online-befragung-corona-forschung-innovation.pdf?__blob=publicationFile&v=12, zuletzt abgerufen am 25.6.2020.