

Projekt: ReleasePro

## Effizientes Service-Release-Management für KMU



Systematische Identifikation und Umsetzung notwendiger Änderungen an After-Sales-Dienstleistungen von Maschinenbauunternehmen

Um am Markt weiterhin erfolgreich zu sein, sind kleine und mittlere Unternehmen (KMU) gefordert, in immer kürzeren Zeitabständen immer komplexere Anpassungen an ihren After-Sales-Dienstleistungen (AS-DL) vorzunehmen. Die KMU sollen durch das im Juni 2017 gestartete Forschungsprojekt befähigt werden, diesen Herausforderungen erfolgreich zu begegnen. Ziel des Projekts ist es, einen Leitfaden zur systematischen Identifikation und effizienten Umsetzung von Service-Releases zu entwickeln. Jener soll es Unternehmen ermöglichen, die aktuellen Herausforderungen aus der Wirtschaft, wie beispielsweise die steigende Volatilität der Kundenanforderungen und Märkte, zu bewältigen. Das IGF-Vorhaben 19548 N der Forschungsvereinigung FIR e. V. an der RWTH Aachen wird über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

**A**ktuelle Entwicklungen zeigen, dass KMU des Maschinenbaus immer mehr gefordert sind, ihre Produkte über den gesamten Lebenszyklus zu begleiten, um am Markt erfolgreich zu sein. Bei KMU, insbesondere in der Kleinserienfertigung, ist eine der Hauptaufgaben die Anpassung der bestehenden After-Sales-Dienstleistungen (AS-DL) an sich permanent verändernde Randbedingungen. Typische Veränderungen sind dabei neue Kunden- und Marktanforderungen, neue Technologien, Gesetzesänderungen oder neue Industriestandards<sup>1,2,3</sup>. Somit ist die kontinuierliche Weiterentwicklung von AS-DL, mit besonderem Augenmerk auf der Identifikation und Umsetzung der sich verändernden Anforderungen, erforderlich.

Diese Entwicklungen stellen die Unternehmen nicht nur vor neue Heraus-

forderungen, sondern bieten auch neue Möglichkeiten. So sind speziell Leistungen im Bereich der AS-DL eine gute Grundlage für langfristige Kundenbindungen sowie großes Gewinnpotenzial<sup>4,5,6</sup>.

### Ziel und Vorgehen

Um KMU bei der systematischen Identifikation und effizienten Umsetzung von Service-Releases zu unterstützen, wurden existierende Ansätze und Vorgehensweisen aus dem IT- bzw. Softwarebereich sowie der Kleinserienfertigung als Input für die Erarbeitung eines Release-Managements im industriellen Service herangezogen.

Zunächst gilt es, innerhalb des Projekts die internen und externen Auslöser von Änderungen an After-Sales-Dienstleistungen zu identifizieren. Nachdem die Auslöser der Änderungen bestimmt wurden, erfolgt in einem nächsten Schritt die Analyse des Aufbaus von Releases. Auf Basis dieser Grundlagen wird in Arbeitspaket 3 die Durchführbarkeit analysiert. Dabei werden die technische, rechtliche und wirtschaftliche Machbarkeit der Releases betrachtet. Anschließend erfolgt in Arbeitspaket 4 eine Wirtschaftlichkeitsbewertung, die mit der Entwicklung eines softwaregestützten

Berechnungstools endet. Arbeitspaket 5 beinhaltet schließlich die Ausarbeitung eines Workbooks für den Service-Release-Roll-out, der den in Arbeitspaket 6 zu entwickelnden Leitfaden zur Einführung eines Service-Release-Managements in KMU ergänzt. Abschließend werden die im Forschungsprojekt gewonnenen Methoden und Hilfsmittel in Form eines Softwaredemonstrators, dem „Service-Release-Navigator“, zusammengefasst. Der Navigator soll am Ende Prozessmodelle und Beispiel-Implementierungspläne enthalten, sodass die im Projekt gewonnenen Erkenntnisse von dem KMU leicht in der Praxis angewendet werden können.

Zur Validierung unserer Ergebnisse werden diese laufend im Rahmen von Fallstudien bei den partizipierenden Unternehmen getestet. Sie werden dokumentiert und dienen auch zukünftig Unternehmen als Orientierungshilfe.

### Auslöser für Änderungsbedarfe

Der FIR e. V. an der RWTH Aachen führte zunächst gemeinsam mit der IPRI (International Performance Research Institute) gGmbH Experteninterviews in verschiedenen KMU des Maschinen- und Anlagenbaus durch. Die durch die

<sup>1</sup> S. HALLER 2015, S. 44ff.

<sup>2</sup> S. SCHUH ET AL. 2013, S. 157ff.

<sup>3</sup> S. KUUSISTO ET AL. 2013, S. 3f.

<sup>4</sup> S. HUSMANN U. FABRY 2014, S. 25ff.

<sup>5</sup> S. OPTEHOSTERT U. JUSSEN 2017, S. 27

<sup>6</sup> S. PINHANEZ 2009, S. 515ff.



Bild 1: Heatmap zur Häufigkeit von Auslösern für Service-Releases (eigene Darstellung)

Interviews identifizierten internen und externen Auslöser für Änderungen an ASDL wurden in einem weiteren Schritt in einer Fragebogenstudie in Bezug auf ihre Bedeutung untersucht.

Neben der Relevanz der internen und externen Auslöser wurde in der Fragebogenstudie auch die Frequenz des Auftretens der Änderungsauslöser abgefragt. Dabei wurden die Kundenwünsche als häufigste externe Änderungsauslöser identifiziert. Zugleich sind intern Mitarbeiter und Führungskräfte die häufigsten Initiatoren für Änderungen. Das aggregierte Ergebnis der Studie zur Relevanz und Häufigkeit der Auslöser ist in Bild 1 zu sehen.

Die Daten wurden auf Basis einer linearen Regression sowie einer polynomialen Regression dahingehend untersucht, ob optimale Änderungshäufigkeiten festgestellt werden können. Berücksichtigt wurde dabei, dass die Häufigkeiten der Änderungen sowohl zu niedrig als auch zu hoch sein können. In Abhängigkeit des Auslösers konnten somit unterschiedliche optimale Änderungshäufigkeiten identifiziert werden. Für die durch Führungskräfte initiierten Prozessverbesserungen wurden drei Änderungen pro Jahr als Optimum identifiziert. Sowohl seltenere als auch häufigere Anpassungen führen zu einer Verschlechterung der Umsatzrendite und der Wettbewerbsposition. KMU müssen

daher besonderes Augenmerk auf die Änderungsauslöser und deren Frequenz legen, um ihre Wettbewerbsposition zu halten bzw. auszubauen.

**Merkmale von Service-Releases**

Um den KMU die Gestaltung von Release-Optionen zu ermöglichen, wurde ein Merkmalschema für Service-Releases entwickelt und in Form eines morphologischen Kastens zusammengefasst. Dieses dient als grundlegendes Werkzeug, um Service-Release-Optionen charakterisieren zu können. Für die Validierung der Morphologie wurden für drei Unternehmen je zwei Service-Release-Optionen untersucht und in Form von Pfaden in den morphologischen Kasten eingetragen. Die Ergebnisse der Untersuchung wurden anschließend aggregiert in Form einer Heatmap-Darstellung des morphologischen Kastens zusammengefasst (s. Bild 2, S. 35).

Die ermittelten Kenntnisse über die Häufigkeiten der einzelnen Merkmalsausprägungen können genutzt werden, um weitere Rückschlüsse zu ziehen: In Bezug auf die Struktur der Service-Release-Optionen konnte durch die Untersuchungen festgestellt werden, dass bei KMU sowohl der Releaseumfang als auch die Änderungshäufigkeiten sehr schwanken. Somit sind die Unternehmen gefordert, kleine wie auch große Releases effizient umsetzen zu

können. Eine weitere Erkenntnis ist es, dass die funktionalitätengetriebene Implementierungsstrategie „Feature-based“ wesentlich häufiger verfolgt wird als die zeitgetriebene („Time-based“) Strategie. Ebenso wird die zeitgleiche Bereitstellung der Releases („Big Bang“) gegenüber einer schrittweisen Bereitstellung („phased“) präferiert.

Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass die optimale Gestaltung eines Service-Release-Managements einen wichtigen Einfluss auf den Erfolg der KMU hat. Sowohl in der Identifikation als auch in der Umsetzung von Service-Releases liegen große Potenziale nicht nur darin, die eigene Wettbewerbsposition zu sichern, sondern vor allem darin, diese gegenüber dem Wettbewerb auszubauen.

**Ausblick**

Aktuell liegt der Schwerpunkt des Projekts in der Entwicklung eines Leitfadens zur Implementierung des Service-Release-Managements. Abschließend werden die generierten Ergebnisse für eine einfache und effiziente Anwendung durch die KMU in Form eines Software-Release-Navigators zusammengefasst.

**Literatur**

HALLER, S.: *Dienstleistungsmanagement. Grundlagen – Konzepte – Instrumente*. 6., vollst. überarb. u. erw. Auflage. Gabler, Wiesbaden 2015.

HUSMANN, M.; FABRY, C.: *Smart Services – Neue Chance für Services 'Made in Europe'*. KVD-Service-Studie 2014. Hrsg.: G. Schuh; G. Gudergan; M. Schröder; V. Stich. FIR e. V. an der RWTH Aachen, Aachen 2014.

KUUSISTO, J.; KUUSISTO, A.; PIRJO, Y.-V.: *Service development tools in action*. In: *Service Industries Journal* 33 (2013) 3-4, o. S. <https://www.researchgate.net/publication/228520293/download> (zuletzt geprüft: 17.11.2018)

OPTEHOSTERT, F.; JUSSEN, P.: *Datennutzung und -potenziale im Service*. KVD-Service-Studie 2017. FIR e. V. an der RWTH Aachen, Aachen 2017.

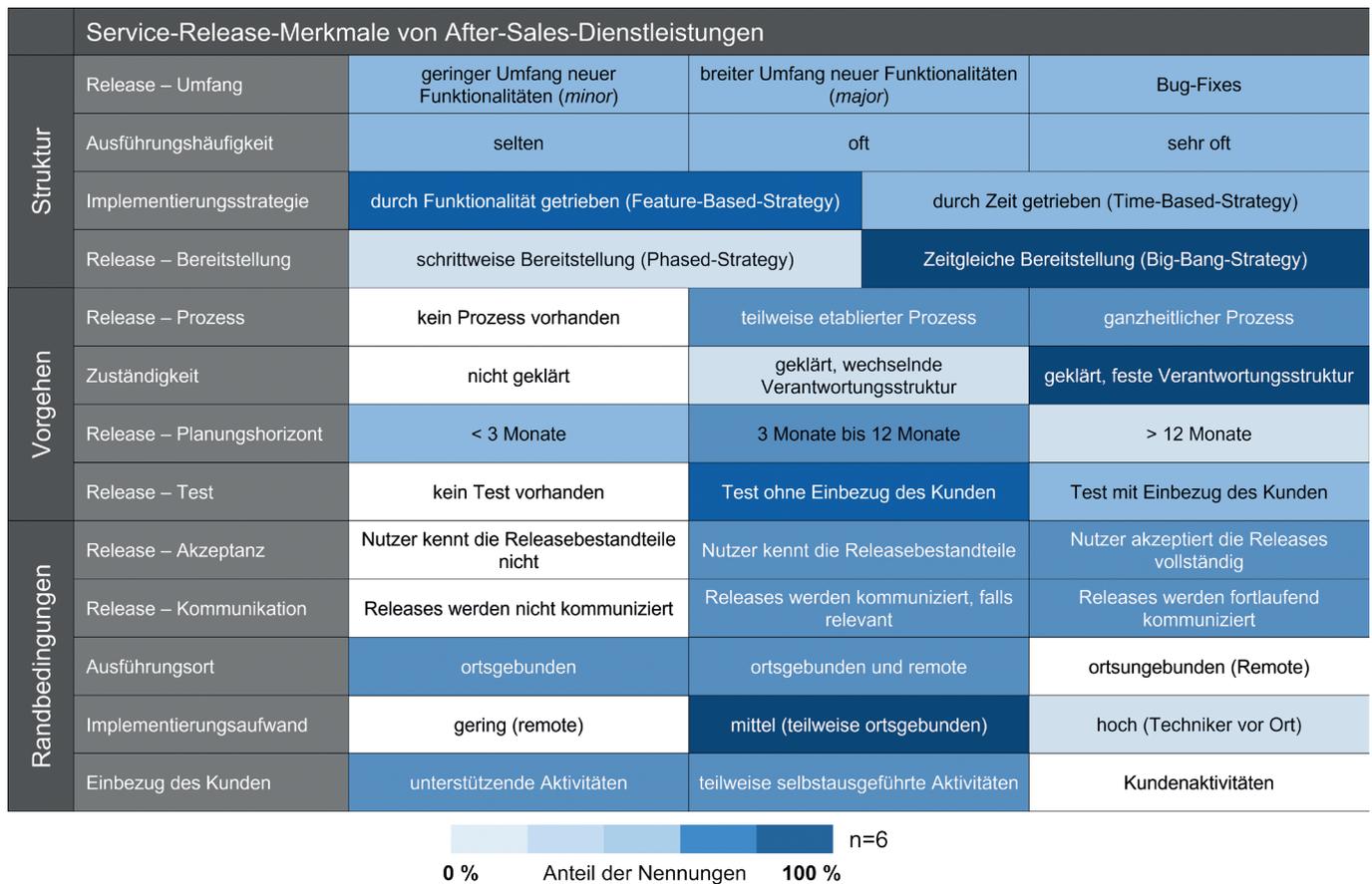


Bild 2: Morphologisches Merkmalsschema für Service-Releases – Heatmap (eigene Darstellung)

PINHANEZ, C.: „Humans Inside“ as the Key Characteristic of Service Systems. In: Moving Forward With Service Quality. Proceedings of the QUIS 11. Johnston. Kath. Univ. Eichstaett – Ingolstadt/Volkswagen Print Services Wolfsburg 2009, S. 515 – 524. [http://pdfs.semanticscholar.org/d6b2/6cd912d3df43e21243c04a48ef9e41fa954.pdf?\\_ga=2.77936211.651992757.1539073414-1051476293.1539073414](http://pdfs.semanticscholar.org/d6b2/6cd912d3df43e21243c04a48ef9e41fa954.pdf?_ga=2.77936211.651992757.1539073414-1051476293.1539073414) (zuletzt geprüft: 09.10.2018)

SCHUH, G.; FABRY, C.; JUSSEN, P.; STÜER, P.: Mit

Lean Services Dienstleistungsorganisation wertorientiert und verschwendungsfrei gestalten. In: 10. Aachener Management-Tage: Navigation für Führungskräfte. Hrsg.: G. Schuh; A. Kampker; V. Stich. 2., korr. Auflage. Apprimus, Aachen 2013, S. 157 – 164.

**Ansprechpartner:**



Marcel Faulhaber, M.Sc.  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FIR, Bereich Dienstleistungsmanagement  
Tel.: +49 241 47705-209  
E-Mail: [Marcel.Faulhaber@fir.rwth-aachen.de](mailto:Marcel.Faulhaber@fir.rwth-aachen.de)

**Projekttitel:** ReleasePro

**Projekt-/Forschungsträger:** BMWi; AiF

**Förderkennzeichen:** 19548 N

**Projektpartner:** 3win® Maschinenbau GmbH; BELFOR DeHaDe GmbH; Forum Vision Instandhaltung e. V.; GreenGate AG; SMS group GmbH; VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V.; Wirtschaftsverband für Industrieservice e. V.;

**Internet:** [service-release.de](http://service-release.de)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

