



## Service-Innovation

6 Prinzipien für erfolgreiche, datenbasierte  
Service-Innovation in Industrieunternehmen

Whitepaper



# Service-Innovation

6 Prinzipien für erfolgreiche, datenbasierte  
Service-Innovation in Industrieunternehmen

Whitepaper



# Impressum

## Herausgeber:

Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker  
Direktor des FIR e. V. an der RWTH Aachen

Prof. Dr.-Ing. Volker Stich  
Geschäftsführer des FIR e. V. an der RWTH Aachen

## Autoren:

Marco Husmann, M. Sc.

Tobias Harland, M. Sc.

Dr.-Ing. Philipp Jussen

## Bildnachweis:

S. 1: © masterzphotofo – Fotolia; S. 2: vege – Fotolia; S. 14: Makhnach – Fotolia; S. 24: alphaspirt – Fotolia; S. 28: sveta – Fotolia; S. 31: zapp2photo – Fotolia; S. 34: eventfotograf. in – JRF; Grafiken: © FIR e. V. an der RWTH Aachen

## Korrektorat:

Simone Suchan M.A.,  
FIR e. V. an der RWTH Aachen

Simon Wensing, B.A.  
FIR e. V. an der RWTH Aachen

## Gestaltung, Bildbearbeitung, Satz und Layout:

Birgit Kreitz,  
FIR e. V. an der RWTH Aachen

## Druck:

Druckservice Zillekens, Stolberg/Rhld.

# Lizenzbestimmungen/Copyright

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils gültigen Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

© 2017

FIR e. V. an der RWTH Aachen  
Campus-Boulevard 55

52074 Aachen

Tel.: +49 241 47705-0

Fax: +49 241 47705-199

E-Mail: [info@fir.rwth-aachen.de](mailto:info@fir.rwth-aachen.de)

[www.fir.rwth-aachen.de](http://www.fir.rwth-aachen.de)

# Service-Innovation

6 Prinzipien für erfolgreiche, datenbasierte Service-Innovation  
in Industrieunternehmen

## Inhaltsverzeichnis

<b>Service-Innovation</b>	<b>6</b>
<b>Veränderungen ermöglichen</b>	<b>8</b>
<b>Mit 6 Prinzipien zum Erfolg</b>	<b>15</b>
Prinzip 1    Kunden so früh wie möglich beteiligen	15
Prinzip 2    Maximale Einbindung von externen und internen Quellen	17
Prinzip 3    Risikominimierung durch kollektiven Bewertungsprozess	19
Prinzip 4    Schneller am Markt mit Minimum-Viable-Services	21
Prinzip 5    Lernen aus Daten	25
Prinzip 6    Formalisierter iterativer Innovationsprozess	27
<b>Prinzipien erfolgreich umsetzen</b>	<b>31</b>
<b>Das FIR als kompetenter Partner in der Praxis</b>	<b>34</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>35</b>

„Die künftige Stärke moderner Industrieunternehmen wird nicht zuletzt durch die Innovationskraft im Servicebereich entschieden.“<sup>1</sup>

*Prof. Dr. Dr. h. c. mult.  
Wolfgang A. Herrmann*

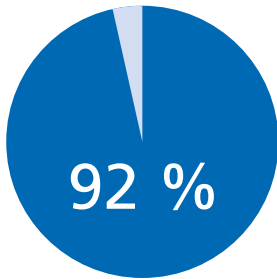
Die digitale Ökonomie verändert das Wirtschaften von Unternehmen radikal. Gegenstände, Produkte und Maschinen sind mit Sensorik ausgestattet, sind mess- und steuerbar und stetig an das Internet angebunden. Sie sammeln, analysieren und teilen Daten jedweder Art und geben so die Bedürfnisse ihrer Nutzer und Bediener preis. Durch kostengünstige Technologien und Algorithmen können bereits heute Kundenbedarfe vorhergesehen werden, beispielsweise im Bereich der technischen Instandhaltung. Branchenfremde Dienstleister werden zu neuen Marktbegleitern mit Zugang zur Kundenbasis von Investitionsgüterherstellern (Branchenkonvergenz). Insgesamt werden die Grundfesten klassischer Industrieunternehmen mitsamt ihren bisherigen Geschäftsmodellen in einer digitalen Ökonomie angreifbar, was den Innovationsdruck, bezogen auf neue Dienstleistungen und Geschäftsmodelle, erhöht.

Besonders durch den Umschwung vom traditionell produzierenden Unternehmen zum Dienstleister für komplexe und digital angereicherte Lösungssysteme gewinnt die Entwicklung von datenbasierten Dienstleistungen zunehmend an Bedeutung in der Industrie. Die Differenzierung von Wettbewerbern über das reine Sachgut sowie über traditionelle Dienstleistungen, wie beispielsweise Ersatzteil- oder Wartungspakete, sind nicht mehr erfolversprechend. Der hohe Innovationsdruck im Dienstleistungsgeschäft zeigt sich unter anderem in aktuellen Studien des KVD Kundendienstverbands Deutschland. Demnach erwarten 92 Prozent der im Bereich industrieller Dienstleistungen agierenden Unternehmen in den nächsten fünf Jahren eine Veränderung des Geschäftsmodells im Service<sup>2</sup>. Ein Fokus der Innovationsbestrebungen liegt dabei auf der Befähigung von Kunden zu einer höheren Produktivität bei der Produktnutzung, wie beispielsweise dem Verkauf von Produktivitätssteigerungen. Grundlage hierfür bildet die Menge an verfügbaren Nutzungs- und Prozessdaten von Produkten sowie die Entwicklung neuer, datenbasierter Dienstleistungen. Laut der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech) werden mittelfristig

---

<sup>1</sup>Siehe REICHWALD ET AL. 2008, S. 2.

<sup>2</sup>Siehe HUSMANN U. JUSSEN 2015, S. 27.



**... der Unternehmen erwarten in den nächsten 5 Jahren eine Veränderung des Geschäftsmodells im Service.**

Quelle: KVD-Studie 2015

internetbasierte und physische Dienstleistungen miteinander verbunden und dem Kunden bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt werden. Im Mittelpunkt steht dabei immer der Nutzer der Leistung. Anbieter von datenbasierten Dienstleistungen sollten über ein tiefes Verständnis des Nutzers verfügen. Sie müssen eine Fülle von Daten auf intelligente Art und Weise verknüpfen und innovative Dienstleistungen und Geschäftsmodelle monetarisieren können.

Jedoch ist der Wandel vom traditionellen zum digitalen Dienstleister nicht ohne weiteres zu vollziehen. So ist der digitale Reifegrad vieler Industrieunternehmen noch zu gering, um diese digitalen Service-Innovationen erfolgreich am Markt zu platzieren. Ein Problem der Dienstleistungsentwicklung ist die zunehmende Einbindung von Informations- und Kommunikationstechnologie in die Dienstleistungsentwicklung und -durchführung. Die zusätzliche Technologie lässt die Innovationsprozesse für Dienstleistungen auf Seiten der Hersteller immer komplexer werden, indem unterschiedliche interne und externe Stakeholder einbezogen werden müssen (z. B. IT-Partner, Datenschutzbeauftragte oder die Produktentwicklung). Zudem erfordern datenbasierte Dienstleistungen den Aufbau neuer Kompetenzen beim Hersteller (z. B. Data-Scientists), um die gewonnenen Kundendaten zur Steigerung der Maschinenproduktivität nutzen und neue Geschäftsmodelle anbieten zu können. Darüber hinaus müssen Industrieunternehmen, welche erfolgreich datenbasierte Dienstleistungen anbieten wollen, neue Markteinführungsstrategien entwickeln, um bei den Kunden ein hohes Maß an Akzeptanz und Vertrauen zu schaffen und so an relevante Daten zu gelangen. Diese und weitere Herausforderungen lassen die Erfolgsquote von Unternehmen bei der Entwicklung neuer, industrieller Dienstleistungen stetig schrumpfen.

Im vorliegenden Whitepaper werden sechs Prinzipien aufgezeigt, die Industrieunternehmen als Hilfestellung bei der Entwicklung neuer, datenbasierter Dienstleistungen dienen.

Bevor zunächst aufgezeigt wird, was Service-Innovationen in diesem Kontext sind, werden im nachfolgenden Abschnitt typische Probleme und Herausforderungen von Industrieunternehmen beleuchtet, um die Gründe für das Scheitern bei der Entwicklung von neuen Dienstleistungen zu verstehen.

Die traditionelle Definition des Begriffs Service-Innovation bezeichnet einerseits den *Prozess*, andererseits das *Ergebnis* bei der Entwicklung einer neuen Dienstleistung – von der Definition des Kundennutzens über die Ideenselektion und die Umsetzung bis hin zur Evaluation und Verbesserung einer neuen Dienstleistung. Investitionsgüterhersteller oder industrielle Dienstleister differenzieren sich gezielt durch Service-Innovationen, wie beispielsweise umfangreiche Serviceverträge, vom Wettbewerb. Heutzutage stehen vor allem digitale und somit datenbasierte Service-Innovationen im Betrachtungsfokus. Datenbasierte Dienstleistungen zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich einerseits aus physischen und digitalen Dienstleistungskomponenten zusammensetzen, auf intelligenten Produkten bzw. Maschinen aufsetzen und andererseits den Nutzern bzw. Kunden bedarfsgerecht bereitgestellt werden können.

Ein Beispiel: Ein Hersteller von Aufzügen bietet neben seinen traditionellen After-Sales-Services, wie Aufzugswartung, -reparatur oder Schulungen, neuerdings datenbasierte Dienstleistungen an. Durch den Zugriff auf die Daten aus der Steuerlogik der Aufzüge sowie durch die Installation einer zusätzlichen Datenbox kann der Hersteller seinen Kunden Echtzeit-Informationen zum Zustand und zu nötigen Instandhaltungsmaßnahmen der Aufzüge bedarfsgerecht bereitstellen. Durch intelligentes Monitoring und präventive Maßnahmen werden die Sicherheit und die Verfügbarkeit der Aufzugsanlagen um bis zu 50 Prozent gesteigert und der Hersteller kann sich hierdurch von Marktbegleitern abgrenzen. Statt des einmaligen Kaufs des Produkts bzw. des Aufzugs sowie der Einzelabrechnung von reaktiven Dienstleistungen zahlt der Kunde proaktiv einen jährlichen Beitrag für die Steigerung der Aufzugsverfügbarkeit und somit für die Ausweitung des innovativen Dienstleistungsangebots und profitiert von ei-



„Das Wichtigste bei der strategischen Entwicklung datenbasierter Lösungen ist ein klar erkennbarer Nutzen für den Kunden im konkreten Anwendungsfall.“

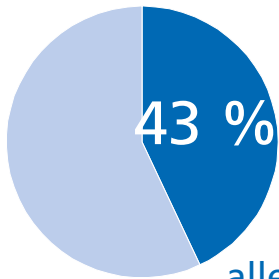
*Thomas Dömer,  
Drägerwerk AG & Co. KGaA*

ner hohen Auslastung seiner Produkte. In einer nächsten Ausbaustufe kann der Hersteller die bereits vorliegenden Nutzungsdaten der Aufzüge mit Echtzeit-Informationen über die Nutzung eines Gebäudes und des öffentlichen Nahverkehrs verknüpfen, um die Beförderungskapazität abermals um mehr als 50 Prozent zu steigern. Andere Aufzugshersteller, welche nicht über ein derartiges Serviceportfolio verfügen und Service-Innovationen gezielt forcieren, sind mittelfristig nicht mehr wettbewerbsfähig.

Andere aktuelle Beispiele für erfolgreiche Service-Innovationen zeigen sich beim Heiztechnik-Unternehmen Viessmann oder dem Turbinenproduzenten Rolls-Royce. Durch die Vernetzung der Heizungssteuerung, der thermischen Anlagen sowie durch die Bereitstellung einer eigenen Applikation zur Remote-Steuerung der Heizungsanlage konnte Viessmann seinen Kunden Energieeinsparungen von bis zu 30 Prozent bieten. Rolls-Royce hat durch sein outputbasiertes Geschäftsmodell „Power-by-the-hour“ (Zahlung von Einsatzstunden der Turbine anstelle des Turbinenkaufs) sowie eine zustandsabhängige Wartung der Triebwerke die Verfügbarkeit und Lebenszeit der Triebwerke von 700 auf 900 Stunden steigern können.

Es ist unbestritten, dass Industrieunternehmen sich mit der Entwicklung neuartiger Dienstleistungsangebote beschäftigen müssen, um im Wettbewerb bestehen zu können. Jedoch ist auch bewiesen, dass Dienstleistungsinnovationen über andere Innovationsmuster verfügen als Innovationen in der Sachgüterindustrie. Über diese besonderen Bedingungen, die die Innovationsfähigkeit im Dienstleistungssektor bestimmen, ist jedoch noch relativ wenig bekannt. Die meisten Unternehmen stehen daher noch vor vielen ungelösten Herausforderungen bei der Entwicklung von innovativen Dienstleistungsangeboten. 43 Prozent aller neu eingeführten, industriellen Dienstleistungen werden nach nur einem Jahr wieder vom Markt genommen, weil die erfolgreiche Markteinführung vielen Unternehmen nicht gelingt.<sup>3</sup> Bei Dienstleistungen, welche zumindest teilweise auf Daten basieren, erhöht sich diese Misserfolgsquote auf über 50 Prozent, da die Komplexität bei der Entwicklung

<sup>3</sup>Siehe CASTELLION U. MARKHAM 2013, S. 979.



... aller neu entwickelten,  
industriellen Dienstleistungen  
scheitern bereit im ersten Jahr  
nach der Einführung am Markt.

Quelle: CASTELLION U. MARKHAMM, 2013, S. 979

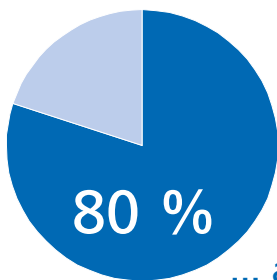
von datenbasierten Dienstleistungen zunimmt. Geht man den Ursachen für das Scheitern digitaler Service-Innovationen nach, zeigen sich verschiedene Herausforderungen in der Praxis:

- **Definition des Kundennutzens:**

Obgleich viele Industrieunternehmen Initiativen zur Entwicklung digitaler Dienstleistungen gestartet haben, gehen diese oft an den Bedürfnissen der Kunden vorbei. Durch unzureichende Berücksichtigung des eigentlichen Kundennutzens werden viele Dienstleistungen am Markt vorbei entwickelt und Ressourcen verschwendet. Anbieter vernachlässigen es, ein tiefes Verständnis der Kundenprobleme und -bedürfnisse über bereits vorliegende oder zu erhebende Informationen zu gewinnen. Vielfach werden externe Nutzer und Kunden erst in den Innovationsprozess einbezogen, wenn der Marktzugang bevorsteht.

- **Technologieeinsatz und Datenzugang:**

An erster Stelle steht die technologische Grundlage zur Erfassung von Produkt- und Servicedaten. Vielen Unternehmen gelingt es derzeit nicht, ihre installierte Basis oder gar neue Produkte mit Technologien zur Erfassung relevanter Produkt- oder Maschinenparameter auszustatten. Neben der Erfassung ist oftmals eine lokale Vorverarbeitung der Daten sowie eine Übertragung vom Kunden an den Hersteller nötig. Viele Kunden sind aktuell nicht bereit, diese Daten freizugeben und müssen vom Mehrwert neuer Dienstleistungen überzeugt werden. Nachdem der Hersteller die Daten übermittelt bekommt, muss die technologische Basis für eine Speicherung und eine Verarbeitung der Daten, bspw. mit Technologien wie Machine-Learning, sichergestellt werden, um aus Daten Informationen zu generieren. Insgesamt stellt die zunehmende Masse an zu verarbeitenden Daten und Informationen eine große technologische Hürde für Unternehmen dar.



**... aller Führungskräfte aus dem industriellen Service sehen kurzfristig weiterhin Wachstumspotenziale im Service.**

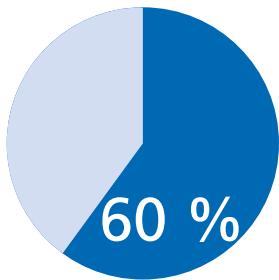
Quelle: KVD-Studie 2015

- **Implementierung von neuen Dienstleistungen und Integration in Kundenprozesse:**

Während traditionelle Dienstleistungen in der Fläche standardisiert bereitgestellt werden können, wie beispielsweise reaktive Wartungsleistungen oder Zertifizierungen, bedarf es bei der Implementierung von datenbasierten Dienstleistungen individueller Komponenten. So müssen Anbieter datenbasierter Dienstleistungen oftmals kundenspezifische Anpassungen vornehmen, um ihre Leistung skalierbar machen zu können. Ein Beispiel hierfür sind Dienstleistungsangebote von Siemens Digital Factory, welche nicht ohne eine individuelle Bereitstellung eines Service-Teams von Siemens angeboten werden können. Zudem ist besonders bei datenbasierten Service-Innovationen eine tiefere Integration in die Prozesse und IT-Struktur der Kunden erforderlich, bspw. für die dauerhafte Bereitstellung von Daten aus unterschiedlichen Systemen oder das Angebot von Remote-Services mit direkter Beteiligung des Kunden.

- **Aufbau eigener Ressourcen und Partnerschaften:**

Viele Unternehmen verfügen weder über ein Netzwerk an strategischen Partnern noch über eigene Expertise und Qualifikationen, wenn es um die Entwicklung datenbasierter Dienstleistungen geht. Traditionelle Investitionsgüterhersteller können sich zwar ausgeprägtes Domänenwissen zunutze machen, haben jedoch keine Expertise in der Erfassung, Auswertung und Vermarktung von Maschinendaten im Service. Für den Innovationsprozess sind zusätzliche Fähig- und Fertigkeiten vonnöten, die zur Entwicklung digitaler Leistungen unerlässlich sind. So sind z. B. Datenschutz- oder Technologieexperten unverzichtbar. Neben dem Aufbau von eigenen Ressourcen, wie Data-Scientists, wächst die Bedeutung von strategischen Partnerschaften im Innovationsprozess, beispielsweise mit Technologieanbietern.



... der Unternehmen haben noch keine umfassende Geschäftsstrategie für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle im Service entwickelt.

Quelle: KVD-Studie 2015

- **Entwicklung und Vermarktung von tragfähigen Geschäftsmodellen:**

Neben den technologischen und prozessualen Hürden stellt die Entwicklung und Vermarktung von datenbasierten Dienstleistungen und Geschäftsmodellen eine große Herausforderung für Unternehmen dar. Besonders die enge Vernetzung von Kunden und Partnern, die Unsicherheit hinsichtlich des Zugangs und der Qualität der Daten sowie die fehlende Expertise in der Gestaltung datenbasierter Lösungen steigern die Ungewissheit über die Tragfähigkeit des Geschäftsmodells. Neue Erlös- und Preismodelle, wie bspw. Performance-based-Modelle bzw. Cost-Benefit-Sharing, erfordern ein hohes Maß an Know-how auf Anbieterseite. Zudem ist vielen Anbietern nicht klar, welche Zielgruppe und welchen Verhandlungspartner im Einkauf sie auf der Kundenseite mit einer neuen, datenbasierten Dienstleistung adressieren.

Obgleich diese und weitere Herausforderungen den Unternehmen gegenüberstehen und über 60 Prozent der Unternehmen bisher keine umfassende digitale Geschäftsstrategie für den Aufbau datenbasierter Dienstleistungen entwickelt haben, sehen 80 Prozent der Industrie auch im kommenden Jahr ein starkes Wachstumspotenzial im Servicegeschäft<sup>4</sup>. Offensichtlich besteht auf Seiten der Industrie eine hohe Unsicherheit, wie Dienstleistungen gestaltet werden, welche sich von den klassisch-traditionellen Dienstleistungen in der Industrie durch die Einbindung von Daten abgrenzen. Bedingt durch höhere Anforderungen an die Entwicklungsgeschwindigkeit von Produkten und Dienstleistungen müssen traditionelle Ansätze der Dienstleistungsentwicklung daher weiterentwickelt werden. Bisweilen gilt in vielen Unternehmen die Devise, dass starre Innovationsprozesse durchlaufen werden müssen, was mit einem erheblichen Zeit- und Abstimmungsaufwand verbunden ist.

<sup>4</sup>Siehe HUSMANN U. JUSSEN 2015, S. 18.

## „Innovation ist manchmal Trial & error.“

*Frank Lothar Unger,  
Bilfinger Maintenance GmbH*

In der heutigen von Schnelligkeit geprägten Wirtschaft ist es von Vorteil, den eigenen Perfektionismus zu bändigen und auch unausgereifte Lösungen frühzeitig am Markt auszuprobieren – so wird die Entwicklungsphase gleichzeitig zur Erprobungsphase. Ein schnellerer Lernprozess und ein früheres Kundenfeedback sind das Ergebnis. Gerade bei innovativen Dienstleistungslösungen gilt die Devise: Nur wer Fehler schnell macht, kann sie auch schnell eliminieren und sich umso schneller als Pionier am Markt etablieren.

Gemeinsam mit einem Konsortium von fünf Industrieunternehmen aus unterschiedlichen Branchen wurde am FIR an der RWTH Aachen ein industrielles Konsortial-Benchmarking zum Thema „Service-Innovation“ in den Jahren 2015 bis 2016 durchgeführt<sup>5</sup>. Durch die Befragung und das Benchmarking von über 100 Unternehmen ist es gelungen, fünf besonders erfolgreiche Successful-Practice-Unternehmen im Bereich der Dienstleistungsentwicklung zu identifizieren und auf branchenübergreifende Erfolgsprinzipien zu untersuchen.

---

<sup>5</sup>Mehr zu diesem und anderen unserer Konsortial-Benchmarkings erfahren Sie auch im Netz unter folgendem Link:  
[konsortialbenchmarking.de](http://konsortialbenchmarking.de)



Markt

Idee

Konzept

Umsetzung

## Mit 6 Prinzipien zum Erfolg

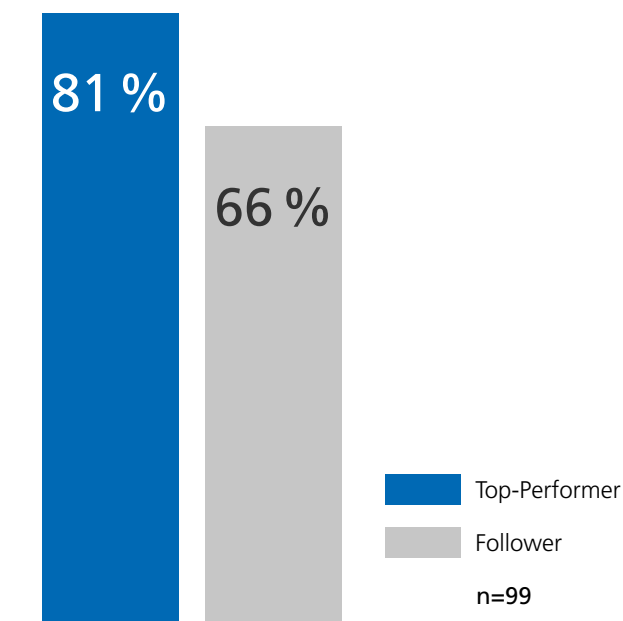
---

Aus den Erkenntnissen der Benchmarking-Studie sowie der Zusammenarbeit mit dem Industriekonsortium und den Successful-Practice-Unternehmen ist es gelungen, sechs allgemeingültige Prinzipien herauszuarbeiten, welche Unternehmen bei der Entwicklung datenbasierter Dienstleistungen unterstützen und somit die Wettbewerbsposition der Unternehmen stärken. Zudem können einige Beispiele von erfolgreich entwickelten datenbasierten Dienstleistungen aufgezeigt werden.

### Prinzip 1:

---

#### Kunden so früh wie möglich beteiligen

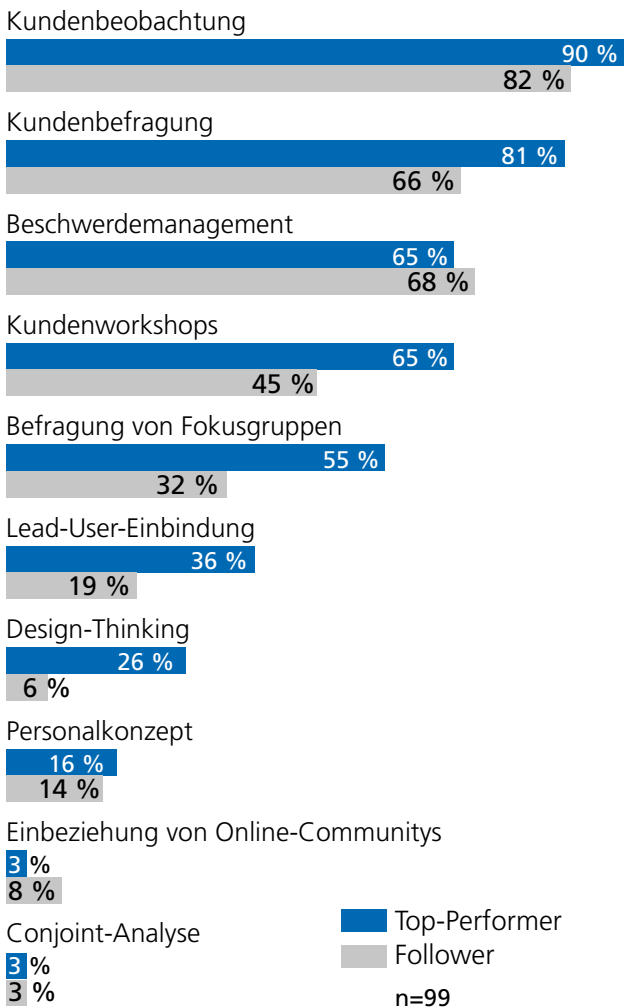


**Top-Performer beziehen Kunden merklich häufiger durch Kundenbefragung ein als Follower.**

Erfolgreiche Serviceinnovatoren interagieren auf vielfältige Art und Weise mit den Kunden, um deren tatsächliche Bedürfnisse so früh wie möglich zu identifizieren. Durch die frühestmögliche Einbeziehung Ihrer Kunden sind die fünf identifizierten Successful-Practice-Unternehmen in der Lage, aktuelle Trends und Entwicklungen schnell zu erkennen. Sie können ihr bestehendes Produkt- und Serviceportfolio kontinuierlich mit den Marktanforderungen spiegeln und mögliche Weiterentwicklungen aus den gewonnenen Informationen ableiten. Das frühe Kundenfeedback hilft zudem bei der Vermeidung von nicht-marktrelevanten Komponenten und Funktionalitäten einer Dienstleistung. Dies trifft besonders auf datenbasierte Dienstleistungen zu, bei welchen aktuell nur wenig Erfahrung hinsichtlich der Kundenanforderungen und des tatsächlichen Kundennutzens vorliegt.

Indem der Kunde frühestmöglich in den Serviceentwicklungsprozess integriert wird, können aktuelle Probleme und neue Serviceideen mit den potenziellen Kunden diskutiert und adaptiert werden, selbst wenn sie noch nicht marktreif sind. Das ermöglicht den Kunden, ihre Bedürfnisse in die Entwicklung einzubringen und diese aktiv zu beeinflussen. Solche strategischen Partnerschaften ermöglichen einerseits eine marktgerechtere und erfolgreichere Entwicklung datenbasierter Dienstleistungen. Andererseits festigen sie auch die Kundenbeziehungen und das gegenseitige

## Mit welchen Methoden ermitteln Sie die Bedürfnisse der Kunden?



Vertrauen. Ein hohes Maß an Vertrauen und Akzeptanz gegenüber dem Serviceanbieter ist essenziell für die erfolgreiche Umsetzung von Serviceinnovationen. Bei datenbasierten Dienstleistungen ist ein intensiver und kontinuierlicher Austausch von Prozess- und Maschinendaten erforderlich, die Unternehmen oftmals nur ungern über Unternehmensgrenzen hinweg teilen.

Wie der nebenstehenden Grafik zu entnehmen ist, liegt der Schwerpunkt bei der Bedürfnisermittlung bei vielen erfolgreichen Unternehmen auf der Beobachtung und Befragung der Kunden. Die besonders erfolgreichen Unternehmen gehen in hohem Maße frühzeitig aktiv auf den Kunden zu, indem sie Befragungen durchführen, proaktiv Workshops mit gewissen Kundengruppen oder Lead-Usern durchführen und diese so frühzeitig aktiv in die Entwicklung einbinden. Die untersuchten Unternehmensbeispiele zeigen, dass erfolgreiche Unternehmen nicht nur auf ihre Kunden reagieren (u. a. durch Beschwerdemanagement), sondern proaktiv den Kundenkontakt und langfristige Partnerschaften suchen. Speziell bei datenbasierten Dienstleistungen ist der Kunde deutlich enger in die Serviceleistung integriert als bei klassischen Dienstleistungen, z. B. über kontinuierliche Datenbereitstellung von Maschinen an den Anbieter. Aus diesem Grund sind frühzeitige und enge Partnerschaften mit den Kunden ein entscheidender Erfolgsfaktor für die erfolgreiche Umsetzung datenbasierter Dienstleistungen.

### Successful Practice



Eines der ausgewählten Best-Practice-Unternehmen zeichnet sich dadurch aus, dass es im Rahmen einzelner Studien weltweit die Nutzer seiner Produkte und Services bei deren täglicher Arbeit vor Ort begleitet (ethnographischer Ansatz). Dies ermöglicht es dem Unternehmen, aufkommende Probleme der Kunden direkt in der täglichen Anwendung zu erkennen und latente Bedürfnisse für die Serviceentwicklung, z. B. die Bereitstellung relevanter Nutzungsdaten für Kunden oder Servicetechniker, abzuleiten. Die aus den Besuchen abgeleiteten Ideen werden gemeinsam mit den Kunden und in iterativen Schleifen entwickelt, bis sie marktreif sind. Zudem werden durch einen engen Kontakt sowohl die Kooperation mit dem Kunden als auch die lokalen Vertriebsorganisationen gestärkt.



## Prinzip 2:

---

### Maximale Einbindung von externen und internen Quellen

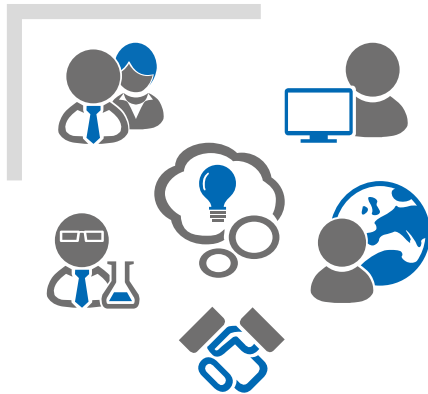
„Unsere Market-Intelligence war augenöffnend für uns. Wir mussten viele unserer Annahmen über den Haufen werfen und konnten unsere Kunden und deren eigentliche Anforderungen deutlich besser verstehen.“

*Bernhard Steinel,  
Heidelberger Druckmaschinen AG*

Top-Performer nutzen wesentlich mehr Quellen bei der Generierung von neuen Ideen für digitale Dienstleistungen als Follower. Es hat sich gezeigt, dass erfolgreiche Unternehmen eine signifikant höhere Anzahl an unterschiedlichen internen und externen Quellen in die Ideengenerierung einbeziehen als Follower. Zudem räumen diese Unternehmen gezielt Barrieren aus dem Weg, welche die Ideenentwicklung behindern. Als Beispiel dient ein Maschinenbauer, welcher gezielt externe Market-Intelligence-Initiativen zur Bedürfnisidentifikation seiner Kunden eingesetzt hat. Durch den getrübbten Blick des internen Produkt- und Servicevertriebs wurden zuvor Neuentwicklungen im Bereich datenbasierter Dienstleistungen behindert, da jene keinen Bedarf bei ihren Kunden für derartige Leistungen gesehen haben. Aufgrund der mangelnden Erfahrung und der wenigen Best Practices in der Industrie mit datenbasierten Dienstleistungen gelingt es vielen Unternehmen nicht, welche nur in einem begrenzten Umfeld nach neuen Ideen suchen, erfolgreiche Dienstleistungen zu entwickeln. Es wird großer Wert darauf gelegt, dass besonders bei radikalen und innovativen Konzepten frühzeitig auch externe Quellen gezielt für die Ideenentwicklung im Sinne einer Co-Creation genutzt werden. Dabei fungiert nicht nur der Kunde als integraler Ausgangspunkt für die Entwicklung von neuartigen Service- und Produktideen, sondern auch Kooperationspartner, Lieferanten oder Forschungsdienstleister. Viele der erfolgreichen Industrieunternehmen messen der ersten Phase des Innovationsprozesses, der Ideengenerierung, einen deutlich höheren Wert bei als andere, weniger erfolgreiche Unternehmen. Service-Innovation gelingt nur jenen, welche ein tiefes Verständnis für die Probleme der Nutzer und möglichen Kunden aufbringen. Speziell bei datenbasierten Dienstleistungen ist vielen Anbietern noch nicht bekannt, was die Bedürfnisse ihrer Kunden tatsächlich sind und in welcher Form ein Anbieter seine Dienstleistung gestalten und anbieten muss.

Erfolgreiche Service-Innovatoren setzen daher auf einen sehr weit gefassten „Ideentunnel“, in den alle Einflüsse und Impulsgeber von innen und außen in die Dienstleistungsentwicklung einbezogen werden. Neben beispielsweise der Beobachtung und Befragung von Wettbewerbern und Kunden sowie der Analyse von Fehlschlägen spielt für Top-Performer das Erforschen und Anwenden von Technologietrends die zweitwichtigste Rolle. Wie bereits angeführt, ordnen erfolgreiche Unternehmen der Phase der Ideengenerierung eine nachweislich höhere Relevanz als weniger erfolgreiche Unternehmen zu. Hierzu investieren die betrachteten Unternehmen signifikant mehr in Technologie und Ansätze zur Ideenentwicklung, wie z. B. Open Innovation und Community-Lösungen. Daneben zählen vor allem das Technologiescouting, Künstliche Intelligenz, mobile Kommunikationstechnik, Remote- und Condition-Monitoring-Systeme sowie Cloud-Plattformen zu den technologischen Treibern in dieser Phase des Innovationsprozesses.

#### Successful Practice



Einer der identifizierten Top-Performer wendet zur Generierung von Ideen für Service-Innovationen Ansätze aus dem Open-Innovation-Konzept an. Das Unternehmen nutzt hierfür eine interne Collaboration-Plattform, um alle Stakeholder aus seinem Umfeld in die Ideengenerierung mit einzubeziehen und interagieren zu lassen. Einzelne Mitarbeiter, Kunden, Partner oder andere Stakeholder können sich mit Ideen für neue Dienstleistungen um Budgets bewerben und so direkt am Innovationsprozess partizipieren.

Auf diese Weise setzen sich unterschiedlichste Personen verschiedener Fachdisziplinen mit neuen Serviceideen und Einsatzmöglichkeiten auseinander und entwickeln diese gemeinschaftlich zu ersten Prototypen weiter. Die sogenannte Crowd-Ideation-Plattform stößt bei nahezu allen Mitarbeitern auf große Resonanz und kann als Erfolgsbeispiel gesehen werden.

## Prinzip 3:

### Risikominimierung durch kollektiven Bewertungsprozess

„Transparente Bewertungskriterien begleiten unsere Ideen durch jede Stufe des systematischen Innovationsprozesses.“

*Andrea Martin,  
IBM Deutschland*

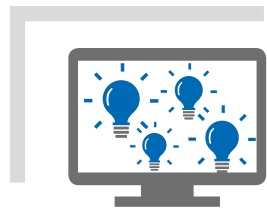
Bei der Bewertung von Ideen und Konzepten für datenbasierte Dienstleistungsangebote hat sich gezeigt, dass erfolgreiche Unternehmen auf eine frühe, transparente und systematische Bewertung durch Expertengremien aus verschiedenen Funktionsbereichen setzen. Das Hauptziel dieses Ansatzes ist, dass Ressourcen und Kapazitäten möglichst frühzeitig die Entwicklung besonders erfolgversprechender Servicekonzepte in den Fokus nehmen. Dies ist vor allem deshalb relevant, da die Entwicklung datenbasierter Dienstleistungen neu und komplexer ist als die Entwicklung traditioneller Dienstleistungen. Deutlich mehr unterschiedliche Funktionsbereiche werden in einem Unternehmen angesprochen als zuvor, z. B. IT-Dienstleister, Rechtsberatung oder Datenanalysten. Daher ist ein Einbezug von Entscheidern unterschiedlicher Perspektiven und Rollen in der Phase der Bewertung und Evaluation immens wichtig. Neben internen Stakeholdern werden zudem signifikant häufiger externe Stakeholder in die Bewertung von Service-Innovationen eingebunden. Insgesamt beziehen erfolgreiche Unternehmen mehr als doppelt so häufig externe Experten in den Bewertungsprozess mit ein. Als Beispiel für den Einbezug unterschiedlicher Domänenexperten kann ein monatlich stattfindendes Portfolioplanungsgremium eines Successful-Practice-Unternehmens genannt werden, um Konzepte aus unterschiedlichen Perspektiven in kurzen Zyklen hinsichtlich ihrer Machbarkeit zu bewerten. Daneben wird auf Seiten der Mitarbeiter eine besonders hohe Akzeptanz erzeugt, wenn die ideengebenden Mitarbeiter ihre eigenen Ideen gemäß dem Service-Innovationsprozess weiterentwickeln können. Das hohe Commitment bei eigenen Projekten hat Einfluss auf den Umsetzungserfolg der Service-Innovationen. Ferner nutzen Top-Performer bereits in der Ideephase wesentlich häufiger strukturierte Methoden, um Serviceideen zu bewerten, bevor in die Entwicklung neuer Produkte und Services investiert wird. Insbesondere quantitative Bewertungsmethoden wie beispielsweise die Erstellung von Businessplänen, Nutzwertanalysen oder Szenario-Analysen werden deutlich öfter angewandt als bei weniger erfolgreichen Unternehmen.

### Successful Practice



Eines der besonders erfolgreichen Unternehmen setzt einen „Ideenbotschafter“ ein, welcher sowohl interne als auch externe Ideen sammelt und diese während des formalisierten Innovationsprozesses als verantwortliche Person durch die verschiedenen Bewertungsstufen führt. Dabei werden Ideen anfangs in einem internen Gremium von unterschiedlichen Domänenexperten anhand ihres Marktpotenzials bewertet und klassifiziert. Zur Erreichung der weiteren Stufen des Service-Innovationsprozesses muss ein Pilotkunde gefunden werden, welcher die Entwicklung und Umsetzung der Idee von Beginn an begleitet. In späteren Entscheidungsrounden werden ebenfalls externe Experten mit in die Konzeptevaluation einbezogen, die bei der Bewertung in Form von Business-Cases unterstützen.

### Successful Practice



In einem anderen Beispiel werden sämtliche Mitarbeiter in den Bewertungsprozess neuer Serviceideen involviert. Die kollektive Bewertung erfolgt mithilfe von Crowdfunding-Ansätzen. Hierzu werden alle eingegangenen Ideen für neue Dienstleistungen transparent auf einer webbasierten Community-Plattform vorgestellt. Angelehnt an den Gedanken eines Venture-Capital-Modells, welches für partielle Kapitalbeteiligung steht, kann jeder Mitarbeiter ein fiktives Budget auf einzelne Serviceideen verteilen. Sobald eine Idee ein festgelegtes Budgetlimit erreicht, folgt die nächste Stufe des Bewertungsprozesses. Indem Mitarbeiter ihre Ideen in den Innovationsprozess einbringen können und aktiv in die Bewertung einbezogen werden, kann die Quote an erfolgreichen Dienstleistungsinnovationen gesteigert und gleichzeitig ein hohes Commitment der Mitarbeiter hinsichtlich der Umsetzung erreicht werden.

## Prinzip 4:

---

### Schneller am Markt mit Minimum-Viable-Services

Die Entwicklungszeit neuer Produkte und Dienstleistungen wird als Folge des gestiegenen Markt- und Zeitdrucks zunehmend zu einem Erfolgsfaktor. Um der gestiegenen Anforderung an die Entwicklungsgeschwindigkeit gerecht zu werden, bietet sich das Prinzip der Minimum-Viable-Services an, welches sich vor allem bei erfolgreichen Industrieunternehmen zeigt.

Während viele Unternehmen auf die prozessgetriebene Entwicklung, anschließende Bewertung und Ausreifung von Prototypen setzen, eröffnet das Prinzip der Minimum-Viable-Services einen anderen Weg. Minimum-Viable-Services (MVS)<sup>6,7</sup> bilden zunächst die reinen Kernfunktionalitäten einer neuen Dienstleistung ab, um möglichst frühzeitig einen Mehrwert bei der Problemlösung von relevanten Kunden zu erzeugen. Es wird in der ersten Umsetzungsphase bewusst auf einen frühen Markteintritt gesetzt und auf ein vollumfängliches Funktionsspektrum der Dienstleistung verzichtet. Durch die Fokussierung der Kernfunktionalitäten werden eine wesentlich kürzere Entwicklungszeit und ein deutlich früherer Kundenkontakt am Markt möglich. Durch die beschleunigte Entwicklung können bereits in einer frühen Entwicklungsphase Tests und Anpassungen der Dienstleistung an die Bedürfnisse der Kunden iterativ erfolgen.

Der Fokus liegt nicht darauf, die finale und perfekte Dienstleistung zu entwickeln. Vielmehr geht es darum, mehr über die geplante Dienstleistung unter realen Marktkonditionen zu lernen und den Kunden frühzeitig an sich zu binden. In einem ersten Schritt konzentrieren sich MVS auf die Kernfunktionen der geplanten Dienstleistungen und entwickeln diese marktreif. Nach einem ersten Serieneinsatz werden die Weichen für eine Anpassung und Weiterentwicklung der Dienstleistungen gemäß dem Kundenfeedback gestellt, um so die Nutzungsfreundlichkeit und Effizienz und damit auch den wahrgenommenen Nutzen der Anwender und Nutzer der Dienstleistung zu steigern. Mithilfe von MVS kann ein Unternehmen auf diese Weise bereits frühzeitig aus den Interaktionen mit Nutzern lernen und so die

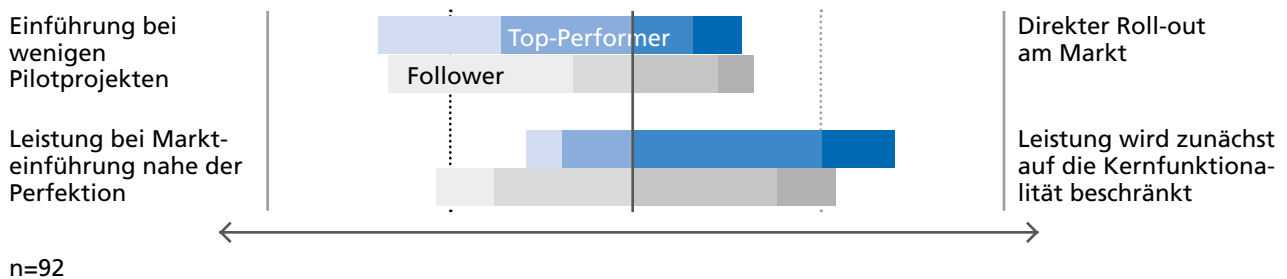
---

<sup>6</sup>Siehe KAMPKER ET AL. 2017, o. S.

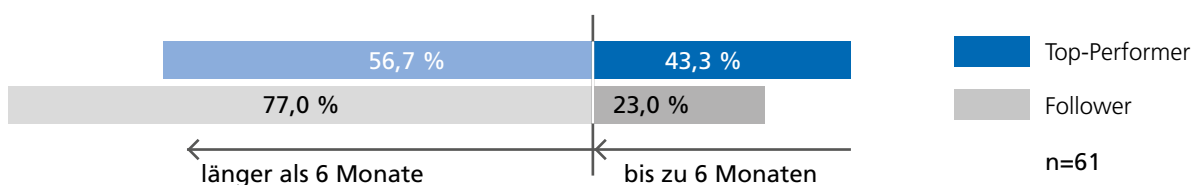
<sup>7</sup>Siehe Ries 2011, S. 77.

Erfolgsaussichten datenbasierter Dienstleistungen deutlich erhöhen, z. B. die Akzeptanz datenbasierter Dienstleistungen seitens des Kunden steigern. Durch die iterative und anwenderfokussierte Entwicklung wird eine hohe Akzeptanz fremdartiger, digitaler Dienstleistungen im Feld, wie beispielsweise des Teilens von Prozessdaten, sichergestellt, insofern der MVS-Ansatz im Unternehmen institutionalisiert wird. Durch die frühzeitige Beteiligung der Kunden können diese den tatsächlichen Mehrwert der neuen Dienstleistung für ihr Unternehmen mitgestalten, erfahren Transparenz im Datenhandling und werden frühzeitig an den Anbieter gebunden. Neben der Steigerung der Erfolgsaussichten durch die iterative Weiterentwicklung auf Basis tatsächlicher Kundenbedarfe wird ebenfalls der zeitliche und personelle Entwicklungsaufwand für eine Service-Innovation reduziert. Aus diesem Grund setzen erfolgreiche Unternehmen verstärkt auf die Entwicklung von Dienstleistungen gemäß dem MVS-Prinzip.

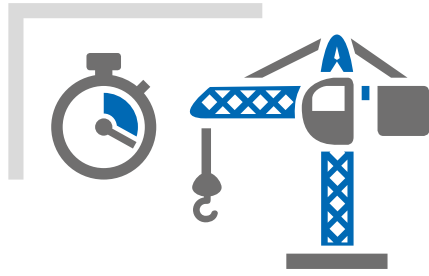
## Die Einführung neuer Dienstleistungen erfolgt eher nach dem Prinzip:



## Durchschnittliche Durchlaufzeit des Entwicklungsprozesses einer Service-Innovation:



## Successful Practice



Ein Successful-Practice-Unternehmen entwickelt auf Basis eines institutionalisierten Prozesses gemeinschaftlich sowohl mit Kunden als auch mit Anwendungspartnern neue Produkte und Services im Instandhaltungssektor. Auf Kundenwunsch wurden anstelle der bisher angebotenen Instandhaltungsdienstleistungen zusätzlich mobile Werkzeugcontainer zum Leihen von Werkzeug entwickelt. Der Hersteller hatte diese Leistung bislang nicht im Serviceportfolio, aber hat iterativ und gemeinsam mit dem Kunden eine neue Dienstleistung bis zur Marktreife entwickelt. Zunächst wurde ein mobiler Standard-Frachtcontainer rudimentär mit Werkzeug und analogen Ausleihlisten bestückt und an Baustellen ausgeliefert. Nach ersten Erfahrungen im Feld wurde das Serviceangebot iterativ an die Kundenanforderungen angepasst. Neue Leistungen, wie z. B. die stundengenaue und automatisierte Abrechnung der Werkzeuggentnahme über RFID-Tags, wurden im Zuge weiterer Funktionalitäten schrittweise nach Bedarf des Kunden ergänzt. Nach erfolgreicher Entwicklung wird die Dienstleistung der mobilen und vollautomatischen Werkzeugstation seitdem auch anderen Kunden angeboten.





## Prinzip 5:

### Lernen aus Daten

**„Jede unserer Maschinen liefert bis zu 23 Millionen Datensätze pro Woche – aber sammeln kann jeder; die Schwierigkeit liegt darin, etwas draus zu machen.“**

*Bernhard Steinel,  
SVP, Head of BA Systemservice,  
Heidelberger Druckmaschinen AG*

Die Besonderheit datenbasierter Dienstleistungen ist die stetig wachsende Menge an Informationen und Daten wie Maschinendaten (z. B. Log-Files) oder operativen Servicedaten (z. B. Wartungsprotokolle). Viele erfolgreiche Unternehmen sammeln diese Daten, die bislang keinen Einfluss auf die Dienstleistungsentwicklung hatten, und implementieren systematische Vorgehensweisen und Tools, um die Daten zu analysieren und daraus zu lernen. Mittlerweile kann man von einem regelrechten kulturellen Umschwung in der Entscheidungsfindung sprechen: weniger intuitive Entscheidungsfindung, mehr datenbasierte Entscheidungen. Die Informationen hierfür liegen bei vielen Unternehmen bereits heute vor, aber werden oftmals nur unzureichend systematisch für die Dienstleistungsentwicklung genutzt. Viele Unternehmen haben Probleme bei der Interpretation und Aggregation vorliegender Daten und sind noch nicht fähig, die richtigen Schlüsse aus den Daten zu ziehen. Die Ergebnisse des Benchmarkings zeigen jedoch, dass erfolgreiche Serviceinnovatoren bereits deutlich häufiger und kontinuierlich aus Daten und Fehlern lernen und ihr Serviceportfolio sowie einzelne Funktionalitäten auf Basis der Erfahrungen am Markt regelmäßig anpassen. Top-Performern gelingt es deutlich besser, relevante Daten zu sammeln, zu analysieren und zu interpretieren sowie für die Weiterentwicklung des Serviceportfolios nutzbar zu machen.

Um die gewonnenen Erkenntnisse ins Feld zu bringen, setzen besonders erfolgreiche Unternehmen auf ein systematisches und regelmäßiges Release-Management ihrer Dienstleistungen. Im Gegensatz zu den Followern agieren die Top-Performer signifikant strukturierter bei der Adaption von bestehenden Serviceangeboten. Während Follower Änderungen eher ad hoc angehen, kategorisieren Top-Performer den Anpassungsbedarf oftmals in Release-Roadmaps für Serviceanpassungen ein und setzen diese in definierten Zyklen um.

Neben dem Lernen aus Daten implementieren Top-Performer deutlich häufiger eine „Kultur des Lernens“ in ihrer Organisation. Neben den rein technologischen Fragestellungen gilt eine Arbeitskultur, welche Fehler toleriert, als Erfolgsfaktor für die tatsächliche Umsetzung der Erkenntnisse.

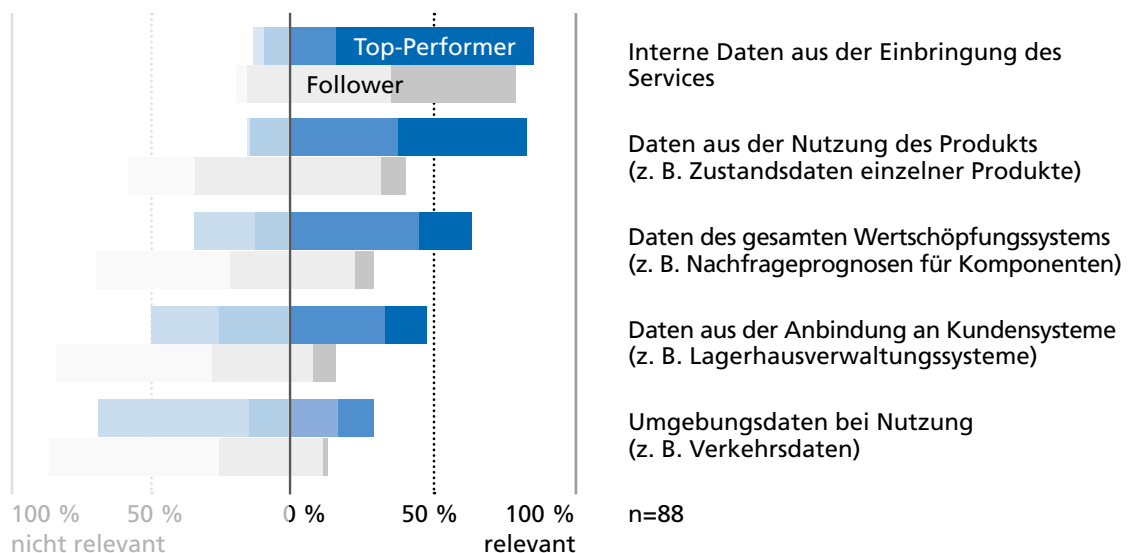
Deutlich konsequenter als bei weniger erfolgreichen Unternehmen werden Verbesserungspotenziale im Serviceprozess systematisch erfasst und dokumentiert. Hierzu nutzen Top-Performer neben einem Rückgriff auf Nutzungsdaten von Produkten und Services ebenfalls den kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) als Instrument der lernenden Organisation in alle Unternehmensebenen. Die gewonnenen Erfahrungen am Markt fließen so deutlich häufiger in neue Service-Innovationen ein als bei Followern.

### Successful Practice



Als Beispiel für einen Top-Performer soll hier ein Unternehmen genannt werden, welches die automatisch versendeten Daten seiner Maschinen beim Kunden für die Weiterentwicklung seines Portfolios nutzt. Beim Neustart jeder Maschine werden automatisch vordefinierte Datenpakete an den Top-Performer gesendet. Die eingehenden Nutzer- und Servicedaten werden bei der Entwicklung von neuen Maschinen und Dienstleistungen berücksichtigt. Sowohl die technische Abteilung als auch die Produkt- und Serviceentwicklung arbeiten mit diesen Daten. Das Lernen aus Daten steht in diesem Unternehmen im Vordergrund und wird stetig ausgebaut, damit stets höhere Lerneffekte generiert werden können. Auch der Kunde profitiert von diesem Prozess, beispielsweise in Form von neuen Features, wie Peer-Group-Vergleichen. Nur wenn der Kunde einen zusätzlichen Mehrwert erhält, ist er bereit, seine Daten freizugeben.

## Welche Daten werten Sie systematisch aus, um Ihre Services zu verbessern?



## Prinzip 6:

### Formalisierter iterativer Innovationsprozess

„Being systematic about innovation is the best way to secure opportunities that will address client and society needs and meet innovation expectations.“

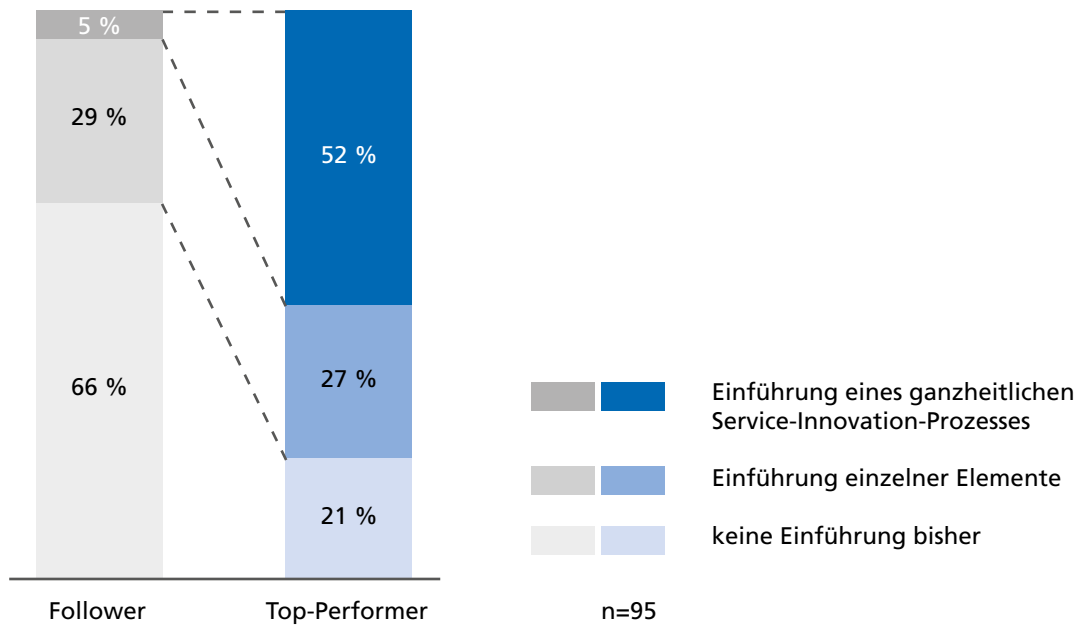
*Andrea Martin,  
IBM Deutschland*

Erfolgreiche Service-Innovationen brauchen einen strukturierten Prozess. Es zeigt sich, dass Top-Performer bei der Entwicklung neuer Ideen auf formalisierte Service-Innovationsprozesse setzen und erfolgreiche Service-Innovationen kein Zufallsprodukt sind.

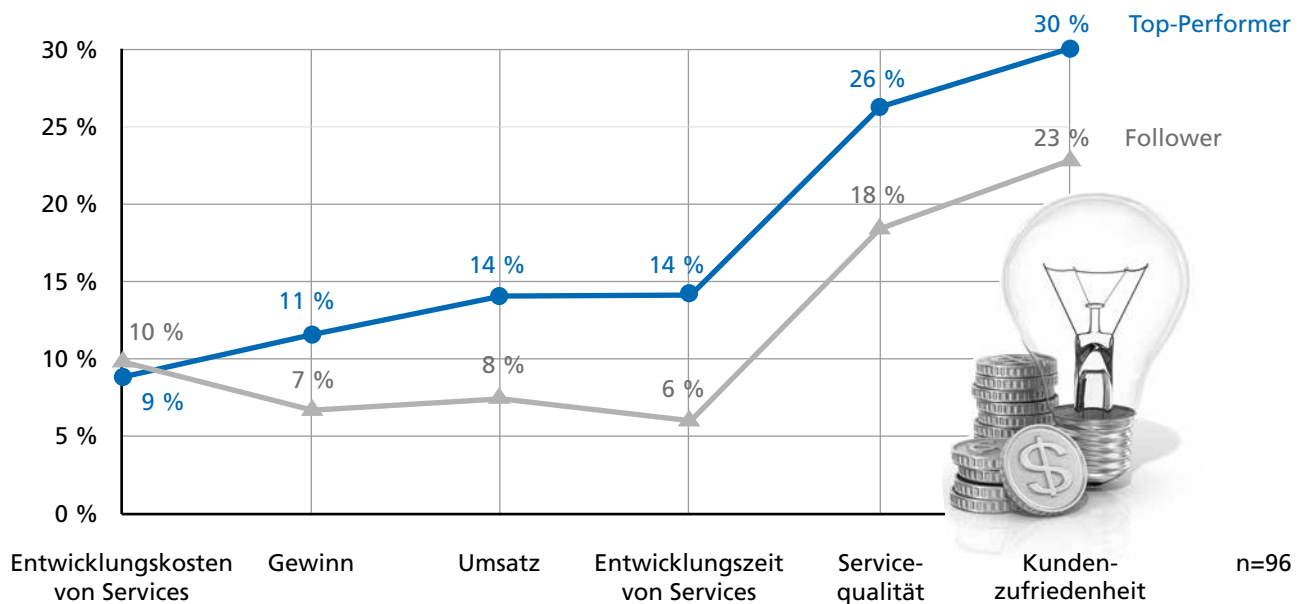
In der Studie zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den Top-Performern und den Followern bei der Etablierung eines niedergeschriebenen Service-Innovation-Prozesses. Mehr als zwei Drittel der Follower haben bisher keinen Innovationsprozess für Dienstleistungen eingeführt. Im Gegensatz dazu hat mehr als die Hälfte der erfolgreichen Unternehmen einen niedergeschriebenen, ganzheitlichen Service-Innovation-Prozess etabliert; ein weiteres Viertel setzt zumindest auf einzelne Elemente. Demnach bildet ein formalisierter Innovationsprozess die Basis für ein Management der unternehmerischen Innovationsinitiativen. Zudem sollten im Rahmen von Dienstleistungsinnovationsprozessen allgemeingültige und transparente Bewertungskriterien etabliert werden, um das Potenzial neuer Ideen einordnen zu können. So lassen sich bereits frühzeitig ungeeignete Ideen und Konzepte verwerfen, um die begrenzten Ressourcen der Entwicklung zu schonen.

Klassischerweise enthalten die meisten Prozesse vier Innovationsphasen: Ideenfindung, Konzeptentwicklung, Implementierung und Markteintritt. Auch wenn der klassische Stage-Gate-Prozess in vielen Unternehmen noch immer der Innovationsprozess schlechthin ist, gewinnen agile Entwicklungsformen wie SCRUM doch zunehmend an Bedeutung. Jedoch werden agile Entwicklungsansätze noch nicht flächendeckend angewendet. Allerdings sind agile Methoden vor allem bei datenbasierten Dienstleistungen aufgrund der fehlenden Erfahrung und des kontinuierlichen Lernprozesses förderlich für die Dienstleistungsentwicklung. Agile Methoden erlauben es, anders als bei Stage-Gate-Ansätzen, die Entwicklung von Dienstleistungen in Anlehnung an das Konzept der Minimum-Viable-Services iterativ anzupassen und in kleinen Schritten zu einer Lösung zu gelangen. Datenbasierte Dienstleistungen zeichnen sich durch dynamisch wechselnde Anforderungen aus, welche nicht vor-

## Wie passen Sie die am Markt befindlichen Services an? Ist ein niedergeschriebener Service-Innovation-Prozess etabliert?

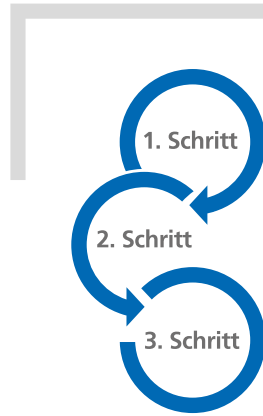


## Verbesserungen, die durch systematisches Service-Innovation-Management realisiert werden konnten:



ab in klassischen Innovationsprozessen beschrieben werden können. Daneben deuten ebenfalls die frühe Einbindung von Kunden und das Lernen aus Daten auf agile Entwicklungsprozesse als starkes Instrument bei der Entwicklung von datenbasierten Dienstleistungen hin.

### Successful Practice



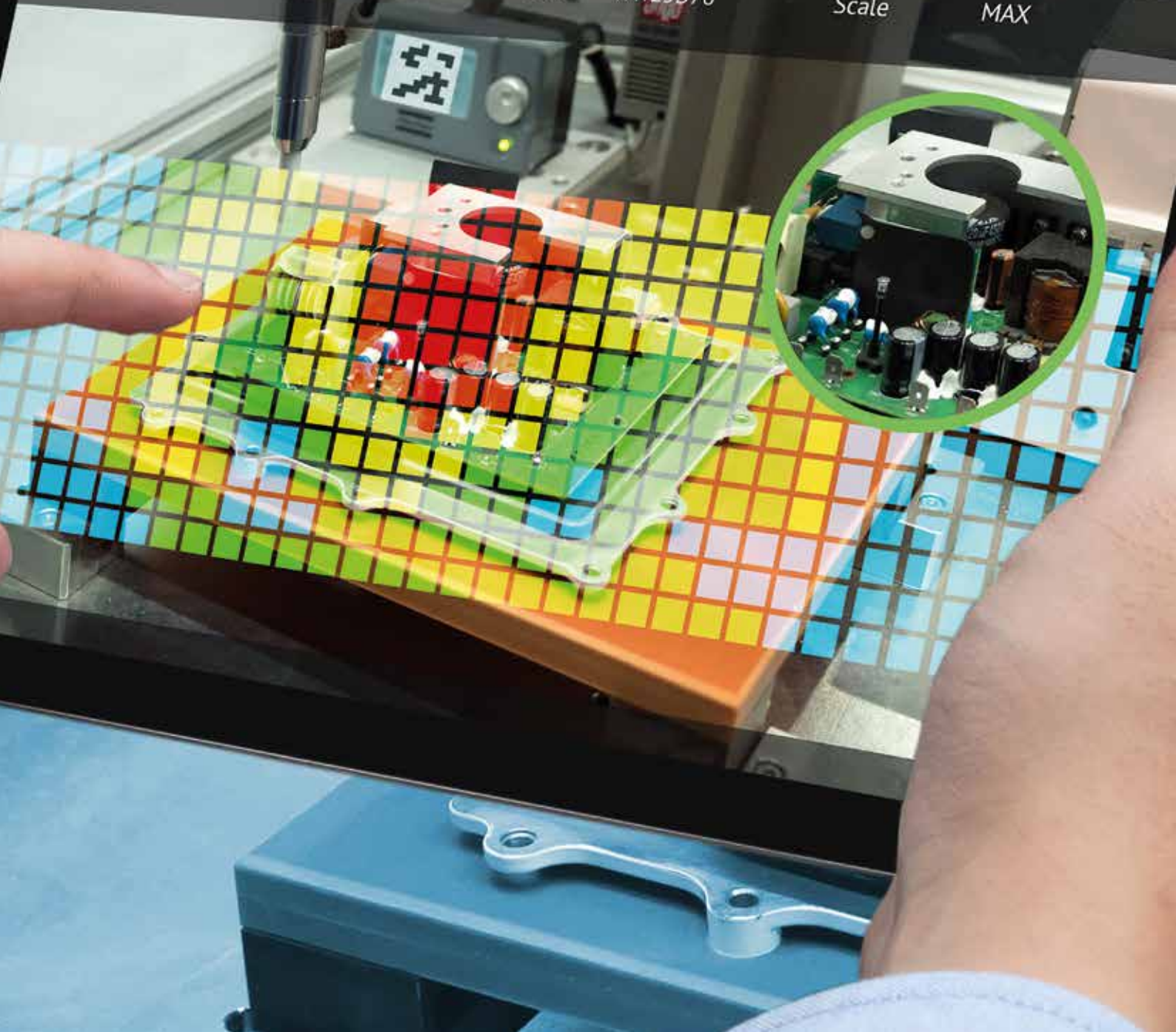
In den fünf Fallstudien zeigt sich in allen Unternehmen ein ganzheitlicher Innovationsprozess für Dienstleistungen. Sowohl Start-ups als auch Konzerne setzen auf formalisierte Dienstleistungsinnovationsprozesse. Während zumeist ein Stage-Gate-Prozess zugrunde liegt, werden in bestimmten Phasen Elemente von agilen Ansätzen, wie SCRUM, ergänzt (z. B. in der Entwicklung von IT-Spezifikationen). Beispielhaft sei ein erfolgreiches Start-up aus dem Bereich Serviceplattformen genannt, das sich durch einen Innovationsprozess auszeichnet, der von allen Mitarbeitern gelebt wird. Monatlich kommt das gesamte Unternehmen zusammen, um die in einer Ideenbox eingereichten Ideen-Pitches hinsichtlich des Benefits des Unternehmens, der Machbarkeit sowie des Innovationsgrads zu bewerten. Nach gewonnenem Pitch erfolgt die erste Konzeptionierung binnen eines Monats und wird der Geschäftsführung vorgestellt. Bei positiver Rückmeldung werden Ressourcen zur Implementierung bereitgestellt. Überdies können sich Mitarbeiter direkt an der Umsetzung beteiligen. Dadurch entsteht eine Vielzahl an unterschiedlichsten Ansätzen zur Weiterentwicklung der Plattformlösung.



Temp Min 15,56 C  
Temp Max 33,94 C  
Temp Ambient 32,13 C

Date XX-XX-XXXX  
Time XX:XX  
Job WW25D76

Customer World Wide  
Status Working  
Scale MAX



„Die Umsetzung von innovativen Lösungen bedarf internen und externen Marketings, um den Bedarf aufzuzeigen und die nötigen Ressourcen zum Aufbau bereitzustellen.“

*Dr. Steffen Simon,  
Bilfinger Maintenance GmbH*

Das *Benchmarking Service-Innovation* hat gezeigt, dass viele Unternehmen sich bei der Entwicklung neuer datenbasierter Dienstleistungen schwertun. Durch die nähere Betrachtung besonders erfolgreicher Unternehmen konnten gemeinsam mit einem Industriekonsortium sechs Erfolgsprinzipien herausgearbeitet werden, die Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen bei der Entwicklung von neuen, industriellen und datenbasierten Dienstleistungen auszeichnen. Durch die Umsetzung dieser sechs Prinzipien wird gerade in kleinen und mittelständischen Unternehmen die Weiterentwicklung des eigenen Serviceportfolios unterstützt.

Um mit der neuen Dienstleistung einen tatsächlichen Mehrwert für Kunden zu generieren, ist der direkte Einbezug des Kunden in den Entwicklungsprozess so früh wie möglich entscheidend. Für die Entwicklung der dafür notwendigen Ideen sollte die maximale Anzahl an internen und externen Quellen genutzt werden. Indem während eines kollektiven Bewertungsprozesses neue Ideen aus unterschiedlichsten Sichtweisen, Rollen und mit unterschiedlichsten Methoden betrachtet und beurteilt werden, wird das Risiko des Misserfolgs von Innovationen minimiert. Aber auch ein offener Umgang mit Fehlern und das Lernen aus Daten gehören zu einer erfolgreichen Unternehmenskultur des „Lernens“ dazu. Durch systematisches Lernen, basierend auf verfügbaren Daten und Erfahrungen am Markt, werden Verbesserungsmöglichkeiten erkannt und können dann strukturiert in die Einführung und Änderung von Produkten miteinfließen. Ein kontinuierliches Lernen erfolgt idealerweise durch *Minimum-Viable-Services*, indem frühzeitig die Kernleistung der neuen Dienstleistung auf den Markt gebracht und iterativ mit dem Kunden angepasst und weiterentwickelt wird. Zudem wird der Innovationsprozess erst durch die Anwendung eines formalisierten und iterativen Prozesses transparent und steuerbar.

Neben den sechs Prinzipien für erfolgreiche *Service-Innovation* wurde von Experten aus Praxis und Forschung gemeinsam ein Vorgehensmodell entwickelt, das Unternehmen zusätzlich bei der Dienstleistungsentwicklung unterstützen soll, der *FIR-Service-Innovation-Zyklus*.

Die beteiligten Unternehmen der Benchmarking-Studie setzen auf die Einführung der Erfolgsprinzipien in ihrem Unternehmen. Mithilfe von Umsetzungsbeispielen und umfangreichen Studienergebnissen können die Erkenntnisse in die betriebliche Praxis überführt werden.



Wir als FIR an der RWTH Aachen nutzen die gewonnenen Erkenntnisse für zukünftige Projekte in der anwendungsorientierten Forschung und Beratung im Bereich des Managements industrieller Dienstleistungen. In künftigen Projekten konzentrieren wir uns auf die konkrete Ausgestaltung und operative Umsetzung datenbasierter Dienstleistungen und gehen der Frage nach, welche Leistungen auf Basis welcher Daten und Analyseverfahren realisierbar sind.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung!

#### Kontakt

Jana Frank  
Bereichsleiterin Dienstleistungsmanagement  
Tel.: +49 241 47705-202  
E-Mail: [cc-services@fir.rwth-aachen.de](mailto:cc-services@fir.rwth-aachen.de)



# Service-Innovation-Zyklus



Der FIR-Service-Innovation-Zyklus erlaubt ein systematisches Vorgehen von der ersten Idee bis zum Markt unter Berücksichtigung der sechs Prinzipien zur erfolgreichen Gestaltung von industriellen Dienstleistungen. Der iterative Zyklus erläutert die wesentlichen Schritte bei der Entwicklung industrieller Dienstleistungen und ordnet den Innovationsprozess in vier Phasen: Die Ideengenerierung und -selektion (Mehrwert entwickeln), die Konzept- und Geschäftsmodellentwicklung (Geschäftsmodell detaillieren), die praktische Umsetzung und Implementierung (Aufbau der Leistungsfähigkeit) sowie die Markteinführung und Evaluation (Mehrwert weiterentwickeln). Angelehnt an bestehende Innovationsprozesse des Service-Engineerings sowie an Prozesse der Service-Innovation berücksichtigt der Service-Innovation-Zyklus vor allem die Besonderheiten bei der Entwicklung datenbasierter Dienstleistungen.

## 8 Das FIR als kompetenter Partner in der Praxis

Das FIR ist eine gemeinnützige, branchenübergreifende Forschungseinrichtung an der RWTH Aachen auf dem Gebiet der Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung mit dem Ziel, die organisationalen Grundlagen zu schaffen für das digital vernetzte industrielle Unternehmen der Zukunft.

Das Institut begleitet Unternehmen, forscht, qualifiziert und lehrt in den Bereichen Dienstleistungsmanagement, Business-Transformation, Informationsmanagement und Produktionsmanagement. Als Mitglied der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen fördert das FIR die Forschung und Entwicklung zugunsten kleiner, mittlerer und großer Unternehmen. Seit 2010 leitet der Geschäftsführer des FIR, Professor Volker Stich, zudem das Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus.

Das Cluster Smart Logistik ist eines der sechs Startcluster auf dem Campus Melaten. Über 350 Menschen aus Wissenschaft und Wirtschaft erforschen und entwickeln dort Lösungen, wie Waren und Informationen in einer digitalen Welt der Zukunft optimiert vernetzt werden können.

Ausgerichtet auf eine völlig neue Form der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie werden die komplexen Zusammenhänge in realen Produktions- und IT-Umgebungen erlebbar gemacht. Neben den Innovation-Labs, in denen der inner- und überbetriebliche Daten- und Informationsaustausch live simuliert werden, bietet die angeschlossene Demonstrationsfabrik die Möglichkeit, aktuelle Forschungsergebnisse in einer echten Produktion zu erproben und zu veranschaulichen.



## 9 Literaturverzeichnis

CASTELLION, G.; MARKHAM, S. K.: Perspective. New Product Failure Rates: Influence of Argumentum ad Populum and Self-Interest. In: Journal of Production Innovation Management 30(2013)5, S. 976 – 979.

HUSMANN, M.; JUSSEN, P.: KVD-Service-Studie 2015: Neue Geschäftsmodelle für den Service. Hrsg.: G. Schuh; G. Gudergan, M. Schröder; V. Stich. FIR e. V. an der RWTH Aachen, 2016.

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.

REICHWALD, R.; MÖSLEIN, K. M.; KÖLLING, M.; NEYER, A.-K.: Service-Innovation. CLIC Executive Briefing, Nr. 001. Hrsg.: Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF. 2008. clicresearch.org/downloads/01\_de\_service\_innovation.pdf (letzter Zugriff: 02.05.2017)

RIES, E.: The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. Crown Business, New York 2011.

