

Controlling-Studien

(www.Controlling-Studien.de)

herausgegeben von
Univ.-Prof. Dr. Volker Lingnau

Nr. 3

**Controlling und Digitalisierung
in rheinland-pfälzischen KMU**

–

Eine empirische Untersuchung

Volker Lingnau / Bernadette Mayer / Andreas Hergenröder

2022

Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling • Technische Universität Kaiserslautern

Gottlieb-Daimler-Straße, Gebäude 42, 67663 Kaiserslautern

ISSN 1861-972X

Nr. 3

Controlling und Digitalisierung in rheinland-pfälzischen KMU –
Eine empirische Untersuchung

Prof. Dr. Volker Lingnau*

Bernadette Mayer, M.Sc.**

Andreas Hergenröder, M.Sc.***

2022

- * Univ.-Prof. Dr. Volker Lingnau ist Inhaber des Lehrstuhls für Unternehmensrechnung und Controlling an der Technischen Universität Kaiserslautern.
- ** Bernadette Mayer, M.Sc. ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling an der Technischen Universität Kaiserslautern.
- *** Andreas Hergenröder, M.Sc. ist Mitarbeiter der Gesamtprojektsteuerung E-Services an der Technischen Universität Kaiserslautern und war Masterand am Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling an der Technischen Universität Kaiserslautern

Inhalt

	Seite
Inhalt.....	I
Abbildungsverzeichnis	II
Abkürzungsverzeichnis	III
1 Motivation und Problemstellung.....	1
2 Empirische Untersuchung und Ergebnisse.....	3
2.1 Fragebogendesign.....	3
2.2 Charakterisierung der Studienteilnehmer.....	3
2.3 Controlling in KMU	7
2.4 Digitalisierung in KMU	11
3 Diskussion und Fazit	18
Literatur.....	20

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Anzahl der Vollzeitmitarbeiter (links), Jahresumsatz (rechts)	4
Abbildung 2: Branchen der teilnehmenden KMU	5
Abbildung 3: Altersstruktur der befragten Unternehmen	5
Abbildung 4: (Mit)Eigentümerschaft am Unternehmen	6
Abbildung 5: Ausbildung der Teilnehmer	7
Abbildung 6: Wahrnehmung von Controlling-Aufgaben in KMU	8
Abbildung 7: Controllinginstrumente nach Bedarf, Nutzung und Bekanntheit	9
Abbildung 8: Bekanntheitsgrad von Controllinginstrumenten in KMU	10
Abbildung 9: Einschätzung zur Digitalisierung im Unternehmen.....	12
Abbildung 10: Veränderung der Komplexität in den letzten 5 Jahren im Arbeitsumfeld..	13
Abbildung 11: Aktuelle Einschätzung der Komplexität im Arbeitsumfeld	14
Abbildung 12: Bekanntheitsgrad, Nutzen und Bedarf von Digitalisierungsmaßnahmen..	15
Abbildung 13: Gründe für Nichtnutzung von Digitalisierungsmaßnahmen.....	16

Abkürzungsverzeichnis

CRM	Customer Relationship Management
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
IoT	Internet of Things
KI	Künstliche Intelligenz
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
RPA	Robotic Process Automation

1 Motivation und Problemstellung

Seit einigen Jahren ist in den Medien, der Politik und der Wissenschaft vermehrt von Digitalisierung und Industrie 4.0 die Rede. Die Digitalisierung basiert auf Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und dem Internet der Dinge (engl. Internet of Things, IoT), die die Arbeits- und Organisationsprozesse stark verändern werden und Geschäftsprozesse transformieren.¹ Diese Entwicklung stellt Unternehmen aller Branchen vor neue Herausforderungen, schafft aber auch Chancen. Weiterhin ist zu beachten, dass die Digitalisierung nicht nur Auswirkungen auf die Produktion, sondern auf alle Bereiche eines Unternehmens hat. Dies umfasst auch das Controlling von Unternehmen und somit auch die Rolle der Controller. Das Umfeld von Entscheidungssituationen wird durch die Digitalisierung komplexer, flexibler und unsicherer, woraus sich Implikationen für das Controlling ergeben.²

Bisher standen hauptsächlich Großunternehmen im Fokus der Digitalisierung, doch sind auch kleine und mittlere Unternehmen (KMU) gleichermaßen von der Digitalisierung betroffen. Dabei ist zu beachten, dass sich KMU von Großunternehmen unterscheiden. „A Small Business Is Not a Little Big Business“.³ Erkenntnisse, die aus Untersuchungen zu Großunternehmen entstammen, können somit nicht unreflektiert auf KMU angewendet werden. KMU benötigen daher eine bei der Digitalisierung an sie ausgerichtete Unterstützung. KMU und Großunternehmen unterscheiden sich darüber hinaus nicht nur im Kontext der Digitalisierung, sondern weisen auch maßgebliche Unterschiede im Controlling auf. So sind KMU beispielsweise personellen und finanziellen Limitationen ausgesetzt, die sich ebenso auf die Digitalisierung und das Controlling von KMU auswirken.

Kleine und mittelständische Unternehmen prägen das rheinland-pfälzische Wirtschaftsleben nachhaltig. Nach Erhebungen des Statistischen Bundesamts, bezogen auf die KMU-Definition der Europäischen Kommission,⁴ sind 99,5 % der rheinland-pfälzischen Unternehmen als KMU zu klassifizieren. Diese beschäftigen 55,9 % der arbeitstätigen Personen und erwirtschaften 40,6% des Gesamtumsatzes in Rheinland-Pfalz.⁵ Auf Grund dieser wirtschaftlichen Bedeutung

¹ Vgl. Lingnau, V. / Brenning, M. (2018), S. 138; Leyh, C. / Bley, K. (2016), S. 30.

² Vgl. Lingnau, V. / Brenning, M. (2015), S. 457.

³ Welsh, J. A. / White, J. F. (1981).

⁴ Vgl. Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003.

⁵ Die Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2019. Im deutschlandweiten Vergleich sind 99,6 % der Unternehmen KMU, die 52 % der arbeitstätigen Personen beschäftigen und 33,2% des deutschen Gesamtumsatzes erwirtschaften. Vgl. Böckmann, L. et al. (2020), S. 25-31.

der KMU in Rheinland-Pfalz wurde gezielt eine Studie über diese durchgeführt. Bisherige Studien fokussierten sich dahingehend entweder auf die Digitalisierung in KMU deutschlandweit⁶ oder auf die Digitalisierung in anderen Bundesländern.⁷ Ziel der hier vorgelegten Studie ist es zu ermitteln, ob und wie das Controlling in KMU aus Rheinland-Pfalz betrieben wird, inwiefern die Digitalisierung Einfluss auf diese Unternehmen und das Controlling hat und welche Hindernisse bei der Digitalisierung wahrgenommen werden. Hierfür wurden gezielt KMU in Rheinland-Pfalz angeschrieben und im Rahmen eines Online-Fragebogens via soSci Survey⁸ befragt.

⁶ Ein Überblick ist in Brockhaus, C. P. et al. (2020) gegeben.

⁷ Vgl. Leyh, C. / Bley, K (2016).

⁸ Online Fragebogen soSci Survey: <https://www.soscisurvey.de/>.

2 Empirische Untersuchung und Ergebnisse

Gegenstand der Befragung war es zu erforschen, ob und wie das Controlling in rheinland-pfälzischen KMU⁹ betrieben wird, welche Instrumente und Methoden angewendet werden und welchen Einfluss die Digitalisierung auf diese hat.

2.1 Fragebogendesign

Die Studie wurde mit einem Fragebogen erhoben. Dieser umfasst 33 Fragen und lässt sich in die folgenden drei Teile gliedern: Allgemeine Fragen zum Unternehmen und den Teilnehmern, Fragen zur digitalen Transformation sowie Fragen hinsichtlich des Controllings im befragten Unternehmen. Der Fragebogen wurde mit Hilfe der Online-Plattform soSci Survey¹⁰ erstellt und distribuiert. Nach einigen Pretests wurde der Fragebogen am 04.03.2019 auf der Plattform online gestellt. Um möglichst viele Teilnehmer zu akquirieren, wurden explizit KMU in Rheinland-Pfalz per E-Mail (insgesamt 536 Unternehmen) mit der Bitte um Teilnahme angeschrieben. Zudem wurde der Link zum Fragebogen auf Xing¹¹ in controllingspezifischen Gruppen geteilt und mit Flyern beworben. Am 27.03.2019 folgte eine Erinnerungsmail. Der Befragungszeitraum endete am 15.04.2019. Der zur Auswertung herangezogenen Stichprobenumfang umfasste letztendlich 53 gültige Interviews (26,4 % weibliche und 64,2 % männliche Teilnehmende), woraus sich eine Rücklaufquote von 10,07 % ergibt. Die meisten Abbrüche des Fragebogens waren bereits auf der zweiten Seite zu verzeichnen. Hierbei ist anzumerken, dass die Umfrage automatisch abgebrochen wurde, sobald sich das befragte Unternehmen nicht in Rheinland-Pfalz befand.

2.2 Charakterisierung der Studienteilnehmer

Da ausschließlich der Digitalisierungsgrad von KMU in Rheinland-Pfalz erfasst werden sollte, wurde zu Beginn der Befragung die Postleitzahl, die Mitarbeiteranzahl und der Jahresumsatz der Unternehmen abgefragt. In der Studie wurde die KMU-Definition (quantitativ) der Europäischen Kommission zu Grunde gelegt.

⁹ Es wird der quantitativen KMU-Definition nach der Europäischen Kommission gefolgt. Vgl. Europäische Kommission (2003).

¹⁰ Online Fragebogen soSci Survey: <https://www.soscisurvey.de/>.

¹¹ Xing.com: <https://www.xing.com/>.

Die Unternehmen lassen sich in Kleinst-, Klein-, Mittelgroßes und Großunternehmen einteilen. Der Großteil der Befragten (47,2 %) waren hierbei in einem kleinen Unternehmen (10-49 Mitarbeiter) tätig. Der Rest der Befragten verteilte sich gleichmäßig auf kleinste und mittlere Unternehmen. Auch der Jahresumsatz zeigt, dass die meisten Umfrageteilnehmer in einem kleinen Unternehmen zu verorten sind (Jahresumsatz bis zu 10 Mio. €) (siehe Abbildung 1).

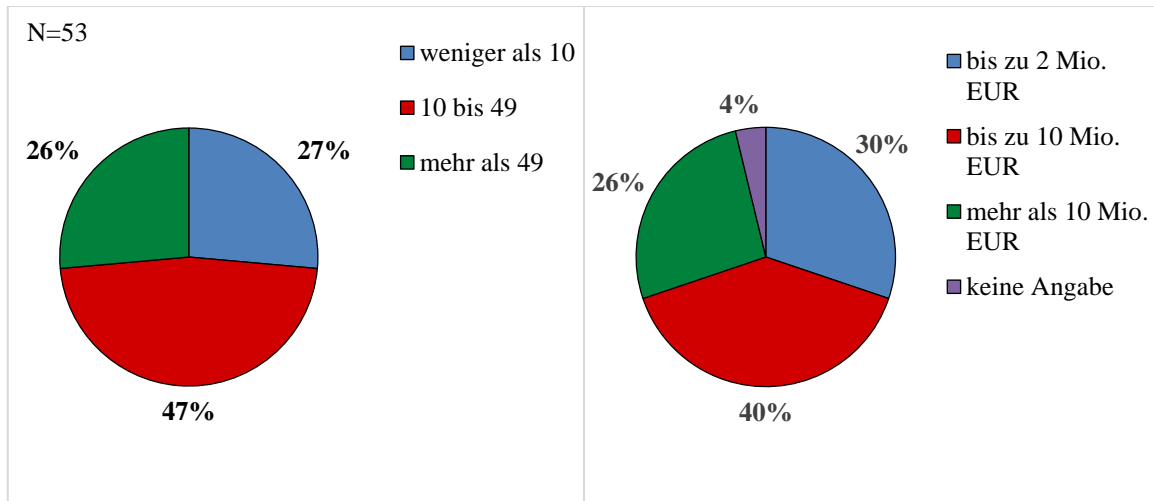


Abbildung 1: Anzahl der Vollzeitmitarbeiter (links), Jahresumsatz (rechts)

Die befragten Unternehmen kamen größtenteils aus dem verarbeitenden Gewerbe (25 %), aus dem Handel, Verkehr und der Lagerei (22 %).¹² Insgesamt konnte durch die Umfrage eine Vielzahl an Branchen abgedeckt werden (Abbildung 2).

¹² Entspricht zum größten Teil auch der Erhebung des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz aus dem Jahre 2015. Vgl. Böckmann, L. et al. (2017), S. 26.

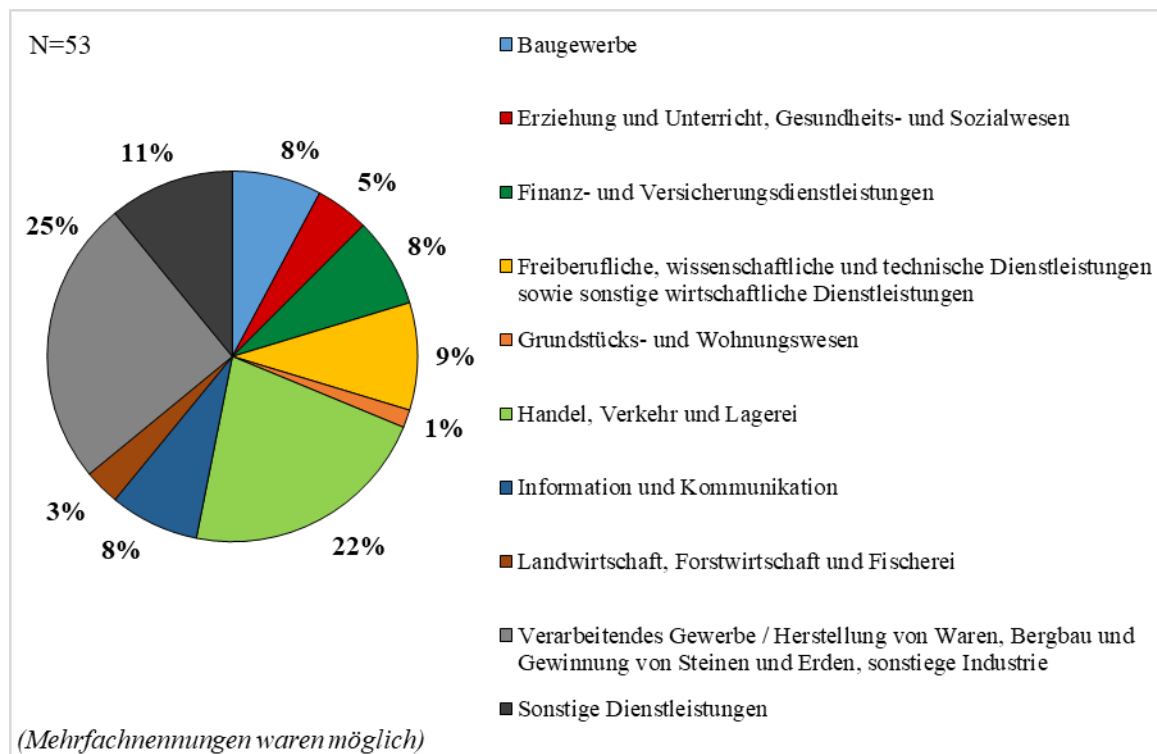


Abbildung 2: Branchen der teilnehmenden KMU

Die relativ gleichverteilte Altersstruktur der befragten KMU zeigt, dass mit der Befragung sowohl junge als auch am Markt etablierten KMU erreicht werden konnten. Lediglich sehr junge Unternehmen aus der Anfangs- bzw. Gründungsphase (Unternehmensgründung und/ oder Start-ups) sind in der Studie schwach vertreten (Abbildung 3)

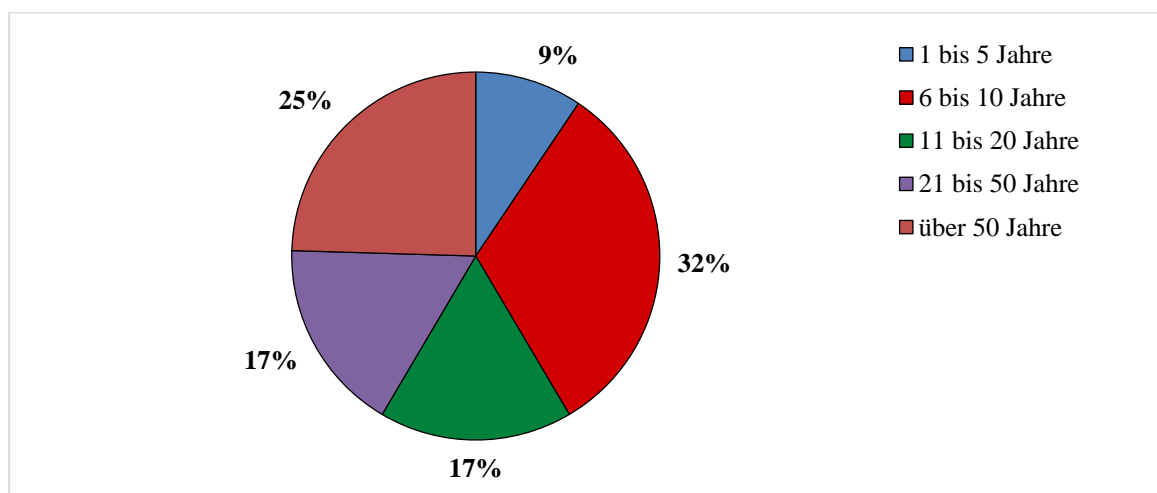


Abbildung 3: Altersstruktur der befragten Unternehmen

In KMU ist es häufig der Fall, dass die Eigentümer mit der Führungsebene des Unternehmens übereinstimmen oder diese zumindest eine gewisse Entscheidungs- bzw. Kontrollbefugnis

innehaben.¹³ Liegt solch eine Konstellation des Eigentümer-Unternehmers vor, repräsentiert dieser nicht nur die Besitzverhältnisse, sondern beeinflusst das Unternehmen auch durch seine Persönlichkeit, weswegen die Teilnehmer hinsichtlich ihrer (Mit)Eigentümerschaft am Unternehmen befragt wurden.¹⁴ 55 % der Befragten gaben an im Mitarbeiterverhältnis zu stehen, wohingegen die restlichen 45 % der Befragten Eigentümer (26 %) bzw. Miteigentümer (19 %) sind (Abbildung 4).

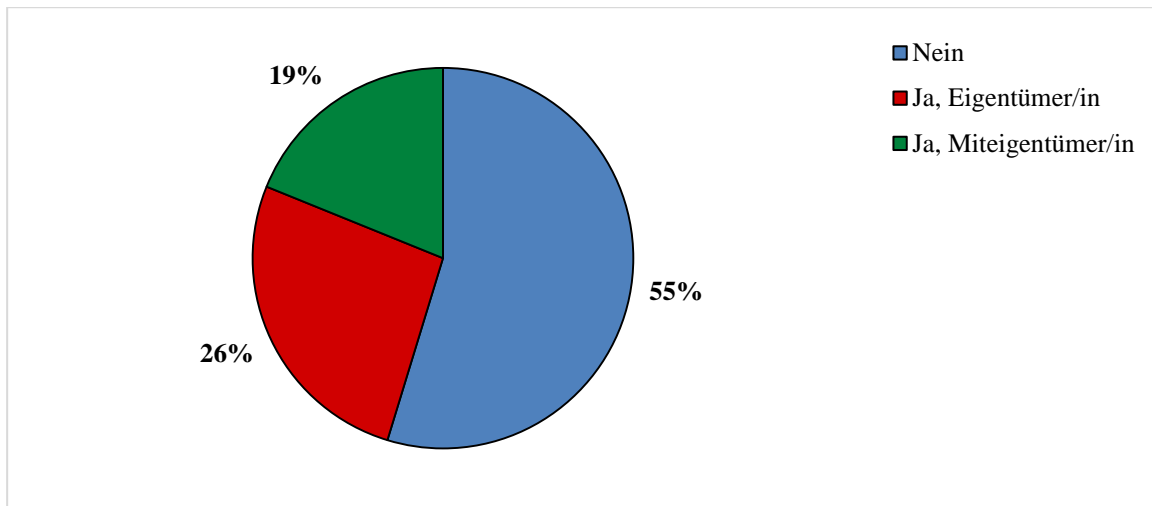


Abbildung 4: (Mit)Eigentümerschaft am Unternehmen

Da der Akademikeranteil der in KMU tätigen Arbeitnehmer vergleichsweise zu Großunternehmen geringer ausfällt und dies wesentlich mit der betriebswirtschaftlichen Expertise eines Unternehmens einhergeht,¹⁵ wurden die Teilnehmer zusätzlich noch zu ihrem betriebswirtschaftlichen Hintergrund befragt. In der vorliegenden Studie gab ein Drittel der Befragten an ein betriebswirtschaftliches Hochschulstudium abgeschlossen zu haben. Zudem hat ein Drittel eine betriebswirtschaftliche Berufsausbildung abgeschlossen (Abbildung 5).

¹³ Vgl. Lingnau, V. / Seewald, Y. B. (2017), S 65; Wildemann, H. (2005), S. 237.

¹⁴ Vgl. Lingnau, V. / Seewald, Y. B. (2017), S. 65.; Bergmann, L. / Crespo, I. (2009), S. 11.; Immerschmitt, W. / Stumpf, M. (2014), S. 22.; Becker, W. / Ulrich, P. (2009), S. 4.

¹⁵ Vgl. Immerschmitt, W. / Stumpf, M. (2014), S. 24; Beyer, A. / Geis, G. (2009), S. 371.

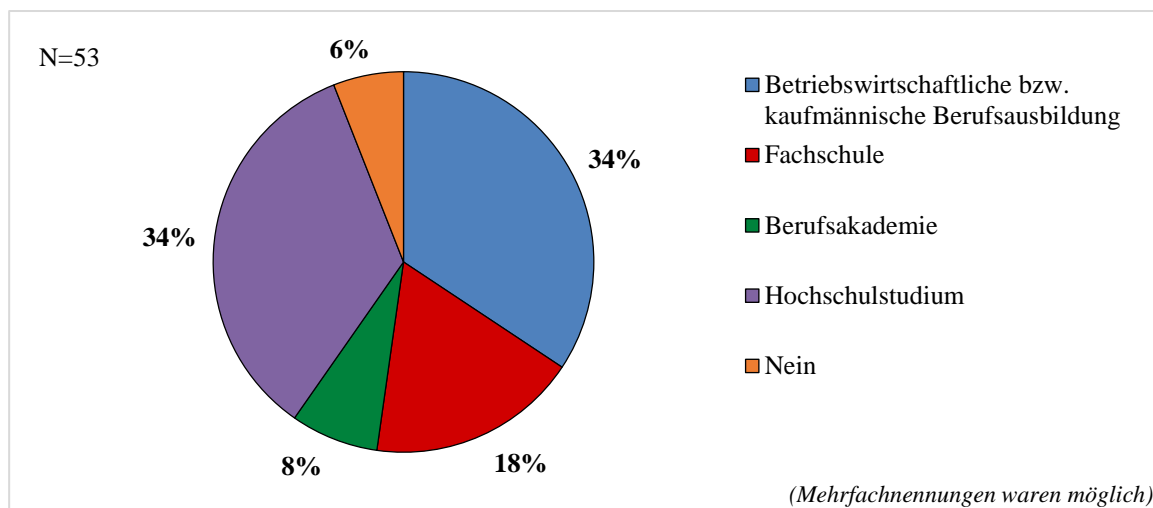


Abbildung 5: Ausbildung der Teilnehmer

2.3 Controlling in KMU

Auf Grund der finanziellen und personellen Ressourcenbeschränkungen, verfügen KMU häufig über keine institutionalisierte Controllingabteilung. Die Controllingaufgaben werden meist von der Unternehmensführung oder anderen unternehmensinternen Institutionen bzw. von externe Controllinginstitutionen übernommen.¹⁶ Die Umfrage ergab, dass bei 77 % der Beteiligten ein grundsätzliches Verständnis über das Controlling vorhanden ist. Darauffolgend wurden die Teilnehmer gefragt wie die Controllingaufgaben in ihrem Unternehmen wahrgenommen werden. In über der Hälfte der befragten KMU (52 %) werden die anfallenden Controllingaufgaben durch controllingnahe Abteilungen übernommen. 25 % der KMU halten hierzu eigene Controllingstellen, während bei nur 8 % der Befragten das Controlling extern vergeben ist. 11 % der Befragten konnten keine Angabe machen bzw. wird das Controlling hier erst gar nicht wahrgenommen (4 %) (Abbildung 6). Die Umfrage deckt sich somit mit der Literatur¹⁷.

¹⁶ Vgl. Lingnau, V. / Seewald, Y. B. (2017), S. 69; Deimel, K. (2008), S. 290; Rautenstrauch, T. / Müller, C. (2005), S. 202; Flacke, K. (2006), S. 133-134.

¹⁷ Vgl. Lingnau, V. / Seewald, Y. B. (2017), S. 69; Deimel, K. (2008), S. 290; Rautenstrauch, T. / Müller, C. (2005), S. 202; Flacke, K. (2006), S. 133-134.

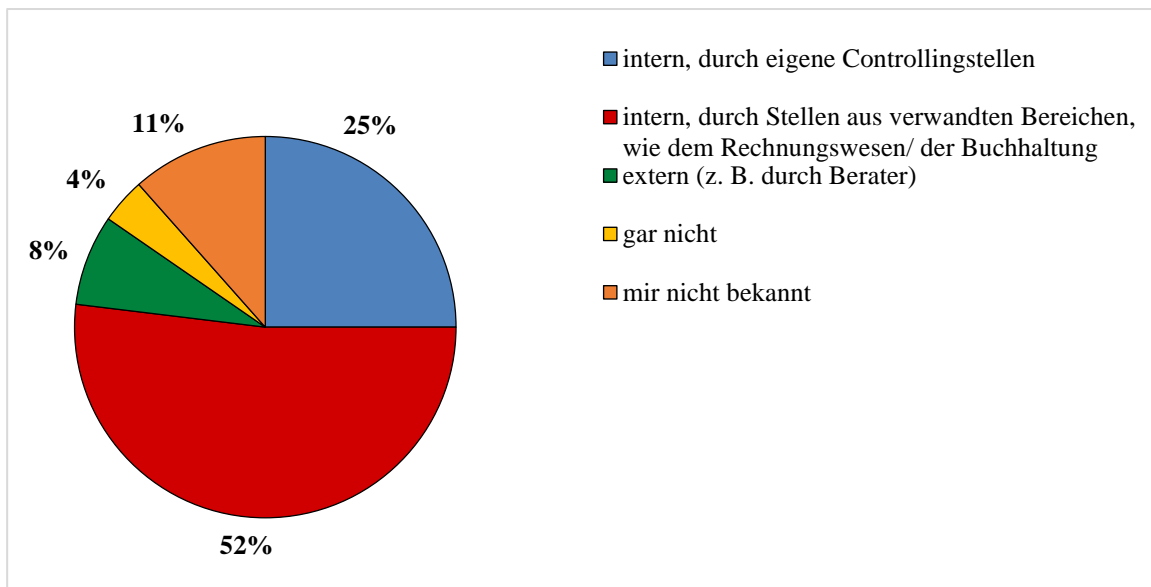


Abbildung 6: Wahrnehmung von Controlling-Aufgaben in KMU

Zudem wurden die Studienteilnehmer in puncto Nutzung von Controllinginstrumenten befragt sowie hinsichtlich der noch nicht genutzten Instrumente für die dennoch ein möglicher Bedarf herrscht. Aus Abbildung 7 geht hervor, dass insbesondere operative Instrumente wie die Kostenrechnung / Kostenvergleichsrechnung (68 %), die Betriebsabrechnung (55 %), die Budgetierung (40 %) und die Deckungsbeitragsrechnung (36 %) in den KMU in Rheinland-Pfalz Anwendung finden.¹⁸

¹⁸ Vgl. Flacke, K. (2006), S. 135-138.

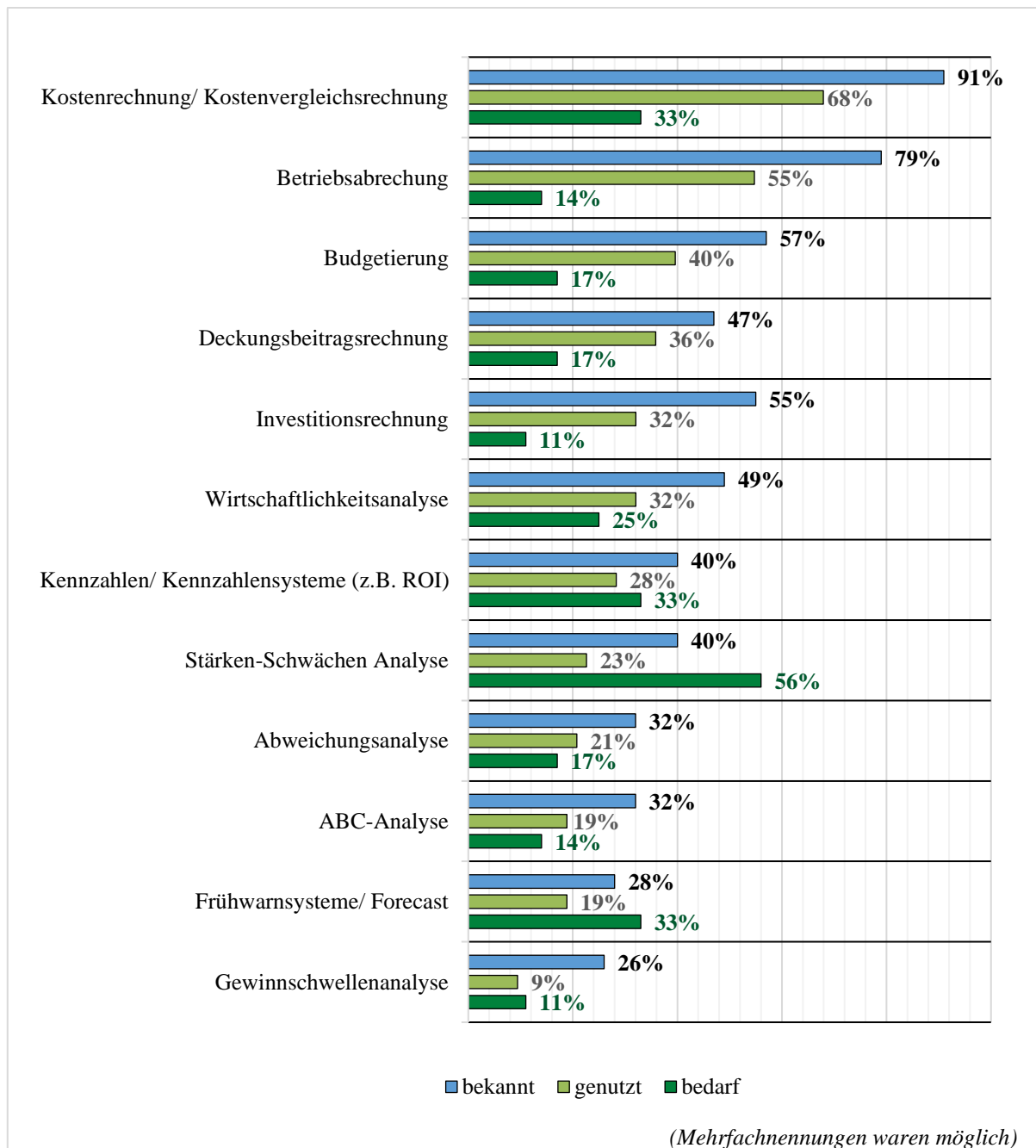


Abbildung 7: Controllinginstrumente nach Bedarf, Nutzung und Bekanntheit

Strategische Controllinginstrumente, wie bspw. die Stärke-Schwäche-Analyse mit 23 % und Frühwarnsysteme / Forecasts mit 19 %, finden hingegen weniger Anwendung bei den befragten KMU.

Durch die Besonderheiten von KMU werden hauptsächlich grundlegende Kostenrechnungsinstrumente verwendet. Weniger verbreitet sind dagegen komplexere Instrumente, was sich

wiederum auf das geringere betriebswirtschaftliche Know-how und den großen Implementierungsaufwand zurückführen lässt.¹⁹

Die Umfrageteilnehmer sehen jedoch bei den strategischen Instrumenten einen verstärkten Bedarf. Im Vergleich zur Nutzung sehen 56 % einen Bedarf in der Stärke-Schwäche-Analyse und 33 % in den Frühwarnsystemen bzw. Forecasts. Auf Grund der Digitalisierung ist zu erwarten, dass die Bedeutung von operativen Instrumenten ab- und die von strategischen Instrumenten zunehmen wird,²⁰ worauf auch die hier erhobenen Ergebnisse hinweisen. Im Weiteren wird ersichtlich, dass alle Controllinginstrumente einen gewissen Bekanntheitsgrad haben. Die Teilnehmer sollten zudem auch ihren eigenen Kenntnisstand zu den jeweiligen Instrumenten einschätzen. Dieser rangiert im Großteil bei allen aufgeführten Instrumenten zwischen mittel bis sehr hoch (Abbildung 8).

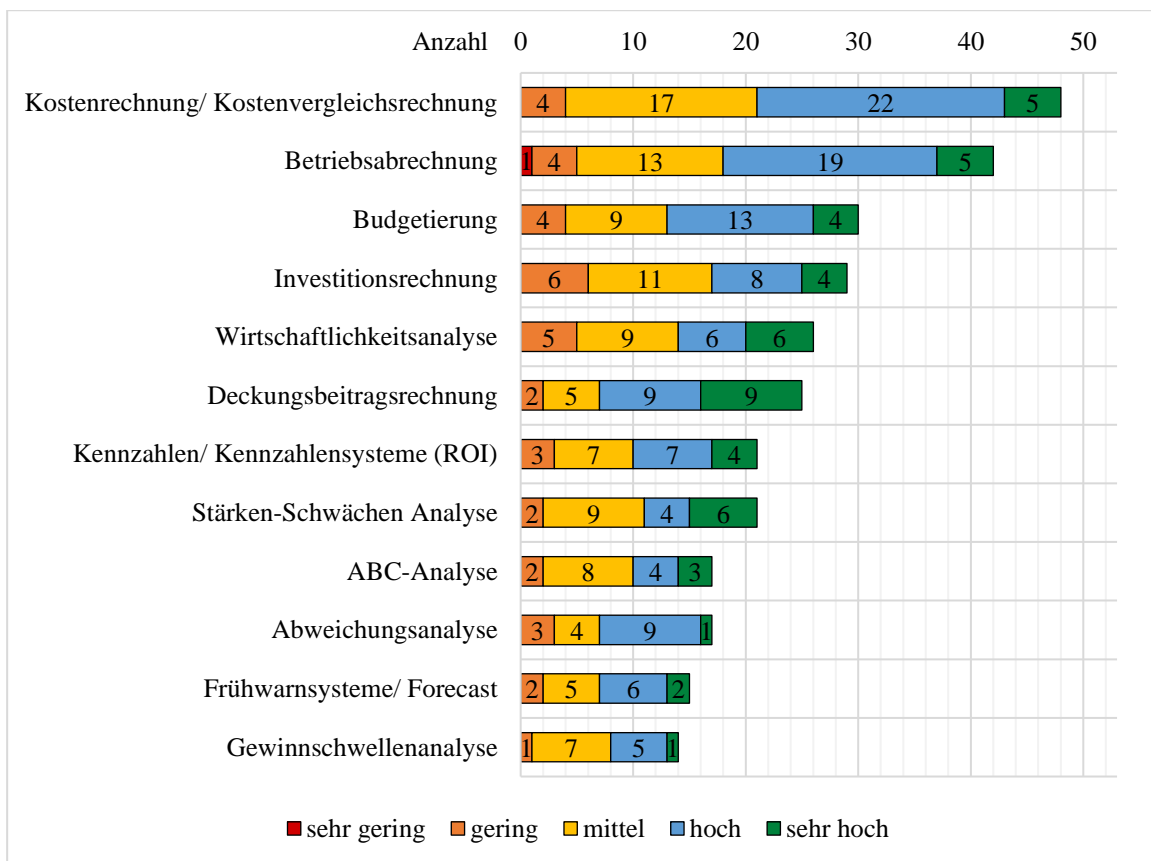


Abbildung 8: Bekanntheitsgrad von Controllinginstrumenten in KMU

¹⁹ Vgl. Flacke, K. (2006), S. 135-138.

²⁰ Vgl. Lingnau, V. / Brenning, M. (2015), S. 460.

Dies bedeutet, dass KMU noch besser auf das Wissenspotenzial ihrer Mitarbeiter zugreifen könnten, um die Diskrepanz zwischen den genutzten und benötigten Controllinginstrumenten zu reduzieren.

2.4 Digitalisierung in KMU

Um einen ersten Ausgangspunkt zur Digitalisierung in KMU in Erfahrung zu bringen, wurden die Teilnehmer zu Beginn dieses Frageblocks hinsichtlich ihrer persönlichen Erfahrungen mit der Digitalisierung befragt (Abbildung 9). So wurden den Befragten einerseits Fragen in puncto Bekanntheit und Betroffenheit, als auch Fragen hinsichtlich des wahrgenommenen Bedarfs an Digitalisierungsmaßnahmen im eigenen Unternehmen gestellt. Die Einschätzungen wurden mit einer fünfteiligen Likert-Skala abgefragt, die die Ausprägungen „überhaupt nicht“, „eher nicht“, „neutral“, „teilweise“ und „auf jeden Fall“ annehmen konnten.

Festzuhalten ist, dass, obwohl bei knapp der Hälfte der Befragten digitale Technologien zum Einsatz kommen (Frage 3), sich nur wenige mit diesen auseinandersetzen (Frage 1) sowie sich von der Digitalisierung betroffen fühlen (Frage 2). Diese leichte Kontroverse spiegelt sich ebenso im (geringen) Bedarf an weiteren digitalen Technologien wider (Frage 4) und wird im Laufe dieses Kapitels noch näher thematisiert.

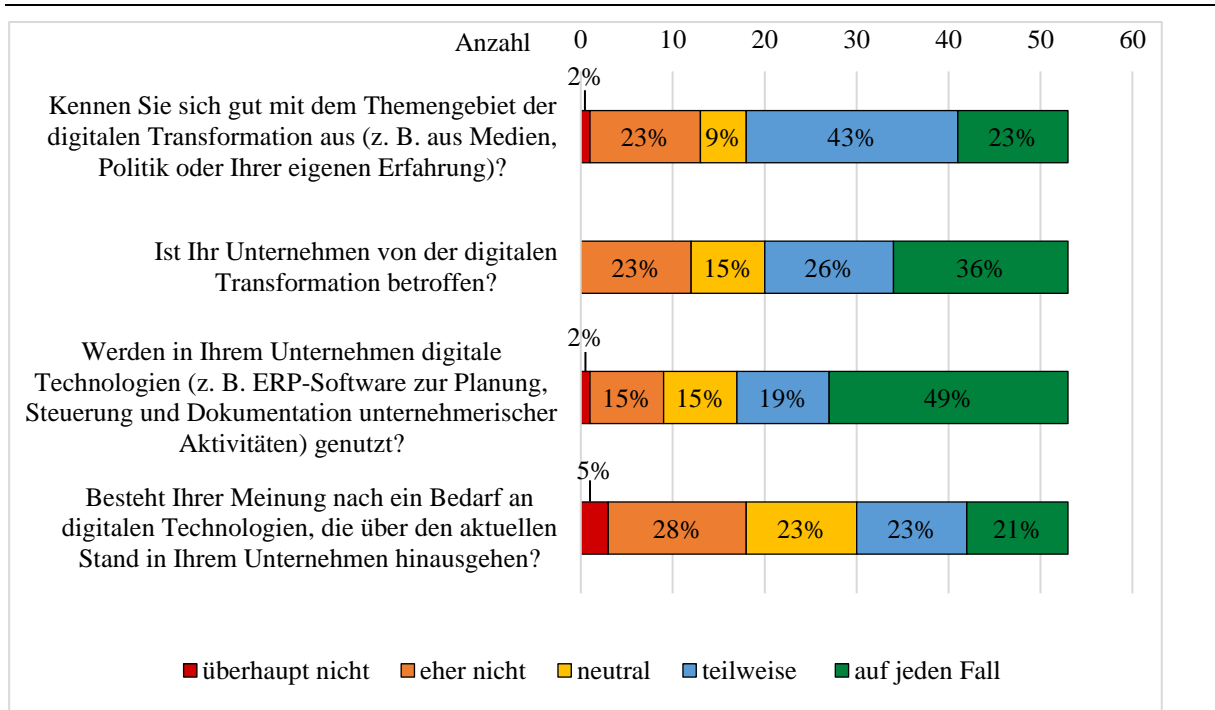


Abbildung 9: Einschätzung zur Digitalisierung im Unternehmen

Das Umfeld von Entscheidungssituationen wird durch die Digitalisierung komplexer, flexibler und unsicherer, woraus sich Implikationen für das Controlling ergeben.²¹ Die Komplexität kann allgemein in problemlöserunabhängige Merkmale (Vernetztheit und Dynamik) und problemlöserabhängige Merkmale (Intransparenz und Polytelie) unterteilt werden.²² Um festzustellen, ob die Teilnehmer der Umfrage diese zunehmende Komplexität wahrnehmen, wurden diese gefragt, ob sich ihr Arbeitsumfeld ihrer Meinung nach in den letzten 5 Jahren verändert habe (Abbildung 10) und wie das aktuelle Arbeitsumfeld (Abbildung 11) eingeschätzt wird. Die Fragen decken dabei die vier Merkmale komplexer Probleme ab.

²¹ Vgl. Lingnau, V. / Brenning, M. (2015), S. 457.

²² Vgl. Lingnau, V. / Brenning, M. (2018), S. 146-147.

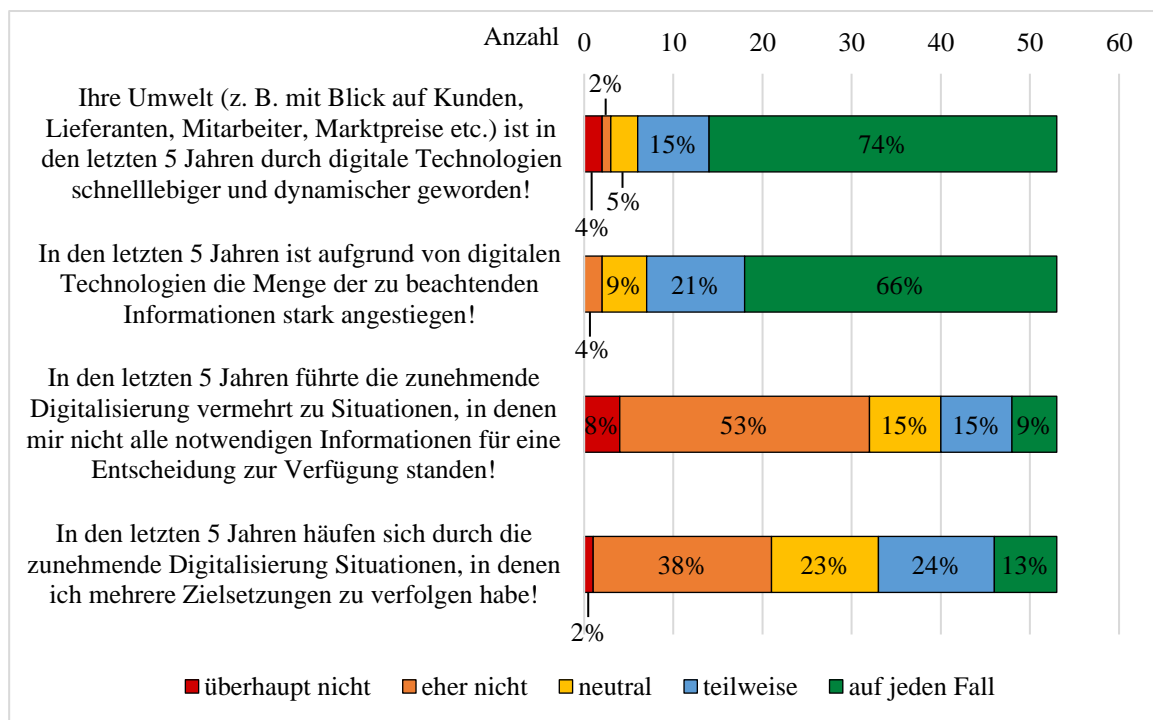


Abbildung 10: Veränderung der Komplexität in den letzten 5 Jahren im Arbeitsumfeld

Es ist ersichtlich (Abbildung 10), dass die Probanden eine zunehmende Vernetzung (Frage 2) und Dynamik (Frage 1) in den letzten 5 Jahren wahrgenommen haben. Die Merkmale der Polytelie (Frage 4) und Intransparenz (Frage 3) werden hingegen weniger stark wahrgenommen. Auffällig daran ist, dass insbesondere die problemlöserunabhängigen Merkmale im Arbeitsumfeld Einfluss auf die steigende Komplexität zu haben scheinen.

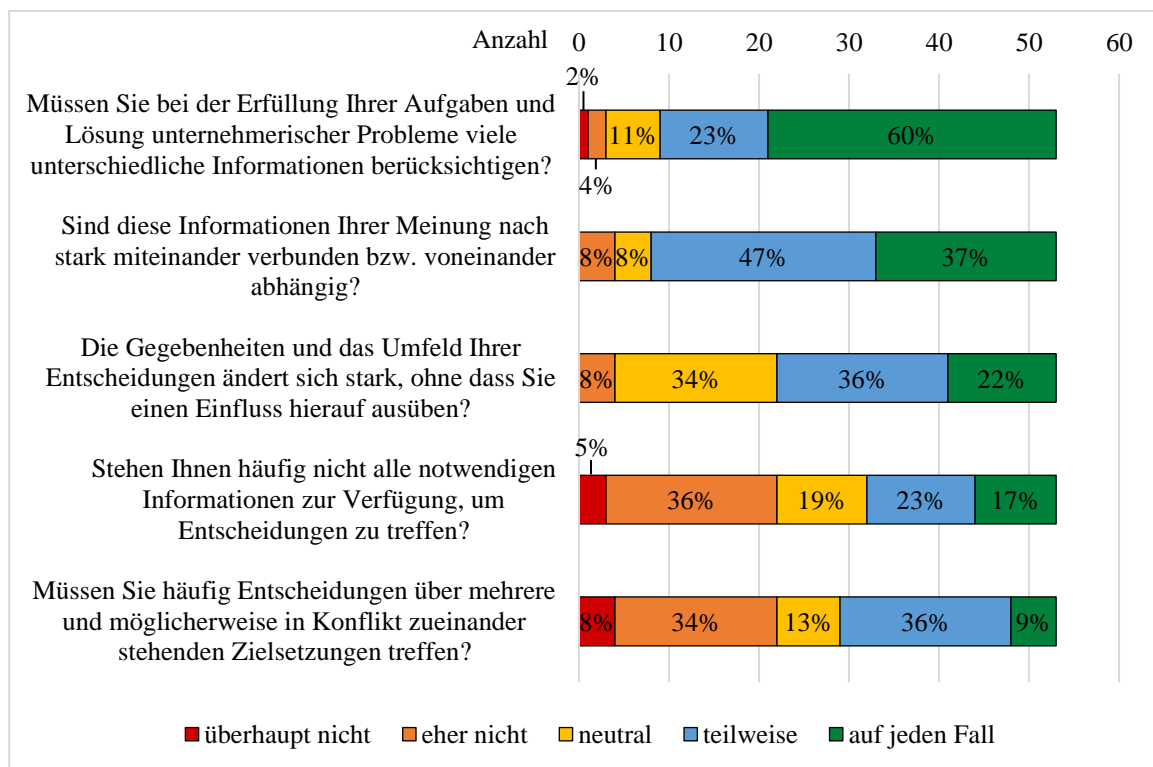


Abbildung 11: Aktuelle Einschätzung der Komplexität im Arbeitsumfeld

Zudem wird deutlich (Abbildung 11), dass die Teilnehmer nicht nur den Wandel innerhalb ihres Arbeitsumfeld in den letzten 5 Jahren spüren, sondern, dass die Dynamik (Frage 3) und Vernetztheit (Frage 1 und 2) für die Teilnehmer bei ihrer aktuellen Aufgabentätigkeit weiterhin präsent sind. Polytelie (Frage 4) und Intransparenz (Frage 5) spielen weiterhin keine größere Rolle.

Weiterhin sollte festgestellt werden, welche Digitalisierungsmaßnahmen in den befragten KMU angewendet werden. Die Ergebnisse zeigen, dass bekannte Maßnahmen wie Datenbanken (70 %), Steuersoftware (68 %) und ERP-Systeme (53 %) weit verbreitet sind. Technologien wie RPA (8 %) oder KI / Machine Learning (6 %) erfahren dahingegen so gut wie keine Anwendung. Ebenfalls auffallend ist hierbei, dass insbesondere die weniger bekannten und genutzten Digitalisierungsmaßnahmen, ERP Systeme (64 %), CRM Systeme (58 %) und RPA (58 %), diejenigen sind, die den höchsten Bedarf aufweisen (Abbildung 12).

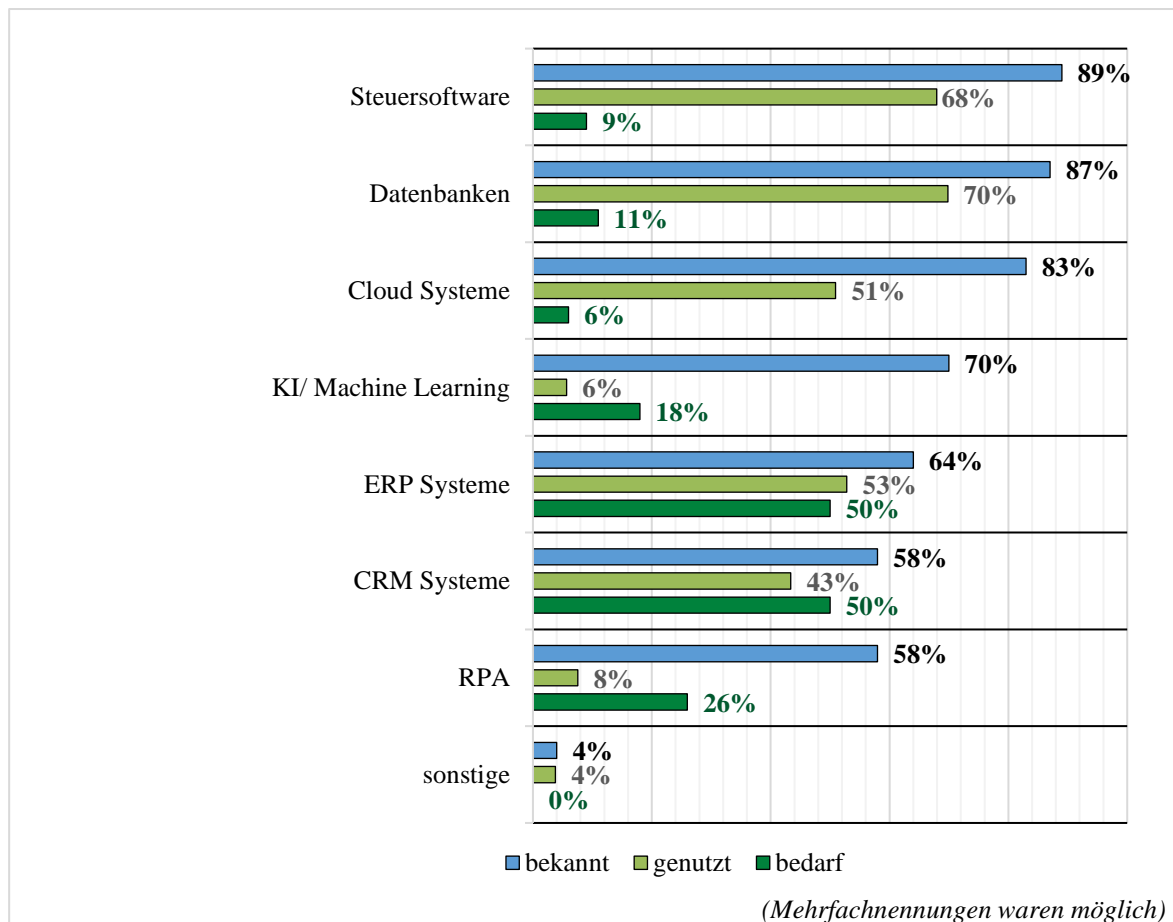


Abbildung 12: Bekanntheitsgrad, Nutzen und Bedarf von Digitalisierungsmaßnahmen

Dabei zeigt sich, dass der Einsatz von Steuersoftware signifikant von der Anzahl der Mitarbeiter ($p_0 = 0,003$), des Jahresumsatzes ($p_0 = 0,03$) und des Alters des Unternehmens ($p_0 = 0,000$) abhängig ist.²³ Den stärksten Effekt auf die Nutzung einer solchen Steuersoftware hat dabei das Alter des Unternehmens ($\varphi_C = 0,657$),²⁴ gefolgt von der Mitarbeiteranzahl ($\varphi_C = 0,497$) und dem Jahresumsatz ($\varphi_C = 0,391$).

Als Gründe für die Nichtnutzung von Digitalisierungsmaßnahmen werden insbesondere finanzielle (62 %) und personelle Ressourcen (58 %), mangelnde Relevanz und Unerfahrenheit (je 40 %) angeführt. Auch organisatorische Schwierigkeiten und Sicherheitslücken (je 30%) sowie begrenzte technologische Ressourcen (19%) haben Einfluss auf die Digitalisierungsmaßnahmen (Abbildung 13). In den meisten KMU gibt es mehr als ein Hemmnis für die Digitalisierung

²³ Da die Daten nominalskaliert sind, wurde ein Chi²-Unabhängigkeitstest vorgenommen und Cramer's V ermittelt. Vgl. Bortz, J. / Schuster, C. (2010), S. 180. Es konnten bei den anderen Digitalisierungsmaßnahmen keine Effekte festgestellt werden.

²⁴ Es handelt sich dabei um einen starken Effekt.

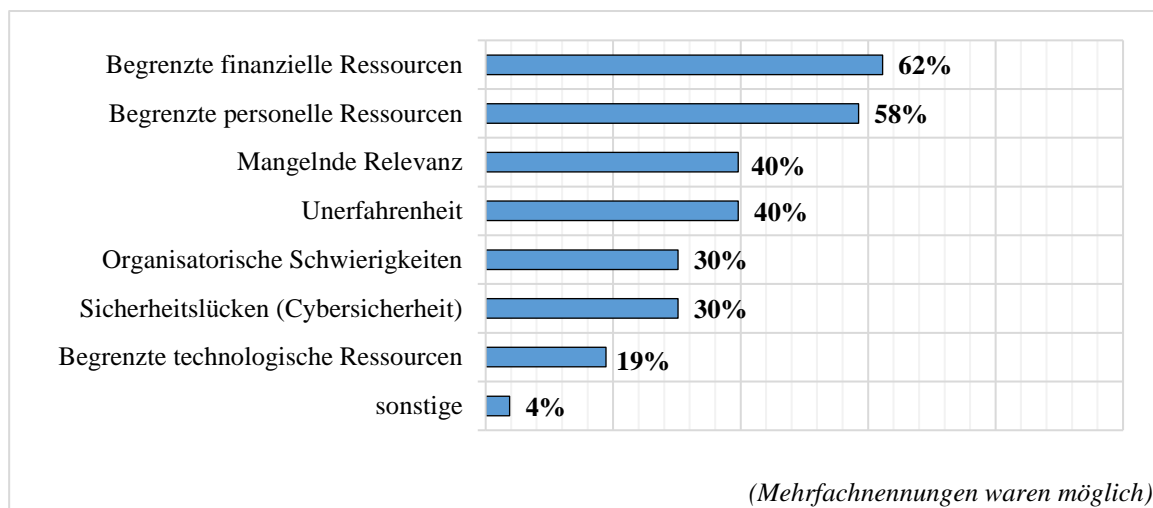


Abbildung 13: Gründe für Nichtnutzung von Digitalisierungsmaßnahmen

Insbesondere das Alter eines Unternehmens scheint einen signifikant starken Einfluss auf die Abneigung gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen zu haben. Aufgeführte Gründe im Zusammenhang hiermit sind bspw. mangelnde technologische Ressourcen ($p_0 = 0,001$; $\varphi_C = 0,587$) und vorhandene Sicherheitslücken ($p_0 = 0,009$; $\varphi_C = 0,506$).

Organisatorische Schwierigkeiten hingegen weisen einen leicht signifikanten Zusammenhang mit dem Alter eines Unternehmens auf ($p_0 = 0,089$; $\varphi_C = 0,39$). Dies kann möglicherweise mit der „liability of newness“ bzw. „liability of smallness“ erklärt werden, da neugegründete Unternehmen durch den Aufbau einer neuen Organisation durch ein besonders hohes Risiko des Scheiterns gekennzeichnet sind.²⁵

Auch begrenzte finanzielle und personelle Ressourcen weisen einen signifikanten Zusammenhang auf ($p_0 = 0,007$; $\varphi_C = 0,371$).

Das Hindernis der mangelnden Relevanz scheint auf den ersten Blick überraschend, da die Befragten u.a. eine zunehmende Komplexität wahrnehmen und gleichzeitig angeben, dass die Unternehmen vermehrt Investitionen in digitale Technologien und Systeme planen. Dennoch gibt es einen Zusammenhang zwischen der mangelnden Relevanz und der Angabe, dass KMU mit mangelnden technologischen Ressourcen zu kämpfen haben. Dies kann zum einen damit zusammenhängen, dass der Nutzen der Digitalisierung noch unklar ist²⁶ und zum anderen besteht die Möglichkeit, dass die Notwendigkeit von der Unternehmensführung noch nicht vollends

²⁵ Vgl. Freeman, J. / Carroll, G. R. / Hannan, M. T. (1983), S. 692; Aldrich, H. E. / Auster, E. R. (1986), S. 181.

²⁶ Vgl. Demary, V. et al. (2016), S. 51.

erkannt wurde.²⁷ Beides führt dazu, dass nicht ausreichend in technologische Ressourcen investiert wird. Im Weiteren können die mangelnden technologischen Ressourcen auf mangelnde personelle und finanzielle Ressourcen zurückgeführt werden.²⁸ Trotz der Schwierigkeiten, Bedenken und dem Mangel an Relevanz bei der Implementierung von Digitalisierungsmaßnahmen, scheinen KMU in den nächsten 5 Jahren in digitale Technologien zu investieren. 71,69 % der Befragten gaben an, dass hierfür Investitionen geplant sind. Ein Drittel der Befragten (34,24 %) konnten dazu angeben wie hoch das geplante Budget ist. Die Budgets für digitale Technologien bewegen sich dabei in einem Rahmen von 5.000 € bis 1,5 Mio. €. Ein Vergleich dazu zeigt, dass lediglich 5 der befragten KMU in den letzten 5 Jahren ein Budget für digitale Technologien geplant hatten und dieses im Vergleich noch recht gering ausfiel (3.000 € bis 25.000 €). Dies könnte ein Indiz dafür sein, dass die Digitalisierung in rheinland-pfälzischen KMU zunehmend an Bedeutung gewinnt. Gleichzeitig zeigt es aber auch, dass die wahrgenommene Relevanz zur Implementierung von Digitalisierungsmaßnahmen und die tatsächlich erfolgenden Maßnahmen zur Implementierung dieser digitalen Technologien in KMU asymmetrisch zueinanderstehen. Auf der einen Seite wird die mangelnde Relevanz als Grund der Nichtnutzung genannt, die auf der anderen Seite durch erhöhte Investitionen in den nächsten 5 Jahren relativiert wird. Diese Kontroverse spiegelt sich ebenso in der eingangs beschriebenen Befragung zur persönlichen Wahrnehmung der Digitalisierung wieder (Abbildung 9) und kann ein Hinweis auf eine verkrümmte Wahrnehmung in der Relevanz und Betroffenheit der Digitalisierung in KMU darstellen.

²⁷ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018), S. 7 u. 60.

²⁸ Vgl. Zotter, K. (2003), S. 82.

3 Diskussion und Fazit

Damit die digitale Transformation in KMU erfolgreich ist, müssen der Unternehmensleitung die Relevanz und der Einfluss der Digitalisierung auf das eigene Unternehmen sowie Lösungsansätze zur Implementierung und Weiterentwicklung digitaler Technologien aufgezeigt werden. Insgesamt zeigt sich, dass die digitale Transformation wahrgenommen wird, jedoch die Auswirkungen und Chancen, die sich aus dieser ergeben können noch nicht ganz erfasst werden. Das gewohnte Geschäftsumfeld wird sich durch die Digitalisierung ändern, was die Befragten bereits jetzt schon merken. Die Änderungen auf den eigenen Arbeitsbereich sind dahingegen bei den Umfrageteilnehmern aktuell noch nicht zu spüren. Abermals hervorzuheben, ist hier dabei, dass die Befragten die problemlöserunabhängigen Dimensionen (Vernetztheit und Dynamik), hervorgerufen durch die steigende Komplexität der Digitalisierung, spüren, jedoch nicht die problemlöserabhängigen Dimensionen Polytelie und Intransparenz. Daraus könnte man schließen, dass die Befragten generell gut qualifiziert für ihren jeweiligen Tätigkeitsbereich sind, die KMU ihre Mitarbeiter aber proaktiv mit geeigneten Digitalisierungsmaßnahmen bei der Bewältigung einer steigenden Vernetztheit und Dynamik unterstützen müssen. Zudem sollten die KMU ihre Mitarbeiter auf die Veränderungen am eigenen Arbeitsplatz durch die digitale Transformation vorbereiten, denn nur durch die Akzeptanz der Mitarbeiter ist ein erfolgreiches Fortbestehen möglich.²⁹

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Entwicklungen und die Auswirkungen der Digitalisierung noch ungewiss sind, was nicht nur bei den Mitarbeitern an sich ersichtlich ist, sondern auch an den zum Einsatz kommenden Digitalisierungsmaßnahmen. Robotic Process Automation (RPA), Künstliche Intelligenz (KI) und Machine Learning kommen bisher kaum zum Einsatz, was auf zahlreiche Gründe zurückzuführen ist (finanzielle, personelle und organisatorische begrenzte Ressourcen, Unerfahrenheit, etc.). Auf die mangelnde Erfahrung im Umgang mit digitalen Technologien kann mit Fortbildung und Schulungen reagiert werden.

Da die befragten KMU die Relevanz der digitalen Transformation wahrnehmen, ist weniger eine Sensibilisierung für die Notwendigkeit solcher Weiterbildungsmaßnahmen nötig, sondern diese Maßnahmen sollte sich an die spezifischen Bedürfnisse der KMU und der von ihnen (geplanten) eingesetzten digitalen Technologien richten.³⁰ Zusätzlich können die Mitarbeiter der

²⁹ Vgl. Weber, E. (2017), S. 372.

³⁰ Vgl. Seyda, S. / Meinhard, D. B. / Placke, B. (2018), S. 111.

KMU dadurch den Wandel unterstützen sowie bei diesem aktiv mitwirken.³¹ Hierbei könnte es sich positiv auswirken, dass in KMU die Informationswege kurz sind und Kommunikation direkt erfolgt. Weiterhin sind die Mitarbeiter von KMU es gewohnt ein breiteres Aufgabenspektrum zu erfüllen als es in Großunternehmen der Fall ist und sie können sich somit flexibler an neue Situationen gewöhnen.

Zudem könnte es hilfreich sein, die bisher primär operativ stattfindenden Controllingaufgaben um strategisches Controllingaufgaben zu erweitern, um die digitale Transformation in KMU besser begleiten und somit auch der steigenden Komplexität der Arbeitsumwelt entgegenzutreten. Da die Mehrheit der Teilnehmer an der Befragung ein generelles Verständnis über das Controlling hat und in drei Vierteln der befragten KMU controllingnahe bzw. Controlling-Stellen vorhanden sind, ergeben sich hier Anknüpfungspunkte.

In der Summe kann die zugrundeliegende Stichprobe einen guten ersten Überblick über das Controlling in KMU aus Rheinland-Pfalz und inwiefern die Digitalisierung Einfluss auf diese Unternehmen und das Controlling hat aufzeigen. Auch konnte erhoben werden, welche Hindernisse bei der Digitalisierung wahrgenommen werden. Die hieraus gewonnenen Aussagen stimmen überwiegend mit jenen Ergebnissen überein, die aktuell vielseitig und in einer Vielzahl in der Literatur und Praxis diskutiert werden. Für die Theorie als auch der Praxis ergibt sich hiermit die Aufgabe der Entwicklung von geeigneten Maßnahmen und Konzepten zur Unterstützung und Begleitung von KMU in der digitalen Transformation. Angefangen von der Schließung jener Diskrepanz zwischen der wahrgenommenen Relevanz und der hierzu noch fehlenden Umsetzung an Digitalisierungsmaßnahmen bis hin zu den von KMU nicht wahrgenommenen (strategischen) Controllingaufgaben, die für eine Digitalisierung unabdingbar sind. Da es sich hier um eine explorative Studie handelt, bietet es sich an in einem nächsten Schritt die Studie weiter auszubauen und die aus der vorliegenden Studie gewonnenen Erkenntnisse tiefergehend zu untersuchen.

³¹ Vgl. Weber, E. (2017), S. 372.

Literatur

- Aldrich, H. / Auster, E. R. (1986):* Even Dwarfs started small: Liabilities of Size and Age and their Strategic Implications. In: *Research in Organizational Behavior*, 8 (1986), S. 165-198.
- Becker, W. / Staffel, M. / Ulrich, P. (2010):* Elemente von Controllingsystemen im Mittelstand - Empirische Analyse und Ableitung von Handlungsempfehlungen. In: *Controlling - Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 22 (2010), H. 3, S. 195-203.
- Becker, W. / Ulrich, P. (2009):* Mittelstand, KMU und Familienunternehmen in der Betriebswirtschaftslehre. In: *WiSt - Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 38 (2009), H. 1, S. 2-7.
- Becker, W. / Ulrich, P. / Botzkowski, T. (2017):* Industrie 4.0 im Mittelstand - Best Practices und Implikationen für KMU, 2017.
- Becker, W. / Ulrich, P. / Stradtman, M. (2018):* Geschäftsmodellinnovationen als Wettbewerbsvorteil mittelständischer Unternehmen, Wiesbaden 2018.
- Becker, W. et al. (2016):* Controlling von Digitalisierungsprozessen: Veränderungstendenzen und empirische Erfahrungswerte aus dem Mittelstand. In: Obermaier, R. (Hrsg.): *Industrie 4.0 als unternehmerische Gestaltungsaufgabe: Strategische und operative Handlungsfelder für Industriebetriebe*, Wiesbaden 2016, S. 97-118.
- Benlian, A. / Hess, T. / Buxmann, P. (2010):* Chancen und Risiken des Einsatzes von SaaS — die Sicht der Anwender. In: *Wirtschaftsinformatik und Management*, 2 (2010), H. 2, S. 2332.
- Bergmann, L. / Crespo, I. (2009):* Teil 1: Integrierte Modernisierung in KMU - Herausforderungen kleiner und mittlerer Unternehmen. In: Dombrowski, U. et al. (Hrsg.): *Modernisierung kleiner und mittlerer Unternehmen - Ein ganzheitliches Konzept*, Heidelberg 2009, S. 5-29.
- Beyer, A. / Geis, G. (2009):* Möglichkeiten und Grenzen des externen Controllings für KMU. In: *Controlling - Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 21 (2009), H. 7, S. 371-376.
- Böckmann, L. et al. (2020):* Mittelstandsbericht 2020 – Statistischer Bericht über die Situation der mittelständischen Wirtschaft in Rheinland-Pfalz. Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (Hrsg.), Mainz 2017.
- Bortz, J. / Schuster, C. (2010):* Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler, 7. Aufl., Berlin et al. 2010.
- Brockhaus, C. P. et al. (2020):* Digitalisierung von kleinen und mittleren Unternehmen in Deutschland - ein Forschungsüberblick. In: *Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung*, Nr. 46, Volkswirtschaftliches Institut für Mittelstand und Handwerk an der Universität Göttingen (ifh), Göttingen 2020.
- Bundesamt, S. (2018):* Unternehmen nach zusammengefassten Rechtsformen 2017. Online im Internet, URL: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/UnternehmenHan>

- dwerk/Unternehmensregister/Tabellen/UnternehmenRechtsformenWZ2008.html.
Abruf: 2019-02-20.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018):* Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2018 – Wirtschaftsindex Digital, Berlin 2018.
- Buschmann, B. (2005):* Rechtsformwahl in kleinen und mittleren Unternehmen – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. In: Achleitner, A.-K. et al. (Hrsg.): Jahrbuch Entrepreneurship 2004/05, Heidelberg 2005, S. 122-144.
- Deimel, K. (2008):* Stand der strategischen Planung in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in der BRD. In: Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung, 19 (2008), H. 3, S. 281-298.
- Demary, V. et al. (2016):* "Digitalisierung und Mittelstand: Eine Metastudie." IW-Analysen 109, Köln 2016.
- Europäische Kommission (2003):* Empfehlung der Europäischen Kommission vom 6. Mai 2003. Online im Internet, URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32003H0361>, Abruf: 2021-04-13.
- Feldbauer-Durstmüller, B. / Mühlböck, S. (2009):* Konzeption des externen Controllings in Kleinst- und Kleinunternehmen (KKU). In: Lingnau, V. et al. (Hrsg.): Mittelstandscontrolling 2009, Kaiserslautern et al. 2009, S. 51-74.
- Feldbauer-Durstmüller, B. et al. (2012):* Controlling in mittelständischen Familienunternehmen – ein Vergleich von Deutschland und Österreich. In: Controlling & Management, 56 (2012), H. 6, S. 408-413.
- Flacke, K. (2006):* Controlling in mittelständischen Unternehmen - Ausgestaltung, Einflussfaktoren der Instrumentennutzung und Einfluss auf die Bankkommunikations, Dissertation, Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Münster 2006.
- Flacke, K. / Siemes, A. (2005):* Veränderte Finanzierungsrahmenbedingungen für den Mittelstand und dessen Unternehmenscontrolling - Theoretische Betrachtung und empirische Erkenntnisse über den Stand der Umsetzung. In: Controlling - Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung, 17 (2005), H. 4-5, S. 251-260.
- Freeman, J. / Carroll, G. R. / Hannan, M. T. (1983):* The Liability of Newness: Age Dependence in Organizational Death Rates. In: American Sociological Review, 48 (1983), H. 5, S. 692-710.
- Horváth, P. / Gleich, R. / Seiter, M. (2015):* Controlling, 13. Aufl., München 2015.
- Huber, D. / Kaiser, T. (2017):* Wie das Internet der Dinge neue Geschäftsmodelle ermöglicht. In: Reinheimer, S. (Hrsg.): Industrie 4.0 - Herausforderungen, Konzepte und Praxisbeispiele, Wiesbaden 2017, S. 17-28.
- Ihlau, S. / Duscha, H. / Gödecke, S. (2013):* Besonderheiten bei der Bewertung von KMU, Wiesbaden 2013.
- Immerschmitt, W. / Stumpf, M. (2014):* Employer Branding für KMU - Der Mittelstand als attraktiver Arbeitgeber, Wiesbaden 2014.
- Jacobs, C. et al. (2018):* Aktuelle Studien zur Zukunft der Arbeit. In: Werther, S. et al. (Hrsg.): Arbeit 4.0 aktiv gestalten - Die Zukunft der Arbeit zwischen Agilität, People Analytics und Digitalisierung, 2018, S. 23-46.

- Kagermann, H. / Wahlster, W. / Helbig, J. (2013):* Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0 - Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0., Frankfurt a. M. 2013.
- Klein, D. / Tran-Gia, P. / Hartmann, M. (2013):* Big Data. In: Informatik-Spektrum, 36 (2013), H. 3, S. 319-323.
- Kramer, M. / Valentin, M. (2009):* Controlling-Konzeptionen in KMU - Forschungsstand und Auswirkungen. In: Müller, D. (Hrsg.): Controlling für kleine und mittlere Unternehmen, 1. Aufl., Berlin et al. 2009, S. 73-100.
- Langmann, C. (2019):* Digitalisierung im Controlling, Wiesbaden 2019.
- Leyh, C. / Bley, K. (2016):* Digitalisierung: Chance oder Risiko für den deutschen Mittelstand? – Eine Studie ausgewählter Unternehmen. In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 53 (2016), H. 1, S. 29-41.
- Lingnau, V. / Brenning, M. (2015):* Komplexität, Flexibilität und Unsicherheit – Konzeptionelle Herausforderungen für das Controlling durch Industrie 4.0. In: Controlling - Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung, 27 (2015), H. 8-9, S. 455-460.
- Lingnau, V. / Brenning, M. (2018):* "Big Data - Bad Decisions"? - Implikationen der digitalen Transformation für das Controlling. In: Lingnau, V. et al. (Hrsg.): Management der digitalen Transformation, München 2018, S. 137-167.
- Lingnau, V. / Seewald, Y. B. (2017):* Perspektiven eines verhaltenorientierten Controllings für KMU. In: Müller, D. (Hrsg.): Controlling für kleine und mittlere Unternehmen, 2. Aufl., Berlin et al. 2017, S. 62-86.
- Mäder, O. B. / Hirsch, B. (2017):* Streben nach Transparenz - Die zentrale Controllingaufgabe in KMU. In: Müller, D. (Hrsg.): Controlling für kleine und mittlere Unternehmen, 2. Aufl., Berlin et al. 2017, S. 87-109.
- Mertens, P. / Barbian, D. / Baier, S. (2017):* Digitalisierung und Industrie 4.0 - eine Relativierung, Wiesbaden 2017.
- Nobach, K. (2019):* Bedeutung der Digitalisierung für das Controlling und den Controller, Wiesbaden et al. 2019.
- Ossadnik, W. / van Lengerich, E. / Niemann, B. (2012):* Controlling und Performance Measurement mittelständischer Unternehmen - Status Quo und Entwicklungsperspektiven. In: Controlling - Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung, 24 (2012), H. 4-5, S. 214-220.
- Rautenstrauch, T. / Müller, C. (2005):* Verständnis und Organisation des Controlling in kleinen und mittleren Unternehmen. In: Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung, 16 (2005), H. 2, S. 189-209.
- Rößl, D. (2005):* Marketing für Klein- und Mittelbetriebe — Spezifische Betrachtungslinien im Objektbereich, Heidelberg 2005.
- Schäffer, U. / Weber, J. (2016):* Die Digitalisierung wird das Controlling radikal verändern. In: Controlling & Management Review (2016), H. 6, S. 8-17.
- Schlick, J. et al. (2014):* Industrie 4.0 in der praktischen Anwendung, Berlin et al. 2014.

- Seyda, S. / Meinhard, D. B. / Placke, B. (2018):* Weiterbildung 4.0 - Digitalisierung als Treiber und Innovator betrieblicher Weiterbildung. In: Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung, 45 (2018), H. 1, S. 107-124.
- Söllner, R. (2011):* Ausgewählte Ergebnisse für kleine und mittlere Unternehmen in Deutschland 2009. Online im Internet, URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/UnternehmenGewerbe/nzeigen/KMUDeutschland2009122011.pdf?__blob=publicationFile. Abruf: 2019-02-19.
- Urigshardt, T. / Jacobs, J. / Letmathe, P. (2008):* Externes Controlling als Ansatz für Kleinst- und Kleinunternehmer? In: Lingnau, V. (Hrsg.): Die Rolle des Controllers im Mittelstand. Funktionale, institutionale und instrumentelle Ausgestaltung, Lohmar et al. 2008, S. 1-24.
- Weber, E. (2017):* Digitalisierung als Herausforderung für eine Weiterbildungspolitik. In: Wirtschaftsdienst, 97 (2017), H. 5, S. 372-374.
- Welsh, J. A. / White, J. F. (1981):* "A Small Business Is Not a Little Big Business." In: Harvard Business Review, 59 (1981), H. 4, S. 18-27.
- Wildemann, H. (2005):* Verbesserung der Risikoposition von KMU beim Rating unter besonderer Berücksichtigung leistungswirtschaftlicher Risiken. In: Controlling - Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung, 17 (2005), H. 4-5, S. 233-242.
- Winter, P. (2008):* Der Controller als Risikomanager? Die Rolle von Controllern beim Unternehmensrisikomanagement. In: Lingnau, V. (Hrsg.): Die Rolle des Controllers im Mittelstand. Funktionale, institutionale und instrumentelle Ausgestaltung, Lohmar et al. 2008, S. 71-92.
- Zotter, K.:* Technologiepotenzialgestaltung in Klein- und Mittelunternehmungen. In: Schwarz, E. J. (Hrsg.): Technologieorientiertes Innovationsmanagement: Strategien für kleine und mittelständische Unternehmen, Wiesbaden 2003, S. 75-90.