



Projekt: Analytics4Innovation

Einsatz von Business-Analytics-Methoden zur Entwicklung von Dienstleistungen

Mittels Daten schneller kundenzentrierte Dienstleistungen entwickeln

Traditionelle Unternehmen aus dem Maschinenbau erhalten durch die Entwicklung von datenbasierten Dienstleistungen die Chance, ihr Angebotsportfolio auszubauen und sich von Marktbegleitern abzugrenzen. Jedoch erschweren der hohe Kostendruck, unzureichende IT-Kenntnisse sowie die Verschmelzung von Branchengrenzen im Maschinenbau die Entwicklung von digitalen Dienstleistungsangeboten. Während zunehmend auch Unternehmen anderer Branchen, z. B. Amazon oder Alibaba, ihren Kunden technische Dienstleistungen anbieten, geraten besonders kleine und mittlere Unternehmen bei der Entwicklung von innovativen After-Sales-Services ins Hintertreffen. Obgleich den etablierten Maschinenbauern bereits heute eine Vielzahl an Informationen über Kunden zur Verfügung steht, werden diese Informationen noch nicht für die Entwicklung von digitalen und auf Daten basierenden Mehrwertangeboten im After-Sales-Bereich genutzt. Das IGF-Vorhaben 19692 N der *Forschungsvereinigung FIR e. V. an der RWTH Aachen*, Campus-Boulevard 55, 52074 Aachen, wurde über die AIF im Rahmen des Programms zur Förderung der *industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)* vom *Bundesministerium für Wirtschaft und Energie* aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Der Wettbewerb im Maschinenbau wird zukünftig nicht nur mit digital veredelten Produkten, sondern vor allem mit innovativen Dienstleistungen bestritten. Im Maschinenbau liefern Dienstleistungen einen entscheidenden Beitrag zu Unternehmensgewinn und -umsatz und ermöglichen eine stabile langfristige Kundenbindung¹. Durch eine kundenorientierte Entwicklung von Dienstleistungen können und müssen sich Maschinenbauunternehmen vom steigenden Wettbewerbsdruck der Branche differenzieren. Der Bedarf an Differenzierung wird nicht zuletzt getrieben von immer komplexer werdenden Kundenanforderungen. Ziel des Forschungsvorhabens ‚Analytics4Innovation‘ ist es daher, KMU bei der strukturierten Entwicklung

von After-Sales-Dienstleistungen auf Basis von quantitativen Daten und geeigneten Business-Analytics-Methoden zu unterstützen. Zusammen mit dem *International Performance Research Institute GmbH (IPRI)* wird ein adaptierter Service-Engineering-Prozess entwickelt, der die Nutzung von Business-Analytics-Methoden² einbezieht. Fallstudien, Umsetzungsleitfäden und Planspiele helfen KMU bei einer eigenständigen sowie praxisnahen Anwendung.

Ein Beispiel für innovative Dienstleistungen im Maschinenbau ist Predictive Maintenance. Beispielhaft sei hier der deutsche Hersteller von Pumpen und Armaturen KSB angeführt, welcher seinen Kunden seit 2016 eine mobile Applikation anbietet, die es dem Kunden erlaubt, die Effizienz von KSB-Pumpen sowie von Fremdfabrikaten zu bestimmen („Peer-Group-Vergleich“). Dieser

Service ermöglicht den Erstkontakt zu KSB und birgt weiteres Potenzial für neuartige digitale Dienstleistungsangebote. Da implizite Kundenbedürfnisse durch die Analyse der vorhandenen Daten exakt von KSB identifiziert und adressiert werden können, ermöglicht diese Art von Dienstleistungen eine stärkere Kundenbindung und erhöhtes Umsatzpotenzial. Für Unternehmen entsteht auf diese Weise die Chance, Kundenverhalten quantitativ auswertbar zu machen, flexibel auf Kundenanforderungen zu reagieren und die angebotenen Dienstleistungen fortlaufend an sich wandelnde Rahmenbedingungen anzupassen.

Status quo der Dienstleistungsentwicklung

In vielen KMU werden Dienstleistungen reaktiv und unsystematisch, d. h. erst auf

¹ S. SEELEN 2018

² Der Begriff Business-Analytics bezeichnet hier die umfassende Nutzung von Daten, statistischen und quantitativen Analysen sowie erklärenden und voraussagenden Modellen (S. DAVENPORT U. HARRIS 2007).



Bild 1: Aachener Service-Engineering-Zyklus (eigene Darstellung)

explizite Kundennachfrage hin, entwickelt. Hinzu kommt, dass im Service-Engineering-Prozess meist nur auf qualitative Ansätze zurückgegriffen wird und ein Einbezug der verfügbaren Daten ausbleibt. Zur proaktiven Entwicklung neuer und vor allem kundenzentrierter Dienstleistungsangebote bedarf es jedoch einer Vorgehensweise, die sowohl qualitative als auch quantitative Methoden im Entwicklungsprozess sowie die gestiegenen Anforderungen an die Entwicklungsgeschwindigkeit berücksichtigt. Dies wird durch die Anwendung von Business-Analytics erzielt, da hier die verfügbaren internen (bspw. Absatz- und Umsatzzahlen, CRM) und externen (bspw. Kundenmaschinendaten, Branchenzahlen) Daten des Unternehmens mittels quantitativer Methoden (bspw. Regressionsanalyse) analysiert werden. Im Gegensatz zu Anforderungserhebungen aus langwierigen Kundenexplorationen werden jedoch derartige messbare Betriebsdaten bisher nicht in der Dienstleistungsentwicklung verwendet, um aus diesen wertvolle Informationen proaktiv Kundenanforderungen abzuleiten.

Für die strukturierte Neuentwicklung von industriellen Dienstleistungen hat sich seit Mitte der 1990er Jahre das Service-

Engineering etabliert. Obgleich die einzelnen Service-Engineering-Prozessschritte sich je nach Ansatz unterscheiden, lässt sich der klassische Service-Engineering-Prozess in vier Phasen beschreiben: Durch die Aufteilung in die vier Phasen *Idee*, *Konzept*, *Umsetzung* und *Markt* werden alle relevanten Prozessschritte von der Ideengenerierung und -selektion über die Konzept- und Geschäftsmodellentwicklung und die Implementierung bis hin zur Markteinführung und Evaluation berücksichtigt. In Anlehnung an vorhandene Service-Engineering-Ansätze wurde im Rahmen eines Benchmarkings des FIR an der RWTH Aachen im Jahr 2016 ein Referenzmodell bzw. ein iterativer Service-Engineering-Zyklus zur Gestaltung industrieller Dienstleistungen entwickelt³. Gemeinsam mit Industrieunternehmen wurden die einzelnen Phasen der Dienstleistungsentwicklung untersucht und je Phase konnten drei Vorgehensweisen für den späteren Markterfolg einer neuen industriellen Dienstleistung herausgestellt werden (s. Bild 1).

Das Referenzmodell hebt sich gegenüber vergleichbaren Service-Engineering-Vorgehensmodellen dadurch ab, dass es inhaltlich industrielle Dienstleistungen und die iterative und kontinuierliche Entwicklung fokussiert.

Dienstleistungsentwicklung auf Basis von Daten

Eine Schwachstelle des Zyklus ist, dass der Service-Engineering-Zyklus bislang weder die Einbindung von Daten noch von Business-Analytics-Methoden in die Dienstleistungsentwicklung berücksichtigt. Weiterhin werden bisher agile, iterative Entwicklungsansätze des Software-Engineerings und des Lean-Startups, die immer mehr Einzug in traditionelle Entwicklungsprozesse erhalten, kaum angewendet. Wegen neuer Anforderungen an die Geschwindigkeit und sich schnell verändernder oder falsch eingeschätzter Kundenbedürfnisse ist Umdenken vonnöten, um die stark analogen und prozessual getriebenen Vorgehensmodelle des traditionellen Service-Engineerings, z. B. Stage-Gate, an aktuelle Markt- und Forschungslandschaften und somit an iterative Vorgehensmodelle anzupassen.

Es gilt daher, das bestehende Vorgehensmodell des Service-Engineering-Zyklus gemeinsam mit der Praxis zu adaptieren, um ein „schnelles Lernen am Markt“ mit Kernfunktionalitäten einer Dienstleistung zu ermöglichen^[4]. Durch die Fokussierung der Kernfunktionalitäten werden eine wesentlich kürzere Entwicklungszeit

³ S. KAMPKER ET. AL 2017

⁴ S. BLANK 2013

und ein deutlich früherer Kundenkontakt ermöglicht.

In der ersten Phase des Forschungsvorhabens werden zunächst in der Praxis angewendete Prozesse der Dienstleistungsentwicklung bzw. -innovation aufgenommen. Darüber hinaus werden Anforderungen an einen zu implementierenden Prozess, angelehnt an den adaptierten (Business-Analytics-)Service-Engineering-Zyklus, gesammelt. Erste Untersuchungen und Interviews zeigen, dass die meisten Unternehmen nicht über einen strukturierten Entwicklungsprozess verfügen. Einige Unternehmen adaptieren Methoden aus der Marketingforschung mit den „7 P“ des klassischen Marketing-Mix. Diese Eingangshypothese konnte in der ersten Phase des Projekts bestätigt werden. So zeigt sich die Notwendigkeit einer praxisnahen Adaption des Zyklus. Eine

Integration von Daten über die klassische Marktforschung hinaus findet ebenfalls nicht statt.

Mit dem Projekt Analytics4Innovation soll die Frage beantwortet werden, welche Instrumente der Business-Analytics bei der Entwicklung von neuen Dienstleistungen nützlich sein können, um das Leistungsportfolio und die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Das Projekt steht dabei allen interessierten KMU offen. Sprechen Sie uns gerne an, wenn Sie sich an der Ergebnisentwicklung beteiligen möchten oder Fragen zur Dienstleistungsentwicklung haben.

Literatur

BLANK, S.: *Why the Lean Start-Up Changes Everything*. In: *Harvard Business Review* (2013) 5, o. S. <https://hbr.org/2013/05/why>

the-lean-start-up-changes-everything (zuletzt geprüft: 17.11.2018)

DAVENPORT, T. H.; HARRIS, J. G.: *Competing on analytics. The new science of winning*. Harvard Business School Press, Boston (MA) 2007.

KAMPKER, A.; HUSMANN, M.; HARLAND, T.; JUSSEN, P.: *Von den Besten lernen: Sechs Prinzipien für die erfolgreiche Gestaltung datenbasierter Dienstleistungen für die Industrie*. In: *Smart Services und Internet der Dinge: Geschäftsmodelle, Umsetzung und Best Practices*. Hrsg.: A. Borgmeier; A. Grohmann; S. F. Gross. Hanser, München [u. a.] 2017.

SEELEN, H.: *Vermarktung produktbegleitender Dienstleistungen*. Hrsg.: VDMA online. Frankfurt am Main, 2015. <http://nrw.vdma.org/article/-/articleview/7959750> (zuletzt geprüft: 17.11.2018)

Ansprechpartner:



Felix Optehostert, M.Sc.
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
FIR, Bereich Dienstleistungsmanagement
Tel.: +49 241 47705-229
E-Mail: Felix.Optehostert@fir.rwth-aachen.de



Dipl.-Ing. Jan Kuntz
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
FIR, Bereich Dienstleistungsmanagement
Tel.: +49 241 47705-224
E-Mail: Jan.Kuntz@fir.rwth-aachen.de

Projekttitel: Analytics4Innovation

Projekt-/Forschungsträger: BMWi; AIF

Förderkennzeichen: 03239/17 N

Projektpartner: IPRI International Performance Research Institute gemeinnützige GmbH

Internet: analytics4innovation.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages