

Vorwort

Dienstleistungen werden zunehmend zum zentralen Katalysator innovativer Geschäftsmodelle. Die Charakteristika von Dienstleistungen, wie die Potenzial-, Prozess- und Ergebnisdimension, müssen dabei ex ante spezifiziert, beschrieben und bewertet werden. Konzepte zur Dienstleistungsmodellierung gewinnen damit prominent an Bedeutung. Diese Entwicklung ist branchenübergreifend in Bewegung, sei es an der Schnittstelle zur industriellen Produktion in Form so genannter Product-Service Systems, im öffentlichen Sektor in Form so genannter Produkt- und Prozessmodelle oder in dienstleistungszentrierten Geschäftsplänen im Umfeld digitaler Geschäftsmodelle und Unternehmensgründungen. Dienstleistungsmodelle werden als Folge zum Dreh- und Angelpunkt für betriebswirtschaftliche Investitionsentscheidungen, ingenieurwissenschaftliche Produktinnovationen und informationstechnische Umsetzungen. Neue Technologien, wie z. B. soziale Netzwerke oder Semantic Web, ermöglichen einerseits eine Steigerung der Produktivität von Dienstleistungen, sie erfordern andererseits jedoch auch leistungsfähige Methoden und Werkzeuge zur Handhabung und Nutzung in der Unternehmenspraxis. Allein das Potenzial in den After-Sales-Bereichen des Maschinenbaus erscheint geradezu unerschöpflich und ermöglicht neue Wertschöpfungskonzepte und -partnerschaften an der Markt- und Kundenschnittstelle.

Diesen Herausforderungen und Potenzialen tragen wir durch den vorliegenden Herausgeberband „Dienstleistungsmodellierung 2012 – Product-Service Systems und Produktivität“ Rechnung. Dieses dritte Buch in der Physica-Reihe zur Modellierung von Dienstleistungen¹ gibt erneut einen Überblick über den State-of-the-Art und betrachtet sowohl aktuelle Problemstellungen und Lösungsansätze als auch zukünftige Entwicklungsperspektiven. Die einzelnen Kapitel fokussieren einerseits Modelle zur Dienstleistungsentwicklung und -erbringung und andererseits Modelle von Informationssystemen, welche die Entwicklung und/oder die Erbringung von Dienstleistungen unterstützen. Die Beiträge betrachten alle Lebenszyklusphasen von Dienstleistungen sowie alle „Dimensionen“ des Dienstleistungsbegriffs, die eine Basis zur Entwicklung von Ressourcenmodellen (Potenzialdimension), Prozessmodellen (Prozessdimension) und Produktmodellen (Ergebnisdimension) darstellen. Der Herausgeberband ist interdisziplinär ausgerichtet und

¹ Zu den ersten beiden Büchern der Reihe vgl. Thomas O, Nüttgens M (Hrsg) (2009) Dienstleistungsmodellierung – Methoden, Werkzeuge und Branchenlösungen. Berlin, Physica sowie Thomas O, Nüttgens M (Hrsg) (2010) Dienstleistungsmodellierung 2010 – Interdisziplinäre Konzepte und Anwendungsszenarien. Berlin, Physica.

schlägt mit dem Thema „Dienstleistungsmodellierung“ eine Brücke zwischen der Betriebswirtschaftslehre (z.B. Produktion, Dienstleistungsmanagement, Marketing), den Ingenieurwissenschaften (z.B. Konstruktionslehre, Produktentwicklung), der Wirtschaftsinformatik (z.B. Modellierung, Informationsdienstleistungen) und der Informatik (z.B. Datenstrukturen, Software Engineering).

Der Aufbau des Herausgeberbandes folgt einer Vierteilung des Gegenstandsbereichs „Dienstleistungsmodellierung“. Im ersten Teil des Bandes *Repräsentationsformen für Dienstleistungen* schlagen Michael Spiller, Marco Link und Frank Lorbacher ein Modularisierungsvorgehen für Innovationen im Dienstleistungsbereich vor. Andreas Zolnowski, Martin Semmann und Tilo Böhmann führen einen Vergleich von Metamodellen zur Repräsentation von Geschäftsmodellen im Service durch. Der formalen Beschreibung der Dynamik einer Dienstleistungserbringung widmen sich Sven Tackenberg, Sönke Duckwitz und Christopher M. Schlick.

Im zweiten Teil *Modellierung von Product-Service Systems* beleuchtet Katja Laurischkat den Wandel des traditionellen Dienstleistungsverständnisses im Kontext von Product-Service Systems. Matthias Gürtler, Sebastian Kortler, Bergen Helms, Marina Berkovich, Jan Marco Leimeister, Helmut Krcmar, Kristina Shea, Udo Lindemann und Maik Maurer präsentieren ein Verfahren, das einen nahtlosen Übergang von der Anforderungsanalyse ins Design realisiert und somit die Erstellung eines Anforderungs- und Funktionsmodells zur Implementierung veränderter oder neuer Kundenanforderungen ermöglicht. Michael Becker und Stephan Klingner stellen eine formale Modellierung von Komponenten und Abhängigkeiten zur Konfiguration von Product-Service Systems vor.

Im dritten Teil *Produktivitätsmodelle für Dienstleistungen* diskutieren Sabine Biege, Matthias Gotsch und Christoph Zanker Anforderungen von Produktivitätsmessungen bei innovativen und wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen. Mit dem Service Navigator präsentieren Margret Borchert, Eva Koch, Giuseppe Strina, Stefanie Klinkhammer, Joachim Hamburger und Ewald Heinen ein Instrument des Produktivitätsmanagements in KMU-Dienstleistungsunternehmen. Horst Kutsch, Matthias Bertram und Harald von Kortzfleisch evaluieren auf Basis einer qualitativen Studie die Data Envelopment Analysis (DEA) als Messmethode für die Dienstleistungsproduktivität. Schließlich diskutieren Jörg Becker, Torben Bernhold, Daniel Beverungen, Nina Kaling, Ralf Knackstedt, Vanessa Lellek und Hans Peter Rauer eine softwaregestützte Konstruktion von Produktivitätsmodellen im Facility Management.

Im vierten Teil *Modellierung von Logistik- und Gesundheitsdienstleistungen* widmen sich Helena Preiß und Christopher Kaffenberger der Modellierung von sensornetzbasierten Dienstleistungen und evaluieren dabei drei Modellierungssprachen. Holger Schrödl und Laura Geier entwickeln einen Vergleichsrahmen, um bekannte Verfahren der Risikomodellierung strukturiert auf die Eignung zum Einsatz in der hybriden Wertschöpfung bewerten zu können. Michael Heß, Hannes Schlieter und Georg Täger widmen sich in ihrem Beitrag der Modellierung komplexer Entscheidungssituationen und demonstrieren ihre Anwendung am Beispiel der Tumorklassifikation bei Weichteilsarkomen. Der Beitrag von Melanie

Reuter, Asarnusch Rashid und Stefan Nickel stellt sich der Frage, wie Verfahren des Operations Research in der Dienstleistungsforschung bzw. Dienstleistungsmodellierung im Rettungswesen eingesetzt werden können.

Alle Beiträge dieses Bandes wurden von den Autoren bei der Tagung „Dienstleistungsmodellierung 2012“ (DLM 2012) eingereicht, durch das Programmkomitee begutachtet und für die Tagungspräsentation sowie für die Veröffentlichung ausgewählt (weitere Informationen zur Tagung DLM 2012 sind im Internet unter <http://www.imwi.uni-osnabrueck.de/dlm2012.htm> abrufbar). Die Tagung fand am 14. und 15. März 2012 an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg im Rahmen der Konferenz „Modellierung 2012“ (<http://www.modellierung2012.org/>) statt.

Für die wissenschaftliche Begutachtung der Beiträge bedanken wir uns sehr herzlich bei den Mitgliedern des Programmkomitees. Diese sind in alphabetischer Reihenfolge: Prof. Dr. Michael Abramovici (Ruhr-Universität Bochum), Dr. Otmar Adam (Villeroy & Boch AG), Hermann Behrens (DIN Deutsches Institut für Normung e.V.), Prof. Dr. Lucienne Blessing (Universität Luxemburg), Dr. Nadine Blinn (Universität Hamburg), Prof. Dr. Freimut Bodendorf (Universität Erlangen-Nürnberg), Prof. Dr. Tilo Böhmann (Universität Hamburg), Prof. Dr. Jan vom Brocke (Universität Liechtenstein), Prof. Dr. Ing. habil. Klaus-Peter Fährnich (Universität Leipzig), Michael Fellmann (Universität Osnabrück), André Friedrich (Jungheinrich AG), Prof. Dr. Hansjörg Fromm (Karlsruher Institut für Technologie – KIT), Walter Ganz (Fraunhofer IAO, Stuttgart), Dr. Gerhard Gudergan (Forschungsinstitut für Rationalisierung – FIR, Aachen), Prof. Dr. Roland Holten (Goethe-Universität Frankfurt/Main), Frank Johann (Vaillant Deutschland GmbH & Co. KG), Dr. Ralf Klein (Capco – The Capital Markets Company), PD Dr. Ralf Knackstedt (ERCIS/Universität Münster), Dr. Sabine Korte (VDI Technologiezentrum GmbH, Düsseldorf), Prof. Dr. Jan Marco Leimeister (Universität Kassel), Dr. Kyrill Meyer (Universität Leipzig), Prof. Dr. Horst Meier (Ruhr-Universität Bochum), Prof. Dr. Kathrin M. Möslin (Universität Erlangen-Nürnberg), Günther Müller-Luschnat (FAST GmbH, München), Prof. Dr. Volker Nissen (TU Ilmenau), Prof. Dr. Andreas Oberweis (Karlsruher Institut für Technologie – KIT), Prof. Dr. Frank Rump (Hochschule Emden/Leer), Prof. Dr.-Ing. Tim Sadek (Ruhr-Universität Bochum), Prof. Dr. Gerhard Satzger (IBM Business Performance Services, Ehningen), Michael Schlicker (Interactive Software Solutions GmbH, Saarbrücken), Prof. Dr. Gertrud Schmitz (Universität Duisburg-Essen), Bertolt Schuckließ (Projektträger im DLR, Bonn), Prof. Dr. Kristina Shea (TU München), Prof. Dr. Stefan Strecker (FernUniversität Hagen), Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Thoben (Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH – BIBA) und Prof. Dr. Mathias Weske (Universität Potsdam).

Allen Autoren möchten wir sehr herzlich für ihren eingereichten Beitrag zur DLM 2012 danken. Aufgrund der großen Anzahl an interessanten und qualitativ hochwertigen Einreichungen haben wir uns für eine zweistufige Beitragsannahme entschieden: 1. Annahme als wissenschaftlicher Beitrag: Wissenschaftliche Beiträge werden in der vorliegenden Tagungsbandreihe „Dienstleistungsmodellierung“ bei Physica publiziert. 2. Annahme mit Journal-Empfehlung: Ausgezeichnete

te Beiträge werden mit einer Annahmequote von maximal 20 % nach Überarbeitung zur Veröffentlichung in einem Special Issue der englischsprachigen Zeitschrift „Enterprise Modelling and Information Systems Architectures (EMISA)“ empfohlen. Diese Sonderausgabe erscheint Ende 2012.

Im Rahmen der DLM 2012 wurden zwei Preise für den besten Beitrag (Best Paper Award) und den besten Vortrag (Best Presentation Award) verliehen. Den Preis für den besten Beitrag, für dessen Auslobung insbesondere die Ergebnisse der Begutachtung der schriftlichen Einreichungen herangezogen wurden, konnten Michael Becker und Stephan Klingner für ihr Thema „Formale Modellierung von Komponenten und Abhängigkeiten zur Konfiguration von Product-Service Systems“ entgegen nehmen. Als beste Präsentation wurde der Vortrag zum Thema „Der Service Navigator als Instrument des Produktivitätsmanagements in KMU-Dienstleistungsunternehmen“ von Frau Prof. Margret Borchert ausgezeichnet; der entsprechende Beitrag ist in Zusammenarbeit mit den Koautoren Eva Koch, Giuseppe Strina, Stefanie Klinkhammer, Joachim Hamburger und Ewald Heinen entstanden. Gerne nutzen wir an dieser Stelle noch einmal die Gelegenheit, den Gewinnern für ihre Beiträge ganz herzlich zu gratulieren.

Ferner möchten die Herausgeber die Gelegenheit nutzen, Herrn Novica Zarvić für seine tatkräftige Unterstützung bei der Organisation der Tagung und der Gestaltung dieses Herausgeberbandes zu danken. Darüber hinaus danken wir dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) für die Förderung im Rahmen des Projekts EMOTEC (Förderkennzeichen 01FL10024). Ohne diese Unterstützung wären die Ausrichtung der Tagung „Dienstleistungsmodellierung 2012“ sowie die Publikation dieses Herausgeberbandes kaum zu realisieren gewesen.

Osnabrück und Hamburg, im Sommer 2012

Oliver Thomas
Markus Nüttgens

Dienstleistungsmodellierung 2012

Product-Service Systems und Produktivität

Thomas, O.; Nüttgens, M. (Hrsg.)

2013, XVIII, 312 S. 59 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-658-00862-8