

Nils Landmann
Hans-Dieter Schat *Hrsg.*

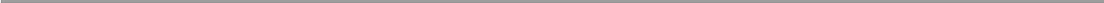
Ideen erfolgreich managen

Neue Perspektiven, aktuelle
Branchenbeispiele, wissenschaftliche
Grundlagen und Erkenntnisse

EBOOK INSIDE



Springer Gabler



Ideen erfolgreich managen

Nils Landmann • Hans-Dieter Schat
Hrsg.

Ideen erfolgreich managen

Neue Perspektiven, aktuelle
Branchenbeispiele, wissenschaftliche
Grundlagen und Erkenntnisse

Hrsg.

Nils Landmann
HLP Informationsmanagement GmbH
Eschborn, Deutschland

Hans-Dieter Schat
Institut für Public Management
FOM Hochschule für Oekonomie &
Management gGmbH
Essen, Deutschland

ISBN 978-3-658-26519-9 ISBN 978-3-658-26520-5 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-26520-5>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Springer Gabler ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Geleitwort

Ideenmanagement klingt zunächst sehr einfach, entpuppt sich aber bei genauerem Hinsehen als sehr anspruchsvoll. Da ist zum einen die Idee selbst und ihre Entstehung. Der evolutionäre Ansatz besteht darin, vorhandene Lösungen mit Blick auf bestehende oder zu erwartende Anforderungen zu modifizieren. Ein dafür zugrunde zulegender Prozess ist vom Prinzip her definierbar. Je höher der angestrebte Sprung in der Entwicklung ist, umso unschärfer ist der Prozess zur Ideenfindung eindeutig klärbar. Prinzipien wie Partizipation und Szenarien sind hilfreich, aber nicht automatisch von Erfolg gekrönt. Richtig schwierig wird die Ideenfindung, wenn man sich auf unbekanntes Gebiet begeben will, bei dem sogar die Vorgabe einer Nachfrage nicht gegeben ist. Aber genau hier sind die wichtigsten Ideen zu Zukunftssicherung zu suchen. Erschwert wird die Ideenfindung durch das Nichtvorhandensein von entsprechenden, erforderlichen Technologien.

Leonardo da Vinci war ein Meister in dieser Hinsicht: Er entwickelte Ideen, die weit über alle vorhandenen Möglichkeiten seiner Zeit hinausreichten. Fluggeräte aller Art, einschließlich eines Hubschraubers waren weit entfernt von den Gedanken der Zeitgenossen. Noch heute staunen wir über seine weitreichenden Ideen und seine Treffsicherheit technologischer Ansätze.

Zwei andere Beispiele mögen die Hindernisse des Ideenmanagements verdeutlichen und zugleich als Grundlage für das Vorgehen mit Ideen dienen:

Michael Faraday erfand die Möglichkeit, Elektrizität durch Induktion zu erzeugen. Es wird erzählt, dass ein Politiker ihn bei einem Besuch in seinem Labor nach der Anwendung der Idee fragte. Faraday soll geantwortet haben: „Das weiß ich auch nicht, aber Sie werden darauf Steuern erheben“. Zum einen hatte er natürlich Recht, zum anderen zeigt das Beispiel aber auch, dass die Anwendung nicht gleich am Anfang einer Idee stehen muss.

Noch extremer ist die Arbeit von Albert Einstein, der in seiner Relativitätstheorie formulierte, dass Zeit von der Schwerkraft und von der Geschwindigkeit abhängt. Diese Aussagen waren über Jahrzehnte lediglich die Grundlage für weitere akademische Untersuchungen. Die heutige Satellitennavigation basiert ganz wesentlich auf der Relativitätstheorie, ohne deren Berücksichtigung der Fehler 500 m in einer Stunde betragen würde.

Es kommt also tatsächlich zunächst darauf an, überhaupt eine Idee zu haben. Die Wege reichen von intensiver Auseinandersetzung mit einem Thema über systematische Evolution bis hin zur genialen Idee. Wie die Beispiele von Faraday und Einstein, aber auch von Leonardo da Vinci zeigen, ist es wichtig, dass Ideen, und seien sie noch so weit von der jeweiligen Realität entfernt, es verdient haben, nicht in Vergessenheit zu geraten. Das Schlüsselwort an dieser Stelle heißt Wissensmanagement. Ist die Idee zunächst „gespeichert“, geht es darum die weiteren Schritte bis hin zu einem Produkt zu definieren, Verbindungen zu verschiedenen Disziplinen herzustellen und natürlich auch die entsprechende rechtliche Absicherung zum Schutz der Idee zu gewährleisten. Den gesamten Vorgang von der grundlegenden Idee bis zum Produkt kann man am besten mit den Begriffen „Innovationskette“, bzw. unter Berücksichtigung verschiedener Disziplinen „Innovationsnetz“ beschreiben.

Ausgangspunkt aller Prozesse muss jedoch die Akzeptanz von disruptiven Ideen sein. Das ist sicherlich die größte gesellschaftliche und kommerzielle Herausforderung.

Der Autor

Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner ist seit 2015 Generaldirektor der ESA (European Space Agency). Zuvor war er von 2007–2015 als Vorsitzender des Vorstands des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) tätig. Vor seinem Wechsel in die Luft- und Raumfahrt war Prof. Dr.-Ing. Wörner von 1995–2007 Präsident der TU Darmstadt, die er als solcher als eine der ersten Universitäten in die Autonomie führte.

Er war Vizepräsident der Helmholtz-Gemeinschaft und außerdem Mitglied in verschiedenen nationalen und internationalen Aufsichtsratsgremien, Beiräten und Kuratorien bspw. als Mitglied des Hochschulrates der École Centrale de Paris und der École Centrale de Lyon, der TU Berlin, des Instituto Superior Técnico der Universität Lissabon, der Hochschule für Musik und Darstellende Kunst in Frankfurt sowie mehrerer anderer Aufsichtsgremien, wie etwa von Schenck, Röhm, Bilfinger & Berger sowie beim TÜV.

Kontakt: Jan.Woerner@esa.int

Vorwort

Ideenmanagement hat eine lange Tradition. Als betriebliches Vorschlagswesen wird es auf ein General-Regulativ von Krupp aus dem Ende des 19. Jahrhunderts zurückgeführt. Als kontinuierlicher Verbesserungsprozess werden die Ursprünge in der japanischen Kultur vermutet, sind aber auch bei Benjamin Franklin nachzuweisen. Zum Teil funktioniert Ideenmanagement, weil die Beschäftigten¹ die Abläufe kennen und im Entwickeln und Einreichen von Ideen eine gewisse Routine entwickeln.

Ideenmanagement entwickelt sich weiter – es wäre ja auch absurd, wenn der kontinuierliche Verbesserungsprozess von der kontinuierlichen Verbesserung ausgenommen wäre.

Die tagesaktuellen Entwicklungen werden in Blogs zum Ideenmanagement vorgestellt, beide Herausgeber sind hier regelmäßig aktiv (<http://www.blog.hlp.de> und <http://www.IdeenmanagementBlog.de>). Auch für die grundsätzlichen Ansätze liegen Publikationen vor, zuletzt „Erfolgreiches Ideenmanagement in der Praxis“ (Schat 2017) aus dem gleichen Verlag. Für die mittelfristigen Entwicklungen gab es bislang keine Informationsquelle. Diese Lücke soll mit dem vorliegenden Band geschlossen werden.

Ein großer Wissenschaftler des Ideenmanagements ist während der Erstellung dieses Bandes verstorben. Wir haben dieses Buch *Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Prof. h. c. Norbert Thom* gewidmet, dessen Arbeiten die wissenschaftliche Diskussion nicht nur zum Ideenmanagement in den letzten Jahrzehnten geprägt haben und in den nächsten Jahrzehnten prägen werden.

Ideenmanagement profitiert immer wieder auch vom Blick von außen, den für diesen Band *Jan Wörner*, Generaldirektor der ESA (European Space Agency), beisteuert.

Der erste Teil dieses Bandes gibt einen Einblick in die wissenschaftliche Entwicklung. Den Auftakt machen *Jonas Markfort*, *Gerhard Kämpfer* und *Johannes Brombach*, die an einem konkreten Beispiel das Zusammenspiel von Wissenschaft und Praxis darstellen.

¹ In diesem Vorwort und in einigen weiteren Texten dieses Bandes wird das generische Geschlecht verwendet, auch wenn alle Geschlechter gemeint sind. Dies dient lediglich der sprachlichen Vereinfachung und soll keineswegs den Beitrag von Ideenmanagerinnen, Einreicherinnen, Gutachterinnen und Frauen in Führungspositionen gemindert werden.

Die Entwicklung der wissenschaftlichen Entwicklung wird in einem Gespräch zwischen *Norbert Thom* und *Alexander Brem* nachgezeichnet – nicht nur inhaltlich, sondern auch in der Form eines innovativen Beitrags.

Gute Ideen kommen häufig zustande, wenn sich unterschiedliche Menschen mit unterschiedlichen Erfahrungen zusammensetzen. Wie dieses systematisch gelingen kann stellt *Swetlana Franken* (FH Bielefeld) dar.

Werden wir auch in Zukunft Ideenmanagement betreiben? Wie könnte dies aussehen? Diese Frage behandelt *Thomas Mühlbradt* indem er die Entwicklung von Ideenmanagement in die Entwicklung von Wirtschaften überhaupt stellt.

Ideenmanager arbeiten häufig als Einzelkämpfer oder in kleineren Einheiten. Sie können sich also kaum mit Kollegen aus der gleichen Organisation vergleichen. Wie ein Vergleich über die Organisationsgrenzen mit guten Kennzahlen funktionieren kann stellt *Hans-Dieter Schat* dar. Stärker in die Umsetzung gehen *Till Suchsland* und *Martin Kloyer*, die den Gedanken der Intrapreneurship durch das Ideenmanagement gefördert sehen.

Der zweite Teil dieses Bandes kommt aus der Perspektive von Verbänden, Vereinigungen, Beratern und Multiplikatoren, die sich mit dem Ideenmanagement beschäftigten. Aus dem Bereich der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektroindustrie kommen zwei Beiträge: *Tobias Fastenrath* greift das Thema der Diversität als fördernde Bedingung von Kreativität auf, während *Mikko Börkircher* einen Überblick über Ideenmanagement in der Verbandsarbeit gibt. *Christoph Gutknecht* und *Klaus Heitmeyer* geben die Zeitschrift „Ideen- und Innovationsmanagement“ heraus und skizzieren aus ihrer Sicht die Entwicklung des Ideenmanagements in Deutschland. Für die Schweiz ist die Entwicklung im Beitrag von *Norbert Thom* und *Julia de Groot*e nachgezeichnet. Der nächste Schritt ist dann das internationale Ideenmanagement, welches *Hartmut Neckel* vorstellt.

Als Grenzgänger zwischen Wissenschaft und Verbandswelt stellt *Patricia Stock* vom REFA-Institut die Sicht ihres Verbandes vor.

Im abschließenden großen Teil dieses Bandes werden aktuelle, aber auch über den Tag hinaus lesenswerte Beiträge aus der Praxis des Ideenmanagements vorgestellt. Gezieltes Marketing ist einer der starken Erfolgsfaktoren für das Ideenmanagement und der Titel des Beitrags von *Michael Lange* (*Weidmüller*). Organisationen, die vor den Herausforderungen einer Softwareauswahl stehen erhalten in dem Beitrag von *Nils Landmann* (*HLP*) ein an eigene Bedürfnisse anpassbares Vorgehensmodell. Dieses hilft dabei, Fehlentscheidungen in der Auswahl zu vermeiden und ermöglicht eine für alle Beteiligten transparente Entscheidung.

Einen umfassenden Einblick in das Ideenmanagement der *Deutschen Bahn* geben *Thorsten Gänsch* und *Pia Schädler*, die zeigen, wie dynamisch Ideenmanagement sich entwickelt, wenn sich die Rahmenbedingungen deutlich ändern. *Claudia Damaska* (*AVL List*) zeigt in einem sehr praxisnahen Beitrag auf, welche Bedeutung eine gute Kommunikation im Ideenmanagement hat.

Christoph Hann von Weyhern (*Hirschvogel Automotive Group*) gibt einen Einblick, wie das Ideenmanagement in Zeiten des Wandels, vor dessen Herausforderungen aktuell nicht nur Automobilhersteller und ihre Zulieferer stehen, hinterfragt und neu aufgestellt werden

kann. Wie eine solche Entwicklung sich im Einzelnen, konkret im Einsatz von Dialogformaten für die Ideengenerierung niederschlagen, zeigen *Evelyn Firydus, Justin Krampe und Markus Lehleiter (Union Investment)*, dem folgt ein Plädoyer für ganz altmodische Kommunikation von *Claudia Damaska (AVP)*.

Change beeinflusst das Ideenmanagement, Change Management kann aber auch erfolgreiches Ideenmanagement unterstützen, wie *Olaf Melzer (Deutsche Bahn)* und *Hans-Dieter Schat* zeigen.

Als beste Führungskraft für das Ideenmanagement ausgezeichnet wurde *Thomas Reisinger*, der einen Abriss über das Ideenmanagement bei *Infineon Austria* gibt.

In vielen Branchen hat Ideenmanagement inzwischen Einzug gehalten, so auch in die Gesundheitswirtschaft und in die öffentliche Verwaltung. Zur Gesundheitswirtschaft gibt *Anja Rupprecht (OttoBock)* einen Einblick, zur öffentlichen Verwaltung *Gottfried Richenhagen* und *Hans-Dieter Schat (ifpm der FOM)*. Auch im Handwerk würde nicht jeder mann das Ideenmanagement vermuten, doch finden sich hier interessante Ansätze, über die *Hans-Rüdiger Munzke (Ingenieurbüro IdeenNetz)* berichtet. Ein Bericht aus der chemischen Industrie von *Heribert Töns (BASF Coatings)* schließt die Reihe der Branchenüberblicke ab.

Eine besondere Situation im Ideenmanagement hat *Wilfried Peters (DieboldNixdorf)* vor Augen, wenn er über den Neustart eines Ideenmanagements schreibt. Das Ideenmanagement kommt immer häufiger auch mit anderen Prozessen und Methoden in Berührung, die einen Bezug zu Ideen, Innovationen und Verbesserungen haben und es gibt hier in der Praxis einige vielversprechende Ansätze. *Bernd Geisel (Mehrwertstatt)* zeigt auf Basis langjähriger Erfahrungen in verschiedenen mittelständischen Unternehmen und Konzernen Best Practices für die Zusammenführung von KVP und BWV zu einem erfolgreichen Ideenmanagement auf. *Thomas Haumann (LBBW Baden-Württemberg)* skizziert ein Best Practice aus der Finanzdienstleistungsbranche, das mit einem integrativen Ansatz nachhaltig exzellente Ergebnisse liefert und bereits mehrfach ausgezeichnet worden ist. *Nils Landmann (HLP)* stellt in seinem Beitrag Herausforderungen und Lösungsansätze für integrative Modelle vor. *Michael Leitzl (Tools of Innovators)* zeigt auf, dass eine zielgesteuerte Generierung von qualitativ hochwertigen Ideen mit entsprechend geeigneten Methoden kein Hexenwerk, sondern Ergebnis eines zielgenauen Methodeneinsatzes ist.

Einen stärkeren Überblickscharakter hat der Beitrag von *Hans-Dieter Schat* über die Schlüsselergebnisse der Ideenmanagement Studie 2018, die er gemeinsam mit *Nils Landmann (HLP)* durchgeführt hat.

Ein großes Projekt wie dieser Herausgeberband ist immer eine Teamleistung. Wir bedanken uns bei allen Autoren – und bei allen Ideenmanagern, die mit uns ihre Ideen diskutiert haben, aber aus verschiedenen Gründen im vorliegenden Band nicht vertreten sind. Von Seiten des Springer-Gabler Verlages hat Rolf-Günther Hobbeling dies Projekt in einer sehr professionellen und angenehmen Atmosphäre begleitet, auch hierfür herzlichen Dank.

Literatur

Schat, H-D. 2017. Erfolgreiches Ideenmanagement in der Praxis. Springer Gabler. Wiesbaden

Eschborn, Deutschland
Essen, Deutschland

Nils Landmann
Hans-Dieter Schat

Nachruf auf Prof. em. Dr. Norbert Thom, Universität Bern



Norbert Thom: Ein Ideengeber des Ideenmanagements

Norbert Thom hat das Ideenmanagement im deutschsprachigen Raum als herausragender Wissenschaftler über die letzten Jahrzehnte geprägt. Am 21. April 2019 ist Professor Norbert Thom im Alter von 72 Jahren verstorben.

Der in Bayern geborene Norbert Thom, Jahrgang 1946, studierte Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an der Universität zu Köln. Hier promovierte und habilitierte er auch. Nach einer Lehrstuhlvertretung an der Justus-Liebig-Universität in Gießen (1984/85) und der Gründung und Leitung des Seminars für Unternehmungsführung und Organisation der Universität Freiburg/Schweiz (1985–91) wurde er 1991 an die Universität Bern berufen, um das Institut für Organisation und Personal zu gründen. Diesem blieb er bis zu seiner Emeritierung 2012 mit großer Überzeugung treu. Hier fand er die für ihn stets besonders wichtigen Voraussetzungen für die Entfaltung seines außergewöhnlichen Leistungspotentials, eine Universität mit hoher wissenschaftlicher Qualität und ein Umfeld menschlicher Integrität mit Wertschätzung für seine Leistung.

Das hieraus erwachsene Ergebnis kann nur als außerordentlich bezeichnet werden. Norbert Thom publizierte über 1000 größere und kleinere Beiträge von kurzen Fachkommentaren hin zu Fachbüchern und peer-reviewed Journal-Artikeln mit mehr als 120 Koautoren. Seine Beiträge wurden in 27 Sprachen inklusive aller vier Landessprachen der Schweiz übersetzt. Er wirkte in verschiedenen Funktionen der universitären Selbstverwaltung „seiner“ Universität Bern ebenso mit, wie in betriebswirtschaftlichen Fachgesellschaften. Seitens des Bundesrates wurde er in den Schweizerischen Wissenschaftsrat berufen. Seine fachliche und persönliche Anerkennung spiegelt sich in einer großen Zahl von Auszeichnungen

und Ehrungen wider. Noch in diesem Jahr wurde ihm auf Initiative von Alexander Brem die Ehrenmitgliedschaft des in Nürnberg ansässigen „quer.kraft – der Innovationsverein e.V.“ angetragen. Zusätzlich benannte der Verein den jährlich für herausragende Arbeiten an Hochschulabsolventen verliehenen Preis nach ihm („Norbert-Thom – Innovationspreis“).

Ideenmanagement war stets eines der Themen, die Norbert Thom mit Leidenschaft – in Forschung und Praxis – pflegte. Bereits in seiner Dissertation mit dem Titel „Zur Effizienz betrieblicher Innovationsprozesse“ mit der er 1976 an der Universität zu Köln promoviert wurde, beschäftigte er sich mit dem Thema. Sprach er von seiner Alma Mater, der Universität zu Köln, fiel immer ein Satz: „Uni Köln: Gute Ideen seit 1388“. Seine damaligen Erkenntnisse hat er über Jahrzehnte weiterentwickelt, so dass sie auch heute noch aktuell sind.

Auch nach seiner Emeritierung war Norbert Thom äußerst produktiv in seiner Publikationstätigkeit. Allein im vorliegenden Buch wirkte er an zwei Kapiteln mit (gemeinsam mit Julia de Groot: Ideenmanagement in der Schweiz: „Vergangenheit – Ist – Zukunft“ mit Alexander Brem: Vom Betrieblichen Vorschlagswesen zum integrierten Ideenmanagement – Ein- und Ausblicke aus zwei Forschergenerationen).

In diesen Beiträgen zeigt sich nicht nur seine kontinuierliche Publikations- und Forschungsaktivität, sondern auch zwei weitere Dinge, die ihm immer wichtig waren: Zum einen die kontinuierliche Weiterentwicklung von Themen und Ideen, zum anderen die Förderung nachkommender Generationen von Forschenden.

In einem nur wenige Tage vor seinem Tode mit einem der Herausgeber der Zeitschrift „Ideen- und Innovationsmanagement“ geführten Interview (Klaus Heitmeyer: Die eigentliche menschliche Superleistung bleibt die Kreativität) äußerte sich Norbert Thom sehr zufrieden darüber, dass mit Julia de Groot das Thema am IOP der Uni Bern rechtzeitig eine engagierte Fortführung gefunden hat. In seinem Beitrag mit Alexander Brem in diesem Buch tritt er in den Dialog zwischen Forschergenerationen.

Während seiner Zeit als Hochschullehrer leistete er einen großen Beitrag zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses an Hochschulen in der Schweiz und im Ausland. Er erfreute sich stets an den vielen guten Beziehungen, die er über Jahre hinweg mit seinem akademischen Nachwuchs pflegte und die ihm bis zu seinem Tod gemeinsame, erfüllende Publikationsvorhaben und persönlichen Austausch ermöglichten. Um die Wichtigkeit der Nachwuchsförderung sichtbar zu unterstreichen, gründete Norbert Thom im Oktober 2016 die „Stiftung Norbert Thom“. Mit ihr wird der Zweck verfolgt, wissenschaftliche Arbeiten auf dem Fachgebiet „Public and Private Management“ auszuzeichnen, die an Schweizerischen Universitäten verfasst wurden.

Norbert Thom war jedoch keineswegs nur Theoretiker. Er pflegte vielmehr stets den Austausch mit der Praxis. Mandate als Beirat in deutschen und schweizerischen Gesellschaften sowie verschiedene Berufungen in Verwaltungsräte schweizerischer Unternehmen belegen, dass sein Sachverstand auch in der Praxis gesucht wurde.

Wir werden Norbert Thom als eindruckliche, charismatische und gleichzeitig bescheidene Persönlichkeit in Erinnerung behalten, die seinen Wegbegleitern und der Disziplin des Ideenmanagements ein reiches Erbe hinterlassen hat. Er wird fehlen.

Im Mai 2019, Julia de Groot, Alexander Brem, Christoph Gutknecht, Klaus Heitmeyer, Hans-Dieter Schat.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Von der Idee zur ergonomischen Verbesserung – Ein Projekt bei Airbus | 1 |
| Johannes Brombach, Gerhard Kämpfer und Jonas Markfort | |
| 1 Einbeziehung der Mitarbeiter bei ergonomischen Fragestellungen | 2 |
| 2 Methode der ergonomischen Beurteilung und nachhaltigen Verbesserung | 3 |
| 3 Ergebnisse eines Beispiels für die Entwicklung einer Kniehilfe | 5 |
| 4 Diskussion und Ausblick. | 7 |
| Literatur. | 7 |
| Vom Betrieblichen Vorschlagswesen zum integrierten Ideenmanagement – Ein- und Ausblicke aus zwei Forschergenerationen | 9 |
| Norbert Thom und Alexander Brem | |
| Weiterführende Literatur. | 14 |
| Diversity im Ideenmanagement | 17 |
| Swetlana Franken | |
| 1 Ideen brauchen Vielfalt | 18 |
| 2 Heterogene Teams brauchen Management | 20 |
| 3 Fazit. | 22 |
| Literatur. | 23 |
| Scientific Management – Die zweite Welle | 25 |
| Thomas Mühlbradt | |
| Literatur. | 30 |
| Benchmarking und Kennzahlen | 33 |
| Hans-Dieter Schat | |
| 1 Benchmarking | 34 |
| 2 Vergleichsgruppen für ein Benchmarking. | 36 |
| 3 Kennzahlen | 44 |
| 4 Fazit. | 48 |
| Literatur. | 49 |

| | |
|---|-----------|
| Intrapreneurship durch Ideenmanagement | 51 |
| Till Suchsland und Martin Kloyer | |
| 1 Intrapreneurship | 52 |
| 2 Reifegrad | 53 |
| 3 Handlungsleitende Bedürfnisse | 54 |
| 4 Art der Idee | 55 |
| 5 Schrittweise Förderung von Intrapreneurship | 55 |
| 6 Fazit | 59 |
| Literatur | 61 |
| Flucht aus der Gleichmacherei – mit Unterschiedlichkeit zu besseren Ideen | 63 |
| Tobias S. Fastenrath | |
| 1 Hoffnung auf „Geistesblitz“ | 64 |
| 2 Innere und äußere Denkschranken – Stabilität und Instabilität | 64 |
| 3 Kreativität in Möglichkeitsräumen | 65 |
| 4 Broker, Creator und Owner – Kreativitätssteigerungen durch heterogene Teams | 66 |
| 5 Anwendung in der Praxis | 69 |
| 6 Fazit | 70 |
| Literatur | 70 |
| Ideenmanagement in der Verbandsarbeit – ein beispielhafter Überblick | 73 |
| Mikko Börkircher | |
| 1 Einleitung | 74 |
| 2 Erfolg durch Ideen – Voraussetzungen im Verband schaffen | 74 |
| 3 Aktivitäten des Verbandes in Bezug auf Ideenmanagement | 75 |
| 4 Ausblick | 83 |
| Ideenmanagement in Deutschland – ein partizipatives und ganzheitliches Erfolgsinstrument | 85 |
| Christoph Gutknecht und Klaus Heitmeyer | |
| 1 Vom Vorschlagswesen zum Ideenmanagement | 86 |
| 2 Suche nach Zielsetzungen | 87 |
| 3 Ideenmanagement und Betriebsverfassungsgesetz | 88 |
| 4 Software bringt Trendwende | 89 |
| 5 Ideenmanagement und betriebliche Sozialpartnerschaft | 90 |
| 6 Volatilität im Ideenaufkommen | 90 |
| 7 Wertschätzendes Führungsinstrument | 94 |
| 8 Integratives Ideenmanagement | 94 |
| 9 Agiles Ideenmanagement | 95 |
| 10 Fazit | 96 |
| Literatur | 96 |

| | |
|--|------------|
| Ideenmanagement in der Schweiz – Vergangenheit – Ist – Zukunft | 99 |
| Norbert Thom und Julia de Groot | |
| 1 Ideenmanagement in der Schweiz | 100 |
| 2 Von der Vergangenheit zum Status Quo | 100 |
| 3 Wichtige Gestaltungsmerkmale | 102 |
| 4 Gegenwart | 106 |
| 5 Implikationen für die Zukunft. | 108 |
| Literatur. | 109 |
| Ideenmanagement im internationalen Kontext | 111 |
| Hartmut Neckel | |
| 1 Grundlegende Aspekte und Rahmenbedingungen | 112 |
| 2 Prämierung im internationalen Kontext | 116 |
| 3 Kommunikation und Kooperation im internationalen Kontext. | 120 |
| 4 Ländertypische Unterscheidungen | 121 |
| Literatur. | 122 |
| Mit Ideenmanagement die Produktivität im Unternehmen steigern | 123 |
| Patricia Stock | |
| 1 Ideenmanagement als Baustein des Produktivitätsmanagements | 124 |
| 2 Integration des Ideenmanagements in den Prozess der Arbeitsystemgestaltung | 128 |
| 3 Fazit. | 132 |
| Literatur. | 133 |
| Gezieltes Marketing im Ideenmanagement | 135 |
| Michael Lange | |
| 1 Hintergrund | 136 |
| 2 Worum es geht | 136 |
| 3 Wie erreicht die Botschaft die Mitarbeiter? | 137 |
| 4 Analyse zur gezielten Marketingaktion | 140 |
| 5 Die demografische Analyse. | 141 |
| 6 Die geschlechterspezifische Analyse | 141 |
| 7 Definition der Zielgruppe | 142 |
| 8 Taktische Vorgehensweise. | 142 |
| 9 Kreativ-Tipps zur Entwicklung von Marketingaktionen: | 144 |
| 10 Der Kommunikationsmix | 144 |
| Der Ideenmanager – Potenzialfalter mit Methode. Praxiseinblick Deutsche Bahn AG | 147 |
| Thorsten Gänsch und Pia Schädler | |
| 1 Markt und Umfeld beeinflussen die Entwicklung des Ideenmanagements | 148 |
| 2 Professionalität ist Voraussetzung für den Unternehmenserfolg | 149 |
| 3 Neue Aufgaben für Ideenmanager | 152 |
| Literatur. | 153 |

| | |
|--|------------|
| Dialogformate für die Ideengenerierung | 155 |
| Evelyn Firydus, Justin Krampe und Markus Lehleiter | |
| 1 Hintergrund | 156 |
| 2 Definition und Einordnung | 157 |
| 3 Typen von Dialogformaten | 157 |
| 4 Fazit | 165 |
| Literatur | 165 |
| Bedeutung und Einsatz von Kommunikation im Ideenmanagement der AVL List GmbH – warum Kommunikation uns weiterbringen kann | 167 |
| Claudia Damaska | |
| 1 Einleitung | 167 |
| 2 Kommunikation – die Seele des Ideenmanagements | 168 |
| 3 Tu Gutes und sprich darüber! – Ergänzende Kommunikationsmaßnahmen | 170 |
| 4 Fazit | 170 |
| Wie Change Management ein erfolgreiches Ideenmanagement unterstützen kann | 171 |
| Olaf Melzer und Hans-Dieter Schat | |
| Literatur | 183 |
| Die besten Unternehmensberater arbeiten im Reinraum – Ideenmanagement bei Infineon Austria | 185 |
| Thomas Reisinger | |
| 1 Ausgangslage | 186 |
| 2 Ideenmanagement bei Infineon Austria | 186 |
| 3 Die Rolle des Vorstands im Ideenmanagement | 188 |
| 4 Fazit | 190 |
| Literatur | 190 |
| Ideenmanagement in der Gesundheitswirtschaft | 193 |
| Anja Rupprecht | |
| 1 Gesundheitswirtschaft | 194 |
| 2 Ideenmanagement in der Gesundheitswirtschaft | 196 |
| 3 Fazit | 199 |
| Literatur | 200 |
| Ideenmanagement in Behörden | 201 |
| Gottfried Richenhagen und Hans-Dieter Schat | |
| 1 Besondere Eigenschaft öffentlicher Verwaltungen | 202 |
| 2 Aktuelle Herausforderungen öffentlicher Verwaltungen | 202 |
| 3 Ideenmanagement in öffentlichen Verwaltungen | 203 |
| 4 Ideenmanagement in öffentlichen Verwaltungen kontrastiert zu Ideenmanagement in Dienstleistungsbetrieben | 206 |
| Literatur | 209 |

| | |
|---|------------|
| Handwerk: Ideenmanagement einfach gemacht | 211 |
| Hans-Rüdiger Munzke | |
| 1 Ausgangssituation von 20 Jahren | 212 |
| 2 Ideen – „Starkes Handwerk. Starke Qualität.“ | 217 |
| 3 Das Ziel lautet „Qualität“ – Eine systematische und kontinuierliche Weiterentwicklung des Ideenmanagements ist dabei von großer Bedeutung; Denn Qualität ist kein Zufall: Committed to Idea Excellence – Verfahren, der Exzellenz im Ideenmanagement verpflichtet! | 218 |
| 4 Fazit | 220 |
| Literatur | 221 |
| Best Practice am Beispiel des Ideenmanagement der LBBW | 223 |
| Thomas Haumann | |
| 1 Wie kann so ein Aufbau erfolgen? | 223 |
| 2 Ziele, Aufbau des Ideenmanagements der Landesbank Baden-Württemberg | 225 |
| 3 Verzahnung der Methoden | 225 |
| 4 Bewertung der Ideen | 226 |
| 5 Zusammenfassung | 227 |
| Das Ideenmanagement in Zeiten des Wandels am Beispiel eines Automobil- Zulieferers | 229 |
| Christoph Hann von Weyhern | |
| 1 Die Hirschvogel Automotive Group und ihre Herausforderungen | 230 |
| 2 Was verstehen wir unter Verschwendung? | 230 |
| 3 Das Ideenmanagement wirksam einsetzen | 231 |
| 4 Die Verknüpfung des Ideenmanagements mit den Verschwendungsarten | 232 |
| 5 Das Ideenmanagement als effektives Führungstool nutzen | 233 |
| 6 Das Zusammenwirken von Ideen- und Innovationsmanagement | 233 |
| Ideenmanagement in der chemischen Industrie: Ein persönlicher Erfahrungsbericht | 235 |
| Heribert Töns | |
| 1 Historie | 235 |
| 2 Einführung Gruppenarbeit/Shopfloor-Management Kaizen und KVP | 237 |
| 3 Quo Vadis? | 238 |
| Der Neustart eines Ideenmanagement – oder: warum Sysiphus der Schutzpatron der Ideenmanager sein könnte | 239 |
| Wilfried Peters | |
| 1 Woran scheitert ein Ideenmanagement | 240 |
| 2 Das Projekt | 240 |

| | | |
|---|---|------------|
| 3 | Rahmenbedingungen – von der Firmenkultur über die Qualität des Ideenmanagers bis zur eingesetzten Software | 243 |
| 4 | Fazit | 246 |
| | KVP und BVW wird Ideenmanagement | 247 |
| | Bernd Geisel | |
| 1 | Hintergrund | 248 |
| 2 | Definitionen und Grundlagen | 248 |
| 3 | Einführung eines modernen Ideenmanagements in einem Unternehmen mit vorhandenem BVW und KVP | 250 |
| 4 | Fazit | 265 |
| | Literatur | 265 |
| | Auswahlverfahren für Ideenmanagement Software | 267 |
| | Nils Landmann | |
| 1 | Ideenmanagement Software – Auswahl und Einführung | 268 |
| 2 | Vorgehensmodell für die Softwareauswahl | 269 |
| 3 | Fazit | 278 |
| | Literatur | 278 |
| | Ideenmanagement-Studie 2018 – Schlüsselergebnisse | 279 |
| | Hans-Dieter Schat | |
| 1 | Grundlegende Kennzahlen | 280 |
| 2 | Erfolgsfaktoren | 282 |
| 3 | Fazit | 288 |
| | Literatur | 289 |
| | Integration von Ideenmanagement und Innovationmanagement – Herausforderungen und Lösungsansätze | 291 |
| | Nils Landmann | |
| 1 | Integration von Ideenmanagement und Innovationsmanagement – warum? | 292 |
| 2 | Integratives Prozessmodell für Ideen- und Innovationsmanagement | 292 |
| 3 | Fazit | 301 |
| | Literatur | 302 |
| | Professionalisierung der Ideengenerierung – Vom Geistesblitz zur guten Idee | 303 |
| | Michael Leitl | |
| 1 | Einleitung | 303 |
| 2 | Bedingungen für Kreativität | 304 |
| 3 | Fazit | 315 |
| | Literatur | 315 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------|--|----|
| Abb. 1 | Einbeziehung der Mitarbeiter vor und nach dem Start der Produktion. (Quelle: Stowasser et al. 2011) | 2 |
| Abb. 2 | Vorgehensweise angewandter arbeitswissenschaftlicher Feldforschung. (Quelle: Strasser 2003) | 4 |
| Abb. 3 | Eingabemaske der Körperhaltung bei der EMMA Methode. (Quelle: eigene Darstellung) | 5 |
| Abb. 4 | Kniehilfe als Prototyp. (Quelle: eigene Darstellung). | 7 |
| Abb. 1 | Prinzipdarstellung des Bezugsrahmen. (Quelle: eigene Darstellung) | 12 |
| Abb. 1 | Ein einfaches lineares Modell. (Quelle: eigene Darstellung) | 28 |
| Abb. 1 | Growth-Share-Matrix: Die Boston-Consulting Matrix. (Quelle: Henderson 1984, S. 58) | 38 |
| Abb. 2 | Aktivitäten/Erfolg Matrix. (Quelle: eigene Darstellung). | 39 |
| Abb. 3 | Realisierungsquote nach Aktivitäten/Erfolg Feldern. (Quelle: eigene Darstellung, Daten nach Landmann und Schat 2018) | 40 |
| Abb. 4 | Ideen pro Mitarbeiter und Jahr und Größe der Organisation, nach Aktivitäten/Erfolg Feldern. (Quelle: eigene Darstellung, Daten nach Landmann und Schat 2018) | 40 |
| Abb. 5 | Realisierungsquote in Abhängigkeit von der Anzahl Ideen pro Mitarbeiter und Jahr in verschiedenen Clustern. (Quelle: eigene Darstellung, Daten nach Landmann und Schat 2018) | 43 |
| Abb. 1 | Intrapreneurship-Prozess. (Quelle: Schießl 2015, S. 27 angelehnt an Süßmuth Dyckerhoff 1995, S. 55) | 53 |
| Abb. 2 | Bedürfnispyramide nach Maslow. (Quelle: Schreyögg und Koch 2010, 196). | 54 |
| Abb. 3 | Maßnahmen während der Reifegradentwicklung. (Quelle: eigene Darstellung) | 60 |
| Abb. 4 | Reifegradabhängig zu erwartende Relation von arbeitsplatz- zu organisationsbezogenen Ideen. (Quelle: eigene Darstellung) | 61 |

| | | |
|--------|--|-----|
| Abb. 1 | Broker, Owner, Creator. (Quelle: eigene Darstellung (in Anlehnung nach Kruse 2007)) | 69 |
| Abb. 2 | Broker, Owner, Creator. (Quelle: eigene Darstellung (in Anlehnung nach Kruse 2007)) | 69 |
| Abb. 1 | Methodenkarte „5S“ – Ordnung und Sauberkeit sind die Grundlage für eine fehlerfreie und übersichtliche Fertigung. So verbessern wir in 5 Schritten systematisch komplette Arbeitssysteme und Abläufe. (Quelle: eigene Darstellung) | 81 |
| Abb. 1 | Bedeutung der Ziele und Zielerreichung. (Quelle: DIB-Report 2016, S. 17) | 88 |
| Abb. 2 | Art und Basis der Prämierung. (Quelle: DIB-Report 2016, S. 11) | 91 |
| Abb. 3 | Anteil der Prämie an den erwarteten/erzielten Einsparungen. (Quelle: DIB-Report 2016, S. 12) | 91 |
| Abb. 4 | Vorschlagsquote nach Unternehmensgröße. (Quelle: DIB-Report 2016, S. 8) | 92 |
| Abb. 5 | Beteiligungsquote nach Unternehmensgröße. (Quelle: DIB-Report 2016, S. 9) | 92 |
| Abb. 6 | Beteiligungsquote nach Branchen. (Quelle: DIB-Report 2016, S. 7) | 93 |
| Abb. 1 | Bezugsrahmen zum IM-Erfolg. (Quelle: eigene Darstellung angelehnt an Piening 2008, S. 117; Thom und Piening 2009, S. 173) | 101 |
| Abb. 2 | Hemmnisse eines erfolgreichen Ideenmanagements in der Schweiz. (Quelle: eigene Darstellung basierend auf de Groote und Schell 2018) | 107 |
| Abb. 3 | Erfolgsfaktoren eines erfolgreichen Ideenmanagements in der Schweiz. (Quelle: eigene Darstellung basierend auf de Groote und Schell 2018) | 108 |
| Abb. 1 | Aufbau eines internationalen Ideenmanagements. (Quelle: eigene Darstellung) | 113 |
| Abb. 1 | Der REFA-Standard „Planungssystematik. (Quelle: REFA 2018) | 129 |
| Abb. 1 | Regelbrüche (Foto: unsplash.com). (Quelle: s. o.) | 137 |
| Abb. 2 | Ein Fest für Ihre Ideen. (Quelle: Weidmüller) | 138 |
| Abb. 3 | Preisübergabe. (Quelle: Weidmüller) | 140 |
| Abb. 4 | Die Kennzahlen-Analyse (dunkle Fläche = Altersklassen; helle Fläche = Einsparungen). (Quelle: eigene Darstellung) | 141 |
| Abb. 5 | Kinderleicht: Ideen für unsere Zukunft. (Quelle: Weidmüller) | 143 |
| Abb. 6 | Ideenmanagement Vorort. (Quelle: Weidmüller) | 145 |
| Abb. 1 | Trendübersicht. (Quelle: Eigene Darstellung) | 159 |
| Abb. 2 | Gewährte US-Patente stiegen mit Zunahme der Vernetzung. (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Uspto United States Patent and Trademark Office 2019; Jd/AFP/dpa 2011; Landesbildungsserver Baden-Württemberg o. J.; Sager 2008) | 160 |

| | | |
|--------|--|-----|
| Abb. 3 | Einladung zur Innovare Veranstaltung. (Quelle: GTEC 2018) | 161 |
| Abb. 4 | WorldCafé Aufbau Raum und Brainstormingkarte. (Quelle: Eigene Darstellung) | 162 |
| Abb. 5 | Der Faktor Zeit bei der Weiterentwicklung von Ideen beeinflusst die Kosten pro Fehler. (Quelle: Eigene Darstellung) | 163 |
| Abb. 1 | Changephasen. (Quelle: Streich 2006, S. 45 sowie Streich 2016, S. 24) | 176 |
| Abb. 1 | Programme des Ideenmanagements bei Infineon Austria. (Quelle: eigene Darstellung) | 187 |
| Abb. 1 | Überblick über die Branchen der Gesundheitswirtschaft. (Quelle: Bundesministerium für Gesundheit 2016) | 194 |
| Abb. 2 | Tätigkeitsfelder der Ottobock SE & Co. KGaA. (Quelle: Ottobock) | 195 |
| Abb. 3 | Globale Branchenthemen in der Gesundheitswirtschaft. (Quelle: PwC Health Research Institute Analysis 2018) | 196 |
| Abb. 1 | Kennzahlen des Ideenmanagements in der Bundesverwaltung 2004 bis 2007. (Quelle: Deutscher Bundestag, Drucksache 16/12570 vom 06.04.2009, S. 5) | 204 |
| Abb. 2 | Anzahl der Verbesserungsvorschläge pro 100 Mitarbeiter in verschiedenen Bundesverwaltungen. (Quelle: Bericht des Bundesministeriums des Innern an den Rechnungsprüfungsausschuss des Deutschen Bundestages zum Ideenmanagement in der Bundesverwaltung, S. 3) | 205 |
| Abb. 1 | Studienergebnisse vom Institut für mittelstandsorientierte Betriebswirtschaft (IMB) und der IHK Nordwestfalen zur Durchdringung der Ideenmanagement-Instrument im KMU, Teil 1 Betriebliches Vorschlagswesen und Teil 2 Beschwerdemanagement. (Quelle: eigenes Foto) | 213 |
| Abb. 2 | LEAN-Ideen-Management von der alltäglichen Prozessoptimierung im KVP über strukturierte Produktverbesserungen (Inkl. Service- und Dienstleistungsangebote) bis systematischen Innovationsentwicklung der genialen Mitarbeiteridee. (Quelle: Ideenmanagement in der Lebensmittelwirtschaft (Seite 42), Behr's Verlag Hamburg, 2013) | 218 |
| Abb. 3 | Megatrends Globalisierung, Demografischer Wandel und Digitalisierung sind im Handwerk angekommen, Teilhabe und Ideen lösen die Herausforderungen (Menschen bewegen. Zukunft gestalten., Jahresbericht 2018 der Bertelsmann Stiftung: https://www.bertelsmannstiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/Infomaterialien/ IN_Jahresbericht_2018_DE_2019_04.02.pdf) | 219 |
| Abb. 1 | Das Ideenmanagement der LBBW | 224 |
| Abb. 2 | Der LBBW Verbesserungsprozess. | 225 |

| | | |
|--------|---|-----|
| Abb. 3 | Prämienmodell der LBBW | 227 |
| Abb. 4 | Jahresentwicklung nach Veröffentlichung Geschäftsbericht | 228 |
| Abb. 1 | Wirkrichtungen eines guten Ideenmanagements. (Quelle: Eigene Darstellung) | 249 |
| Abb. 2 | Vergleich von Ideenmanagement Systemen mit geringem und starkem Einsatz aktiver Elemente. (Quelle: Landmann und Schat 2018, Tab. 13, S. 89) | 250 |
| Abb. 3 | Unterstützung durch das Top Management. (Quelle: Landmann und Schat 2018, Tab. 15, S. 105) | 254 |
| Abb. 4 | Bedeutung von Zielen im Ideenmanagement. (Quelle: Landmann und Schat 2018, Tab. 3, S. 48) | 255 |
| Abb. 5 | Aufbau einer Ideenmanagement-Organisation im Unternehmen. (Quelle: Eigene Darstellung) | 261 |
| Abb. 1 | Vorgehensmodell für die Softwareauswahl. (Quelle: eigene Darstellung) | 269 |
| Abb. 2 | Make or Buy Entscheidungskriterien. (Quelle: eigene Darstellung) | 271 |
| Abb. 3 | Gliederungsstruktur für Anforderungen. (Quelle: eigene Darstellung) | 274 |
| Abb. 4 | Beispiel eines Anforderungskatalogs für die Softwareauswahl. (Quelle: eigene Darstellung) | 275 |
| Abb. 1 | Grundlegende Kennzahlen für das Ideenmanagement. (Quelle: Landmann und Schat 2018, S. 25) | 281 |
| Abb. 2 | Fünf einflussreichste Erfolgsfaktoren für das Ideenmanagement. (Quelle: Landmann und Schat 2018, S. 44) | 283 |
| Abb. 3 | Erfolge von Ideenmanagement mit und ohne Ziele. (Quelle: Landmann und Schat 2018, S. 48) | 284 |
| Abb. 4 | Erfolge von Ideenmanagement mit und ohne einen Ideenmanager, der als Prozess- und Methodencoach agiert. (Quelle: Landmann und Schat 2018, S. 65, Ausschnitt) | 285 |
| Abb. 5 | Erfolge von Ideenmanagement mit und ohne flexiblen Prozessen. (Quelle: Landmann und Schat 2018, S. 75, Ausschnitt) | 286 |
| Abb. 6 | Erfolge von Ideenmanagement mit mehr und mit weniger aktiven Elementen. (Quelle: Landmann und Schat 2018, S. 89, Ausschnitt) | 287 |
| Abb. 7 | Erfolge von Ideenmanagement ohne Profitcenter und Ideenmanagement mit mindestens einzelnen Elementen des Profitcenter-Konzeptes. (Quelle: Landmann und Schat 2018, S. 99, Ausschnitt) | 288 |
| Abb. 1 | Statistische Auswertung zur Prozessflexibilisierung. (Quelle: Landmann und Schat (2018), Tab. 10 auf S. 73) | 293 |
| Abb. 2 | Integriertes Prozessmodell für Ideen- und Innovationsmanagement. (Quelle: eigene Darstellung) | 294 |

| | | |
|--------|---|-----|
| Abb. 3 | Klassischer BVW-Prozess innerhalb des integrierten Prozessmodells. (Quelle: eigene Darstellung) | 295 |
| Abb. 4 | Mögliche Gate Besetzungen nach der Phase Generieren. (Quelle: eigene Darstellung) | 298 |
| Abb. 5 | Modell der normierten Nutzenbewertung. (Quelle: eigene Darstellung). | 299 |
| Abb. 6 | Statistische Auswertung zur Prozessflexibilisierung. (Quelle: Landmann und Schat (2018), Tab. 8 auf S. 65) | 301 |
| Abb. 7 | Unterschiede zwischen Ideenmanagement/BVW und Innovationsmanagement. (Quelle: eigene Darstellung). | 302 |
| Abb. 1 | Stakeholder Map. (Quelle: Eigene Darstellung, Tools of Innovators GmbH) | 309 |
| Abb. 2 | Das Persona-Template. (Quelle: Eigene Darstellung, Tools of Innovators GmbH) | 310 |
| Abb. 3 | Wie könnten wir ... – Template. (Quelle: Eigene Darstellung, Tools of Innovators GmbH) | 311 |
| Abb. 4 | Empathiekarten. (Quelle: Tools of Innovators GmbH) | 312 |
| Abb. 5 | Triz-Karten Beispiele. (Quelle: Tools of Innovators GmbH) | 313 |
| Abb. 6 | Konzeptskizze. (Quelle: Eigene Darstellung, Tools of Innovators GmbH) | 314 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|--------|---|-----|
| Tab. 1 | Probleme und Vorteile von heterogenen Teams (in Anlehnung an Ladwig 2014, S. 380) | 20 |
| Tab. 1 | Reifegrad Phase I (eigene Darstellung)..... | 56 |
| Tab. 2 | Reifegrad Phase II (eigene Darstellung) | 57 |
| Tab. 3 | Reifegrad Phase III (eigene Darstellung)..... | 58 |
| Tab. 4 | Reifegrad Phase IV (eigene Darstellung)..... | 59 |
| Tab. 1 | Voraussetzungen für Ideenmanagement bei einem Arbeitgeberverband – Beispiel: METALL NRW | 75 |
| Tab. 2 | Acht Verschwendungsarten in administrativen Prozessen | 76 |
| Tab. 1 | Ergebnis der Aktion „kinderleicht“ | 144 |
| Tab. 1 | Input des Ideenmanagements mit geringen / hohen Change-Management-Aktivitäten | 180 |
| Tab. 2 | Output des Ideenmanagements mit geringen / hohen Change-Management-Aktivitäten | 181 |



Von der Idee zur ergonomischen Verbesserung – Ein Projekt bei Airbus

Johannes Brombach, Gerhard Kämpfer und Jonas Markfort

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Einbeziehung der Mitarbeiter bei ergonomischen Fragestellungen | 2 |
| 2 | Methode der ergonomischen Beurteilung und nachhaltigen Verbesserung | 3 |
| 3 | Ergebnisse eines Beispiels für die Entwicklung einer Kniehilfe | 5 |
| 4 | Diskussion und Ausblick | 7 |
| | Literatur | 7 |

Zusammenfassung

Bei der Umsetzung einer ergonomischen Verbesserung entstehen nicht selten Herausforderungen. So kann eine kleine Veränderung im Kontext der Produktion eines komplexen Produkts starke Auswirkungen haben. Um unerwarteten Effekten vorzubeugen, wird ein ganzheitlicher Verbesserungsansatz gewählt und es werden alle beteiligten Mitarbeiter von Anfang an mit in den Entstehungsprozess der Verbesserung einbezogen. Mit Hilfe einer Airbus-spezifischen Screening-Software wird der ergonomische Ist-Zustand erfasst und zu verbessernde Arbeitsplätze werden im Detail analysiert. Ein Arbeitsplatz wird anschließend unter Berücksichtigung ergonomischer Erkenntnisse und unter Anwendung agiler Planungsmethoden nachhaltig verbessert, wobei insbesondere die Entwicklung einer Kniehilfe thematisiert wird.

J. Brombach (✉) · J. Markfort

Hochschule München, Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen, Arbeitswissenschaft und angewandte Ergonomie, München, Deutschland

E-Mail: johannes.brombach@hm.edu; markfort@hm.edu

G. Kämpfer

AIRBUS Helicopters Deutschland GmbH, Donauwörth, Deutschland

E-Mail: Gerhard.Kaempfer@airbus.com

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019

N. Landmann, H.-D. Schat (Hrsg.), *Ideen erfolgreich managen*,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-26520-5_1

1 Einbeziehung der Mitarbeiter bei ergonomischen Fragestellungen

In Wissenschaft und Praxis besteht Einigkeit darüber, dass die richtige Einbeziehung der Mitarbeiter über alle Positionen im Unternehmen hinweg eine wichtige Voraussetzung für die kontinuierliche Verbesserung darstellen. In Abb. 1 (vgl. Stowasser et al. 2011) wird dargestellt, dass sich die Mitarbeiter sowohl in der vertikal dargestellten Ebene des Produktentstehungsprozesses als auch in dem horizontal versinnbildlichten Kernprozess einbringen können.

Im Produktentstehungsprozess können vor dem Start der Produktion mit den Mitarbeitern bereits Simulationen durchgeführt werden. Es können entsprechende Tools zusammen mit Fertigungs- oder Montagespezialisten genutzt werden, um das Produkt besser zu gestalten oder die Prozesse können mit den Verantwortlichen spielerisch durchgeführt und überprüft werden (z. B. mit einem Produktionsplanspiel). Dabei werden die Mitarbeiter schon frühzeitig auf anstehende Veränderungen eingestimmt und können ihre eigenen Ideen und Vorstellungen einbringen, sodass eine evtl. vorhandene Voreingenommenheit gegenüber anstehenden Veränderungen nachhaltig begegnet werden kann. In diesem Zusammenhang ist es aus der Erfahrung heraus sehr wichtig, offen mit den Mitarbeitern über Möglichkeiten und Grenzen, bzw. den Zeitraum der möglichen Umsetzung ihrer Ideen zu sprechen. Änderungen am Produkt selber ziehen je nach der Art des Produkts oft sehr große Veränderungsmaßnahmen mit sich. Bei unterschiedlich langem Produktlebenszyklus können gute Ideen recht schnell und z. B. schon bei der nächsten Generation von Produkten umgesetzt werden. Es gibt aber auch Produkte, bei denen Änderungen über Jahre hinweg nicht vorgenommen werden können. Durch die sehr langen und aufwändi-



Abb. 1 Einbeziehung der Mitarbeiter vor und nach dem Start der Produktion. (Quelle: Stowasser et al. 2011)

gen Zulassungsverfahren in der Luftfahrt lassen sich Änderungen am Produkt selber häufig nicht schnell und unkompliziert vornehmen.

Änderungen nach dem Start der Produktion sind fast immer möglich und nicht selten auch nötig, um z. B. einen Prozess zu stabilisieren oder effektiver und effizienter zu gestalten. Hier können die Mitarbeiter unter verschiedenen Zielsetzungen eingesetzt werden und dazu beitragen letztlich ihre eigne Zukunft mitzugestalten.

Ergonomische Verbesserungen der Arbeitsbedingungen sind für den Verbesserungsprozess ein besonderes Thema (vgl. Brombach und Leisgang 2017). Hier sind die Mitarbeiter selber aufgefordert Vorschläge zu machen, wie sich Ihre Arbeitssituation positiv verändern kann. Viele aktuelle Berichte beschäftigen sich mit der grundsätzlichen Organisation von Workshops und dem Gedanken des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) sowie dessen Institutionalisierung. Trotzdem treten teilweise Schwierigkeiten auf. Nicht selten werden nach erfolgreichen Workshops z. B. noch lange Zeit Listen geführt, die dann nicht weiterverfolgt werden. Für die Mitarbeiter sehr unzufrieden stellend ist es außerdem, wenn in manchen Fällen eine Produktionshilfe bestellt und bereitgestellt wird, die das eigentliche Problem nicht löst oder beim Einsatz dann andere Schwierigkeiten macht, an die zuvor nicht gedacht wurden.

Aus Sicht der Autoren hängt die Art des Umgangs mit dem zu verbessernden Bereich letztlich von der Komplexität der Veränderungen ab. Können in einem Workshop z. B. mit den Mitarbeitern bereits Verbesserung mit geringem Aufwand umgesetzt werden, so schafft das bei Einhaltung der notwendigen Standards in Hinsicht auf Qualität und Arbeitssicherheit ohne Zweifel einen großen Nutzen. Betrachtet man vereinfachend zunächst nur die ergonomischen Bereiche Arbeitsplatz, Arbeitsmittel, Arbeitsumgebung und Arbeitsorganisation und sind nur einzelne Bereiche betroffen und Interaktionen zwischen den Bereichen nicht zu erwarten, so kann evtl. ein Testversuch und eine gezielte Evaluation der neuen Bedingungen bereits Grundlage für eine erfolgreiche Veränderung sein. Beispielsweise wird ein neues Werkzeug (d. h. ein Arbeitsmittel) erfolgreich zum Einsatz gebracht und ersetzt ein aus ergonomischer Sicht evtl. weniger geeignetes Produkt. Leider sind in der Ergonomie aber monokausale Beziehungen eher die Ausnahme und scheinbar kleine Veränderungen können z. T. unerwartete Effekte hervorrufen. Die Menschen empfinden das Zusammenspiel der Arbeitsbedingungen also vielmehr ganzheitlich und können Veränderungen nicht selten auch erst nach Ablauf einer längeren Arbeitsdauer wirklich beurteilen.

2 Methode der ergonomischen Beurteilung und nachhaltigen Verbesserung

Bei ergonomischen Verbesserungen sind drei Ebenen der Betrachtung in Felduntersuchungen nach Strasser (2003) zu beachten. Dabei sind arbeitswissenschaftliche Grundlagen, die Bedürfnisse der Arbeitnehmer und die betrieblichen Forderungen zu berücksichtigen (vgl. Abb. 2). Aufbauend auf arbeitswissenschaftlichen Analysen

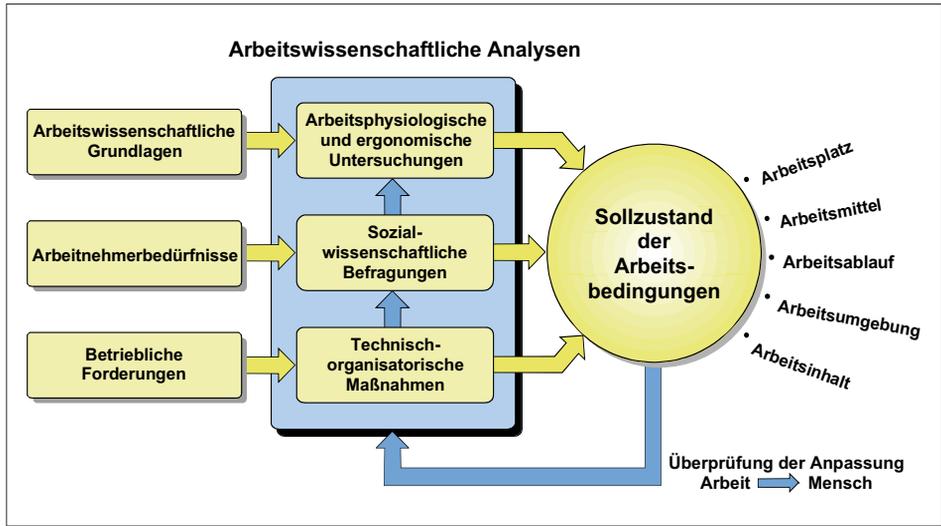


Abb. 2 Vorgehensweise angewandter arbeitswissenschaftlicher Feldforschung. (Quelle: Strasser 2003)

(z. B. Arbeitsphysiologische Untersuchungen und ggf. sozialwissenschaftliche Befragungen) wird ein bestmöglicher Sollzustand beschrieben und in Bezug auf den Arbeitsbedingungen (Arbeitsplatz, -mittel, -ablauf, -umgebungen und die Arbeitsinhalte) umgesetzt. Aus dem Vorgehen können nur Erkenntnisse gezogen werden, wenn dieser Sollzustand erneut analysiert und beurteilt wird.

Um tief greifende Veränderungen zu gestalten oder eine lange bekannte und bisher nicht einfach lösbare Situation nachhaltig zu verändern, bietet es sich an, einen projektorientierten Lösungsansatz zu wählen und agile Planungsmethoden zur Anwendung zu bringen.

Um die ergonomischen Bedingungen zu bewerten, wird bei Airbus ein speziell für die Montage von Luftfahrzeugen entwickeltes Screeningverfahren eingesetzt. Dieses orientiert sich an den sog. Leitmerkmalmethoden (LMM) der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (vgl. Caffier et al. 1999). Die Methode „Ergonomie Merkmal Methode Airbus“ (EMMA) wurde dabei u. a. um weitere Körperhaltungen ergänzt, die für den Flugzeugbau typisch sind. Außerdem ist eine exaktere Evaluation des Arbeitsplatzes durch eine detailliertere Auswahl der ergonomischen Parameter möglich (Abb. 3). So kann beispielsweise die Rumpfhaltung bei der EMMA Methode in eine von zehn Kategorien eingestuft werden, während bei der LMM nur vier Kategorien zur Verfügung stehen. Das Ergebnis eines Arbeitsplatzes wird wie in der LMM über eine Ampel visualisiert. Außerdem werden die Arbeitsplatzbewertungen für die Gefährdungsbeurteilung herangezogen und die Pflichten des ArbSchG, bzw. der LasthandhabV umgesetzt. Die von Airbus weiterentwickelte Methode wurde validiert, um sicher zu stellen, dass die Ergebnisse mit denen der LMM übereinstimmen. (vgl. Fuchs et al. 2016)

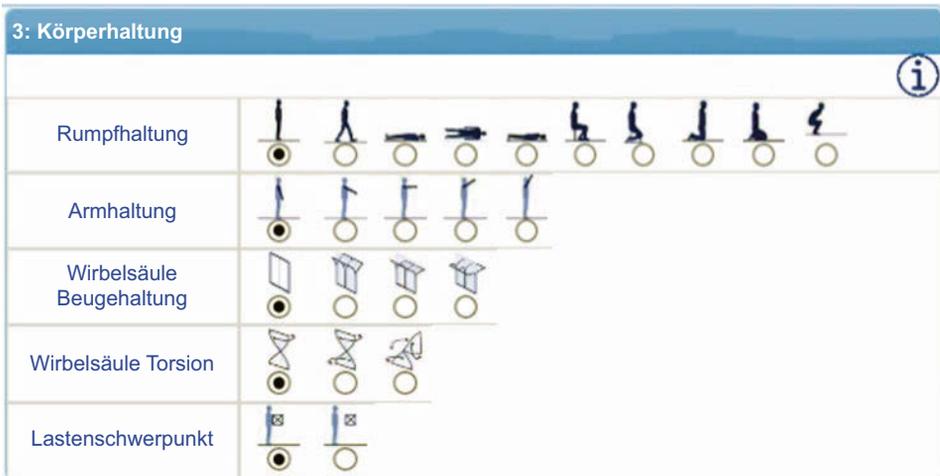


Abb. 3 Eingabemaske der Körperhaltung bei der EMMA Methode. (Quelle: eigene Darstellung)

Mit Hilfe der Ergebnisse können nun gezielt Arbeitsplätze zur Verbesserung ausgewählt werden. Der im nächsten Kapitel näher betrachtete Arbeitsplatz des Avionikeinbaus wird als „belastend“ klassifiziert und entspricht damit der höchsten Risikokategorie. Damit eine Überbeanspruchung des Mitarbeiters vermieden werden kann, muss dieser Arbeitsplatz umgestaltet werden.

3 Ergebnisse eines Beispiels für die Entwicklung einer Kniehilfe

In dem nun folgenden Beispiel sollen die bisherigen Ausführungen veranschaulicht werden. Es geht dabei um eine sog. Kniehilfe, die für einen Arbeitsplatz entwickelt wird, an dem die Avionik des Hubschraubers in das Cockpit eingebaut wird. Die einzubauenden Geräte umfassen u. a. Instrumente für die Flugüberwachung, das Funkgerät sowie die Triebwerkschalteneinheit. Diese Geräte müssen mit der Cockpitwanne verschraubt und an Signal- und Erdungskabeln angeschlossen werden. Damit die Kabel der Instrumente mit dem Kabelbaum des Hubschraubers verbunden werden kann, muss die Cockpitwanne bereits im Hubschrauber verbaut sein. Der Mitarbeiter befindet sich während des Prozesses im Fersensitz. Grundsätzlich ist die statische Muskelarbeit bzw. die Dauerkontraktion der Muskeln in einer schlechten Körperhaltung sehr ungünstig (vgl. Schlick et al. 2018). Weiterhin wird das Gewicht des Körpers über Knie und Füße in den Boden abgeleitet. Die sich hierbei ergebenden Kontaktflächen zwischen Bein und Boden sind klein und es resultiert ein hoher Druck in den Knie- und Fußgelenken. Durch den hohen Druck in den Gelenken und eine schlechte Durchblutung ist eine starke Beanspruchung zu befürchten. Physiologische Hintergründe und typische Erkrankungen werden in diesem Zusammenhang in der

Literatur beschrieben (vgl. u. a. Ditchen 2012; Liebers und Caffier 2009). Das Anschließen der Avionik nimmt schließlich mit zwei bis drei Schichten einen erheblichen Zeitraum in Anspruch und wird von einem Mitarbeiter alleine ausgeführt.

Änderungen an der Hubschrauberkonstruktion sind – wie oben bereits angesprochen – auf Grund der umfangreichen Zulassungsprozesse sehr aufwändig und benötigen eine lange Vorlaufzeit. Damit die Gesundheit der Mitarbeiter erhalten bleibt und sie dadurch ihren Aufgaben so lang wie möglich nachgehen können, sind sofortige korrektive Maßnahmen notwendig. Bei der folgenden Verbesserung handelt es sich deshalb um eine korrektive Maßnahme nach dem Produktionsstart (SOP).

Zielsetzung für die geplante Verbesserung war es die Maßnahme zeitnah umgesetzt, die Mitarbeiter an den Arbeitsplätzen von Beginn an mit einzubeziehen und möglichst agil zu planen. Zu Beginn der Entwicklung bestand nur eine ungefähre Vorstellung über ein mögliches Hilfsmittel. Produkte, die es bereits auf dem Markt gab, konnten durch die besondere Situation bei der Hubschrauber-Montage (z. B. räumliche Enge und Qualitätsaspekte) nicht eingesetzt werden. Aufgrund der Komplexität und der möglichen Auswirkungen einer Veränderung begann das Projekt deshalb mit einem intensiven Gedankenaustausch mit den Beteiligten aus der Montagelinie und dem Werkzeugbau sowie der Arbeitsmedizin und den Lieferanten. Anschließend wurden verschiedene Konzepte einer Kniehilfe mit diversen Modulen nachgebildet. Die Konzepte wurde mit den Beteiligten evaluiert und verbessert. Dabei wurden die Randbedingungen, wie maximale/ minimale Höhe der Sitzfläche festgelegt. Bei der Auslegung stand stets der Mensch im Mittelpunkt, damit die Kniehilfe an seine individuellen Bedürfnisse angepasst wird und sich nicht der Nutzer an die Kniehilfe anpassen muss. Zudem wurde bei der Auslegung darauf geachtet, dass die Nutzbarkeit der Kniehilfe sowohl von kleinen als auch großen Mitarbeitern gewährleistet ist. Zur Erreichung dieses Ziels, wurde das weibliche 5. Perzentil als unterer Grenzwert und das männliche 95. Perzentil als oberer Grenzwert definiert. Dadurch sind ca. 95 % aller Nutzer miteinbegriffen. Mit Hilfe der Daten aus der DIN 33 402-2 konnten nun die genauen Abmessungen definiert werden. In einer anschließenden Simulation mit Hilfe des Catia-Moduls „Human Builder“ wurde die Nutzbarkeit des 5. und 95. Perzentils überprüft (siehe Abb. 4 (rechts)).

In der Anwendung setzt sich der Nutzer mit seinem Gesäß auf die Sitzfläche, ähnlich eines Pferdesattels. Jedoch werden die Unterschenkel nicht hingelassen, sondern auf die an der Seite befindlichen Keile gelegt (siehe Abb. 4 (links)). Sämtliche Flächen, mit denen der Nutzer Kontakt hat, sind anatomisch geformt und gepolstert. Dadurch werden punktuelle Druckmaxima vermieden und das Kissen passt sich den individuellen Abmessungen des Nutzers an. Die Sitzfläche fällt nach vorne hin ab, um den nach vorne gebeugten Mitarbeiter zu unterstützen.

Durch die Benutzung der Kniehilfe vergrößert sich der ursprünglich spitze Winkel im Kniegelenk auf ca. 45°. Des Weiteren findet eine Entlastung der Fußgelenke durch das Eliminieren der überstreckten Winkel statt. Ein Großteil der Körpermasse wird nun über die Sitzfläche in den Boden geleitet und nicht mehr ausschließlich über die Knie und Füße. Zudem wird das nun verminderte Gewicht auf Knie und Füße auf eine größere Auflagefläche der Unterschenkel übertragen. Der daraus resultierende geringere Druck auf die Gelenkknorpel in Knie und Fuß vermindert das Risiko einer Überbelastung.