

»» Die Finanzierung von Innovationen und Investitionen in mittelständischen Unternehmen im Vergleich

Nr. 237, 3. Januar 2019

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

Viele Unternehmen beklagen, dass hohe Kosten, hohe Risiken und Finanzierungsschwierigkeiten ihre Innovationsfähigkeit behindern. Diese Studie untersucht daher, ob Unterschiede bei der Finanzierung von Investitionen und Innovationen bestehen, die auf eingeschränkte Möglichkeiten bei der Innovationsfinanzierung hindeuten.

Zentrales Ergebnis der Untersuchung ist, dass sich die Finanzierung von Innovationen deutlich von jener der Investitionen unterscheidet. Innovationsausgaben werden zu 82 % aus internen Mitteln und nur zu 9 % mithilfe von Bankkrediten finanziert. Die entsprechenden Werte für Investitionen belaufen sich auf 49 und 34 %.

Außerdem zeigt sich, dass der Anteil der Bankkredite an den Innovationsausgaben mit zunehmender Ausgabenintensität nur vergleichsweise gering steigt. Anders als bei Investitionen nimmt dieser Anteil ab einer Unternehmensgröße von fünf bis unter zehn Mitarbeitern wieder ab. Der Anteil der Bankkredite an den Innovationsausgaben sinkt mit steigendem Anteil an Forschung und Entwicklung (FuE) von 11 auf 3 %.

Diese Untersuchungsergebnisse stehen im Einklang mit theoretischen Überlegungen, wonach besondere Merkmale von Innovationsprojekten (wie Unsicherheit über den Erfolg, Schwierigkeiten bei der Bewertung, fehlende Sicherheiten) vor allem einer externen Finanzierung mithilfe von Bankkrediten entgegenstehen. Dies ist ein strukturelles Problem bei der Innovationsfinanzierung.

Als Folge davon geben Unternehmen zu wenig für Innovationen aus. Sie unterlassen vor allem anspruchsvolle Innovationsvorhaben. Insgesamt bleibt das Innovationspotenzial aufgrund von Finanzierungsschwierigkeiten unausgeschöpft.

Innovationen verbessern den Einsatz von Ressourcen, eröffnen neue Absatzpotenziale und beschleunigen den strukturellen Wandel.¹ Innovation und der daraus resultierende technologische Fortschritt gelten daher als die wichtigsten Determinanten des Wirtschaftswachstums.¹ Zahlreiche Studien belegen die positiven Auswirkungen von Innovationen auch auf Unternehmensebene.² Der wirtschaftliche Erfolg

¹ Diese Studie entstand im Rahmen einer Kooperation zwischen der Vereine Creditreform e.V., Neuss, und der volkswirtschaftlichen Abteilung der KfW Bankengruppe.

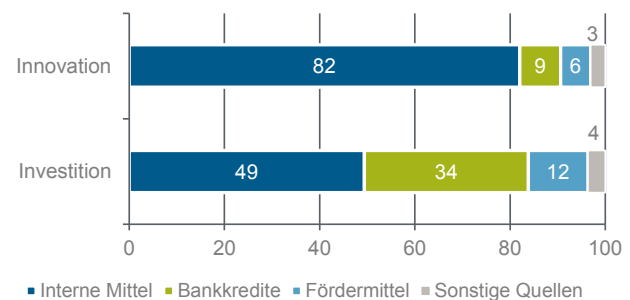
von Innovationen ist im Voraus jedoch ungewiss. Hohe Kosten, ein hohes Risiko und Finanzierungsschwierigkeiten sind aus Unternehmenssicht daher die wichtigsten Innovationshindernisse.

Diese Einschätzungen können auf ein Marktversagen bei der externen Finanzierung von Innovationen hindeuten. Auslöser können die besonderen Eigenschaften von Innovationsprojekten sein. Entsprechende Merkmale liegen beispielsweise bei Investitionsvorhaben nicht in einer vergleichbaren Form vor.

Die Finanzierung von Innovationen unterscheidet sich in mittelständischen Unternehmen deutlich von der Finanzierung von Investitionen (Grafik 1). Im Folgenden wird untersucht, ob bei der Innovationsfinanzierung besondere Finanzierungsschwierigkeiten bestehen.

Grafik 1: Innovations- und Investitionsfinanzierung im Vergleich

Anteile der Finanzierungsquellen an der jeweiligen Ausgabenkategorie in Prozent



Anmerkung: Hochgerechnet mit der Anzahl der Mitarbeiter, Investitionen: nur Unternehmen ohne Innovationsausgaben

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2017

Unsicherheit über Erfolg schreckt externe Geldgeber ab

Finanzierungsprobleme können durch die Unsicherheit über den Projekterfolg entstehen. Die Unsicherheit kann bei Innovationsprojekten in der technischen Machbarkeit oder im kommerziellen Erfolg (Marktakzeptanz, Reaktion der Wettbewerber) begründet sein. Gerade bei Forschungs- und Entwicklungs- (FuE)-Vorhaben dürfte die Erfolgsunsicherheit am stärksten ausgeprägt sein.

Entscheidend hierbei ist, dass die Beurteilung der Erfolgsaussichten eines Innovationsvorhabens externen Geldgebern deutlich schwerer fällt als dem innovativen Unterneh-

men selbst. Die ungleiche Informationsverteilung (“Informationsasymmetrie“) zwischen dem Unternehmen und dem potenziellen Geldgeber führt dazu, dass externe Geldgeber weniger bereit sind, entsprechende Projekte zu finanzieren. Dies führt dazu, dass sie entweder eine überhöhte Rendite (inklusive einem „Unsicherheitsaufschlag“) für die Bereitstellung der Mittel verlangen oder dass sie Finanzierungen für Innovationsvorhaben überhaupt nicht gewähren.³

Dies gilt insbesondere für Kreditfinanzierungen. Denn ein Kreditgeber trägt zwar die hohe Unsicherheit hinsichtlich des Erfolgs mit, kann jedoch aufgrund des erfolgsunabhängigen Zinssatzes nicht an möglichen hohen Gewinnen im Erfolgsfall partizipieren. Dies erschwert den Ausgleich von Verlusten durch erfolgreiche Engagements und begrenzt das durchschnittliche Risiko, das in einem Kreditportfolio eingegangen werden kann.

Auch fehlende Kreditsicherheiten ...

Verstärkend kommt hinzu, dass Innovationsprojekte zu einem großen Anteil aus Personalkosten bestehen, etwa für die Durchführung von FuE, für die Konstruktion bzw. Dienstleistungskonzeption sowie für die Vorbereitung der Produktion oder des Vertriebs von Innovationen. Investive Ausgaben für Anlagen, Maschinen oder ähnliches machen lediglich 30 % der Innovationsausgaben aus.⁴ Dies gilt in besonders ausgeprägter Form für FuE-Vorhaben. Hier entfallen nur 8 % auf investive Ausgaben.⁵ Damit entstehen bei Innovationsvorhaben nur in einem geringen Umfang Vermögenswerte, die zur Besicherung von Bankkrediten herangezogen werden können.

... und ungünstige Projektvolumina bremsen die Finanzierungsbereitschaft

Außerdem sind kleine und mittlere Unternehmen aufgrund ihrer Unternehmensgröße beim Hervorbringen von Innovationen benachteiligt: Da diese Unternehmen nur niedrige Umsätze erwirtschaften, werden sie durch den Fixkostencharakter von Innovationsprojekten besonders stark belastet.⁶ Dadurch fehlt ihnen häufig die Möglichkeit der Risikodiversifizierung durch die Verfolgung mehrerer Innovationsvorhaben. Das Scheitern eines Vorhabens gefährdet daher häufig den Bestand des ganzen Unternehmens, sodass kleine Unternehmen für externe Geldgeber gerade bei der Innovationsfinanzierung besonders risikoreiche Engagements darstellen.

Gleichzeitig sind die von ihnen nachgefragten Volumina aus Sicht externer Geldgeber vergleichsweise niedrig. Für den Geldgeber bedeutet dies eine ungünstige Transaktionskosten-Rendite-Relation, sodass sich für potenzielle Geldgeber ein Engagement oftmals nicht oder nur bei entsprechend erhöhten Renditeforderungen lohnt.⁷

Diese besonderen Eigenschaften von Innovationsprojekten liegen beispielsweise bei Investitionsvorhaben nicht in einer vergleichbar zugespitzten Form vor. Darüber hinaus können weitere Faktoren, wie beispielsweise die Unternehmensgröße oder die finanzielle Situation des Unternehmens die Finanzierung von Vorhaben beeinflussen. Die Finanzierung

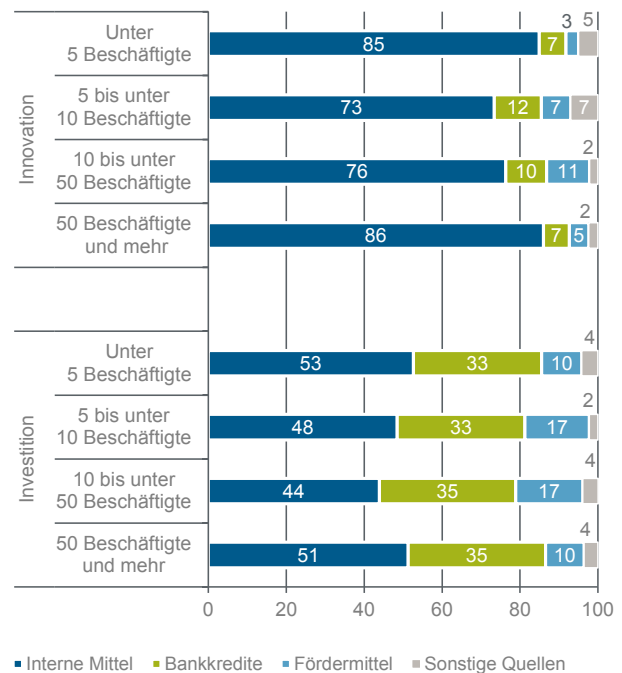
von Innovationen und Investitionen wird daher im Folgenden nach verschiedenen Unternehmens- und Projektmerkmalen untersucht.⁸

Innovationsfinanzierung: Interne Mittel dominieren, geringe Nutzung von Bankkrediten

Entsprechend dieser Überlegungen bilden interne Mittel (z. B. laufender Cashflow, Rücklagen oder Barreserven) mit Abstand die wichtigste Finanzierungsquelle für Innovationen: 82 % der Innovationsausgaben werden auf diese Weise finanziert (Grafik 1). Zwar machen interne Mittel auch den größten Teil der Investitionen aus. Mit 49 % werden sie jedoch in einem deutlich geringeren Umfang für Investitionen als für Innovationen verwendet. Außerdem werden Investitionen zu 34 % mithilfe von Bankkrediten finanziert. Bei den Innovationen beläuft sich dieser Anteil auf lediglich 9 % Damit unterscheidet sich die Finanzierung von Innovationen und Investitionen erheblich.

Grafik 2: Innovations- und Investitionsfinanzierung nach der Unternehmensgröße

Anteile der Finanzierungsquellen an der jeweiligen Ausgabenkategorie in Prozent



Anmerkung: Hochgerechnet mit der Anzahl der Mitarbeiter, Investitionen: nur Unternehmen ohne Innovationsausgaben

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2017

Unterschiede zeigen sich auch hinsichtlich der Nutzung von Fördermitteln (z. B. Förderkredite, gefördertes Beteiligungskapital, Zuschüsse und Zulagen). Sie machen bei den Innovationen 6 % und bei den Investitionen 12 % aus.⁹ Die verbleibenden 3 bzw. 4 % verteilen sich auf die „sonstigen Finanzierungsquellen“ (z. B. Mezzanine-Kapital und Beteiligungen Dritter sowie nicht näher spezifizierte „sonstige Quellen“).

Unternehmen präferieren interne Finanzierungen

Insbesondere kleine und große Mittelständler finanzieren sowohl ihre Innovationen wie ihre Investitionen in einem hohen Maß über interne Mittel (Grafik 2). Hinsichtlich der Innovationen beträgt dieser Anteil bei den kleinen Unternehmen 85 %. Der entsprechende Wert für Investitionen lautet 53 %. Dass Unternehmen mit weniger als fünf Beschäftigten ihre Ausgaben trotz ihrer vergleichsweise geringen internen Finanzierungskapazität intern finanzieren, dürfte auf ihren schlechteren Zugang zu externer Finanzierung zurückzuführen sein.¹⁰ Die Gründe hierfür sind vielfältig. Sie reichen von vergleichsweise kleinen Finanzierungsvolumina (aus Sicht des Kreditgebers) über fehlende Diversifizierungsmöglichkeiten in Verbindung mit größeren Schwierigkeiten bei der Bereitstellung ausreichender Sicherheiten bis hin zu höheren Ausfallrisiken und einer geringeren Transparenz (etwa aufgrund geringerer Publikationsvorschriften).

Mit zunehmender Unternehmensgröße verbessert sich der Zugang zu Krediten, was sich sowohl bei Innovationen als auch bei den Investitionen in einem anfänglich zunehmenden Anteil an Bankkrediten niederschlägt. Gleichzeitig nimmt aber auch die interne Finanzierungskraft zu. Ab einer bestimmten Unternehmensgröße gelingt es Unternehmen besser, ihre Ausgaben intern zu finanzieren. Vor allem bei der Innovationsfinanzierung machen die Unternehmen davon Gebrauch. Der Anteil der Innenfinanzierung steigt auf 86 %. Infolgedessen sinkt der Anteil der Bankdarlehen an den Innovationsausgaben wieder.

Der Ersatz von Bankkrediten durch interne Mittel dürfte auf die Besonderheiten von Innovationsvorhaben (wie z. B.: größere Unsicherheit über den Erfolg von Innovationsprojekten, wenige neue Sicherheiten) zurückzuführen sein, die vor allem die Finanzierungskosten von Innovationsprojekten erhöht (wenn überhaupt Finanzierungsangebote vorhanden sind). Im Gegensatz dazu dürften Bankkredite für die Finanzierung von Investitionen zu niedrigeren Kosten verfügbar sein, sodass der Anteil der Bankkredite bei der Investitionsfinanzierung sogar geringfügig mit der Unternehmensgröße zunimmt.

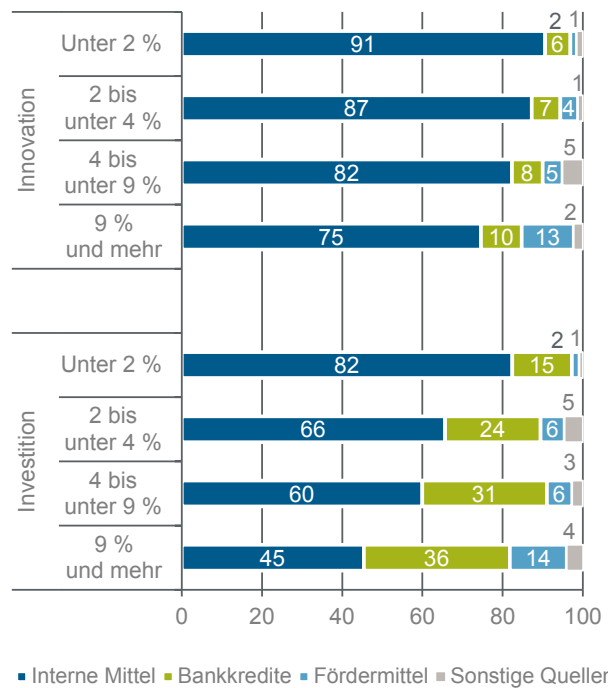
Externe Quellen ergänzen die internen Mittel

Das Argument, wonach externe Mittel nur verwendet werden, wenn die internen Ressourcen nicht ausreichen, wird auch durch die folgenden Untersuchungsergebnisse gestützt. Sowohl Innovationen als auch Investitionen werden in höherem Maß durch externe Mittel finanziert, je höher die Ausgaben im Verhältnis zum Unternehmensumsatz sind (Grafik 3). Der Anteil der Bankkredite an den Innovationsausgaben steigt von der kleinsten zur größten Kategorie um zwei Drittel. Bei den Investitionen steigt der Anteil der Bankdarlehen sogar um das 2,4-fache. Der geringere Anstieg dieses Anteils an der Innovationsfinanzierung belegt, dass die besonderen

Merkmale von Innovationen – wie oben dargelegt – einer Bankfinanzierung häufiger entgegenstehen und Finanzierungsangebote – falls überhaupt vorhanden – nur zu unverhältnismäßig hohen Finanzierungskosten bestehen.

Grafik 3: Innovations- und Investitionsfinanzierung nach der Intensität der Ausgaben am Umsatz

Anteile der Finanzierungsquellen an der jeweiligen Ausgabenkategorie in Prozent



Anmerkung: Hochgerechnet mit der Anzahl der Mitarbeiter, Investitionen: nur Unternehmen ohne Innovationsausgaben

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2017

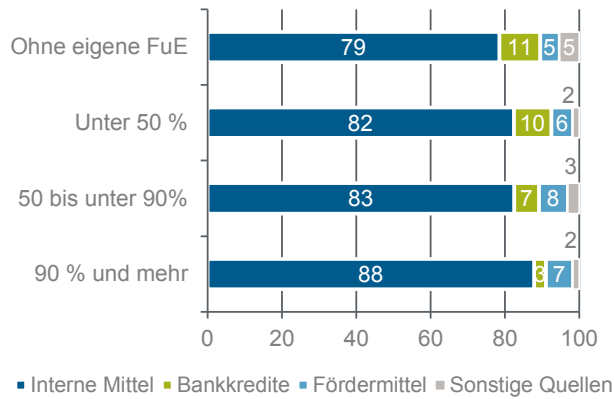
Bankkredite mit begrenzter Risikotragfähigkeit

Wie bereits dargelegt, kann der FuE-Gehalt von Innovationsvorhaben als Gradmesser für die Unsicherheit eines externen Geldgebers über den Projekterfolg betrachtet werden. Außerdem steht eine hohe FuE-Intensität für einen niedrigen Anteil investiver Innovationsausgaben und damit für entsprechend weniger neu entstehende Sachwerte, die als Sicherheiten für Bankkredite dienen können.

Entsprechend nimmt der Anteil der Bankkredite an den Innovationsausgaben mit steigender FuE-Intensität (d. h. FuE-Ausgaben bezogen auf die Innovationsausgaben) ab. Finanzieren Mittelständler ohne eigene FuE ihre Innovationsausgaben zu 11 % mithilfe von Bankkrediten, sinkt dieser Anteil bis zu den Unternehmen mit einem hohen FuE-Anteil an den Innovationsausgaben (90 % und mehr) auf lediglich 3 % (s. Grafik 4). Dieser Befund steht im Einklang mit der Überlegung, wonach insbesondere Bankkredite eine begrenzte Risikotragfähigkeit aufweisen.

Grafik 4: Innovationsfinanzierung nach der Intensität der FuE an den Innovationsausgaben

Anteile der Finanzierungsquellen an den Innovationsausgaben in Prozent



Anmerkung: Hochgerechnet mit der Anzahl der Mitarbeiter

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2017

Der Einfluss von Finanzkennziffern auf den Finanzierungsmix

Die Möglichkeiten eines Unternehmens zur Finanzierung von Innovationen und Investitionen hängen nicht zuletzt von seiner finanziellen Situation ab. Positive Finanzkennziffern stehen für eine hohe interne Finanzierungskraft. Gleichzeitig bestimmt die finanzielle Situation, ob und zu welchen Bedingungen Bankkredite in Anspruch genommen werden können.¹¹

Die Kreditwürdigkeit entscheidet über die Höhe der Ausgaben

Im Rahmen einer breit angelegten Kooperation mit Vereine Creditreform e. V., kann die Kreditwürdigkeit der Unternehmen in die Untersuchung einbezogen werden. Die Bonitäts-einstufung der Vereine Creditreform basiert auf insgesamt 15 Kriterien, die Angaben zu Finanzstatus und Liquidität (Angaben aus dem Jahresabschluss), Strukturrisiken (Branche, Größe und Alter des Unternehmens, Produktivität) und weiche Faktoren (Zahlungshistorie, Auftragsbestand, Auftragsengang, Managementqualität) umfassen.¹²

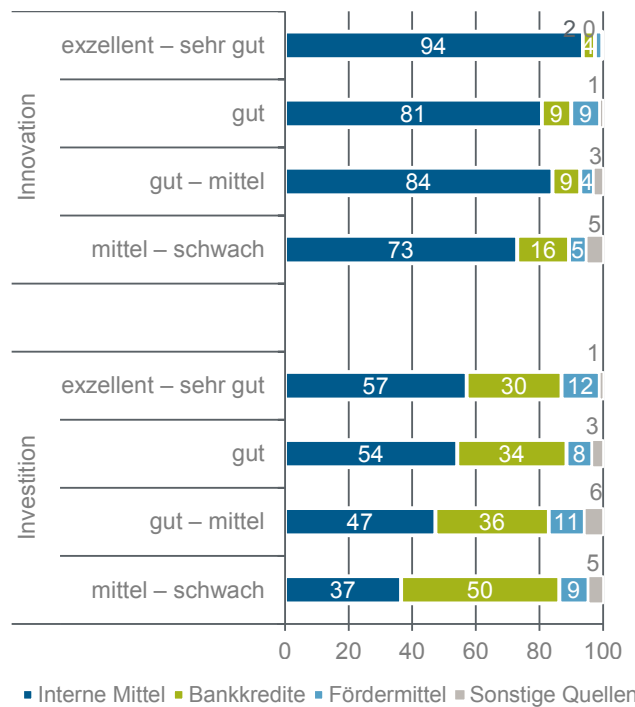
Sowohl bei Innovationen als auch bei Investitionen liegt der Anteil der Ausgaben, der intern finanziert wird, niedriger, wenn die Bonitätsbeurteilung schlechter ausfällt. Gleichzeitig steigt der Anteil der Bankkredite (Grafik 6). In Bezug auf Innovationen vervierfacht sich der Anteil der Bankkredite sogar von der Unternehmensgruppe mit der besten im Vergleich zur schwächsten Bonität. Dieser Befund überrascht auf den ersten Blick. Da die Kreditwürdigkeit der zentrale Indikator für die Kreditentscheidung ist, hätte der umgekehrte Trend erwartet werden können.

Der Befund, dass sich der Anteil der Bankdarlehen mit abnehmender Kreditwürdigkeit erhöht, steht jedoch nicht im Widerspruch zu der Überlegung, dass eine gute Bonität den Kreditzugang eines Unternehmens verbessert und ein Unternehmen mit guter Bonität daher auf umfangreichere Kreditfinanzierungen zurückgreifen kann. Im Gegenteil: Es zeigt

sich, dass sowohl das Innovations- als auch das Investitionsvolumen mit zunehmend schwächeren Kreditratings abnehmen. Die durchschnittlichen Innovationsausgaben sinken von 150.000 EUR in der am besten bewerteten Kategorie auf 28.000 EUR in der niedrigsten Ratingkategorie. In dieser Hinsicht bestätigen sich die Ergebnisse von Gerstenberger et al. (2016)¹³, wonach Unternehmen mit schwacher Bonität Innovations- und Investitionsprojekte seltener, in einem geringeren Umfang oder mit häufigeren Verzögerungen umsetzen können.

Grafik 5: Innovations- und Investitionsfinanzierung nach der Kreditwürdigkeit

Anteile der Finanzierungsquellen an der jeweiligen Ausgabenkategorie in Prozent



Anmerkung: Hochgerechnet mit der Anzahl der Mitarbeiter, Investitionen: nur Unternehmen ohne Innovationsausgaben.

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2017

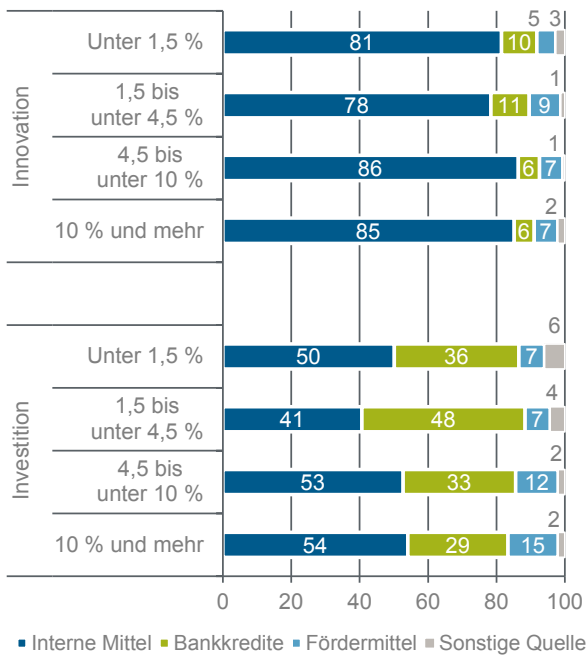
Hinter dem rückläufigen Anteil der Innenfinanzierung und dem steigenden Anteil der Bankkredite dürfte sich daher die Tatsache verstecken, dass die Bonität zumindest teilweise auch die Innenfinanzierungskraft widerspiegelt. Vor dem Hintergrund der hohen Fixkosten von Innovationsprojekten bedeutet eine geringere Innenfinanzierungskraft gerade für Innovationsprojekte, dass die geringeren internen Ressourcen durch externe Quellen ergänzt werden müssen. Gerade bei Innovationsprojekten dürfte dies nicht allen Unternehmen gelingen und – falls doch – nur unter Inkaufnahme erhöhter Finanzierungskosten. Infolgedessen sinkt das Volumen der Innovationsausgaben dieser Unternehmen.

Hohe Umsatzrenditen ermöglichen den Verzicht auf Bankkredite

Auch in der Umsatzrendite können sich sowohl die Innenfinanzierungskraft als auch die Kreditwürdigkeit widerspiegeln. Sie ist definiert als Gewinn im Verhältnis zum Jahresumsatz.

Grafik 6: Innovations- und Investitionsfinanzierung nach der Umsatzrendite

Anteile der Finanzierungsquellen an der jeweiligen Ausgabenkategorie in Prozent



Anmerkung: Hochgerechnet mit der Anzahl der Mitarbeiter, Investitionen: nur Unternehmen ohne Innovationsausgaben.

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2017

Mit steigender Umsatzrendite nimmt der Anteil der Innenfinanzierung zunächst ab und steigt dann sowohl bei den Innovationen als auch bei den Investitionen. Gleichzeitig nimmt der Anteil der Bankdarlehen zunächst zu und sinkt dann auf den niedrigsten Wert. Dies ist darauf zurückzuführen, dass mit steigender Rendite der Zugang zu Krediten einfacher und kostengünstiger ist. Ab der Kategorie der Unternehmen mit einer Rendite von 1,5 bis unter 4,5 % überwiegt jedoch die zunehmende Innenfinanzierungskraft im Finanzierungsmix. Die Finanzierung durch interne Mittel wird zunehmend möglich. Die Unternehmen machen davon Gebrauch und nehmend entsprechend weniger Bankkredite in Anspruch. (Grafik 6). Dieser Befund bestätigt die Präferenz von Unternehmen, Ausgaben intern zu finanzieren.

Fazit

Im Vergleich zu Investitionen finanzieren Mittelständler ihre Innovationen zu einem deutlich geringeren Anteil über externe Quellen. Darüber hinaus zeigen sich verschiedene gemeinsame Finanzierungsmuster, aber auch weitere Unterschiede. Etwa zeigt sich, dass der Anteil der Bankkredite an den Innovationsausgaben mit steigender Ausgabenintensität nur vergleichsweise gering zunimmt und ab einer Unternehmensgröße von 5 bis unter 10 Mitarbeitern wieder abnimmt. Dagegen steigt dieser Anteil bei den Investitionsausgaben mit der Unternehmensgröße. Außerdem nimmt der Anteil der Bankkredite an den Innovationsausgaben mit steigendem FuE-Anteil ab.

Diese Untersuchungsergebnisse stehen im Einklang mit theoretischen Überlegungen, wonach besondere Merkmale von Innovationsprojekten vor allem einer externen Finanzierung mithilfe von Bankkrediten entgegenstehen. Dies gilt insbesondere für FuE-Vorhaben, bei denen die Merkmale von Innovationsprojekten in zugespitzter Form auftreten.

Aufgrund dieser Einschränkung hängen die Innovationsaktivitäten von Mittelständlern stark von der Verfügbarkeit interner Quellen ab. Dies hat gravierende Nachteile zur Folge: Da die internen Mittel begrenzt sind, investieren die Unternehmen weniger in Innovationen als aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive wünschenswert. Innovationsprojekte werden nicht angegangen, verkleinert, zeitlich verzögert oder sogar eingestellt. Eine weitere Folge davon ist, dass langfristige Innovationsprojekte seltener angegangen werden, dafür aber häufiger Projekte, die sich kurzfristig realisieren lassen. So verzichten Unternehmen aufgrund von finanziellen Schwierigkeiten vor allem auf den Eintritt in neue Marktsegmente und auf die Realisierung technologisch anspruchsvoller Projekte.¹⁴

Insgesamt führen die Probleme bei der Finanzierung von Innovationen dazu, dass das Innovationspotenzial aufgrund von Marktunvollkommenheiten unausgeschöpft bleibt und langfristig sogar ganz verschwindet. Dem entgegen zu wirken ist eine wirtschaftspolitische Daueraufgabe. ■

Wenn Sie keine Publikation von KfW Research verpassen wollen, abonnieren Sie unseren kostenlosen E-Mail-Newsletter.
Zur Anmeldung

¹ Vgl. Ulku, H. (2004): R&D, Innovation, and Economic Growth: An empirical Analysis, IMF Working Paper 04/195, 2004 oder Bravo-Biosca, A.; Martson, L.; Mettler, A.; Mulgan, G. und S. Westlake (2013): Plan I – Innovation for Europe, Nesta and the Lisbon Council.

² Vgl. Lachenmaier, S. and H. Rottmann (2007): Employment effects of innovation at the firm level, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 2007, S. 254–272; Coad, A.; Segarra, A. and M. Teruel (2016): Innovation and firm growth: Does firm age play a role?, Research Policy, S. 387–400 oder D’Atoma, I. and S. Pacci (2018): Evaluating the effects of product innovation on the performance of European firms by using the generalised propensity score, German Economic Review, S. 94–112.

³ Vgl. Czamitzki, D. and H. Hottenrott (2010): Financing constraints for industrial innovation: What do we know?, Review of Business and Economics, S. 346–363 oder Kerr, W. R. and R. Nanda, (2015): Financing innovation, Annual Review of Financial Economics, S. 445–462.

⁴ Vgl. Rammer, C. et al. (2017) Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2016, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim.

⁵ Vgl. Stifterverband (2017) ,a:r en 'di: Zahlenwerk 2017. Stifterverband für die deutsche Wissenschaft e.V., Essen

⁶ Vgl. Zimmermann, V. (2017): **KfW-Innovationsbericht Mittelstand 2016: Innovationen konzentrieren sich auf immer weniger Unternehmen**, KfW Research.

⁷ Insbesondere Beteiligungskapitalfinanzierungen setzen daher häufig vergleichsweise große Finanzierungsvolumen und starke Wachstumsaussichten voraus, wie sie in innovativen mittelständischen Unternehmen eher selten gegeben sind.

⁸ Abgesehen von diesen Hemmnissen hinaus lassen sich Innovationsergebnisse häufig nur unzureichend vor einer Nutzung durch Dritte schützen. Wettbewerbern ist es oftmals möglich, das gewonnene Wissen mit geringen Kosten für die Entwicklung eigener Ideen oder der Nachahmung der Innovation zu nutzen („Wissens-Spillovers“). Die Folge davon ist, dass sich die Erträge auf den Erstinovator und den Nachahmer verteilen, während der Erstinovator den größten Teil der Kosten zu tragen hat. Die Spillover erzeugen somit eine für den Erstinovator ungünstige Kosten-Nutzen-Relation, sodass die Innovationskosten aus einzelwirtschaftlicher Perspektive als zu hoch erscheinen können und Innovationen unterbleiben. Vgl. Zimmermann, V. und J. Thomä (2012): Innovationsschutz im Mittelstand: Strategien und deren Bestimmungsfaktoren, Standpunkt Nr. 16, KfW Economic Research.

⁹ Auf den ersten Blick erscheint es überraschend, dass die Fördermittel einen höheren Anteil an der Investitionsfinanzierung haben als an jener der Innovationen. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Investitionsförderung häufig mithilfe von Förderkrediten erfolgt. Diese haben eine geringe Förderintensität. Innovationsförderung hingegen bedeutet in der Regel Zuschüsse für FuE-Aktivitäten mit vergleichsweise hoher Förderintensität.

¹⁰ Vgl. Zimmermann, V. (2016): **Der Zugang zu Krediten unterscheidet sich je nach Vorhaben erheblich**, Fokus Volkswirtschaft Nr. 148, KfW Research.

¹¹ Um Rückwirkungen des aktuellen Finanzierungsverhaltens auf die Finanzkennziffern auszuschließen, werden hinsichtlich der Bonitätseinstufung sowie der Umsatzrendite auf die entsprechenden Werte vor dem Untersuchungszeitraum zurückgegriffen.

¹² Die Bonität wird auf einer Skala von 100 bis 600 angegeben, wobei 100 den besten erreichbaren Wert für die Bonität, die Werte 500 einen massiven Zahlungsverzug und 600 die Zahlungseinstellung bedeuten. Um Unternehmen auszuschließen, die bereits in massive Zahlungsschwierigkeiten geraten sind, gehen nur Unternehmen mit einer Bonitätsbeurteilung von maximal 400 in die Untersuchung ein.

¹³ Vgl. Gerstenberger, J.; Zimmermann, V. und M. Bretz (2016): Unternehmensbonität – eine nicht zu vernachlässigende Größe. In: Bundesverband Credit Management e.V. (Hrsg.): Verlässliches Credit Management in turbulenten Zeiten. Credit & Finance Verlag, Kleve, S. 25–48.

¹⁴ Vgl. Rammer, C. und Peters, B. (2015): Dokumentation zur Innovationserhebung 2014. Innovationen mit Bezug zur Energiewende, Finanzierung von Innovationen, Dokumentation Nr. 15-02, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, oder Behrens, V. et al. (2017): Innovation Activities of Firms in Germany – Results of the German CIS 2012 and 2014. Dokumentation Nr. 17-04, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.