
essentials

essentials liefern aktuelles Wissen in konzentrierter Form. Die Essenz dessen, worauf es als „State-of-the-Art“ in der gegenwärtigen Fachdiskussion oder in der Praxis ankommt. *essentials* informieren schnell, unkompliziert und verständlich

- als Einführung in ein aktuelles Thema aus Ihrem Fachgebiet
- als Einstieg in ein für Sie noch unbekanntes Themenfeld
- als Einblick, um zum Thema mitreden zu können

Die Bücher in elektronischer und gedruckter Form bringen das Expertenwissen von Springer-Fachautoren kompakt zur Darstellung. Sie sind besonders für die Nutzung als eBook auf Tablet-PCs, eBook-Readern und Smartphones geeignet. *essentials*: Wissensbausteine aus den Wirtschafts-, Sozial- und Geisteswissenschaften, aus Technik und Naturwissenschaften sowie aus Medizin, Psychologie und Gesundheitsberufen. Von renommierten Autoren aller Springer-Verlagsmarken.

Weitere Bände in der Reihe <http://www.springer.com/series/13088>

Robin Klostermeier · Steffi Haag ·
Alexander Benlian

Geschäftsmodelle digitaler Zwillinge

HMD Best Paper Award 2018

Mit einem Geleitwort von Stefan Meinhardt

 Springer Vieweg

Robin Klostermeier
KARÖN Beratungsgesellschaft mbH
Rüsselsheim am Main, Deutschland

Steffi Haag
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen
Nürnberg, Deutschland

Alexander Benlian
TU Darmstadt
Darmstadt, Deutschland

Das essential ist die überarbeitete Version des Artikels: R. Klostermeier, S. Haag, A. Benlian: Digitale Zwillinge – Eine explorative Fallstudie zur Untersuchung von Geschäftsmodellen. HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik 320 (2018) 55: 297–311. <https://doi.org/10.1365/s40702-018-0406-x>

ISSN 2197-6708

ISSN 2197-6716 (electronic)

essentials

ISBN 978-3-658-28352-0

ISBN 978-3-658-28353-7 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-28353-7>

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

Springer Vieweg

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2020

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 Vieweg 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

Was Sie in diesem *essential* finden können

In dem vorliegenden *essential* finden Sie eine explorative Fallstudie, in der digitale Zwillinge aus

- einer Geschäftsmodellperspektive untersucht,
- Unterschiede in der Begriffsdefinition aufgezeigt,
- Potenziale im Einsatz ermittelt
- und Implikationen für Forschung und Praxis identifiziert werden.

Geleitwort

Der prämierte Beitrag

Digitale Geschäftsmodelle und die damit verbundenen Änderungen stellen Unternehmen vor vielfältige Herausforderungen: Betroffen ist nicht nur die gesamte Wertschöpfungskette und die Interaktion mit dem Kunden, sondern oftmals auch die gesamte Organisation, ihre Prozesse und die zugrunde liegenden IT-Systeme. Eine ganzheitliche, zielführende Digitalstrategie zeigt nicht nur Chancen für neue digitale Erlösquellen auf, sondern verfolgt in erster Linie auch die digitale Transformation des bisherigen Geschäfts.

Investitionen in die Digitalisierung ohne ein grundlegendes Verständnis des digitalen Marktes und der passenden digitalen Geschäftsmodelle sind in der Regel nicht erfolgreich. Um unternehmerische Fehlentscheidungen zu verhindern, sollte ein klares strategisches Zielbild und ein digitales Transformationskonzept entwickelt werden, das die jeweiligen Chancen und Risiken adäquat bewertet.

Der prämierte Beitrag „Digitale Zwillinge – Eine explorative Fallstudie zur Untersuchung von Geschäftsmodellen“ von Robin Klostermeier, Steffi Haag und Alexander Benlian stellt sehr anschaulich dar, dass „Digitale Zwillinge“ – als intelligentes digitales Abbild eines realen Produktes oder Prozesses – eine sehr innovative Technologie ist, die der Industrie und Wirtschaft große Möglichkeiten eröffnet, neue digitale Geschäftsmodelle zu gestalten, aber die Unternehmen dabei auch vor große Herausforderungen stellt.

Die Autoren stellen die Ergebnisse ihrer explorativen Fallstudie vor, die in sechs Unternehmen unterschiedlicher Größe mit verschiedenem Kerngeschäft durchgeführt wurde. Die vergleichende Analyse basierend auf dem Business Model Canvas zeigt deutliche Unterschiede in der Interpretation der Begrifflichkeit des digitalen Zwillings und dessen Verwendung als Geschäftsmodell auf. Diese Unterschiede nehmen vor allem Einfluss auf das jeweilige Produktangebot

der Unternehmen. Insgesamt verdeutlichen die Ergebnisse, dass der digitale Zwilling alle Komponenten von Geschäftsmodellen beeinflusst. Als größte Herausforderung für die Entwicklung digitaler Zwillinge erweisen sich fehlende monetäre Argumente und das Überwinden von Schnittstellenproblematiken. Gleichzeitig erwarten die Unternehmen große Potenziale im Business to Business Bereich (B2B) und mittelfristig auch im Business to Customer Bereich (B2C).

Die Aktualität des im Beitrag von Klostermeier, Haag und Benlian behandelten Themas „Digitale Zwillinge“, sowie sein Fokus auf die Gestaltungsmöglichkeiten für digitale Geschäftsmodelle und darauf, wie sich Unternehmen aus unterschiedlichen Geschäftsfeldern das Potenzial dieser innovativen Technologie erschließen können, waren die ausschlaggebenden Kriterien, die die HMD-Jury zur Prämierung des Beitrags für den HMD Best Paper Award 2018 bewogen haben.

Die HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik und der HMD Best Paper Award

Alle HMD-Beiträge basieren auf einem Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis der Wirtschaftsinformatik. Umfassendere Themenbereiche werden in HMD-Heften aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet, sodass in jedem Heft sowohl Wissenschaftler als auch Praktiker zu einem aktuellen Schwerpunktthema zu Wort kommen. Den verschiedenen Facetten eines Schwerpunktthemas geht ein Grundlagenbeitrag zum State of the Art des Themenbereichs voraus. Damit liefert die HMD IT-Fach- und Führungskräften Lösungsideen für ihre Probleme, zeigt ihnen Umsetzungsmöglichkeiten auf und informiert sie über Neues in der Wirtschaftsinformatik. Studierende und Lehrende der Wirtschaftsinformatik erfahren zudem, welche Themen in der Praxis ihres Faches Herausforderungen darstellen und aktuell diskutiert werden.

Wir wollen unseren Lesern und auch solchen, die HMD noch nicht kennen, mit dem „HMD Best Paper Award“ eine kleine Sammlung an Beiträgen an die Hand geben, die wir für besonders lesenswert halten, und den Autoren, denen wir diese Beiträge zu verdanken haben, damit zugleich unsere Anerkennung zeigen. Mit dem „HMD Best Paper Award“ werden alljährlich die drei besten Beiträge eines Jahrgangs der Zeitschrift „HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik“ gewürdigt. Die Auswahl der Beiträge erfolgt durch das HMD-Herausgebergremium und orientiert sich an folgenden Kriterien:

- Zielgruppenadressierung
- Handlungsorientierung und Nachhaltigkeit
- Originalität und Neuigkeitsgehalt

- Erkennbarer Beitrag zum Erkenntnisfortschritt
- Nachvollziehbarkeit und Überzeugungskraft
- Sprachliche Lesbarkeit und Lebendigkeit

Alle drei prämierten Beiträge haben sich in mehreren Kriterien von den anderen Beiträgen abgesetzt und verdienen daher besondere Aufmerksamkeit. Neben dem Beitrag von Klostermeier, Haag und Benlian wurden ausgezeichnet:

Stucki T, D’Onofrio S, Portmann E (2018) Chatbot – Der digitale Helfer im Unternehmen: Praxisbeispiele der Schweizerischen Post. HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik 322 55:725–747. <https://doi.org/10.1365/s40702-018-0424-8>

Bartsch F, Neidhardt N, Nüttgens M, Holland M, Kompf M (2018) Anwendungsszenarien für die Blockchain-Technologie in der Industrie 4.0. HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik 324 55:1274–1284. <https://doi.org/10.1365/s40702-018-00456-8>

Die HMD ist vor mehr als 50 Jahren erstmals erschienen: Im Oktober 1964 wurde das Grundwerk der ursprünglichen Loseblattsammlung unter dem Namen „Handbuch der maschinellen Datenverarbeitung“ ausgeliefert. Seit 1998 lautet der Titel der Zeitschrift unter Beibehaltung des bekannten HMD-Logos „Praxis der Wirtschaftsinformatik“, seit Januar 2014 erscheint sie bei Springer Vieweg. Verlag und HMD-Herausgeber haben sich zum Ziel gesetzt, die Qualität von HMD-Heften und -Beiträgen stetig weiter zu verbessern. Jeder Beitrag wird dazu nach Einreichung doppelt begutachtet: Vom zuständigen HMD- oder Gastherausgeber (Herausgebergutachten) und von mindestens einem weiteren Experten, der anonym begutachtet (Blindgutachten). Nach Überarbeitung durch die Beitragsautoren prüft der betreuende Herausgeber die Einhaltung der Gutachtervorgaben und entscheidet auf dieser Basis über Annahme oder Ablehnung.

Walldorf

Stefan Meinhardt

Bibliografische Informationen

Klostermeier R, Haag S, Benlian A (2018) Digitale Zwillinge – Eine explorative Fallstudie zur Untersuchung von Geschäftsmodellen. HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik 320 55:297–311. <https://doi.org/10.1365/s40702-018-0406-x>

Inhaltsverzeichnis

1	Geschäftsmodelle Digitaler Zwillinge	1
2	Forschungshintergrund	3
2.1	Digitaler Zwilling: Definition und Anwendungsbereiche	3
2.2	Geschäftsmodelle.....	5
3	Forschungsmethode und Vorstellung der Fallunternehmen	7
4	Ergebnisse	11
4.1	Definition digitale Zwillinge	11
4.2	Digitaler Zwilling als Produkt	13
4.3	Digitaler Zwilling als Geschäftsmodell	15
4.4	Entwicklung und Potenziale digitaler Zwillinge	17
5	Implikationen für Forschung und Praxis	21
	Literatur	27