

Digivation: Dienstleistungsinnovationen durch Digitalisierung – Methoden, Potenziale und Transfer für Smart Services

Entwicklung von praxisnahen Best Practices zur Entwicklung, Vermarktung und Erbringung von digitalen Dienstleistungen

Die Digitalisierung ist der zentrale Wachstums- und Innovationstreiber der Gegenwart. Die Einbindung von Medien in Betriebs- und Produktionsprozesse verändert jene nachhaltig und führt zugleich zu neuen Gestaltungsmöglichkeiten der genannten Prozesse sowie verbundenen Dienstleistungen. In zunehmend digitalen Betriebs- und Produktionsprozessen sind Daten schließlich ein unmittelbares Nebenprodukt. Auf diese Weise geht die Digitalisierung grundsätzlich mit einem enormen Potenzial für die Entwicklung und den Einsatz von passgenauen Dienstleistungen einher. Das Verbundprojekt "Digivation" wird einen Beitrag zur digitalen Transformation der Wirtschaft leisten. Dieses Ziel soll über den Weg innovativer Dienstleistungen erreicht werden, indem systematisch und individuell zugeschnittene Dienstleistungen zum Unternehmenserfolg beitragen. Daher wird innerhalb des Projekts das Potenzial datenbasierter Dienstleistungen für den internen sowie externen, kundenorientierten Bereich aufgezeigt. Hierfür werden im Projekt ein Konzept für die Entwicklung datenbasierter Dienstleistungen und Transformationspfade für eine Roadmap entwickelt. Auf diese Weise stellt das Forschungsvorhaben einen Schritt zur Entwicklung und Etablierung hocheffizienter Dienstleistungssysteme dar. Das Verbundprojekt "Digivation" ist das Metaprojekt der Förderinitiative "Dienstleistungsinnovation durch Digitalisierung" und wird im Rahmen des Forschungsprogramms Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit dem Kennzeichen 02K14A221 gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut.



Projekttitle

Digivation

Projekt-/Forschungsträger

BMBF; PTKA

Förderkennzeichen

02K14A221

Projektpartner

Universität Paderborn, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Betriebliche Informationssysteme; Universität Passau, Lehrstuhl für Marketing und Innovation

Assoziierte Partner

AFSMI German Chapter e. V.; CrowdConsultants 360 GmbH; Deutsches Institut für Normung (DIN) e. V.; FOKUS:SE; Forum Vision Instandhaltung (FVI) e. V.; IG Metall; IHK Niederbayern; KVD Kundendienst-Verband Deutschland e. V.; MHP Management- und IT-Beratung GmbH; UNITY AG; Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) e. V.

Ansprechpartner

Drs. Roman Senderek

Internet

digivation.de

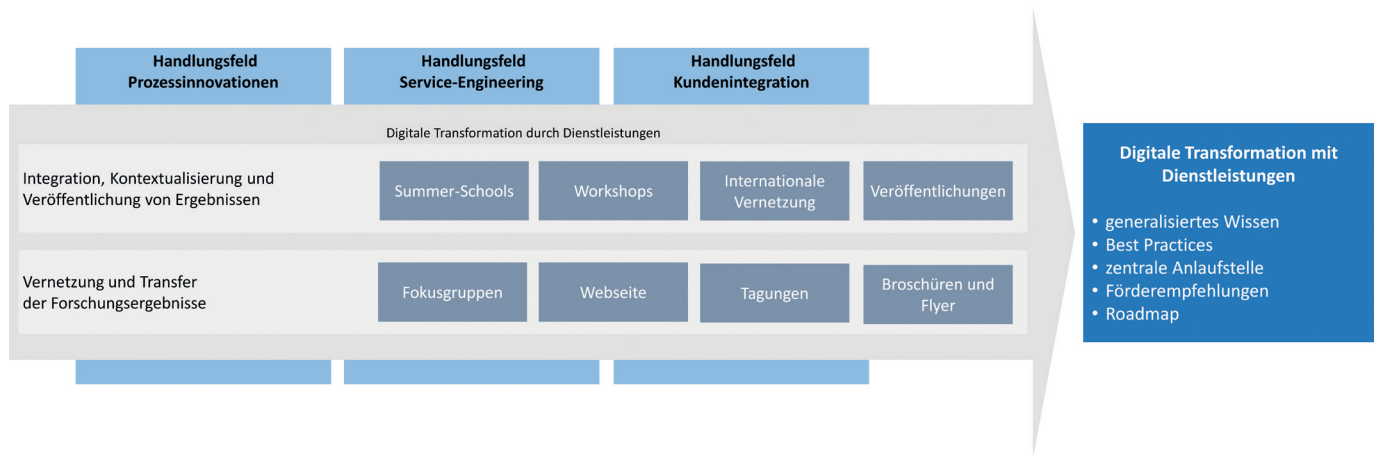
Insgesamt werden im Rahmen des Projekts über 20 Verbundprojekte der Förderinitiative betreut und der Austausch von Projektergebnissen durch Workshops und Veranstaltungen ange-regt. Auf diese Weise wird die Bearbeitung der Teilprojekte der Verbundpartner vorangetrieben sowie die Dissemination der Ergebnisse gewähr-leistet. Die Verbundpartner sind der Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik der Universität Paderborn, der FIR e. V. an der RWTH Aachen und der Lehrstuhl für Marketing und Innovation der Universität Passau. Unterstützt werden die Verbundpartner von UNITY Consulting & Innovation, MHP Management- und IT-Beratung GmbH und CrowdConsultants 360 GmbH als Anwendungspartner sowie dem VDMA e. V., AFSM, dem DIN e. V., FOKUS:SE, der IHK Niederbayern, dem FVI, der IG Metall und dem KVD e. V. als Transferpartner.

Das Ziel des Teilvorhabens "Digitale Prozess-innovationen durch datenbasierte Dienst-leistungen" der Universität Paderborn ist ein Beitrag zum Verständnis der Transformation durch Digitalisierung von Geschäftsprozessen in Dienstleistungssystemen. Vom Lehrstuhl werden anbieterübergreifende Strukturen und Konzepte für digitale Prozessinnovationen durch datenbasierte Dienstleistungen erforscht. Währenddessen befassen sich die Projektpartner der Universität Passau in ihrem Teilvorhaben

"Kundenintegration und Individualisierung bei digitalen Dienstleistungsinnovationen" mit der Kundenintegration und kundenseitigen Individualisierung von Dienstleistungs-innovationen. Das Ziel des Teilvorhabens "Digitale Transformation durch Entwicklung datenbasierter Dienstleistungen" des FIR e. V. an der RWTH Aachen beinhaltet die wissenschaftliche Ausarbeitung von Transformationsmustern für die Etablierung innovativer Dienstleistungen. Gleichzeitig gilt es, das Service-Engineering für die Entwicklung von Smart Services zu überarbeiten und ein agileres und flexibleres Vorgehen interessierten Unternehmen und Institutionen zur Verfügung zu stellen.

Durch die Digitalisierung verändern sich Wirt-schafts- und Gesellschaftsstrukturen gleicherma-ßen. Zunehmend digital gesteuerte Betriebs- und Produktionsprozesse generieren Daten. In Bezug auf die Dienstleistungsentwicklung stellen diese eine wichtige Ressource dar. Schließlich können sie als Grundlage für die Entwicklung optimal abgestimmter Dienstleistungen fungieren. Auf diese Weise steigt die Wahrscheinlichkeit, dass entwickelte Dienstleistungen vom Kunden nachgefragt und eingesetzt werden. Eine zentrale Herausforderung der Wirtschaft für den Transformationsprozess ist es, dass die Dienstleistungsentwicklung mit der Digitalisierung Schritt hält. Dieser Herausforderung wird inner-halb des Projekts begegnet. Es wird ein Schritt in Richtung eines verbundenen hoch-effizienten Dienstleistungssystems gegangen. Dies erfolgt, indem die ursprünglich getrennten Systeme, Leistungserstellung und Dienstleistungserbringung, durch Digitalisierung miteinander verbunden werden. Hierfür wer-den u. a. Konsumenten mit ihren Bedürfnissen und Anforderungen in die Entwicklung von Dienstleistungen einbezogen.





Aus dem Metaprojekt werden generisch anwendbare Best Practices für die Entwicklung, Vermarktung und Erbringung von digitalen Dienstleistungen hervorgehen. Dies wird durch ein methodisches Vorgehen erreicht, bei dem digitale Prozessinnovationen mit neuartigen Konzepten des Service-Engineerings sowie gleichermaßen mit Konzepten der Individualisierung und Kundenintegration verbunden werden. Bild 1 skizziert den Projektverlauf bezüglich der digitalen Transformation durch Dienstleistungen.

Es veranschaulicht, dass sich das Vorgehen der einzelnen Verbundprojekte in die drei Handlungsfelder *Prozessinnovationen*, *Service-Engineering* und *Kundenintegration* einordnen lässt. Indem die Resultate der Handlungsfelder zusammengeführt und auf komplexe Sachverhalte transferiert werden, können zusätzlich Erkenntnisse zur Lösung von Aspekten außerhalb des ursprünglichen Betrachtungsschwerpunktes generiert werden. Der Generierungs- und Entwicklungsprozess lassen sich jeweils schematisch in zwei parallel und sich gegenseitig bereichernde Transformationsschritte gliedern. Dies sind zum einen die Integration, Kontextualisierung und Veröffentlichung und zum anderen die Vernetzung und der Transfer von Forschungsergebnissen. Das umfangreiche Angebot an Netzwerk- und Transferveranstaltungen für die über 20 Projekte sowie verschiedene Publikationsformen und -medien werden dazu beitragen, die interessierten Akteure in der Wissenschaft und Praxis zu erreichen. Zugleich gewährleistet dieses Vorgehen die kontinuierliche Orientierung der Forschungsarbeit an den aktuellen Bedarfen. Auf diese Weise können neben einem wissenschaftlichen Fortschritt in Form von fundierten Theorien unmittelbar praktische Mehrwerte und Hilfestellungen für den Prozess der digitalen Transformation erzielt werden. Schließlich wird neben einer zentralen Anlaufstelle für Unternehmen innerhalb des Projekts im Verbund ein Baukasten von aufeinander abgestimmten Best Practices zur Umsetzung von Dienstleistungsinnovationen

durch Digitalisierung bereitgestellt. Eine Roadmap sowie die Ausarbeitung von Förderempfehlungen unterstützen den Prozess zusätzlich.

Mit dem Teilvorhaben des *FIR* wird das Gesamtziel des Metaprojekts unterstützt. Neben der Vernetzung der Beteiligten unterschiedlicher Disziplinen bündelt und verdichtet das Projektteam des *FIR* Ergebnisse, um diese schrittweise in nationale und internationale Initiativen zu überführen. Vor dem Hintergrund bereits beschriebener industrieller und wirtschaftlicher Veränderungen durch die Digitalisierung steigt die Nachfrage nach kooperativen, verfügbarkeitsorientierten und datenbasierten Dienstleistungskonzepten. Des Weiteren sind Kundenanforderungen im Hinblick auf Qualität und Individualität relevante Aspekte, um eine langfristige Kundenbindung zu erzielen. Innerhalb des Teilvorhabens *Digivation* strebt das *FIR*-Projektteam ein ganzheitliches und durchgängiges Entwicklungskonzept für die zielgerichtete, strategische Konzeptionierung von Smart Services an. Dafür wird zunächst die Übertragbarkeit derzeit verfügbarer Methoden und Instrumente des Service-Engineerings für datenbasierte und digitale Dienstleistungen untersucht. Den Ausgangspunkt des Teilprojekts bildet daher die empirische Analyse von verfügbaren Gestaltungsansätzen und Freiheitsgraden, um Hemmnisse in der Smart-Service-Entwicklung zu identifizieren und Potenziale zu nutzen. Das zu entwickelnde Konzept wird im Service-Science-Innovation-Lab in Aachen umgesetzt. Dabei gilt es, zu überprüfen, inwiefern die klassischen Konzepte und Methoden des Service-Engineerings noch Gültigkeit besitzen oder eben durch Ansätze wie beispielsweise Design-Thinking, multidimensionales Service-Prototyping oder auch Crowdsourcing ersetzt oder ergänzt werden könnten. Gleichzeitig soll die bisher stark strukturierte und systematisierte Vorgehensweise des Service-Engineerings kritisch hinterfragt werden, da diese u. a. mit hohem Zeitaufwand sowie geringer Flexibilität

Bild 1:
Handlungsfelder
und Maßnahmen im
Verbundprojekt "Digivation"

einhergeht und somit für die Entwicklung von Smart Services nur bedingt geeignet erscheint.

Insgesamt wird vom Projektteam des *FIR e. V. an der RWTH Aachen* im Rahmen des *Digivation*-Projekts ein Konzept für ein flexibles, agiles und kontextbezogenes Service-Engineering entwickelt. Die *FIR*-Experten entwerfen und spezifizieren in ihrem Teilvorhaben von *Digivation* ein Bild für diese zukünftige Organisation und beantworten die Frage, gemäß welcher Muster Unternehmen unterschiedlicher Branchen ihre zukünftigen Organisationsformen entwickeln können. Im Rahmen des Teilvorhabens wird davon ausgegangen, dass die Anwendung und Implementierung neuer Technologien zur Analyse von Daten einen hohen Einfluss auf neue Organisationsformen besitzt. Die *FIR*-Projektverantwortlichen ordnen den Auf- und Ausbau von Kompetenzen in Schlüsseltechnologien, wie beispielsweise Business-Analytics, Big Data oder Datenauswertung in Cloud-Umgebungen, als fundamentale Bedingung für künftige Tätigkeiten von Unternehmen im Bereich des Smart-Service-Engineerings ein.

Das Vorgehen des *FIR*-Projektteams gliedert sich dafür in Teilschritte. Zunächst werden die für eine Transformation relevanten Organisationsmerkmale herausgearbeitet. Diese Merkmale bilden die Basis für eine Typisierung der Unternehmen. Schließlich kann davon ausgegangen werden, dass unterschiedliche Unternehmenstypen unterschiedliche Strategien und Handlungsschritte für eine organisationale Anpassung erfordern. Im nächsten Schritt erfolgt eine Analyse der Initiierungsstrategien der betrachteten Unternehmen. Die Aktivitäten werden auf Gemeinsamkeiten hin analysiert und entsprechend systematisiert. Auf diese Weise können Erfolgsparameter und Umsetzungshürden ausgemacht und katalogisiert werden. Diese Untersuchung wird idealtypische Muster und Pfade hervorbringen, die den Transformationsverlauf beschreiben. In einem dritten Schritt werden die unternehmensweiten Implementierungsmaßnahmen (Einbetten der Umsetzungsmaßnahmen in der Organisation) und deren Einfluss auf die Gesamtorganisation untersucht und charakterisiert. In einem finalen Schritt wird letztlich ein Gesamtbild der Transformation der Unternehmen erarbeitet, das aufbauend auf den Ergebnissen der vorherigen Schritte in

eine Typologie idealtypischer Vorgehensweisen mündet. Somit lassen sich die eingangs beschriebenen Handlungsempfehlungen und Entwicklungsvorschläge ableiten.

Die erläuterten zentralen Ziele des Teilvorhabens "Digitale Transformation durch datenbasierte Dienstleistungen" lauten zusammengefasst wie folgt:

- Förderung und Sicherstellung der Vernetzung aller beteiligten Akteure im Rahmen des Forschungsprogramms "Innovationen für die Arbeit von morgen – Forschung für Produktion und Dienstleistung der Zukunft".
- Sicherstellung des Transfers der Projektergebnisse in die Wissenschaft und Wirtschaft.
- Entwicklung sowie digitale Umsetzung eines flexiblen, agilen und kontextbezogenen Service-Engineerings inklusive der Weiterentwicklung der entsprechenden Methoden.
- Analyse von Unternehmenseigenschaften und für die Transformation ausgewählten Transformationsstrategien, Umsetzungs- und Implementierungsmaßnahmen.
- Ausarbeitung einer Typologie mit idealtypischen Strategien und Vorgehensweisen der digitalen Transformation, abhängig von den Eigenschaften eines Unternehmens.



Drs. Roman Senderek (li.)
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Fachgruppe Community-Management
FIR, Bereich Dienstleistungsmanagement
Tel.: +49 241 47705-225
E-Mail: Roman.Senderek@fir.rwth-aachen.de

Ruben Conrad, M.Sc. (re.)
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
FIR, Bereich Business-Transformation
Tel.: +49 241 47705-316
E-Mail: Ruben.Conrad@fir.rwth-aachen.de