

Zur Einführung von Innovations- und Ideenmanagementwerkzeugen in Unternehmen

Michael Fellmann[†]

Universität Rostock
Institut für Informatik
Rostock, Deutschland
michael.fellmann@uni-rostock.de

Benjamin Nast

Universität Rostock
Institut für Informatik
Rostock, Deutschland
benjamin.nast@uni-rostock.de

Jannik Knoblich

Universität Rostock
Institut für Informatik
Rostock, Deutschland
jannik.knoblich@uni-rostock.de

Marcus Triller

Universität Rostock
Institut für Informatik
Rostock, Deutschland
marcus.triller@uni-rostock.de

Michael Poppe

Universität Rostock
Institut für Informatik
Rostock, Deutschland
michael.poppe@uni-rostock.de

Henning Hummert

Universität Rostock
Organisations- und Personal-
psychologie
Rostock, Deutschland
henning.hummert@uni-rostock.de

Bernd Marcus

Universität Rostock
Organisations- und Personal-
psychologie
Rostock, Deutschland
bernd.marcus@uni-rostock.de

ABSTRACT

In der heutigen durch komplexe Produkte, kurze Produktlebenszyklen und eine hohe Wettbewerbsintensität gekennzeichneten Unternehmenswelt kommt der Innovation von Produkten, Dienstleistungen oder Unternehmensprozessen ein hoher Stellenwert zu. Trotz dieser hohen Bedeutung des Innovationsgeschehens werden IT-gestützte Innovations- und Ideenmanagementsysteme (IDMS) bisher vergleichsweise selten eingesetzt. Einer der Gründe hierfür kann bereits im Prozess der Einführung solcher Systeme gesehen werden, der sich ähnlich herausfordernd gestaltet wie die Einführung anderer Systeme wie etwa der Wissensmanagementsysteme. Der vorliegende Beitrag befasst sich daher mit dem Prozess der Einführung von IDMS und geht der Frage nach, welche Erkenntnisse und Ergebnisse hierzu bereits in der Literatur vorliegen und welche Aspekte bei der Einführung von IDMS besonders wichtig sind. Zentrale Ergebnisse sind, (i) dass die Einbindung möglichst aller Beteiligten sowohl im Einführungsprozess als auch in der späteren Nutzung sowie die Schaffung einer Innovationskultur von herausragender Bedeutung sind, (ii) dass die bei IDMS am häufigsten vorkom-

menden Erfolgsfaktoren bzw. Probleme auch bei Wissensmanagementsystemen am häufigsten identifiziert werden können sowie (iii) die Feststellung eines Mangels an Forschung zur systematischen Einführung von IDMS.

CCS CONCEPTS

- Information systems → Information systems applications → Enterprise information systems
- Applied computing → Enterprise computing → Enterprise information systems
- Human-centered computing → Collaborative and social computing

KEYWORDS

Innovationsmanagement, Ideenmanagement, Wissensmanagement

ACM Reference format:

Michael Fellmann, Benjamin Nast, Jannik Knoblich, Marcus Triller, Michael Poppe, Henning Hummert and Bernd Marcus. 2021. Zur Einführung von Innovations- und Ideenmanagementwerkzeugen in Unternehmen. In *Proceedings of ACM Ingolstadt conference (INGOLSTADT'21)*. ACM, New York, NY, USA, 7 pages. <https://doi.org/10.18420/muc2021-mci-ws04-426>

*Article Title Footnote needs to be captured as Title Note

[†]Author Footnote to be captured as Author Note

Permission to make digital or hard copies of part or all of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for third-party components of this work must be honored. For all other uses, contact the owner/author(s).

INGOLSTADT'21, September, 2021, Ingolstadt, Bayern, Deutschland

© 2021 Copyright held by the owner/author(s).

<https://doi.org/10.18420/muc2021-mci-ws04-426>

1 Einleitung

1.1 Motivation

Innovationen gelten als zentrales Thema für Unternehmen. Um erfolgreich am Markt zu bestehen, muss ein Unternehmen sich stetig ändern und den Kundenanforderungen anpassen [30]. Einen besonderen Stellenwert nehmen dabei insbesondere Innovationen eigener Produkte, Dienstleistungen oder Unternehmensprozesse ein [6]. Aufgrund vielfältiger Herausforderungen wie zunehmend komplexere Produkte, kürzere Produktlebenszyklen sowie partizipativer Managementansätze nimmt die Bedeutung von IT-gestützten Lösungen zu. Trotzdem weisen die Ideen- und Innovationsmanagementsysteme (kurz: IDMS) bisher nur ein geringes Maß an Verbreitung auf. Die Gründe dafür werden bereits im Einführungsprozess von IDMS gesehen. Der vorliegende Beitrag befasst sich daher mit dem Prozess der Einführung von IDMS und geht der Frage nach, welche Erkenntnisse und Ergebnisse hierzu bereits in der Literatur vorliegen und welche Aspekte bei der Einführung von IDMS besonders wichtig sind.

1.2 Thematischer Hintergrund

Das Ideenmanagement wird als Mittel angesehen, mit dem Mitarbeiter befähigt und motiviert werden, Vorschläge für die Verbesserungen von Prozessen und Produkten abzugeben [37]. Diese werden anschließend von Experten begutachtet und gegebenenfalls umgesetzt. Durch technologischen Fortschritt wurden komplexe Systeme für Ideenmanagement entwickelt, die für alle Mitarbeiter im Unternehmen zugänglich sind [30]. Vorschläge können jederzeit und ortsunabhängig eingereicht und ihr Status begutachtet werden. Nach Herzberg [16] gilt die Software im Bereich des Ideen- und Innovationsmanagements als Hygienefaktor. Neben einem funktionierenden System an sich soll hierbei zudem ein langfristiger Nutzen sichergestellt werden. Laut Pohl und Kempermann [29] sind es bisher vorrangig größere Unternehmen, die sich auf Innovationen fokussieren und forschen.

1.3 Ziele und Struktur der Untersuchung

Das Ziel dieses Beitrags ist es, Maßnahmen und Prozesse für die Einführungen von IDMS aus bestehender Literatur zu identifizieren und daraus Empfehlungen hinsichtlich der Einführung von IDMS abzuleiten. Im Rahmen einer systematischen Literaturanalyse sollen dazu folgende sechs Forschungsfragen (RQ, für engl. Research Question) beantwortet werden:

- RQ1: Wie viel Aktivität gab es im Gebiet der Einführung neuer IDMS in Unternehmen in der Vergangenheit (2010 bis 2020)?
- RQ2: Welche Forschungsthemen werden behandelt?
- RQ3: Wer ist in diesem Forschungsgebiet tätig?
- RQ4: Welche Forschungsansätze werden genutzt?
- RQ5: Wie sollten IDMS ausgerollt werden, um die Teilnahme vieler Mitarbeiter zu erreichen und diese zu motivieren? Sind es die gleichen Faktoren, die auch bei Lösungen für das Wissensmanagement eine Rolle spielen?

- RQ6: Für welche Themen im Gebiet der Einführung neuer IDMS in Unternehmen bedarf es laut den Autoren weiterer Forschung?

2. Methodik

Als Grundlage für das Vorgehen dieses Beitrags dient der von Kitchenham vorgestellte Prozess zur Durchführung einer systematischen Literaturanalyse [20]. Die Literaturrecherche wurde zuerst auf Deutsch durchgeführt. Als diese keine zielführenden Ergebnisse erbrachte, wurde die Suche auf den englischsprachigen Raum ausgeweitet. Als Grundlage für die Termsuche wurde sich an den Werken von Huesig und Santos orientiert [15, 34]. Mithilfe der initialen Terme konnten im zweiten Schritt erste Suchanfragen gebildet werden. Suchanfragen wurden zunächst in der Scopus-Datenbank und mithilfe der Suchmaschine Google Scholar durchgeführt. Da Zweitens keine zusätzlichen relevanten Treffer erbracht hat, wurde die Literaturrecherche im Folgenden auf die Scopus-Datenbank eingeschränkt. Da es sich bei dem Suchergebnis um eine große Datenmenge handelte, wurde die Relevanz mittels Stichproben beurteilt. Hierzu wurden jeweils die ersten fünf Texte anhand ihres Abstracts bezüglich ihrer Relevanz bewertet. Die finale Suchanfrage wurde letztlich in zwei Schritten durchgeführt.

Der erste Teil der Suchanfrage diente dazu, möglichst viele Texte in der Datenbank zu finden, die Systeme und Software für das Innovationsmanagement allgemein thematisieren. Mithilfe des zweiten Teils der Suchanfrage sollten von diesen Texten diejenigen identifiziert werden, die sich mit der Einführung des Systems in Unternehmen auseinandersetzen. Für die Suchanfragen wurden verschiedene Kombinationen von Schlüsselwörtern und Operatoren genutzt einschließlich Platzhalterzeichen „*“ und Worddistanzoperatoren sowie einer Eingrenzung auf Beiträge mit Veröffentlichungsdatum ab 2010. Die finale Suchanfrage:

```
(TITLE-ABS-KEY ({innovation management system} OR {idea management system} OR {innovation management software}) AND ALL (((adopt* OR implement*) W/6 system) OR ((adopt* OR implement*) W/6 software) OR ((adopt* OR implement*) W/6 tool))) AND PUBYEAR > 2009
```

Im letzten Schritt der Literaturrecherche wurden die mithilfe der finalen Suchanfrage gefundenen 27 Texte gesichtet und nach Relevanz eingeteilt. Es wurden fünf der 27 Quellen als irrelevant eingestuft und die 22 relevanten Texte zur Beantwortung der Forschungsfragen genutzt.

3 Literaturanalyse

Die Literaturanalyse beschränkt sich auf den Zeitraum von 2010 bis 2020. Mit dem zuvor beschriebenen Auswahlverfahren konnten 22 relevante Texte zum Thema Einführung von IDMS in Unternehmen in diesem Zeitraum identifiziert werden.

4.1 Aktualität des Forschungsgebietes (RQ1)

In Abbildung 1 ist die vollständige Verteilung der Texte auf die Jahre dargestellt. Dabei fällt auf, dass mit 19 Texten die deutliche Mehrheit ab 2015 veröffentlicht wurde und in den Jahren 2010

bis 2014 lediglich drei. Diese Entwicklung lässt sich unter anderem mit der zunehmenden Digitalisierung von Funktionen und Prozessen in den verschiedensten Industrien erklären [7]. Mit Innovationen, die auf digitale Technologien angewendet werden, lassen sich Produkte und Dienstleistungen grundlegend verändern sowie völlig neue Möglichkeiten und Funktionen erschließen [27]. Demnach lässt sich vermuten, dass diese Entwicklung in Zukunft weitergeht.

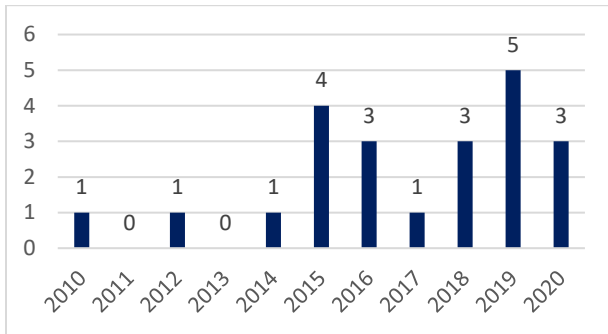


Figure 1: Veröffentlichungen von 2010 bis 2020

4.2 Forschungsthemen (RQ2)

Durch die Literatursauswahl konnten verschiedene Themen im Forschungsgebiet identifiziert werden. Die Abbildung 2 stellt diese mit ihren Häufigkeiten dar. In der Hälfte der untersuchten Texte wurde der Einsatz eines Tools bzw. einer Software untersucht. Sieben der betrachteten Arbeiten entwickelten theoretische Methoden oder Modelle. Jeweils zweimal wurde ein Tool bzw. eine Software entwickelt und einmal ein Überblick über existierende IDMS erstellt.

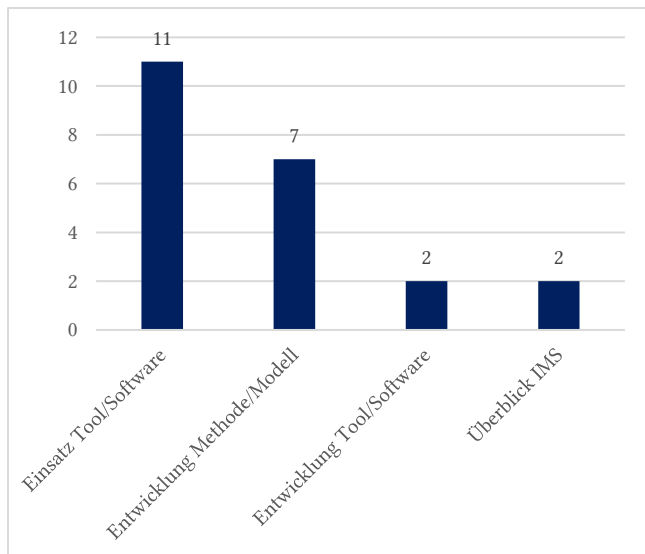


Figure 2: Forschungsthemen

4.3 Unternehmen und Branche (RQ3)

In Abbildung 3 wird dargestellt, welche Größe die betrachteten Unternehmen hatten, sofern dies im Text genannt wurde. In kleinen Unternehmen spielen Systeme für das Management von Innovationen häufig keine Rolle, weil sich das Management damit überfordert sieht [19, 29]. In ganz kleinen Unternehmen, wenn beispielsweise jeder Mitarbeiter jeden anderen und auch die Geschäftsleitung kennt, ist der Ertrag dabei fraglich [35]. Daher ist es wenig überraschend, dass lediglich in einer Arbeit ein kleines Unternehmen betrachtet wurde. Am häufigsten wurde ein mittleres Unternehmen betrachtet. Viele mittelgroße Unternehmen schöpfen ihr Innovationspotential trotz vorhandener Möglichkeiten nicht aus [33]. Daher sind derartige Untersuchungen in solchen Unternehmen sehr wichtig. Größere Unternehmen hingegen haben meist ausreichend Kapazitäten oder eine Abteilung für Forschung und Entwicklung. Diese wurden in insgesamt drei der Texte betrachtet.

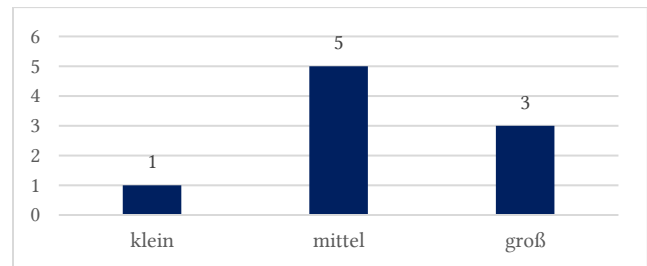


Figure 3: Unternehmensgrößen

In Abbildung 4 sind die Branchen dargestellt, in denen die betrachteten Unternehmen tätig sind (sofern im Text genannt). Die IT-Branche kam dabei am häufigsten vor. Im produzierenden Gewerbe sind insgesamt drei der untersuchten Unternehmen tätig. Hierbei ging es um Innovationen, die unmittelbar mit einem Produkt in Verbindung stehen. Die Unternehmen der übrigen Branchen beschäftigten sich vorrangig mit der Forschung und Entwicklung oder mit Innovationen, die mittelbar mit einem Produkt in Verbindung stehen.

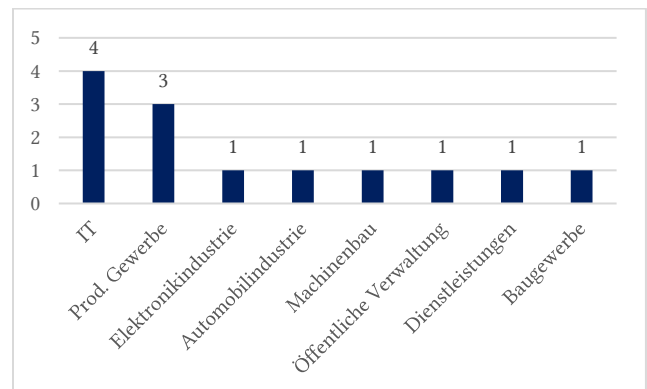


Figure 4: Branchen

4.4 Angewandte Methoden (RQ4)

Abbildung 5 stellt die in den Texten angewendeten Forschungsmethoden dar. In den meisten Arbeiten (16) wurde eine Fallstudie durchgeführt. Dabei wurde ein IDMS in ein oder mehreren Unternehmen eingeführt und getestet. Teilweise wurden zusätzlich Umfragen mit beteiligten Mitarbeitern, Managern oder externen Experten durchgeführt. Einige Arbeiten stützen sich ausschließlich auf Umfragen, beispielsweise wenn es darum ging, einen Überblick über existierende IDMS zu erstellen. Eine Literaturrecherche wurde in sieben Texten durchgeführt. Hierbei wurden in der Regel theoretische Modelle und Methoden für den Einführungsprozess entwickelt oder ein Überblick über existierende IDMS erstellt. Vereinzelt kamen auch Experimente zum Einsatz. Zum Beispiel wurde dabei ein abteilungsübergreifendes Team aus Mitarbeitern zusammengestellt, die derartige Systeme in Zukunft nutzen sollen. Diese haben im Rahmen eines Workshops Anforderungen aus ihrer Sicht zusammengestellt.

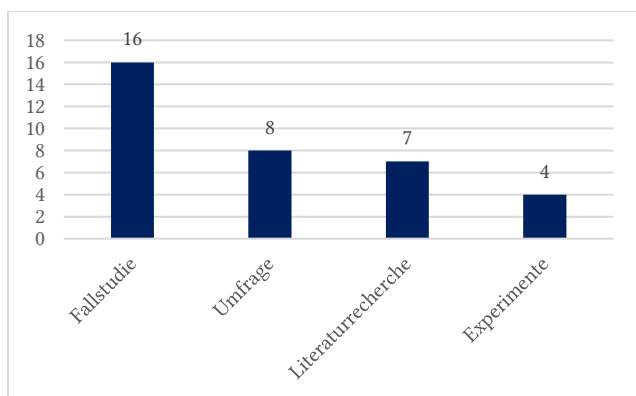


Figure 5: Forschungsansätze

Zur Beantwortung der Forschungsfragen RQ5 und RQ6 erfolgt in diesem Kapitel eine Auswertung bezüglich der in den Texten identifizierten Hinweise für die Einführung von IDMS. Diese wurden zu zehn Oberbegriffen zusammengefasst und mit der Häufigkeit ihres Vorkommens dargestellt und beschrieben. Anschließend wird der Bezug des Themas der Arbeit zum Wissensmanagement hergestellt.

5.1 Hinweise zur Einführung von IDMS (RQ5)

In Tabelle 1 sind die in den Texten genannten Erfolgsfaktoren sowie deren Häufigkeiten dargestellt. Diese Hinweise beziehen sich sowohl auf den Einführungsprozess als auch auf die Nutzung von IDMS. Damit sollen möglichst alle Mitarbeiter zu einer langfristigen und effizienten Nutzung motiviert werden.

Der am häufigsten genannte Hinweis ist, dass möglichst alle Beteiligten sowohl im Einführungsprozess als auch in der späteren Nutzung der Systeme involviert sein sollten. Der gesamte Prozess sollte daher transparent gestaltet werden und alle Mitarbeiter müssen sich ihrer Rolle dabei bewusstwerden [34, 4]. Weiterhin wird die Einbeziehung aller Stakeholder empfohlen [44]. Nach Pellicer et al. [31] sollten dabei auch die Interaktionen un-

ter diesen berücksichtigt werden. Da IDMS stets mit der Unternehmensstrategie in Einklang stehen müssen, hat die höchste Managementebene ebenfalls eine besondere Bedeutung. Zum einen werden hier die Entwicklungsziele festgelegt und es wird versucht, ein gemeinsames Verständnis dafür zu schaffen [34, 4]. Auf der anderen Seite ist es wichtig, Interesse an den Ideen der Mitarbeiter zu bekunden [34, 38].

Die genannten Punkte werden für die Förderung und Etablierung einer Innovationskultur in Unternehmen vorausgesetzt. Weiterhin ist es wichtig, den Stellenwert von Innovationen für das Unternehmen zu verdeutlichen sowie die Unternehmensziele zu verankern [34].

Für den Erfolg des Einsatzes eines IDMS bedarf es einer exzellenten Planung und Vorbereitung [8]. Dabei müssen zunächst Probleme und Verbesserungspotentiale identifiziert und als Ideen formuliert werden. Dazu zählt außerdem die Ermittlung der organisatorischen Anpassungsfähigkeit [39]. Hiermit soll auch die best-mögliche Unterstützung der Mitarbeiter gewährleistet werden.

In vier Texten wurde die Schulung der Mitarbeiter angesprochen. Der Erwerb der entsprechenden Kompetenzen für den Umgang mit dem System muss bereits vor der Einführung beginnen [4]. Dabei sollte man auf gezielte Hilfen zur Personalentwicklung [34] und kontinuierliches Lernen [4] abzielen. Zur Gewährleistung einer langfristigen Nutzung derartiger Systeme muss die Motivation der Mitarbeiter stets hochgehalten werden. Nach Santos et al. [34] können interne Rankings für die Mitarbeiter oder regelmäßige Wettbewerbe dabei helfen. Derartige Anreize für Mitarbeiter wurden in vier Texten erwähnt. Dabei sei es besser, wenn die Mitarbeiter intrinsisch und nicht extrinsisch motiviert sind [36]. So können wiederum andere Mitarbeiter für Innovationen motiviert werden.

Neben speziellen Anreizen wurden bezüglich der Mitarbeiter einige weitere Faktoren ermittelt. Die IDMS müssen stets präsent und zugänglich sein. Dazu können Routinen für die Mitarbeiter festgelegt oder feste Zeitpunkte in den Arbeitsalltag integriert werden. Es muss eine Freiheit zum Experimentieren sowie Zeit und Raum zum Austausch mit anderen Mitarbeitern angeboten werden. In Tabelle 1 sind jene Hinweise unter „Nutzung aufrechterhalten“ zusammengefasst dargestellt. Prinzipiell zielen viele der genannten Hinweise darauf ab, Unsicherheiten bei den Mitarbeitern zu reduzieren [31].

Einmal wurde darauf hingewiesen, dass man sich nicht zu stark von den Entwicklern derartiger Systeme abhängig machen soll. Unter „Lead Usern“ versteht man Nutzer, deren Bedürfnisse den Anforderungen des Marktes vorauslaufen und die sich durch die Befriedigung dieser einen hohen Nutzen versprechen [41]. In unserer Recherche wurde lediglich ein Text identifiziert, in dem dieses Thema fokussiert wurde [36]. Während zahlreiche Untersuchungen (z.B. [11, 18]) bereits einen positiven Einfluss von „Lead Usern“ auf die Qualität und Quantität von Ideen belegen konnten, fokussieren sich Schweisfurth und Dharmawan [36] auf die Einführung und Verbreitung der Ideen von „Lead Usern“. In ihren Untersuchungen wird festgestellt, dass Ideen von „Lead Usern“ mehr als zweimal so häufig eingeführt werden, wie die von anderen Nutzern.

Tabelle 1: Erfolgsfaktoren IDMS

Hinweis	Σ	Text
Alle involvieren	12	[32], [36], [34], [44], [2], [6], [31], [39], [4], [30], [13], [22]
Innovationskultur fördern	8	[32], [34], [9], [44], [6], [31], [4], [39]
Exzellente Planung	5	[8], [34], [31], [28], [30]
Mitarbeiter schulen	4	[32], [34], [44], [4]
Anreize geben	4	[36], [34], [38], [4]
Nutzung aufrechterhalten	4	[36], [34], [38], [4]
Unsicherheiten reduzieren	4	[32], [34], [9], [31]
Kontext einbeziehen	2	[31], [39]
Keine Abh. v. Entwickler	1	[39]
Lead User	1	[36]

5.2 Bezug zum Wissensmanagement (RQ5)

Der zweite Teil der Forschungsfrage RQ5 zielt auf die Untersuchung von Gemeinsamkeiten der Einführungsprozesse von Wissensmanagementsystemen und IDMS ab. Dazu wurden im Folgenden relevante Studien untersucht. Diese werden kurz erläutert und anschließend den identifizierten Hinweisen zugeordnet.

Das Institute for Knowledge-Based Organizations (IKBO) hat in Zusammenarbeit mit führenden Unternehmen und Regierungsorganisationen Herausforderungen identifiziert, die im Einführungsprozess von Wissensmanagementsystemen häufig auftreten [10]:

1. Unzureichende Abstimmung mit der Unternehmensstrategie
2. Wissen sammeln, ohne den Bedarf des Managements dieses Wissens zu berücksichtigen
3. Versagen bei der Integration in den Alltag der Mitarbeiter
4. Übermäßiger Fokus auf formale Lernbemühungen als Mechanismus des Wissensaustauschs
5. Fokus nur auf interne Organisationssicht

Es werden bedeutende Probleme dargestellt, die sich negativ auf die Effektivität von Wissensmanagementsystemen auswirken. Weiterhin wird es dadurch schwerer, mit derartigen Systemen die Geschäftsergebnisse zu verbessern. Die genannten Punkte stellen keine erschöpfende Liste dar. Unternehmen können dennoch mit der Vermeidung dieser ihr Wissen besser einsetzen, Kosten senken, die Zufriedenheit der Kunden erhöhen und schließlich Wettbewerbsvorteile erzielen.

Wissensmanagementsysteme zielen in der Regel auf kritische Probleme in Unternehmen ab. Hierbei wird häufig versäumt, die Maßnahmen mit den dringlichsten Problemen abzustimmen. Das kann dazu führen, dass viel Zeit und Energie für weniger bedeutende Themen aufgewendet wird. Die daraus abzuleitende Bedeutung der Abstimmung mit der Unternehmensstrategie, wie in Punkt 1 implizit gefordert, wurde ebenfalls im Bereich der IDMS identifiziert.

In Punkt 2 werden generelle Defizite des Umgangs mit gesammeltem Wissen angesprochen. Dieser Aspekt spiegelt sich zu einem gewissen Grad in den Hinweisen „Alle involvieren“ und „Innovationskultur fördern“ in Abschnitt 4.1 wider. Häufig werden Lösungen für das Wissensmanagement implementiert, ohne die spezifischen Anforderungen der Benutzergruppen zu untersuchen. Eine vorige Wissensanforderung und Betrachtung des Geschäftsumfeldes sind die Voraussetzung, um eine erfolgreiche Implementierung zu garantieren. Diese Überlegungen, die auch die in Punkt 3 genannte Integration in den Alltag betreffen, sind auch in den Hinweisen für die Einführung von IDMS zu finden („Alle involvieren“ und „Nutzung aufrechterhalten“).

Unternehmen investieren häufig sehr stark in formales Lernen. Studien zufolge wird jedoch über 70% des tatsächlichen Lernens über informelle Kanäle erreicht [12]. Es wurde festgestellt, dass die gemeinsame Arbeit von Mitarbeitern zielführender ist. Punkt 4 spielt darauf an, den Mitarbeitern die entsprechenden Möglichkeiten zum Austausch zu geben.

Unternehmen beginnen mit internen Wissensmanagementbemühungen, um Wissen zwischen Mitarbeitern und dem gesamten Unternehmen auszutauschen. Viele Unternehmen stoppen jedoch an dieser Stelle, analog zur in Punkt 5 genannten Herausforderung der mangelnden organisationsübergreifenden Sicht. Vielfältige Geschäftsmöglichkeiten, die beispielsweise mit dem Austausch von Wissen mit Kunden und Lieferanten verbunden sind, werden so nicht berücksichtigt, um Produkte und Dienstleistungen zu verbessern [10].

Lin und Tseng [24] haben mittels einer Literaturanalyse und Expertenbefragungen in verschiedenen Unternehmen Erfolgsfaktoren für Wissensmanagementsysteme identifiziert. Diese werden im Folgenden kurz erläutert sowie den Hinweisen zugeordnet:

- **Relevantes Wissen identifizieren:** Es muss identifiziert werden, welche Art von Wissen für das Unternehmen relevant ist.
- **Ziele und Plan festlegen:** Die mit einem Wissensmanagementsystem verfolgten Ziele müssen kommuniziert und begründet werden, um ein gemeinsames Verständnis im gesamten Unternehmen zu erreichen
- **Umgang mit gewonnenem Wissen planen:** Hierbei wird festgelegt, wie das gewonnene Wissen eingesetzt wird, um dem Unternehmen weiterzuhelfen.
- **Wissensgenerierung als Verantwortung des gesamten Unternehmens:** Die Generierung von neuem Wissen betrifft alle Bereiche und Mitarbeiter des Unternehmens. Die Bedeutung muss klar kommuniziert werden.

Im Jahr 2010 haben Al-Busaidi et al. [1] Aspekte der Motivation von Mitarbeitern für die Nutzung von IDMS identifiziert. Dazu

wurden Umfragen mit Ange-stellten eines Unternehmens durchgeführt. Diese wer-den ebenfalls kurz beschrieben und den Hinweisen zu den IDMS zugeordnet:

- **Umgang mit gewonnenem Wissen planen:** Hier-bei wird festgelegt, wie das gewonnene Wissen ein-gesetzt wird, um dem Unternehmen weiterzuhelfen.
- **Systemqualität:** Eine einfache Bedienbarkeit und Zuverlässigkeit des Systems wirkt sich positiv auf das Nutzungsverhalten der Mitarbeiter aus.
- **Schulung der Mitarbeiter:** Ermöglicht die Qualität sowie die Effizienz der Weitergabe des Wissens.
- **Management Support:** Das Management muss Ziele festlegen sowie die Bedeutung und Vision der eingeführten Systeme kommunizieren. Weiterhin benötigen die Mitarbeiter Zeit und Freiraum für den Austausch von Wissen.
- **Belohnung der Mitarbeiter:** Mitarbeiter sollen mittels einer Belohnungspolitik motiviert werden.
- **Vertrauen:** Vertrauen ist als eine Reihe von gegen-seitigen Erwartungen aller Beteiligten in der Zusammenarbeit und im Austausch definiert. Es gilt als kritischer Erfolgsfaktor.

Mit dem Vergleich der in den Studien genannten Fak-toren mit den Hinweisen sollen eventuelle Gemeinsamkeiten der Einföh-rungsprozesse von Wissensmanagementsystemen und IDMS identifiziert werden. Grundsätzlich finden sich die beschriebenen Punkte auch in Erfolgsfaktoren für IDMS wieder. Die bei IDMS am häufigsten vorkommenden Erfolgsfaktoren bzw. Probleme wurden auch bei Wissensmanagementsystemen am häufigsten identifiziert.

Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass der Begriff Innovation als Prozess zur Erschaffung von Wissen gesehen werden kann, der neue Produkte, Prozesse oder Systeme entwickelt [14]. Wis-sensmanagement gilt als Zugang zum Wissen der Mitarbeiter, das Innovationen ermöglicht.

5.3 Diskussion und Identifikation weiterer Forschungsbedarfe (RQ6)

Ziel einer systematischen Literaturanalyse ist die Identifizierung von Forschungslücken und zukünftigem Forschungspotential [20]. Im Rahmen dieser Arbeit konnte keine Literatur gesichtet werden, die sich auf die Implementierung von IDMS in Unter-nehmen fokussiert. Gleichwohl unsere Literaturanalyse zwar systematisch durchgeführt wurde, jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann, weist dies dennoch auf Potenziale für die zukünftige Forschung in diesem Bereich hin, der offenbar noch wenig erforscht wird. Der Ansatz der Fallstudie stellt sich hierbei offenbar als zielführend heraus, wie die gesichteten Ar-beiten gezeigt haben. Hierbei sollten jedoch Unternehmen ver-schiedener Branchen untersucht und verglichen wer-den, sowie die jeweilige Größe berücksichtigt werden. Weiterhin bedarf es der Beachtung der bisherigen Erfahrungen der Unternehmen mit solchen Systemen. Darüber hinaus könnten auch Vergleiche mit Unter-nehmen, die kein Ideen- und Innovationsmanagement be-treiben, interessant sein. Durch einen Vergleich kann beispiels-

weise eine Untersuchung des Nutzens erfolgen. Bei den Untersu-chungen sollten stets die unterschiedlichen Positionen der Mit-arbeiter sowie Wechselwirkungen mit anderen Systemen be-rücksichtigt werden. So liefern etwa die Untersuchungen von Schweisfurth und Dharmawan [36] neuartige und vielverspre-chende Ergebnisse zum Thema „Lead User“ im Innovationspro-zess. Daraus lässt sich Potential für weitere Untersuchungen ab-leiten, in denen derartige Nutzer von Systemen verstärkt berück-sichtigt werden.

6 Fazit

Im Rahmen unserer Arbeit wurden mittels einer systematischen Literaturanalyse Hinweise für die Einführung und Nutzung von IDMS identifiziert. Die Relevanz des Themas ist in Kapitel 1 be-schrieben. Die systematische Vorgehensweise wurde in Kapitel 2 dargelegt. Durch die Verfeinerung der Suchanfrage konnte die Textanalyse auf die relevanten Texte eingegrenzt werden. In Ka-pitel 3 werden die Forschungsfragen zur Aktivität, den Themen, aktiven Forschenden und Unternehmen sowie zu den angewand-ten Methoden beantwortet (Forschungsfrage RQ1, RQ2, RQ3 und RQ4). Dabei wurden die aus den Texten im Zeitraum 2010-2020 identifizierten Hinweise zu zehn Oberbegriffen zugeordnet. Zentrales Ergebnis hierbei ist, dass die Einbeziehung aller Betei-ligten wie auch die Schaffung einer Innovationskultur am häu-figsten genannt wurden und diese daher von zentraler Bedeu-tung sind.

Folgend wurden die Ergebnisse diskutiert, Forschungs-lücken identifiziert sowie Implikationen für weitere Forschungen abge-leitet. Dabei wird ein Bedarf an Unter-suchungen ermittelt, die sich auf den Einföh-rungsprozess von IDMS fokussieren.

In der vorliegenden Arbeit wurde die hohe Bedeutung von IDMS für Unternehmen deutlich. Aufgrund des voranschreitenden technologischen Fortschritts wird diese in nächster Zeit weiter ansteigen. Es konnte zudem einiges Potential für weitere For-schungen ermittelt werden. Der Ansatz von Fallstudien wird da-bei in den untersuchten Texten am häufigsten genannt.

Weiterhin wurden Zusammenhänge bei Systemen des Wissens- und Innovationsmanagements festgestellt. Die am häufigsten vorkommenden Erfolgsfaktoren bzw. Probleme bei IDMS tauch-ten bei Wissensmanagementsystemen ebenfalls am häufigsten in dieser Arbeit auf. Das Wissensmanagement vereinfacht die Er-stellung und Verbreitung von Informationen. Eine Verknüpfung beider Bereiche erscheint daher sinnvoll und könnte dazu füh-ren, dass sich unter Einbeziehung des Wissensmanagements in das Innovationsmanagement Neuerungen von Produkten oder Prozessen besser planen und einföhren lassen.

Danksagung.

Teile der vorliegenden Arbeit wurden im Rahmen des vom BMBF und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) geförderten Ver-bundprojekts PANIWO, Förderkennzeichen 02L17C610, erstellt.

REFERENCES

- [1] Al-Busaidi, Kamla Ali, Lorne Olfman, Terry Ryan und Gondy Leroy: Sharing Knowledge to A Knowledge Management System: Examining the motivators and the benefits in an Omani organization. *Journal of Organizational Knowledge Management*, 2010(25835):1–12, 2010.
- [2] Alessi, Marco, Alessio Camillò, Valentina Chetta, Enza Giangreco, Mona Soufivand und Davide Storelli: Applying Idea Management System (IMS) approach to design and implement a collaborative environment in public service related open Innovation processes. *Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly*, 5:26–38, 2015.
- [3] Ahuja, Sachin und Archana Mantri: Designing and Implementing an Innovation Management System in Young Academic Institutions Using Agile Methodology. In: *Achieving Enterprise Agility through Innovative Software Development*, Seiten 17–35. IGI Global, 2015
- [4] Apilo, Tiina: A model for corporate renewal. Requirements for innovation management. Dissertation, Lappeenranta University of Technology, Finland, 2010.
- [5] Baştuğ, Sedat, Ender Asyali und Turgay Battal: Beyond the ISM code: a conceptual proposal for an integrated system within the Seven C's approach. *Maritime Policy & Management*, Seiten 1–24, 2020.
- [6] Cortimiglia, Marcelo Nogueira, Charlotte Isabelle Maxime Delcourt, Daniel Thomé De Oliveira, Christian Hans Correa und Ângela de Moura Ferreira Danilevicz: A systematic literature review on firm-level innovation management systems. In: *International Association for Management of Technology*, Seiten 1698–1713, 2015.
- [7] Clemons, Eric K, Rajiv M Dewan, Robert J Kauffman und Thomas A Weber: Understanding the information-based transformation of strategy and society. *Journal of Management Information Systems*, 34(2):425–456, 2017.
- [8] Cap, Jan Patrick, Fabian Hinzmann, Holger Kohl und Ronald Orth: European Standardization of Innovation Management: The Sufficiency of the CEN/TS 16555 in the 6th Generation of Innovation Management. In: *International Conference on Innovation and Entrepreneurship*, Seiten 205–213. Academic Conferences International Limited, 2019.
- [9] Danilevicz, Ângela de Moura Ferreira und Cristian Hans Correa: Innovation management system based on performance drivers: a study applied to the Brazilian electric power sector. In: *IIE Annual Conference. Proceedings*, Seiten 1894–1899. Institute of Industrial and Systems Engineers (IIE), 2017.
- [10] Fontaine, Michael und Eric Lesser: Challenges in managing organizational knowledge. IBM Institute For Knowledge-Based Organization Publication, 2002.
- [11] Franke, Nikolaus, Eric Von Hippel und Martin Schreier: Finding commercially attractive user innovations: A test of lead-user theory. *Journal of product innovation management*, 23(4):301–315, 2006.
- [12] Workforce Development (Education Development Center), Center for: The Teaching Firm: Where Productive Work and Learning Converge: Report on Research Findings and Implications. Center for Workforce Development, Education Development Center, 1998.
- [13] Grabis, Janis und Kurt Sandkuhl: Proceedings of the CAiSE 2015 Forum at the 27th International Conference on Advanced Information Systems Engineering co-located with 27th International Conference on Advanced Information Systems Engineering (14CAiSE 2015) Stockholm, Sweden, June 10th, 2015. In: *CAiSE Forum 2015*, Band 1367, Seiten 25–32. CEUR-WS, 2015.
- [14] Gloet, Marianne und Milé Terziowski: Exploring the relationship between knowledge management practices and innovation performance. *Journal of manufacturing technology management*, 15(5):402–409, 2004.
- [15] Huesig, Stefan und Herbert Endres: Exploring the digital innovation process: The role of functionality for the adoption of innovation management software by innovation managers. *European Journal of Innovation Management*, 22:302–314, 2019.
- [16] Herzberg, Frederick: Was Mitarbeiter in Schwung bringt. *Harvard Business Manager*, Seiten 50–64, 2003.
- [17] Iudina, Svetlana Valentinovna, Mukhabbat Sharifovna Gari-fullina und Nataliya Vladimirovna Serikova: Trends in development of corporate organizational and managerial innovations in Russia and the principles of lean production. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(3):492, 2015.
- [18] Jeppesen, Lars Bo und Lars Frederiksen: Why do users contribute to firm-hosted user communities? The case of computer-controlled music instruments. *Organization science*, 17(1):45–63, 2006.
- [19] Kohn, Stefan und Stefan Hüsig: Potential benefits, current supply, utilization and barriers to adoption: An exploratory study on German SMEs and innovation software. *Technovation*, 26(8):988–998, 2006.
- [20] Kitchenham, Barbara: Procedures for performing systematic reviews. *Keele, UK, Keele University*, 33(2004):1–26, 2004
- [21] Klos, Slawomir, Katarzyna Skrzypek und Karol Dabrowski: Erp-based innovation management system for engineered-to-order production. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 28, 2016.
- [22] Lazarenko, Yuliia, Olga Garafonova, Svetlana Grigashkina und Irina Verezomska: Towards an Integrated Approach to Improving Innovation Management System of Mining Companies. In: *E3S Web of Conferences*, Band 105. EDP Sciences, 2019.
- [23] Liu, Jing: Design and Implementation of Innovation and Entrepreneurship Management System for College Graduates. In: *2018 International Conference on Virtual Reality and Intelligent Systems (ICVRIS)*, Seiten 477–480. IEEE, 2018.
- [24] Lin, Chinho und Shu Mei Tseng: Bridging the implementation gaps in the knowledge management system for enhancing corporate performance. *Expert Systems with Applications*, 29(1):163–173, 2005.
- [25] Martínez-Costa, Micaela, Daniel Jimenez-Jimenez und Yolanda del Pilar Castro-del Rosario: The performance implications of the UNE 166.000 standardized innovation management system. *European Journal of Innovation Management*, 2019.
- [26] Molina-González, Ricardo, Guillermo Rodríguez-Ortiz, Víctor Hugo LeónSagahón und Jaime Israel Paredes-Rivera: Ontology Based Integration of Training Systems. *ICSOFT*, 2010.
- [27] Nambisan, Satish, Kalle Lyytinen, Ann Majchrzak und Michael Song: Digital Innovation Management: Reinventing innovation management research in a digital world. *Mis Quarterly*, 41(1), 2017.
- [28] Pellicer, Eugenio, Christian Luis Correa, Víctor Yepes und Luis Fernando Alarcón: Organizational improvement through standardization of the innovation process in construction firms. *Engineering Management Journal*, 24(2):40–53, 2012.
- [29] Pohl, P und H Kempermann: „Innovative Milieus. Die Innovationsfähigkeit deutscher Unternehmen“. Bertelsmann Stiftung, 2019.
- [30] Poppe, Michael: Requirements and Effects on Companies and Employees of Idea Management Systems in SMEs. *CEUR Workshop Proceedings*, 2628, 2020.
- [31] Pellicer, Eugenio, Víctor Yepes, Christian L Correa und Luis F Alarcón: Modelo para la innovación sistemática en empresas constructoras. *Journal of Construction Engineering and Management*, 140(4), 2014.
- [32] Röltgen, Anna T, Valeria Bernardy, Rebecca Müller und Conny H Antoni: Entwicklung, Einsatz und Evaluation eines Tools für digitales Ideenmanagement. Ein Fallbeispiel. Gruppe. Inter-aktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO), 51(1):49–58, 2020.
- [33] Rymaszewska, Anna Dorota: The challenges of lean manufacturing implementation in SMEs. *Benchmarking: An International Journal*, 21(6):987–1002, 2014.
- [34] Santos, Gilberto, José Afonseca, Nuno Lopes, Maria João Félix und Federica Murmura: Critical success factors in the management of ideas as an essential component of innovation and business excellence. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 10(4), 2018.
- [35] Schat, Hans Dieter: Erfolgreiches Ideenmanagement in der Praxis: Betriebliches Vorschlagswesen und Kontinuierlichen Verbesserungsprozess implementieren, reaktivieren und stetig optimieren. Springer, 2017.
- [36] Schweisfurth, Tim G und Magha P Dharmawan: Does lead userness foster idea implementation and diffusion? A study of internal shopfloor users. *Research Policy*, 48(1):289–297, 2019.
- [37] Thom, Norbert: Idea management in Switzerland and Germany: Past, present and future. *Die Unternehmung*, 69(3):238–254, 2015.
- [38] Timashev, EO, AA Pashali, VA Pavlov und MG Volkov: Managing implementation of innovation results in oil and gas companies (Russian). *Neftyanoe khozyaystvo-Oil Industry*, 2018(11):08–15, 2018.
- [39] Troshani, Indrit, Giselle Rampersad und Carolin Plewa: Adopting innovation management software in university innovation commercialization. *Journal of Computer Information Systems*, 52(2):83–92, 2011.
- [40] Vargas, J, D Benitez, Verena Torres, F Velázquez und O Erazo: Typification of the cattle farms in the mountain feet of Los Ríos and Cotopaxi provinces of the Republic of Ecuador. *Cuban Journal of Agricultural Science*, 45(4), 2011.
- [41] Von Hippel, Eric: Lead users: a source of novel product concepts. *Management science*, 32(7):791–805, 1986.
- [42] Walton, Abram IJ, Brian Glassman und Darrel L Sandall: Increasing innovation through engagement: a critical review of an idea stock market and idea management system. *International Journal of Innovation Science*, 8(4):293–309, 2016.
- [43] Xu, Zhilong: Small and Medium Enterprises Innovation Management System Based on Clustering Algorithm. *Wireless Personal Communications*, 102(4):2885–2896, 2018.
- [44] Yepes, Víctor, Eugenio Pellicer, Luis F Alarcón und Christian L Correa: Creative innovation in Spanish construction firms. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 142(1), 2016