

Die Finanzierung von Digitalisierung und Investitionen in mittelständischen Unternehmen im Vergleich

Nr. 280, 9. März 2020

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

Weisen Digitalisierungsvorhaben besondere Merkmale auf, die einer externen Finanzierung entgegenstehen? Um diese Frage zu klären, vergleicht diese Studie die Finanzierungsstruktur von Digitalisierungsvorhaben und Investitionen.

Zentrales Ergebnis der Untersuchung ist: Die Finanzierung von Digitalisierung unterscheidet sich deutlich von jener der Investitionen – selbst wenn man Unternehmen miteinander vergleicht, die hinsichtlich ihrer Größe, ihres Alters, ihrer Bonität sowie des Projektvolumens nahezu identische Merkmale aufweisen. Digitalisierungsprojekte werden mit einem um 16 Prozentpunkte höheren Anteil aus internen Mitteln und zu einem um 14 Prozentpunkte geringeren Anteil mit Bankkrediten finanziert.

Dieser Befund steht im Einklang mit theoretischen Überlegungen, wonach besondere Merkmale von Digitalisierungsprojekten vor allem einer externen Finanzierung mithilfe von Bankkrediten entgegenstehen. Diese besonderen Merkmale sind: Unsicherheit über den Erfolg, Schwierigkeiten bei der Bewertung dieser Vorhaben durch externe Geldgeber sowie ein geringer Anteil an materiellen Investitionen, der als Kreditsicherheit dienen kann. Dies ist ein strukturelles Problem bei der Finanzierung von Digitalisierung.

Im Detail zeigt sich, dass insbesondere junge Unternehmen, kleine Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten, Unternehmen die über keine sehr gute Bonität verfügen und Unternehmen mit umfangreichen Digitalisierungsvorhaben nicht im gewünschten Ausmaß auf Bankkredite zurückgreifen können.

Als Folge davon geben Unternehmen zu wenig für Digitalisierung aus oder unterlassen Digitalisierungsprojekte vollständig. Das Digitalisierungspotenzial mittelständischer Unternehmen bleibt aufgrund von Finanzierungsschwierigkeiten unausgeschöpft.

Die Digitalisierung von Gesellschaft und Wirtschaft ist in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt.ⁱ Als general-purpose Technologie¹ kann von der Digitalisierung erwartet werden, dass sie in breiten Teilen der Wirtschaft zu einer Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit

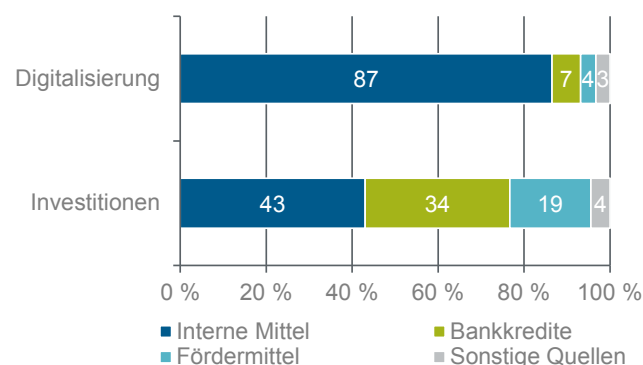
ⁱ Diese Studie entstand im Rahmen einer Kooperation zwischen der Vereine Creditreform e.V., Neuss, und der volkswirtschaftlichen Abteilung der KfW Bankengruppe.

der Unternehmen und in der Folge davon zu einem höheren Wachstum beiträgt. Eine Vielzahl wissenschaftlicher Studien bestätigen positive gesamtwirtschaftliche wie einzelwirtschaftliche Effekte der Digitalisierung.² Der Erfolg von Digitalisierungsvorhaben ist im Voraus jedoch ungewiss. Ob die Finanzierung solcher Vorhaben auf besondere Schwierigkeiten stößt, wird im Folgenden untersucht.

Studien hierzu sind bislang rar. Vorliegende Untersuchungen zu den Hemmnissen der Digitalisierung in Unternehmen kommen zum Schluss, dass Finanzierungsschwierigkeiten nicht zu den vorrangig genannten Digitalisierungshemmnissen zählen.³ Unternehmen, die Kreditverhandlungen zu Digitalisierungsvorhaben führen, geben jedoch deutlich häufiger Schwierigkeiten beim Kreditzugang an als beispielsweise Unternehmen mit Kreditverhandlungen zu Investitionsvorhaben.⁴ Dieser Befund kann auf ein Marktversagen bei der externen Finanzierung von Digitalisierungsvorhaben hindeuten. Auslöser können die besonderen Eigenschaften von Digitalisierungsprojekten sein, die diese beispielsweise von Investitionsvorhaben unterscheiden.

Grafik 1: Finanzierung von Digitalisierungsvorhaben und Investitionen im Mittelstand

Anteile der Finanzierungsquellen an der jeweiligen Ausgabenkategorie in Prozent



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

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2019, eigene Berechnung

Wie Grafik 1 zeigt, unterscheidet sich die Finanzierung von Digitalisierungsvorhaben in mittelständischen Unternehmen deutlich von der Finanzierung von Investitionen. So dominieren interne Mittel (z. B. laufender Cashflow, Rücklagen oder Barreserven) mit 87 % die Finanzierung von Digitalisierungsprojekten deutlich. Bankkredite machen nur 7 % aus. Dage-

gen werden von den mittelständischen Investitionsausgaben nur 43 % intern, weitere 34 % mithilfe von Bankkrediten finanziert. Auch Fördermittel spielen bei der Investitionsfinanzierung mit 19 % eine wichtigere Rolle als bei Digitalisierungsprojekten (4 %). Andere Finanzierungsquellen spielen im Mittelstand mit 3 bzw. 4 % sowohl bei Investitionen wie bei Digitalisierungsvorhaben nur eine untergeordnete Rolle. Zu den in der Kategorie „Sonstige Quellen“ zusammengefassten Finanzierungsinstrumenten zählen etwa Beteiligungskapital, Mezzanine-Kapital (stille Beteiligungen) oder auch Crowdfinanzierungen.

Im Folgenden wird untersucht, ob dieser Befund Ausdruck besonderer Finanzierungsschwierigkeiten bei Digitalisierungsprojekten ist. Besonderes Augenmerk dabei wird auf die Nutzung von internen Mitteln und Bankkrediten für Digitalisierungsvorhaben im Vergleich zu Investitionen gelegt.

Unsicherheit über den Projekterfolg, ...

Welche Überlegungen sprechen dafür, dass Schwierigkeiten bei der externen Finanzierung von Digitalisierungsprojekten bestehen? Finanzierungsprobleme können dadurch entstehen, dass die erfolgreiche Umsetzung und die Erreichung der intendierten Ziele bei dem geplanten Vorhaben vorab unsicher sind. Die Unsicherheit kann bei Digitalisierungsprojekten in der technischen Machbarkeit oder im kommerziellen Erfolg (Marktakzeptanz, Reaktion der Wettbewerber) begründet sein. Gerade bei Digitalisierungsvorhaben besteht auch die Gefahr von Fehlinvestitionen, da oftmals unklar ist, welche Standards sich auf dem Markt durchsetzen werden.⁵

... Schwierigkeiten bei der Beurteilung ...

Entscheidend hierbei ist, dass die Beurteilung der Erfolgsaussichten eines Digitalisierungsvorhabens externen Geldgebern deutlich schwerer fällt als dem durchführenden Unternehmen selbst. Dies trifft auf Digitalisierungsvorhaben oftmals zu, da sie häufig unternehmensspezifische Problemlösungen beinhalten und die Schaffung von Knowhow und von verbesserten organisatorischen Abläufen zum Ziel haben.⁶ Die ungleiche Informationsverteilung („Informationsasymmetrie“) zwischen dem Unternehmen und dem potenziellen Geldgeber führt dazu, dass externe Geldgeber weniger bereit sind, entsprechende Projekte zu finanzieren.⁷ Die volkswirtschaftliche Literatur spricht hier vom Vorliegen eines Marktversagens bei der Finanzierung solcher Vorhaben. Dies führt dazu, dass externe Geldgeber entweder eine überhöhte Rendite (inklusive einem „Unsicherheitsaufschlag“) für die Bereitstellung der Mittel verlangen oder dass sie Finanzierungen für Digitalisierungsvorhaben nicht oder nur in Teilbeträgen gewähren.

Diese Argumentation 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.⁸

... und fehlende Kreditsicherheiten schrecken externe Geldgeber ab

Verstärkend kommt hinzu, dass Digitalisierungsprojekte – ähnlich wie Innovationsprojekte – nur zu einem geringen Anteil aus materiellen Investitionen bestehen. So machen investive Ausgaben für Soft- und Hardware lediglich rund die Hälfte von Digitalisierungsvorhaben aus.⁹ Damit entstehen bei Digitalisierungsvorhaben nur in einem geringen Umfang Vermögenswerte, die zur Besicherung von Bankkrediten herangezogen werden können.

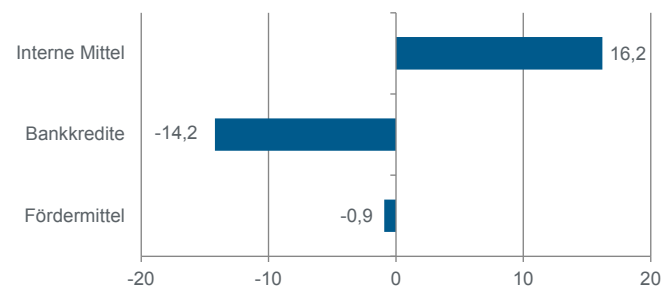
Analyse mit Matching Verfahren aus der Evaluationsforschung

Diese besonderen Eigenschaften von Digitalisierungsprojekten sprechen dafür, dass Digitalisierungsvorhaben häufiger auf Schwierigkeiten bei der externen Finanzierung stoßen als etwa Investitionsvorhaben. Darüber hinaus können jedoch weitere Faktoren, wie beispielsweise die Unternehmensgröße, das Unternehmensalter oder die finanzielle Situation des Unternehmens, die Finanzierung von Vorhaben beeinflussen.

Daher wird im Folgenden die Finanzierung von Digitalisierungs- und Investitionsvorhaben unter Anwendung von Mahalanobis Matching, einer speziellen statistischen Methode aus der Evaluationsforschung, untersucht. Dabei wird der Finanzierung von Digitalisierungsvorhaben die Finanzierung von Investitionen in einer Vergleichsgruppe von Unternehmen (ohne Digitalisierungsvorhaben) gegenübergestellt. Die Vergleichsgruppe ist dabei so konstruiert, dass sie hinsichtlich der Unternehmensgröße, der Projektgröße, des Alters und der Bonitätseinstufung jener der Digitalisierer entspricht (s. Box „Datensatz und Methodik“ am Ende).

Grafik 2: Unterschiede in der Finanzierungsstruktur von Digitalisierungsvorhaben und Investitionen

Differenz der Finanzierungsanteile in Prozentpunkten



Anmerkung: Investitionen: Kontrollgruppe von investierenden Unternehmen ohne Digitalisierungsausgaben, aber mit identischen Merkmalen hinsichtlich der Projekt- und Unternehmensgröße, des Unternehmensalters und der Bonitätseinstufung.

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2019, eigene Berechnung.

Digitalisierungsvorhaben: hoher Anteil an internen Mitteln, geringe Nutzung von Bankkrediten

Grafik 2 zeigt das zentrale Ergebnis dieser Untersuchung. Entsprechend der dargelegten Überlegungen liegt der Anteil der Digitalisierungsausgaben, der von einem mittelständischen Unternehmen im Durchschnitt mithilfe von internen Mitteln finanziert wird, um 16 Prozentpunkte höher als in der

Vergleichsgruppe der investierenden Unternehmen – die hinsichtlich der Projekt- und der Unternehmensgröße, des Unternehmensalters sowie der Unternehmensbonität nahezu identische Ausprägungen aufweisen. Dagegen liegt der Anteil der Digitalisierungsausgaben, der über Bankkredite finanziert wird, um 14 Prozentpunkte niedriger. Die Nutzung von Fördermitteln unterscheidet sich – bei Berücksichtigung der genannten Merkmale – zwischen beiden Projektarten kaum.

Die Finanzierungsstruktur von Digitalisierungsprojekten unterscheidet sich somit deutlich von der Finanzierung von Investitionen, selbst wenn Unternehmen betrachtet werden, die in wesentlichen finanzierungsrelevanten Merkmalen ähnlich aufgestellt sind. Dass bei diesem Vergleich Digitalisierungsvorhaben in einem stärkeren Umfang intern und weniger mithilfe von Bankkrediten finanziert werden, steht im Einklang mit den eingangs dargelegten Überlegungen zum Vorliegen von Marktversagen bei der Finanzierung von Digitalisierung. Um diesen zentralen Befund, tiefer gehend zu untersuchen wird im Folgenden dieselbe Analyse für bestimmte Untergruppen wiederholt.¹⁰

Deutliche Unterschiede in der Finanzierungsstruktur bei Mittelständlern aller Größenklassen

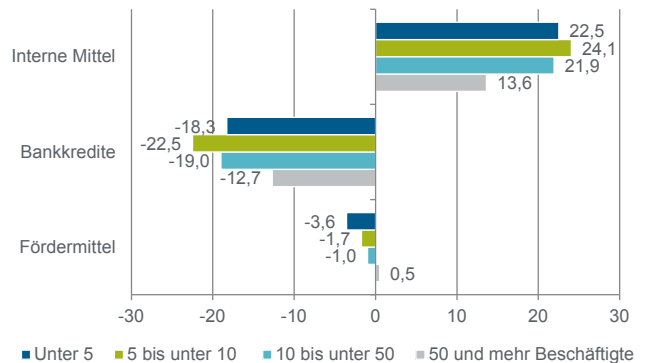
Erhöhte Anteile an internen Mitteln zeigen sich bei den Digitalisierungsvorhaben von Unternehmen aller Größenklassen (Grafik 3). Mit Differenzen zwischen 21,9 und 24,1 Prozentpunkten liegen die Anteile, die bei Digitalisierungsprojekten auf die interne Finanzierung entfallen, bei den Unternehmen in den Größenklassen mit weniger als 50 Beschäftigten in einem ähnlichen Ausmaß höher als bei Investitionsprojekten. Die Anteile an Bankkrediten liegen bei den Unternehmen dieser Größenklassen entsprechend um 18,3 bis 22,5 Prozentpunkte niedriger.

Erst bei den Unternehmen mit 50 oder mehr Beschäftigten gleichen sich die Finanzierungsstrukturen von Digitalisierungs- und Investitionsvorhaben etwas an. Dies zeigt, dass für größere Mittelständler auch bei im Erfolg unsicheren Vorhaben eine Kreditfinanzierung eher möglich ist als für kleine Mittelständler. Mit einem um 13,6 Prozentpunkte höheren Anteil an internen Quellen – und im Gegenzug um 12,7 Punkte geringeren Anteil an Bankkrediten – unterscheidet sich die Finanzierungsstruktur jedoch auch in dieser Unternehmensgrößenklasse zwischen Digitalisierungs- und Investitionsvorhaben noch deutlich. Kleinere Mittelständler mit weniger als 50 Beschäftigten sehen sich somit bei Digitalisierungsvorhaben in einem besonderen Ausmaß erhöhten Schwierigkeiten bei der externen Finanzierung gegenüber.

Fördermittel werden von kleinen Unternehmen für Digitalisierungsvorhaben etwas weniger in Anspruch genommen als für Investitionsvorhaben. Mit einer Differenz von weniger als 4 Prozentpunkten fällt dieser Unterschied jedoch recht gering aus.

Grafik 3: Unterschiede in der Finanzierungsstruktur von Digitalisierungsvorhaben und Investitionen nach Unternehmensgröße

Differenz der Finanzierungsanteile in Prozentpunkten



Anmerkung: Investitionen: Kontrollgruppe von investierenden Unternehmen ohne Digitalisierungsausgaben, aber mit identischen Merkmalen hinsichtlich der Projekt- und Unternehmensgröße, des Unternehmensalters und der Bonitätseinstufung.

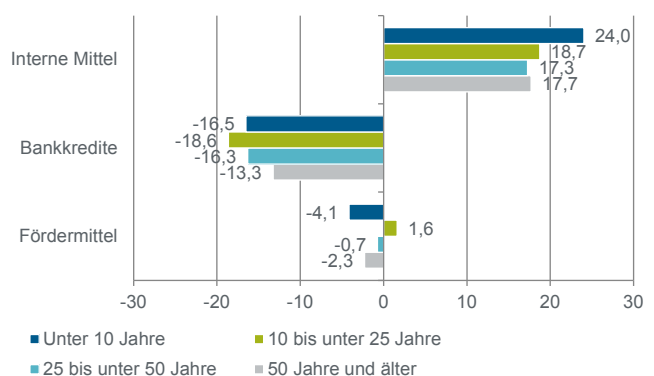
Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2019, eigene Berechnung.

Junge Unternehmen finanzieren ihre Digitalisierung besonders stark mit internen Mitteln

Die Auswertung nach verschiedenen Altersklassen zeigt, dass vor allem junge Unternehmen unter 10 Jahren Digitalisierungsvorhaben mit internen Mitteln bestreiten. Um 24 Prozentpunkte liegt der Anteil interner Mittel bei Digitalisierungsvorhaben höher als in der Vergleichsgruppe der Unternehmen mit Investitionsvorhaben (Grafik 4). Bei den älteren Unternehmen (10 Jahre und älter) schwankt dieser Wert zwischen 17,3 und 18,7 Prozentpunkten auf einem niedrigeren Niveau.

Grafik 4: Unterschiede in der Finanzierungsstruktur von Digitalisierungsvorhaben und Investitionen nach Alter des Unternehmens

Differenz der Finanzierungsanteile in Prozentpunkten



Anmerkung: Investitionen: Kontrollgruppe von investierenden Unternehmen ohne Digitalisierungsausgaben, aber mit identischen Merkmalen hinsichtlich der Projekt- und Unternehmensgröße, des Unternehmensalters und der Bonitätseinstufung.

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2019, eigene Berechnung.

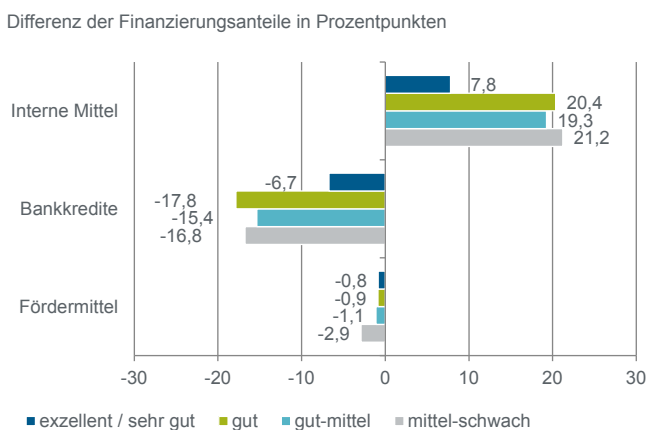
Bankkredite werden von Unternehmen jeder Altersstufe für Digitalisierungsvorhaben in einem geringeren Umfang genutzt als für Investitionsvorhaben. Ab einem Unternehmensalter von 25 Jahren gleichen sich die Anteile hinsichtlich der Nutzung von Bankkrediten zwischen Digitalisierungs- und Investitionsvorhaben etwas an. Dies zeigt, dass Finanzierungsschwierigkeiten bei Digitalisierungsvorhaben bei älteren Unternehmen abnehmen. Auch junge Unternehmen (unter 10 Jahren) nutzen Fördermittel für Digitalisierungsprojekte etwas weniger als für Investitionsvorhaben.

Geringere Anteile externer Finanzierung bei Digitalisierungsvorhaben von Unternehmen jeder Bonität

Die Möglichkeiten eines Unternehmens zur Finanzierung von Digitalisierung 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

Im Rahmen einer breit angelegten Kooperation mit Vereine Creditreform e. V., kann die Kreditwürdigkeit der Unternehmen in die Untersuchung einbezogen werden. Die Bonitätseinstufung 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, Auftragseingang, Managementqualität) umfassen.¹² Für die Analyse wurden die Unternehmen in vier ungefähr gleich große Gruppen eingeteilt.

Grafik 5: Unterschiede in der Finanzierungsstruktur von Digitalisierungsvorhaben und Investitionen nach der Bonität des Unternehmens



Anmerkung: Investitionen: Kontrollgruppe von investierenden Unternehmen ohne Digitalisierungsausgaben, aber mit identischen Merkmalen hinsichtlich der Projekt- und Unternehmensgröße, des Unternehmensalters und der Bonitätseinstufung.

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2019, eigene Berechnung.

Auch wenn Unternehmen mit einer ähnlichen Bonität verglichen werden, zeigen sich zwischen der Digitalisierungs- und der Investitionsfinanzierung deutliche Unterschiede (Grafik 5). Bei der Masse der Unternehmen – d.h. Unternehmen

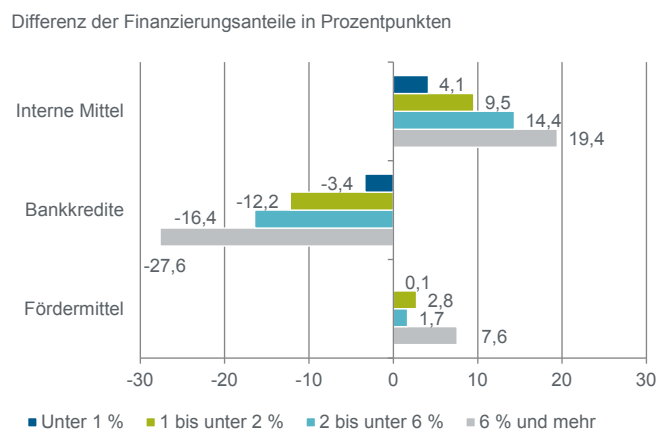
mit guter bis schwacher Bonität – werden Digitalisierungsvorhaben mit Werten zwischen 19,3 und 21,2 Prozentpunkten stärker aus internen Mitteln finanziert als Investitionsvorhaben. Dafür liegen die Anteile der Bankkredite bei diesen Unternehmen mit Werten von -15,4 bis -17,8 Punkten deutlich niedriger.

Auch bei Unternehmen mit einer exzellenten bzw. einer sehr guten Bonität unterscheidet sich die Finanzierung von Digitalisierungs- und Investitionsvorhaben. Mit einem um 7,8 Prozentpunkte höheren Anteil an interner Finanzierung sowie einem um -6,7 Prozentpunkte geringeren Anteil an Bankkrediten sind die Unterschiede bei den Unternehmen mit einer Top-Bonität jedoch weniger stark ausgeprägt. Gerade die Unterschiede in der Finanzierung innerhalb des Vergleichs von Unternehmen ähnlicher Bonität sprechen dafür, dass es die unterschiedlichen Projekteigenschaften sind, die die Diskrepanz zwischen der Digitalisierungs- und der Investitionsfinanzierung ausmachen.

Wachsende Unterschiede bei der Finanzierungsstruktur mit zunehmender Projektgröße

Abschließend zeigen sich zunehmende Unterschiede in der Finanzierungsstruktur zwischen Digitalisierungsvorhaben und Investitionen mit steigender (relativer) Vorhabensgröße. Für diese Auswertung wurden die Ausgaben für die jeweiligen Vorhaben in ein Verhältnis zum Jahresumsatz des betreffenden Unternehmens gesetzt.

Grafik 6: Unterschiede in der Finanzierungsstruktur von Digitalisierungsvorhaben und Investitionen nach Umfang des jeweiligen Vorhabens (in Relation zum Jahresumsatz)



Anmerkung: Investitionen: Kontrollgruppe von investierenden Unternehmen ohne Digitalisierungsausgaben, aber mit identischen Merkmalen hinsichtlich der Projekt- und Unternehmensgröße, des Unternehmensalters und der Bonitätseinstufung.

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2019, eigene Berechnung.

Bei im Vergleich zur Unternehmensgröße kleinen Vorhaben (Intensität der Ausgaben unter 1 %) werden sowohl Digitalisierungs- wie Investitionsvorhaben ähnlich finanziert (Grafik 6). Bei Digitalisierungsvorhaben liegt der Anteil der internen Finanzierung lediglich 4,1 Prozentpunkte höher, der Anteil der Bankkredite nur -3,4 Prozentpunkte geringer als in der Vergleichsgruppe der investierenden Unternehmen. Die-

se Unterschiede wachsen bis in die Gruppe der Unternehmen mit Projektgrößen von 6 % und mehr (Ausgaben bezogen auf den Jahresumsatz) auf 19,4 Prozentpunkte für interne Mittel bzw. -27,6 Prozentpunkte für Bankkredite an.

Dieser Anstieg ist darauf zurückzuführen, dass Investitionsvorhaben mit zunehmender Größe verstärkt mithilfe von Krediten und weniger stark intern finanziert werden. So steigt der Anteil der Kreditfinanzierung bei den Investitionsvorhaben von 8 auf 38 %, während der Anteil der internen Mittel von 89 auf 49 % sinkt. Bei den Digitalisierungsvorhaben steigt der kreditfinanzierte Anteil nur von 5 auf 11 %. Entsprechend hoch bleiben bei Digitalisierungsvorhaben die Anteile, die auf interne Mittel entfallen. Dieser Anteil nimmt lediglich von 93 auf 69 % ab.

Gerade umfangreiche Digitalisierungsvorhaben (Ausgabenintensität 6 % und höher) werden verstärkt auch mithilfe von Fördermitteln finanziert. Insgesamt sind umfangreiche Digitalisierungsvorhaben dennoch in einem starken Maß an die Innenfinanzierungskraft des betreffenden Unternehmens gebunden.

Diese Untersuchung stützt damit einerseits das Argument, wonach externe Mittel nur verwendet werden, wenn die internen Ressourcen nicht ausreichen. Andererseits belegen die Unterschiede in der Finanzierungsstruktur zwischen Digitalisierung und Investitionen bei umfangreichen Vorhaben, dass die besonderen Merkmale von Digitalisierungsvorhaben – wie oben dargelegt – einer Bankfinanzierung häufiger entgegenstehen und Finanzierungsangebote – falls überhaupt vorhanden – nur zu unverhältnismäßig hohen Finanzierungskosten bestehen.

Fazit

Im Vergleich zu Investitionen finanzieren Mittelständler ihre Digitalisierungsvorhaben zu einem deutlich geringeren Anteil über externe Quellen, dafür stärker aus internen Mitteln. Die vorliegende Analyse untersucht, ob dies auf besondere Merkmale von Digitalisierungsvorhaben zurückgeführt werden kann. Dazu wird die Finanzierungsstruktur von Digitalisierungsprojekten mithilfe einer speziellen statistischen Methode mit der Finanzierungsstruktur von Investitionen verglichen, wobei die Vergleichsgruppe so konstruiert ist, dass sie hinsichtlich der Unternehmensgröße, des Alters, der Bonitätseinstufung und der Projektgröße nahezu identisch ist.

Auch beim Vergleich mit dieser spezifischen Vergleichsgruppe mit nahezu identischen finanzierungsrelevanten Merkmalen bleiben deutliche Unterschiede zwischen der Finanzierungsstruktur von Digitalisierungsvorhaben und Investitionen

bestehen: Digitalisierungsausgaben werden mit einem um 16 Prozentpunkte höheren Anteil aus internen Mitteln und zu einem um 14 Prozentpunkte niedriger Anteil mit Bankkrediten finanziert als Investitionsvorhaben in vergleichbaren Unternehmen und mit ähnlichem Projektumfang.

Dieser Befund steht im Einklang mit theoretischen Überlegungen, wonach besondere Merkmale von Digitalisierungsprojekten – Unsicherheit über den Erfolg, Schwierigkeiten bei der Bewertung dieser Vorhaben und fehlende Sicherheiten – vor allem einer externen Finanzierung mithilfe von Bankkrediten entgegenstehen. Die Detailanalyse offenbart darüber hinaus, dass insbesondere junge Unternehmen, kleine Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten, Unternehmen die über keine exzellente Bonität verfügen und Unternehmen mit umfangreichen Digitalisierungsvorhaben nicht im gewünschten Ausmaß auf Bankkredite zurückgreifen können.

Aufgrund dieser Einschränkung hängen die Digitalisierungsaktivitäten 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 ihre Digitalisierung als aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive wünschenswert. Konkret bedeutet dies, dass Digitalisierungsprojekte nicht angegangen, im Umfang verkleinert, zeitlich verzögert oder auch eingestellt werden. Da interne Mittel häufig volatiler Cashflow bedeuten, dürfte eine weitere Folge davon sein, dass vor allem langfristige Digitalisierungsprojekte seltener angegangen werden, dafür aber häufiger Projekte, die sich kurzfristig realisieren lassen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass mittelständische Unternehmen ihr Digitalisierungspotenzial aufgrund von Marktunvollkommenheiten nicht ausschöpfen. Dem entgegen zu wirken ist eine wichtige wirtschaftspolitische Daueraufgabe.

Folgen Sie KfW Research auf
Twitter.

Oder abonnieren Sie unseren kostenlosen E-Mail-Newsletter, und Sie verpassen keine Publikation.

[Zur Anmeldung](#)

Box: Datensatz und methodisches Vorgehen

Die Untersuchung stützt sich auf die 17. Welle des KfW-Mittelstandspanels, deren Daten sich auf das Jahr 2018 beziehen. In dieser Erhebung wurde die Finanzierungsstruktur von Digitalisierungs- und Investitionsvorhaben detailliert erfragt. In der Analyse können 2.756 Unternehmen mit Digitalisierungsvorhaben und 2.126 investierende Unternehmen berücksichtigt werden.

Für die Analyse wird eine Methode der Evaluationsforschung verwendet (Mahalanobis Matching). Dabei wird den Unternehmen mit Digitalisierungsvorhaben eine Kontrollgruppe von investierenden Unternehmen gegenüber gestellt, die keine Digitalisierungsvorhaben durchgeführt haben. Diese Vergleichsgruppe ist so konstruiert, dass die darin enthaltenen Unternehmen in wesentlichen Merkmalen jener der Unternehmen mit Digitalisierungsvorhaben entsprechen. Dazu werden die Unternehmen in der Vergleichsgruppe so gewichtet, dass eine möglichst hohe Übereinstimmung mit der Gruppe der Unternehmen mit Digitalisierungsvorhaben erreicht wird. Eine ausreichende Übereinstimmung gilt dann als erreicht, wenn die (standardisierten) Abweichungen der Mittelwerte der einbezogenen Merkmale in beiden Gruppen weniger als 3 bis 5 % betragen und das Verhältnis der Varianzen zwischen 0,5 und 2 liegt. (s. Tabelle A-1 im Anhang für die Angleichung beider Gruppen).

Digitalisierungsvorhaben sind als Projekte und Maßnahmen definiert, die zur Erneuerung der IT-Struktur bzw. zur Nutzung neuer digitaler Anwendungen, zur Digitalisierung von Produkten (inkl. Dienstleistungen) oder des Kontakts zu Kunden und Zulieferern durchgeführt werden. Auch Maßnahmen zum Aufbau von Wissen, zur Reorganisation von Workflows (im Zusammenhang mit Digitalisierung) oder neue digitale Marketing-/Vertriebskonzepte zählen dazu. Zu den Investitionen zählen alle Investitionen in materielle Vermögenswerte, wie beispielsweise in Maschinen, Fahrzeuge oder Immobilien.

Tabelle A-1: Ergebnisse Matching

	Unternehmen mit Digitalisierungsvorhaben (Treated) Ø	Kontrollgruppe der Unternehmen mit Investitionsvorhaben Ø		Abweichung der standardisierten Mittelwerte in Prozent	Quotient der Varianzen der Gruppe der Digitalisierer und der Kontrollgruppe
		vor Matching	nach Matching		
Beschäftigtengröße (in VZÄ)	37,1	27,8	35,5	3,5	1,13
Unternehmensalter (in Jahren)	37,4	36,2	36,7	2,4	1,06
Unternehmensbonität (in Punkten)	231,6	234,3	232,2	-1,2	1,07
Umfang des Vorhabens (in Euro)	44.571	309.663	66.206	-4,2	0,74

Quelle: KfW-Mittelstandspanel, eigene Berechnung.

¹ Vgl. Bresnahan, T. F. und M. Trajtenberg (1995): General purpose technologies ‚engines of growth‘? Journal of Econometrics 65(1), S. 83–108.

² Vgl. Gal, P., Nicoletti, G.; Renault, T.; Sorbe, S. und C. Timilotis (2019): Digitalisation and productivity: In search of the holy grail - Firm-level empirical evidence from EU countries; OECD Economics Department Working Papers Nr. 1533; Niebel, T., Rasel, F. und S. Viète (2019), BIG Data – BIG gains? Understanding the link between Big Data Analytics and Innovation, Economics of Innovation and New Technology Volume 28(3), S. 296–316; Cardona, M.; Kretschmer, T. und T. Strobel (2013): ICT and productivity: conclusions from the empirical literature, Information Economics and Policy 25, S. 109–125 oder Bertschek, I.; Cerquera, D. und G. J. Klein (2013), More Bits – More Bucks? Measuring the Impact of Broadband Internet on Firm Performance, Information Economics and Policy 25(3), S. 190–203.

³ Vgl. Zimmermann, V. (2019), **Unternehmensbefragung 2019. Immer mehr Unternehmen gehen Digitalisierungsvorhaben an, auch die Hemmnisse werden stärker wahrgenommen**, KfW Research sowie Zimmermann, V. (2017), **Unternehmensbefragung 2017. Digitalisierung der Wirtschaft: Breite Basis, Vielfältige Hemmnisse**, KfW Research.

⁴ Vgl. Zimmermann, V. (2018), **Unternehmensbefragung 2018. Digitalisierung nimmt Fahrt auf**, KfW Research sowie Zimmermann, V. (2016), **Der Zugang zu Krediten unterscheidet sich je nach Vorhaben erheblich**, Fokus Volkswirtschaft Nr. 148, KfW Research.

⁵ Vgl. Illner, B. (2017): Finanzierung der Digitalisierung im Maschinen- und Anlagenbau – Wandel durch Industrie 4.0, Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen 22/2017, S. 1131–1134.

⁶ Vgl. Saam, M.; Viète, S. und S. Schiel (2016): Digitalisierung im Mittelstand: Status Quo, aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen. Forschungsprojekt im Auftrag der KfW Bankengruppe, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.

⁷ Vgl. Kerr, W. R. und R. Nanda, (2015): Financing innovation, Annual Review of Financial Economics, S. 445–462 oder Czarnitzki, D. and H. Hottenrott (2010): Financing constraints for industrial innovation: What do we know?, Review of Business and Economics, S. 346–363.

⁸ Vgl. Himmelberg, C. P. und B. C. Petersen (1994): R&D and internal finance: A panel study of small firms in high-tech industries, Review of economics and statistics 76, S. 38–51.

⁹ Vgl. Saam, M.; Viète, S. und S. Schiel (2016): Digitalisierung im Mittelstand: Status Quo, aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen. Forschungsprojekt im Auftrag der KfW Bankengruppe, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.

¹⁰ Auch innerhalb dieser Subgruppen werden die Vergleichsunternehmen hinsichtlich der genannten Merkmale an die Gruppe der Unternehmen mit Digitalisierungsvorhaben angeglichen.

¹¹ Um Rückwirkungen des aktuellen Finanzierungsverhaltens auf die Finanzkennziffern auszuschließen, wurden hinsichtlich der Bonitätseinstufung auf den Wert 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.