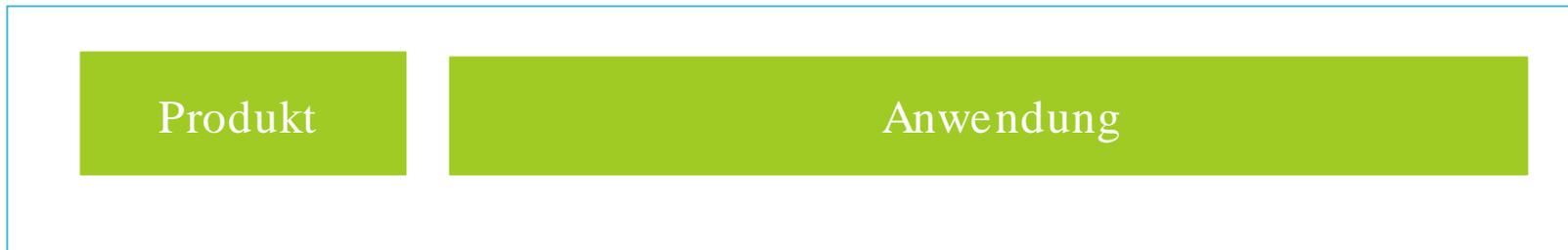


BigDieMo

Business Analytics and Information Systems
ENTWICKLUNG EINES METHODISCHEN BAUKASTENS
ZUR GESTALTUNG VON BIG DATA DIENSTLEISTUNGEN

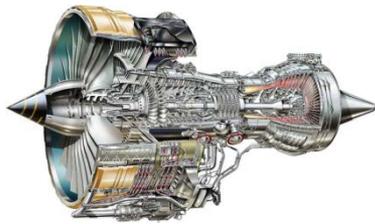
Fabian Hunke und Stefan Seebacher

Servitisierung ermöglicht den gemeinsamen Werterstellungsprozess mit dem Kunden – Möglichkeit für höhere Margen und Differenzierung



... dies ist auch im industriellen Umfeld zu beobachten

*“Traditioneller”
Ansatz*



Source: Rolls-Royce

“Power by the hour” – Ansatz



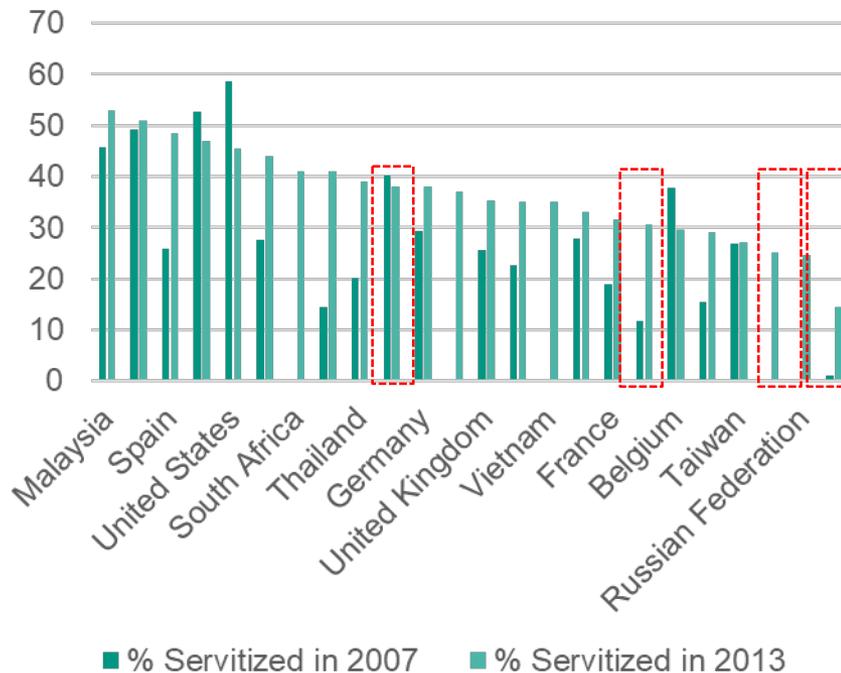
Produkt

Anwendung

Um Vielfaches
höhere Marge

Die Servitisierung alleine sichert jedoch keinen Wettbewerbsvorteil

Anteil servitisierter Industrie-Unternehmen



Beobachtungen

- Servitisierung ist der führende Trend in Europa bzgl. zusätzlicher Wertschöpfung und Wettbewerbsdifferenzierung
- Dieser Wandel hat bereits weite Teile der Weltwirtschaft erreicht.

Source:

L. Kart, N. Heudecker, and F. Buytendijk, "Survey Analysis : Big Data Adoption in 2013 Shows Substance Behind the Hype." Gartner, 2013.

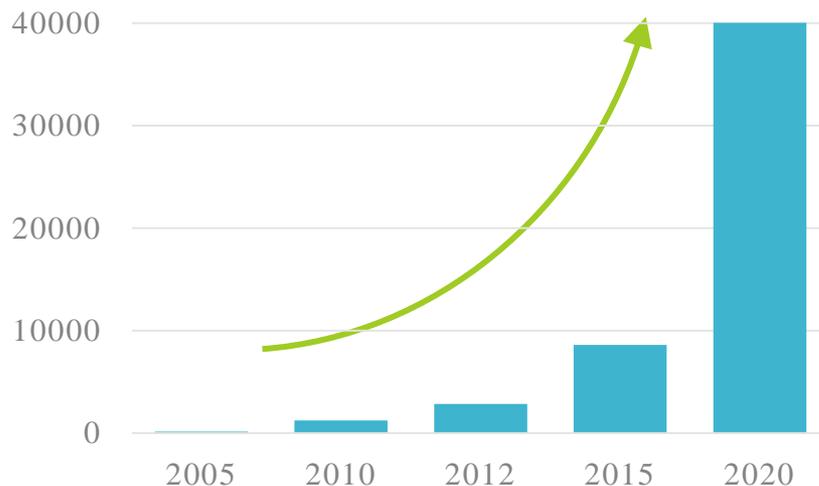
A. Neely, "Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing" 2009



BigDieMo

Das stetig zunehmende Datenvolumen bietet neue Chancen für strategische Wettbewerbsvorteile

Zunehmendes Datenvolumen



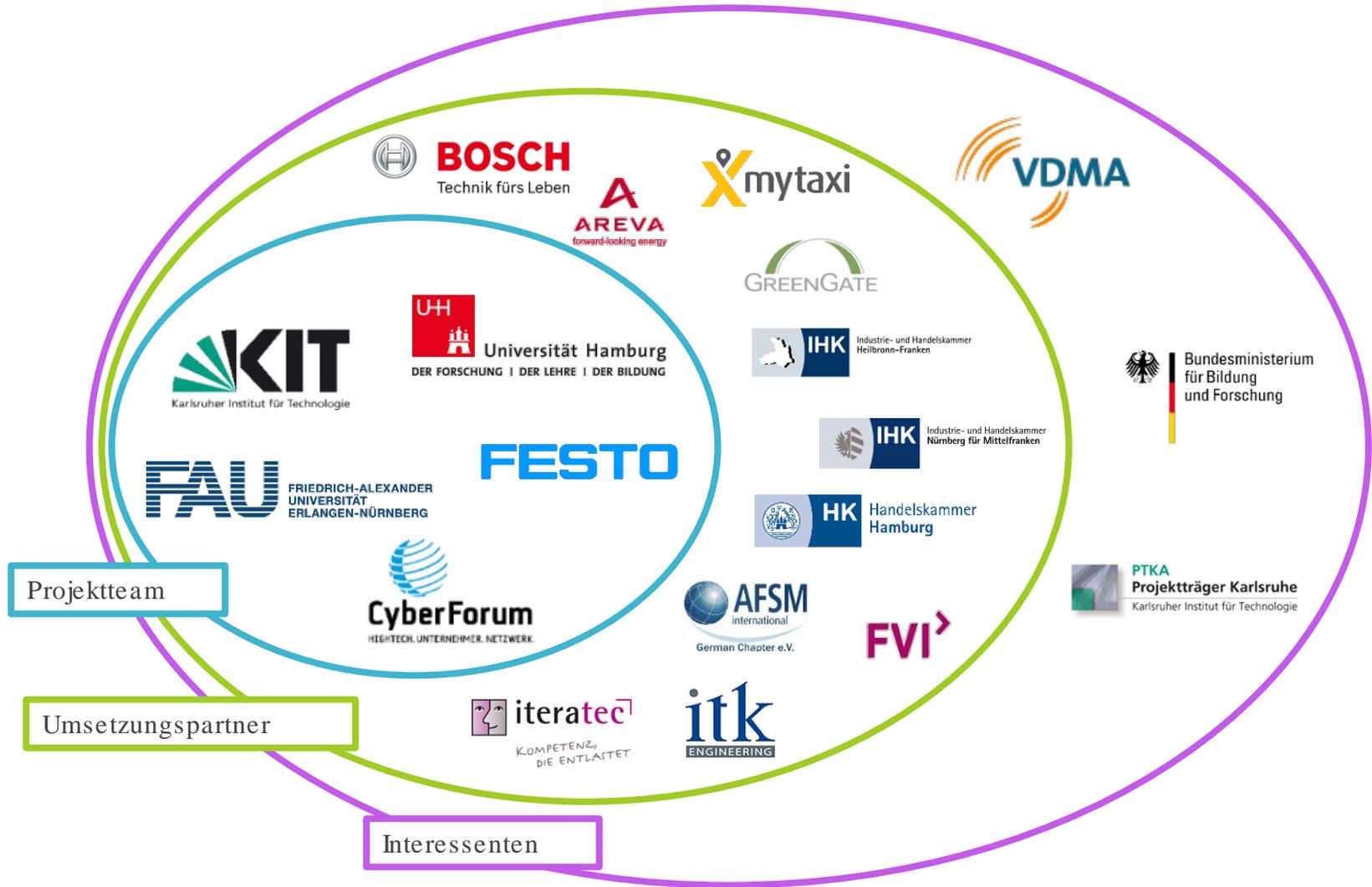
Prognose der jährlich generierten digitalen Datenmenge weltweit Volumen in Exabyte; Quelle Statista

Eingeschränkte Datennutzung in Dienstleistungen

- Der wissenschaftliche Fokus lag bisher auf den technischen Aspekten:
 - Daten-Aggregation
 - Daten-Speicherung
 - Daten-Analyse
 - Daten-Visualisierung
- Datenbasierte Geschäftsmodelle sind im deutschen Mittelstand nur begrenzt anzufinden

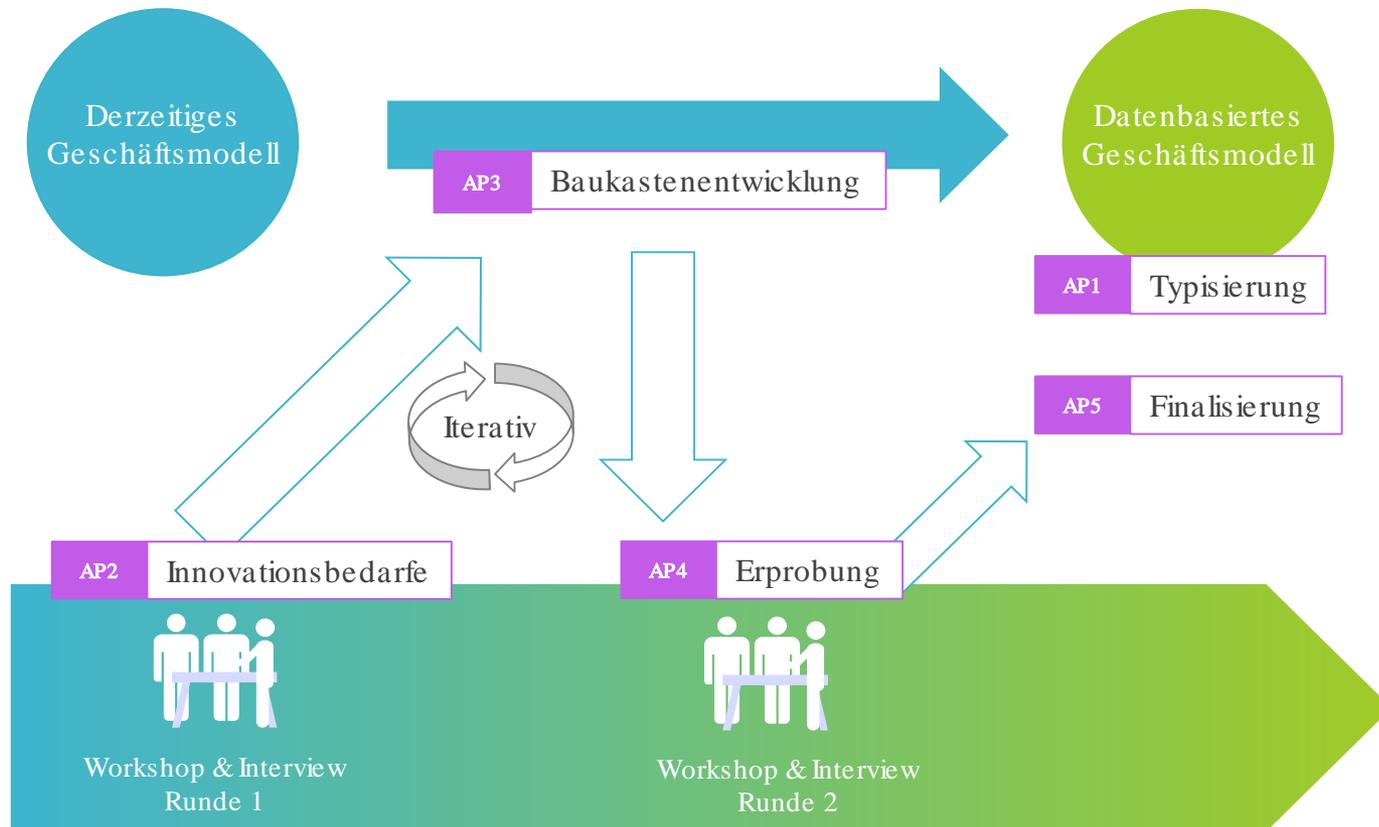
BigDieMo: Unterstützung des deutschen Mittelstandes bei der schrittweisen Gestaltung von datenbasierten Dienstleistungen durch einen methodischen Baukasten

Das BigDieMo-Projekt



Der Projekttablauf

Eine enge Zusammenarbeit mit den Umsetzungspartnern sichert die Praxisrelevanz des Projektes



Wie können Daten das Geschäftsmodell verändern?

Welcher **Mehrwert** kann angeboten werden?

Value Proposition

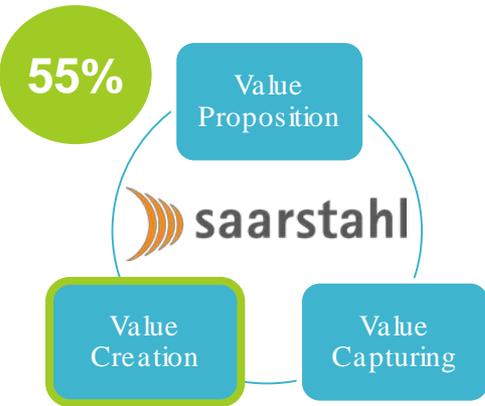
Value Creation

Value Capturing

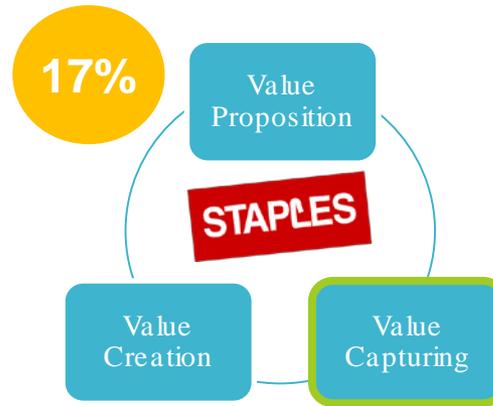
Wie werden **Ressourcen** eingesetzt, um Mehrwert anzubieten?

Wie wird der erzeugte Mehrwert in (finanzielle) **Vergütung** umgewandelt?

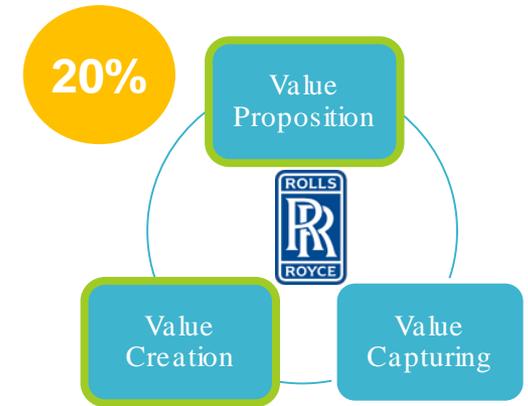
Es existieren unterschiedliche Transformationsoptionen für den Einsatz von Daten in Geschäftsmodellen



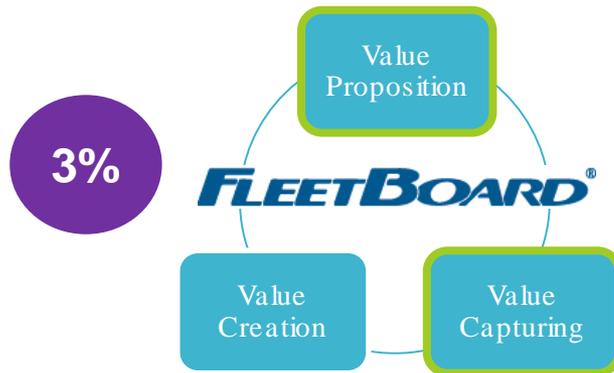
Frühzeitige **Erkennung von Ausschuss** bei der Stahlproduktion durch Sensoren



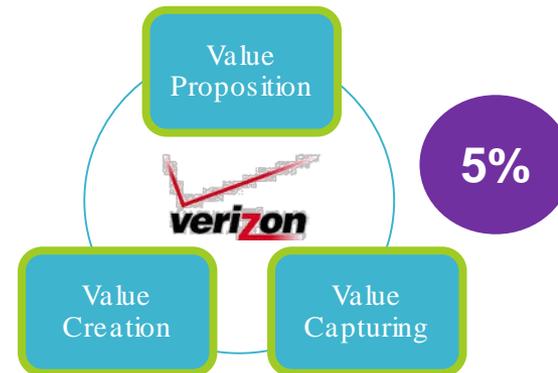
Preisdifferenzierung basierend auf dem Kundenstandort



Sensor-basierte **Überwachung und Anpassung** des Treibstoffverbrauchs

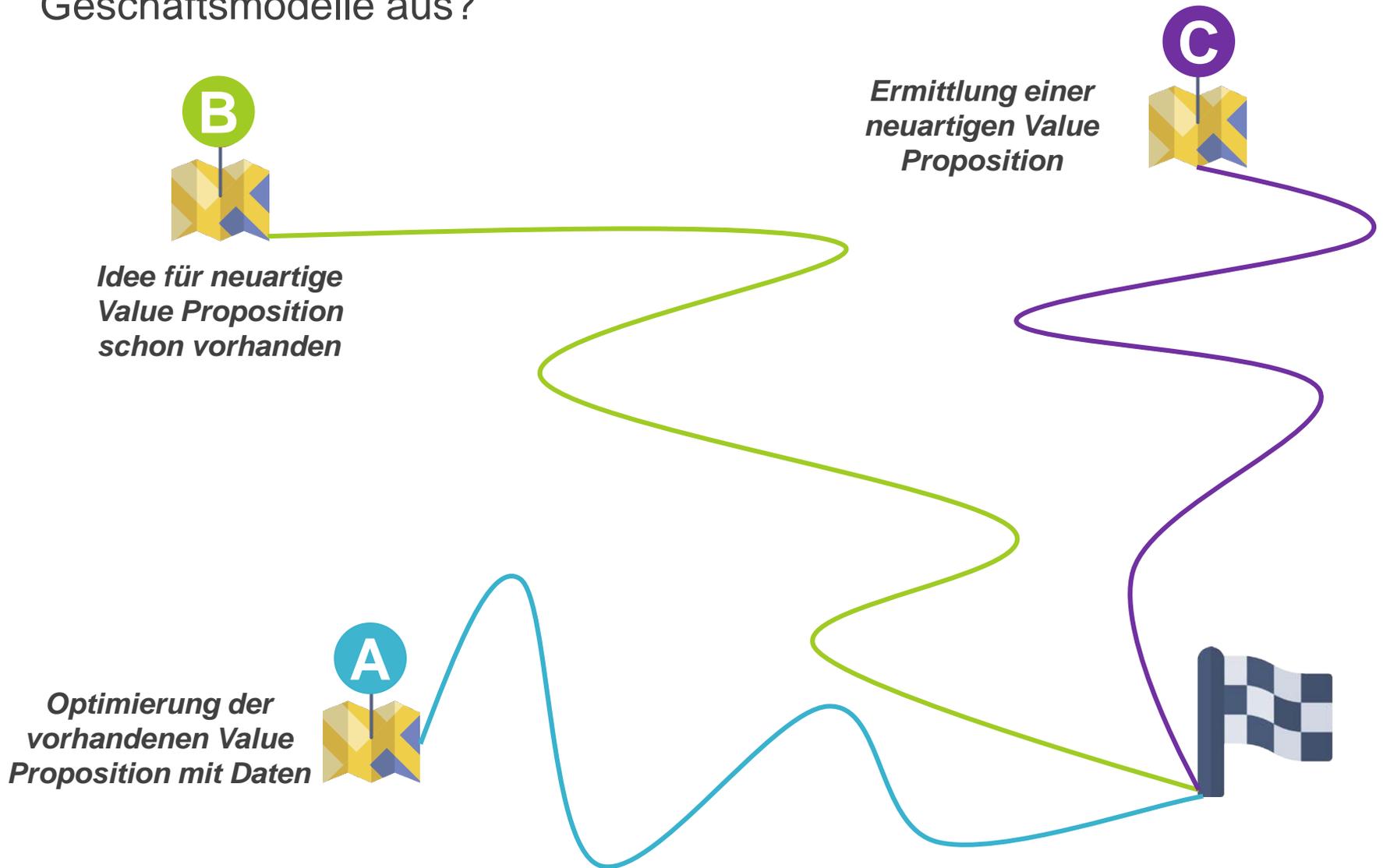


Nutzungsabhängige Versicherung für den Fernverkehr



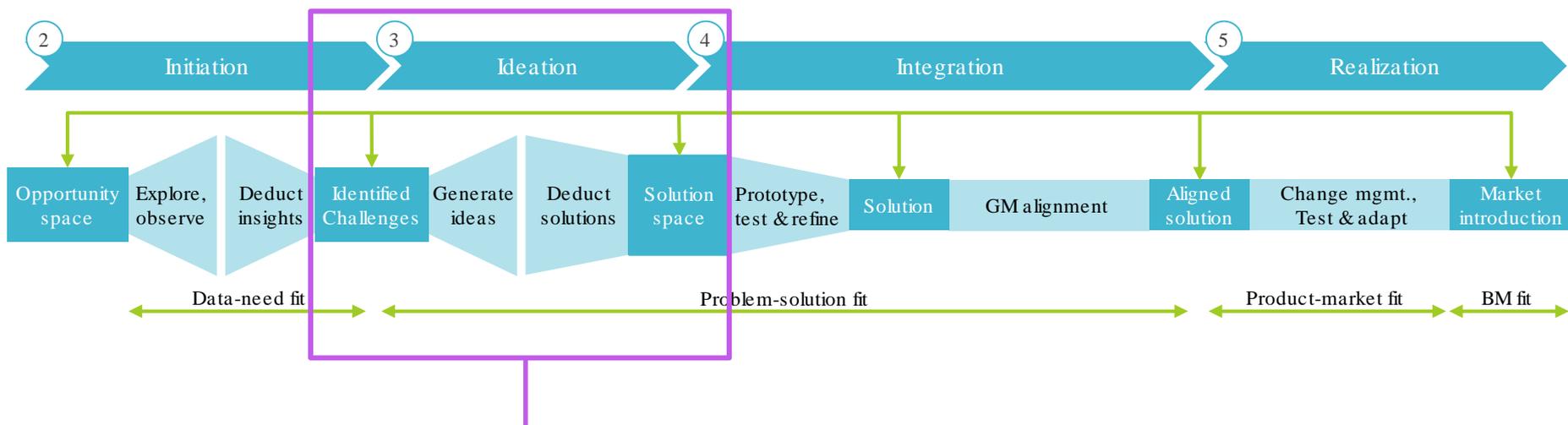
Bereitstellung geografischer und demografischer Daten von Mobilfunkkunden

Wie sehen die Startmöglichkeiten für die Entwicklung datenbasierter Geschäftsmodelle aus?



Innerhalb des Geschäftsmodell-Entwicklungsprozesses unterstützt der BigDieMo-Baukasten insbesondere bei der Ideenfindung

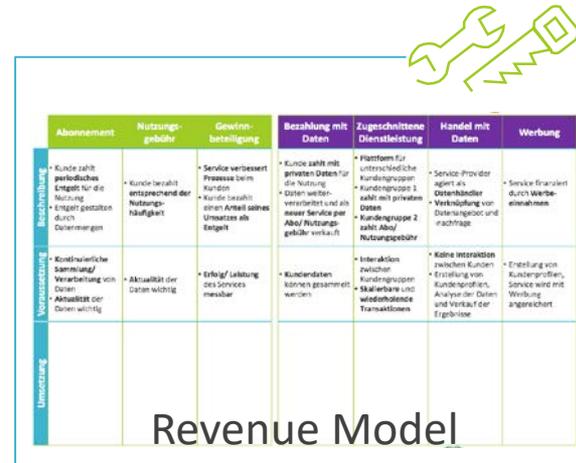
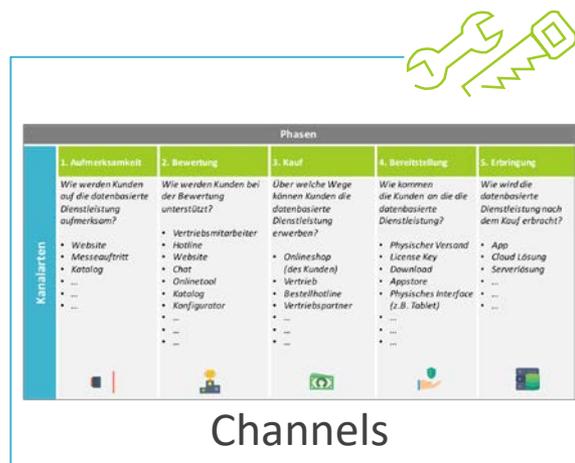
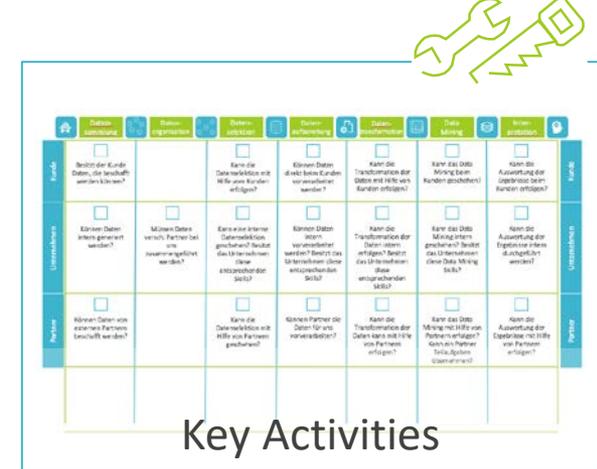
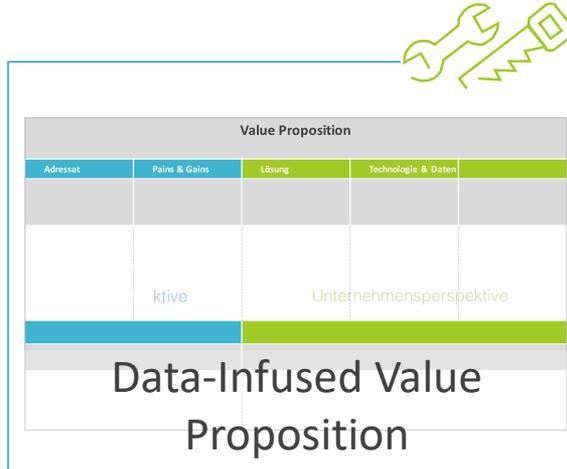
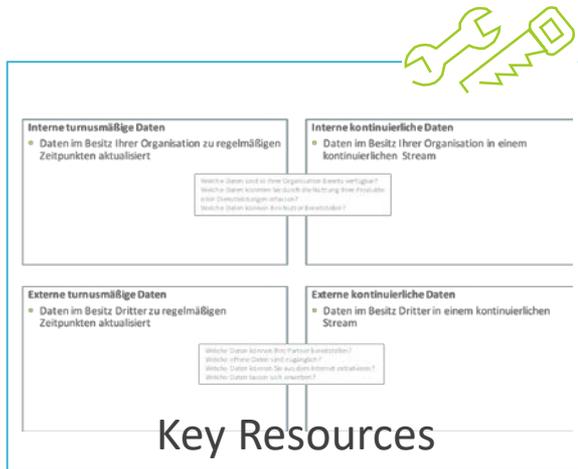
- Zwar ist die **technische Umsetzung** des datenbasierten Services eine Herausforderung, jedoch ist dieser **Prozessschritt nicht der wichtigste**.
- Die **Ideation Phase** ist ein **wesentlicher Bestandteil des Baukastens**, da diese Phase eine zentrale Herausforderung bei der Erstellung von datenbasierten Lösungen darstellt.



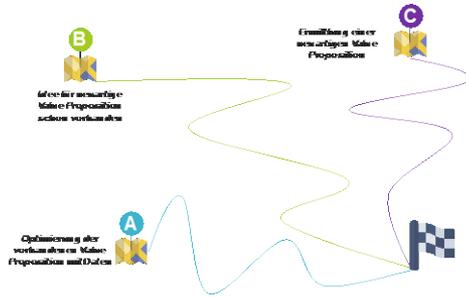
Methodischer Baukasten

Hunke, F., S. Seebacher, R. Schüritz and A. Ihli (2017). "Towards a Process Model for Data-Driven Business Model Innovation." In: *IEEE 19th Conference on Business Informatics (CBI)*. Thessaloniki.

Überblick der Baukasten Tools

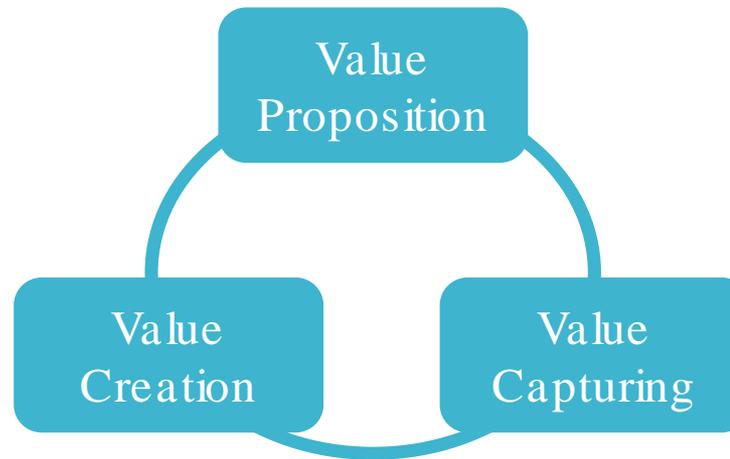


Der BigDieMo-Baukasten kann durch seinen modularen Aufbau eine Hilfestellung für alle Entwicklungsstartpunkte liefern



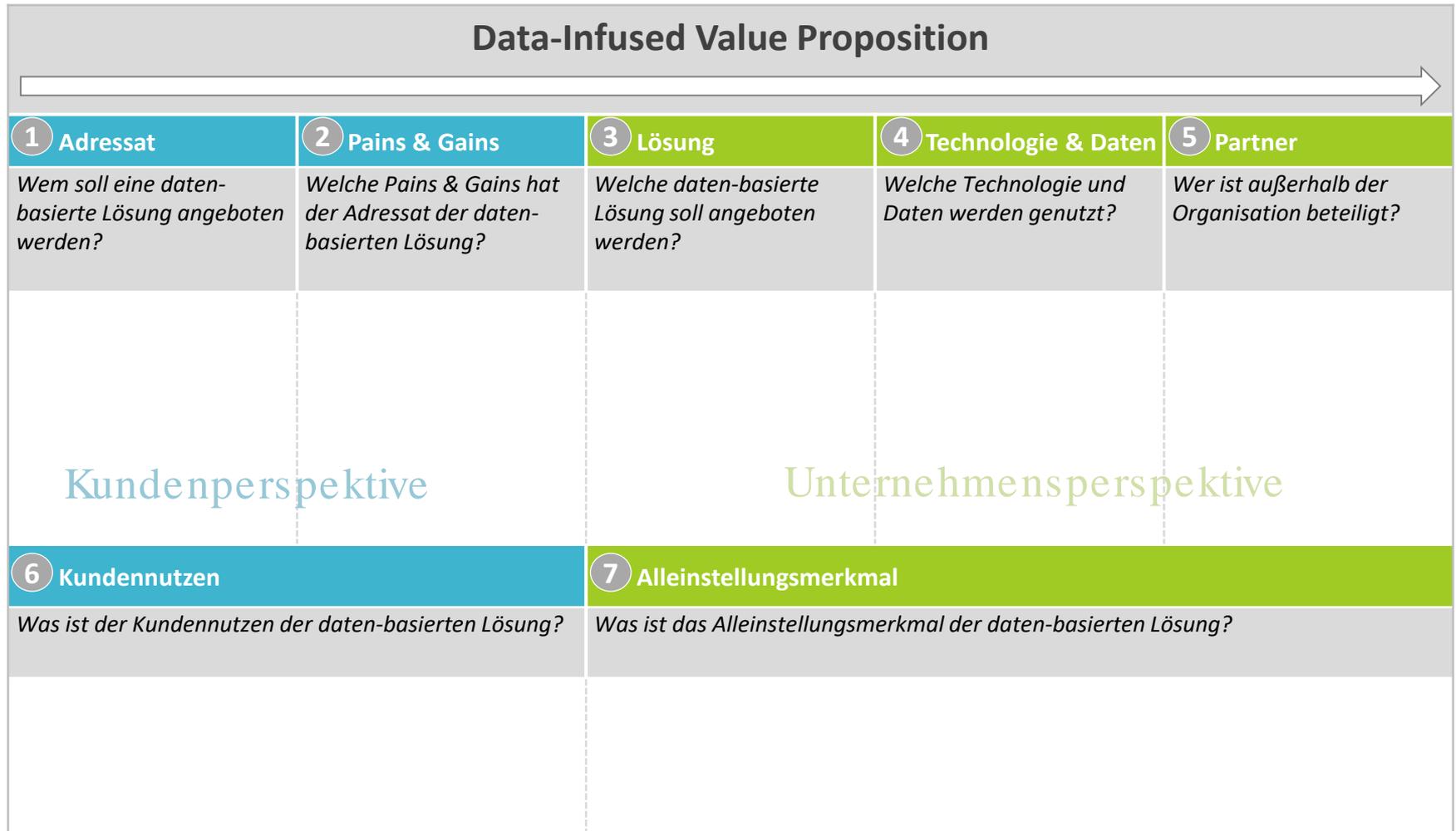
■ Data-Infused Value Proposition

- Key Resources
- Key Activities



- Channels
- Revenue Models

Data-Infused Value Proposition



Data-Infused Value Proposition – Am Beispiel Rolls Royce



Data-Infused Value Proposition

| 1 Adressat | 2 Pains & Gains | 3 Lösung | 4 Technologie & Daten | 5 Partner |
|---|--|--|--|--|
| Wem soll eine daten-basierte Lösung angeboten werden? | Welche Pains & Gains hat der Adressat der daten-basierten Lösung? | Welche daten-basierte Lösung soll angeboten werden? | Welche Technologie und Daten werden genutzt? | Wer ist außerhalb der Organisation beteiligt? |
| <p>Airlines</p> <p>“power-by-the-hour” Kunden</p> | <p>Treibstoff = 40% der Kosten</p> <p>Optimierung des Verbrauchs?</p> <p>Schwankende Sprit-Preise</p> | <p>Möglichkeiten der Effizienzsteigerung aufzeigen</p> | <p>Sensordaten</p> <p>Log-Daten</p> | <p>Technology Provider</p> <p>Maintenance Provider</p> <p>Versicherungsunternehmen</p> |
| 6 Kundennutzen | 7 Alleinstellungsmerkmal | | | |
| Was ist der Kundennutzen der daten-basierten Lösung? | Was ist das Alleinstellungsmerkmal der daten-basierten Lösung? | | | |
| <p>Überwachung Kraftstoffverbrauch</p> <p>Kostenoptimierung</p> <p>Reduzierter Verschleiß</p> <p>Daten für operativen Betrieb</p> | <p>Wettbewerbsvorteil</p> <p>reduzierte operative Ausgaben</p> <p>Erfahrungswerte bei Rolls-Royce</p> <p>Erstes Angebot dieser Art</p> | | | |



Die Projektergebnisse werden über unterschiedliche Kanäle der Öffentlichkeit zugänglich gemacht

Wissenschaftliche Publikationen



- *“Patterns of Data-Infused Business Modell Innovation”*
- *“Revenue Models for Data-Driven Services”*
- *“How to Cultivate Analytics Capabilities within an Organization?”*
- *“Datatization as the Next Frontier of Servitization”*

Broschüren & Website



- Reihe an Smart Service Broschüren
- Erste Ausgabe im Mai 2017 erschienen
- Näheres unter www.bigdiemo.de



Praxishandbuch



- Praxis-Handbuch zur Anleitung einer selbstständigen Anwendung des BigDieMo Baukasten und dessen Tools
- Verfügbar ab Ende 2018

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Fabian Hunke
Karlsruhe Service Research Institute
fabian.hunke@kit.edu



Stefan Seebacher
Karlsruhe Service Research Institute
stefan.seebacher@kit.edu



Backup

Schlüsselressourcen

Interne turnusmäßige Daten

- Daten im Besitz Ihrer Organisation zu regelmäßigen Zeitpunkten aktualisiert

Welche Daten sind in Ihrer Organisation bereits verfügbar?
Welche Daten könnten Sie durch die Nutzung Ihrer Produkte oder Dienstleistungen erfassen?
Welche Daten können Ihre Nutzer bereitstellen?

Interne kontinuierliche Daten

- Daten im Besitz Ihrer Organisation in einem kontinuierlichen Stream

Externe turnusmäßige Daten

- Daten im Besitz Dritter zu regelmäßigen Zeitpunkten aktualisiert

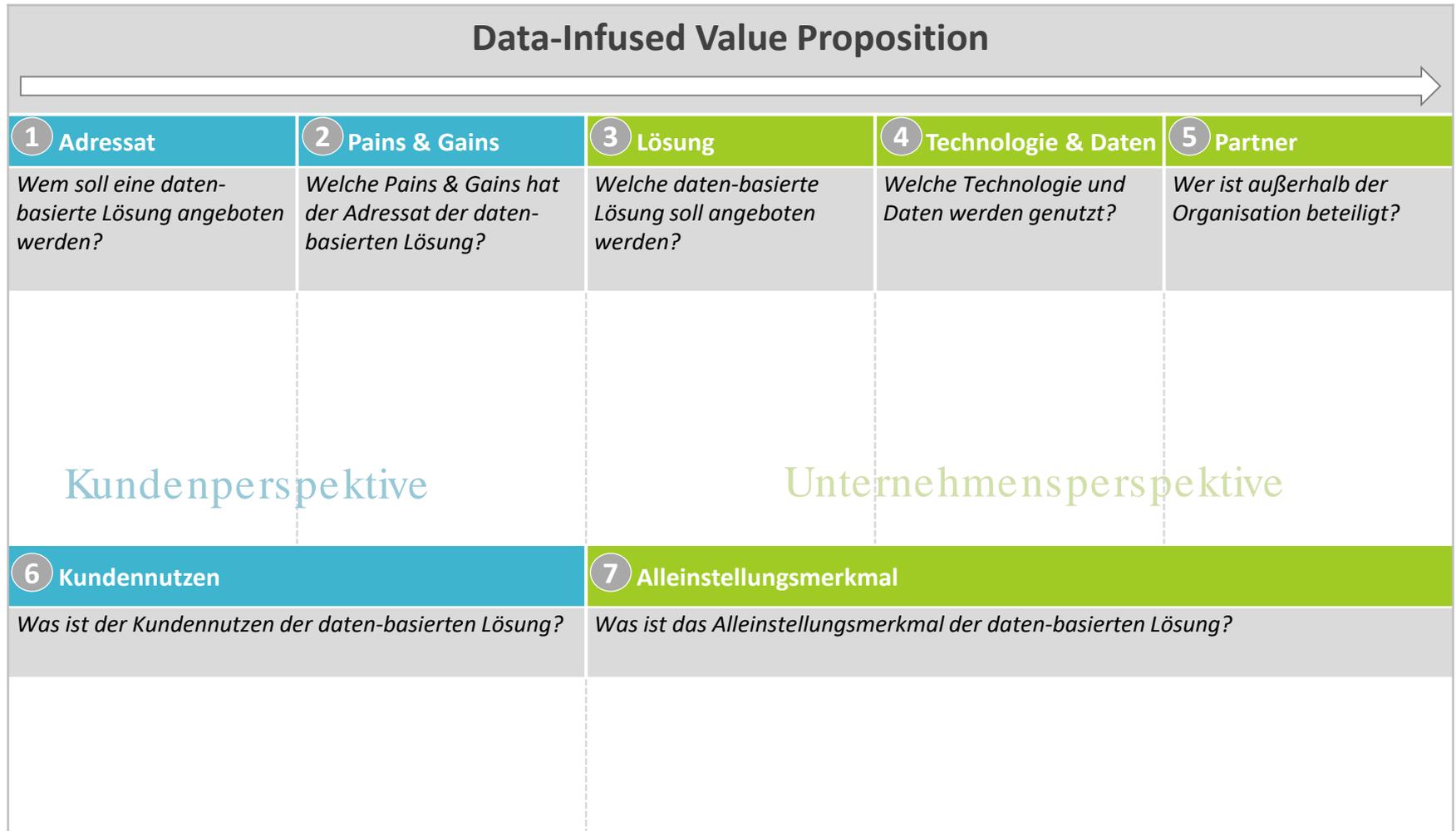
Welche Daten können Ihre Partner bereitstellen?
Welche offene Daten sind zugänglich?
Welche Daten können Sie aus dem Internet extrahieren?
Welche Daten lassen sich erwerben?

Externe kontinuierliche Daten

- Daten im Besitz Dritter in einem kontinuierlichen Stream



Data-Infused Value Proposition



Key Activities – Am Beispiel Rolls Royce

| |  Datensammlung |  Datenorganisation |  Datenvorbereitung |  Data Mining |  Interpretation | |
|-------------|---|---|---|--|---|-------------|
| Kunde | Welche Daten können vom Kunden genutzt werden? <input type="checkbox"/> | Wie müssen die Daten zusammengeführt werden? <input type="checkbox"/> | Können Daten direkt beim Kunden vorverarbeitet werden? Wenn ja, wie? <input type="checkbox"/> | Kann das Data Mining beim Kunden geschehen? Welche Aufgaben kann der Kunde übernehmen? <input type="checkbox"/> | Kann die Auswertung der Ergebnisse beim Kunden erfolgen? Wenn ja, wie? <input type="checkbox"/> | Kunde |
| Unternehmen | Welche Daten können intern generiert werden? <input type="checkbox"/> | Wie müssen die Daten zusammengeführt werden? <input type="checkbox"/> | Können Daten intern vorverarbeitet werden? Welche Skills besitzt das Unternehmen? <input type="checkbox"/> | Kann das Data Mining intern geschehen? Welche Data Mining Skills besitzt das Unternehmen? <input type="checkbox"/> | Wie kann die Auswertung der Ergebnisse intern durchgeführt werden? <input type="checkbox"/> | Unternehmen |
| Partner | Welche Daten können von Partnern genutzt werden? <input type="checkbox"/> | Wie müssen die Daten zusammengeführt werden? <input type="checkbox"/> | Können Partner die Daten für uns vorverarbeiten? Wenn ja, wie? <input type="checkbox"/> | Kann das Data Mining mit Hilfe von Partnern erfolgen? Welche Aufgaben kann der Partner übernehmen? <input type="checkbox"/> | Kann die Auswertung der Ergebnisse mit Hilfe von Partnern erfolgen? Wenn ja, wie? <input type="checkbox"/> | Partner |

Kanäle

| Phasen | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|---|
| Kanalararten | 1. Aufmerksamkeit | 2. Bewertung | 3. Kauf | 4. Bereitstellung | 5. Erbringung |
| | <p>Wie werden Kunden auf die datenbasierte Dienstleistung aufmerksam?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Website • Messeauftritt • Katalog • ... • ... • ...  | <p>Wie werden Kunden bei der Bewertung unterstützt?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertriebsmitarbeiter • Hotline • Website • Chat • Onlinetool • Katalog • Konfigurator • ... • ... • ...  | <p>Über welche Wege können Kunden die datenbasierte Dienstleistung erwerben?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onlineshop (des Kunden) • Vertrieb • Bestellhotline • Vertriebspartner • ... • ... • ...  | <p>Wie kommen die Kunden an die datenbasierte Dienstleistung?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Physischer Versand • License Key • Download • Appstore • Physisches Interface (z.B. Tablet) • ... • ... • ...  | <p>Wie wird die datenbasierte Dienstleistung nach dem Kauf erbracht?</p> <ul style="list-style-type: none"> • App • Cloud Lösung • Serverlösung • ... • ... • ...  |

Quelle: in Anlehnung an Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010)

Erlösmodelle – eine Entscheidungshilfe

| | Abonnement | Nutzungs- gebühr | Provision / Beteiligung | Erduldung von Werbung | Kauf und Verkauf von Daten | Bezahlung mit Daten |
|---------------|--|--|--|--|---|---|
| Beschreibung | <ul style="list-style-type: none"> • Kunde zahlt periodisches Entgelt für die Nutzung • Gestaltung des Entgelts auf Basis von Datenmengen (Volume-Restriction) oder Menge an Accounts (Access-Restriction) | <ul style="list-style-type: none"> • Kunde bezahlt entsprechend der Nutzungshäufigkeit des Services | <ul style="list-style-type: none"> • Service verbessert Prozesse beim Kunden • Kunde bezahlt einen Anteil (prozentual oder fest) seines Umsatzes als Entgelt | <ul style="list-style-type: none"> • Nutzung des Services verbunden mit der Erduldung personalisierter Werbung | <ul style="list-style-type: none"> • Informationen über Kunden locken zahlende Dienstleister an (Datenmarktplatz) | <ul style="list-style-type: none"> • Mehrere Kundengruppen vorhanden • Kundengruppe 1 zahlt mit eigenen Daten für die Nutzung • Kundendaten werden weiterverarbeitet und als neuer Service per Abo/ Nutzungsgebühr an Kundengruppe 2 verkauft |
| Voraussetzung | <ul style="list-style-type: none"> • Kontinuierliche Sammlung/ Verarbeitung von Daten • Aktualität der Daten wichtig | <ul style="list-style-type: none"> • Aktualität der Daten wichtig • Wahrgenommener Nutzen des Kunden nimmt zu je häufiger der Service in Anspruch genommen wird | <ul style="list-style-type: none"> • Erfolg/ Leistung des Services messbar | <ul style="list-style-type: none"> • Kundenprofile werden erstellt • Werbung kann im Angebot geschaltet werden | <ul style="list-style-type: none"> • Daten können gesammelt werden • Analyse der Daten ergibt neue Erkenntnisse | <ul style="list-style-type: none"> • Kundendaten können gesammelt werden • Skalierbare und sich wiederholende Transaktionen |
| Umsetzung | | | | | | |

