

SCHRIFTENREIHE WIRTSCHAFTSINFORMATIK

# FORSCHUNG INFORMATIONSMANAGEMENT

FORSCHUNG INFORMATIONSMANAGEMENT | BAND 2

**Helmut Beckmann (Hrsg.)**

Nektaria Alexiadou | Johannes Bubeck | Betül Demirözer | Mikail Demirözer | Jonas Ernst | Janick Greinacher | Leonard Georg Klotz | Pedro Pablo Lagares Fandino | Yannik Langer | Jan-Christoph Nerlich | Marieke Plappert | Muhammed Enes Polattimur | Tobias Roth | Lena Schlosser | Firat Toptik | Luana Treimer | Vanessa Wegner



**Prof. Dr. rer. nat. Helmut Beckmann** lehrt und forscht u. a. zum Thema des strategischen Informationsmanagements für die digitale Transformation an der Hochschule Heilbronn. Er ist Autor vieler Publikationen in diesem und angrenzenden Bereichen und seit über 20 Jahren in der Unternehmensberatung tätig.

#### **Autoren**

Nektaria Alexiadou

Johannes Bubeck

Betül Demirözer

Mikail Demirözer

Jonas Ernst

Janick Greinacher

Leonard Georg Klotz

Pedro Pablo Lagares Fandino

Yannik Langer

Jan-Christoph Nerlich

Marieke Plappert

Muhammed Enes Polattimur

Tobias Roth

Lena Schlosser

Firat Toptik

Luana Treimer

Vanessa Wegner

SCHRIFTENREIHE WIRTSCHAFTSINFORMATIK

# FORSCHUNG INFORMATIONSMANAGEMENT

FORSCHUNG INFORMATIONSMANAGEMENT | BAND 2

**Helmut Beckmann (Hrsg.)**

Nektaria Alexiadou | Johannes Bubeck | Betül Demirözer | Mikail Demirözer | Jonas Ernst | Janick Greinacher | Leonard Georg Klotz | Pedro Pablo Lagares Fandino | Yannik Langer | Jan-Christoph Nerlich | Marieke Plappert | Muhammed Enes Polattimur | Tobias Roth | Lena Schlosser | Firat Toptik | Luana Treimer | Vanessa Wegner

Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes für alle Geschlechter.

**Open Access.** Dieser Band wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern die Autoren:Innen und die Quellen ordnungsgemäß genannt und einen Link zur Creative Commons Lizenz beigefügt wurde.

Die in diesem Band enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführte Weiterverwendung des Materials die Einwilligung des Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

## Impressum

2023 Steinbeis-Edition



Sofern nicht anders angegeben, ist der Inhalt dieses Werks unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY 4.0 international lizenziert (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>).

Schriftenreihe Wirtschaftsinformatik | Forschung Informationsmanagement | Band 2  
Helmut Beckmann (Hrsg.)

Nektaria Alexiadou, Johannes Bubeck, Betül Demirözer, Mikail Demirözer, Jonas Ernst, Janick Greinacher, Leonard Georg Klotz, Pedro Pablo Lagares Fandino, Yannik Langer, Jan-Christoph Nerlich, Marieke Plappert, Muhammed Enes Polattimur, Tobias Roth, Lena Schlosser, Firat Toptik, Luana Treimer, Vanessa Wegner  
Forschung Informationsmanagement

1. Auflage, 2023 | Steinbeis-Edition, Stuttgart  
ISBN 978-3-95663-295-2

Satz: Steinbeis-Edition

Titelbild: ConnectVector/shutterstock.com, bearbeitet von Steinbeis-Edition  
Verlag: Steinbeis-Edition | Steinbeis-Stiftung, Adornostraße 8, 70599 Stuttgart

Steinbeis ist mit seiner Plattform ein verlässlicher Partner für Unternehmensgründungen und Projekte. Wir unterstützen Menschen und Organisationen aus dem akademischen und wirtschaftlichen Umfeld, die ihr Know-how durch konkrete Projekte in Forschung, Entwicklung, Beratung und Qualifizierung unternehmerisch und praxisnah zur Anwendung bringen wollen. Über unsere Plattform wurden bereits über 2.000 Unternehmen gegründet. Entstanden ist ein Verbund aus 5.200 Experten in rund 1.100 Unternehmen, die jährlich mit mehr als 10.000 Kunden Projekte durchführen. So werden Unternehmen und Mitarbeiter professionell in der Kompetenzbildung und damit für den Erfolg im Wettbewerb unterstützt. Die Steinbeis-Edition verlegt ausgewählte Themen aus dem Steinbeis-Verbund.

226808-2023-11 | [www.steinbeis-edition.de](http://www.steinbeis-edition.de) | [edition@steinbeis.de](mailto:edition@steinbeis.de)

## Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

die Wirtschaftsinformatik hat sich in den letzten Jahrzehnten zu einer unverzichtbaren, pragmatisch orientierten Wissenschaftsdisziplin entwickelt. Dabei stehen insbesondere Lösungen für praktische Problemstellungen in Unternehmen und Behörden auf Basis aktueller und wirtschaftlicher Informations- und Kommunikationssysteme im Vordergrund.

Als wesentliche Teildisziplin innerhalb der Wirtschaftsinformatik hat sich das Informationsmanagement hervorgehoben, welches viele Elemente unterschiedlicher Teildisziplinen innerhalb der Wirtschaftsinformatik adressiert, wie die Digitale Transformation, die Digitalisierung, die Optimierung und Automatisierung von Geschäftsprozessen, die Entwicklung, der Aufbau und Betrieb von IT-Landschaften, das unternehmensweite und unternehmensübergreifende Datenmanagement sowie das Innovations- und Technologiemanagement.

Diese Bereiche fließen zusammen im Rahmen der Entwicklung von Unternehmensarchitekturen (engl. Enterprise Architectures) und können dort den folgenden Betrachtungsebenen zugeordnet werden:

- Business Excellence
- Business Process Excellence
- IT Excellence
- Data Excellence
- Technology Excellence

Dem Wissenstransfer dieser fünf Bereiche durch Beratung und Forschung hat sich das Steinbeis-Beratungszentrum Electronic Business gemeinsam mit seinem Forschungspartner, dem Institut für Wirtschaftsinformatik der Hochschule Heilbronn verschrieben.

Die Sammelbände „Forschung Informationsmanagement“ der „Schriftenreihe Wirtschaftsinformatik“ im Verlag Steinbeis-Edition adressieren diesen Wissenstransfer durch die Publikation aktueller Forschungsarbeiten zu den verschiedenen Ebenen von Unternehmensarchitekturen und leisten damit einen Beitrag zum Wissensgewinn in diesen Bereichen für Wissenschaft und Praxis.

Die Umsetzung dieser Struktur erfolgt innerhalb des vorliegenden Sammelbands „Forschung Informationsmanagement“, in dem alle Beiträge einem der fünf Bereiche als Überbegriff zugeordnet sind und somit eine Orientierungshilfe für die thematische Einordnung der verschiedenen Beiträge gegeben ist.

Um die Inhalte einem breiten Adressatenkreis zugänglich zu machen, liegen alle Beiträge der hier publizierten Sammelbände „Forschung Informationsmanagement“ als Open Access Lizenz vor und dürfen frei gelesen, heruntergeladen, gespeichert, verlinkt, gedruckt und entgeltfrei genutzt werden. Lediglich ein wissenschaftskonformes Referenzieren ist dabei erforderlich. Dadurch liefert diese Schriftenreihe einen weiteren Beitrag zum kostenfreien und breit aufgestellten Wissenstransfer aktueller Ergebnisse der Wirtschaftsinformatik.

Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern interessante Beiträge für die Nutzung in ihren wissenschaftlichen und/oder praktischen Arbeitsgebieten.

Ihr

Prof. Dr. rer. nat. Helmut Beckmann

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel 1: Business Excellence .....</b>	<b>7</b>
Identifikation von Methoden und Tools zur Modellierung von Prozessen.....	8
Frameworks für Business Ecosystem Modeling .....	18
Identifikation von Erfolgsfaktoren für das Process Mining.....	29
Information Asset Management.....	38
Datengetriebene Prozessanalyse .....	48
Digital Business Technology Platforms .....	58
Agile Strategieentwicklung.....	68
<b>Kapitel 2: IT Excellence .....</b>	<b>77</b>
Identifikation von Reifegradmodellen im Bereich der IT-Governance.....	78
IT-Outsourcing.....	87
IT-Vertragsmanagement.....	98
<b>Kapitel 3: Data Excellence.....</b>	<b>106</b>
Identifikation von Methoden und Einsatzgebieten von synthetischer Datengenerierung.....	107
Modelle, Ansätze und Methoden für die Data Literacy.....	117
Anwendung von Datenarchitekturtypen .....	127
Identifikation von Modellen des Information Lifecycle Management .....	137
Federated Data-Governance Mechanismen .....	147
Von Data Fabrics zu Smart Data Fabrics .....	155
Identifikation von Ansätzen und Methoden von Data Labeling .....	164

**KAPITEL 1**

# **BUSINESS EXCELLENCE**

---

# Identifikation von Methoden und Tools zur Modellierung von Prozessen

Yannik Langer

**Zusammenfassung:** Viele Unternehmen haben ein gutes Verständnis von ihren eigenen Geschäftsprozessen. Allerdings reicht dies oft nicht aus, um aus diesen Prozessen die optimalen Ergebnisse bzw. Durchlaufzeiten zu erzielen. Besonders wenn es darum geht, dass Prozesse den bestmöglichen Ablauf haben sollen, sodass es kaum zu Verschwendung kommt, ist es elementar wichtig, dass die entsprechenden Prozesse genauestens verstanden werden. Um dies zu gewährleisten, können die Prozesse mithilfe verschiedener Möglichkeiten zur Modellierung von Prozessen dargestellt werden. Hierzu wird eine Literaturanalyse nach Fettke und Webster & Watson durchgeführt, um verschiedenen Methoden und Tools zur Modellierung von Prozessen herauszuarbeiten und miteinander zu vergleichen. Die Darstellung der verschiedenen Möglichkeiten dient dazu, einen Überblick zu schaffen, sodass es Interessierten möglich ist, die bestmögliche Methode mit entsprechenden Tools für die entsprechenden Anforderungen zu finden.

**Schlüsselwörter:** Prozessmodellierung, Business Process Modeling, Tools zur Prozessmodellierung

## 1 Einleitung

### 1.1 Problemstellung

Um Prozesse in Unternehmen darzustellen, gibt es bereits einige Standards zur Modellierung, wie zum Beispiel die sehr häufig genutzte Business Process Modeling Notation (Stein Dani et al. 2019). Neben diesem weit verbreiteten Modell gibt es allerdings viele weitere Methoden, welche alle unterschiedliche Vor- und Nachteile haben. Des Weiteren existieren für die entsprechenden Methoden zahlreiche Tools. Da es ein großes Angebot gibt, um Prozesse darzustellen, soll dieses Paper einen Überblick über die Auswahl schaffen.

### 1.2 Zielsetzung

Ziel ist die umfassende Darstellung verschiedener Methoden und Tools zur Modellierung von Prozessen. Hierbei werden die verschiedenen Methoden und Tools anhand einer Konzeptmatrix nach Webster & Watson (2002) herausgearbeitet, beispielhafte Tools aufgezeigt und darauf die Vor- und Nachteile von ausgewählten Methoden dargestellt.

### 1.3 Fragestellung

Zentrale Forschungsfrage: *Welche Methoden und Tools zur Modellierung von Prozessen gibt es?*

Unterfrage: *Was sind Vor- und Nachteile ausgewählter Methoden?*

### 1.4 Aufbau der Arbeit

Der vorliegende Beitrag gliedert sich in fünf Kapitel. In der Einleitung wird insbesondere auf die Problemstellung, die Zielsetzung und die Forschungsfrage sowie der Aufbau der Arbeit eingegangen. In Kapitel 2 werden dann Grundlagen sowie Begriffe zu dem Thema Prozessmodellierung dargelegt. Im dritten Abschnitt wird die verwendete Methodik zur Literaturanalyse sowie auf die Literatursuche und -auswertung eingegangen. Im darauf-

Eine Kooperation zwischen:



**Steinbeis-Beratungszentrum  
Electronic Business**



Die digitale Transformation ist eines der vorrangigen Themen in Wirtschaft und Wissenschaft, denn sie umfasst alle Bereiche unseres Lebens. Obwohl dies von allen Akteuren anerkannt und unbestritten ist, fehlt an vielen Stellen eine systematisch-methodische und pragmatische Vorgehensweise zu deren Umsetzung. Einen Ansatz hierfür bietet das sogenannte Enterprise Architecture Management (EAM), das die Unternehmensarchitektur auf fünf verschiedenen Ebenen betrachtet (Strategy and Motivation, Business Layer, Application and Data Layer, Technology and Physical Layer, Implementation Layer).

Die Sammelbände FIM – Forschung Informationsmanagement, die im Rahmen der Schriftenreihe Wirtschaftsinformatik durch Prof. Dr. rer. nat. Helmut Beckmann in Kooperation zwischen dem Steinbeis-Beratungszentrum Electronic Business und dem Institut für Wirtschaftsinformatik der Hochschule Heilbronn herausgegeben werden, adressieren aktuelle Fragestellungen aus Forschung und Transfer zur Betrachtung der digitalen Transformation unter Verwendung des EAM. Dabei werden „State-of-the-Art“-Beiträge publiziert, die den aktuellen Wissensstand zu den einzelnen Themen darstellen und damit einen wesentlichen Beitrag zum Wissenstransfer leisten.

ISBN 978-3-95663-295-2



**Steinbeis-Edition**