

Wie produzierende KMU den Wert ihrer Daten erkennen können

Die Nutzung von Daten für neuartige Services hat für produzierende Unternehmen grosse strategische Bedeutung. Ohne den Wert ihrer Daten zu kennen, ist es für die Unternehmen aber schwierig, den Entscheid für die potenziell hohen Investitionen in deren Erhebung und Verarbeitung zu treffen. In diesem Artikel diskutieren wir daher Methoden zur Bestimmung des Wertes von Daten.

>> Jürg Meierhofer | ZHAW School of Engineering

Die Bereitstellung von Smart Services (auch «Daten-getriebene Services» genannt) wird zu einem wichtigen Differenzierungsmerkmal für produzierende Unternehmen. Dazu gehören zum Beispiel Services wie vorausschauende Wartung, Leistungsoptimierung, Qualitätskontrolle, Prozessüberwachung oder optimierte Logistik und Planung. Mit Hilfe von Smart Services erhalten die Kunden mehr Leistung und reduzierte Risiken für ihren Betrieb.

Aber auch für die Anbieter sind Smart Services sehr interessant. Sie differenzieren das Angebot im Wettbewerb und stärken die Kundenbeziehung mit positiver Auswirkung auf den «customer lifetime value». Zudem führen Smart Services in der Regel zu stabileren (auch Krisen-resistenteren) Cash-Flows und attraktiven Margen.

Der Wert von Daten

Daten-getriebene Services setzen die Sammlung und Verarbeitung von Daten von Anlagen und Prozessen sowie die Entwicklung von Analysemodellen und die Interpretation der Ergebnisse voraus. Dies erfordert von den Unternehmen erhebliche Investitionen in technische und personelle Ressourcen, in neue Kompetenzen und in neuartige Wertschöpfungsprozesse. Das stellt insbesondere für KMU eine grosse Hürde dar.

Erschwerend ist dabei, dass der potenzielle Nutzen aus der Verwendung der Daten oft erst zuverlässig abgeschätzt werden kann, nachdem die Algorithmen und Services implementiert worden sind. Dazu müssen aber die Kosten für die Entwicklung schon zu wesentlichen Teilen investiert werden. Vor einer Projektumsetzung verfügen die Unternehmen oft nicht über ausreichende Informationen zur Abschätzung, ob sich diese Investitionen lohnen.

Infobox Projekt «Data Sharing Framework»

Das Projekt «Data Sharing Framework» (www.data-sharing-framework.eu) der Internationalen Bodensee Hochschule (IBH) setzt sich das Ziel, kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der Bodenseeregion beim unternehmens- und grenzübergreifenden Austausch von Daten zu unterstützen. Das Projekt entwickelt praxistaugliche und KMU-gerechte Tools in folgenden fünf Dimensionen:

- 1) **Recht:** Data Governance-Modelle und Vertragstoolboxen.
- 2) **Datenbewertung:** den Wert von Daten in Ökosystemen quantifizieren und transparent machen.
- 3) **Vertrauen:** Handlungsempfehlungen und Instrumente zur Steigerung des Vertrauens in das Datenteilen.
- 4) **Kultur:** Instrumente zur Diagnose und Entwicklung einer Organisationskultur, welche die Arbeit mit Daten ermöglicht und unterstützt.
- 5) **Sicherheit:** Methoden zur Minimierung von IT-Sicherheitsrisiken bei Kooperation zwischen KMU.

Das Projekt wird aus Mitteln des Interreg-Programms «Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein» gefördert, dessen Mittel vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und vom Bund zur Verfügung gestellt werden.

In der Folge dieser «Huhn-Ei»-Situation wird die Entwicklung Daten-basierter Innovationen in vielen Fällen nur zögerlich angegangen. Damit werden auch relevante Chancen verpasst.

Daher ist es sowohl für die Anbieter als auch für die Kunden wichtig, den Wert der Daten vor einem Investitionsentscheid abschätzen zu können. Die Kenntnis dieses Wertes wirkt sich direkt auf die Investitions- und Zahlungsbereitschaft der Kunden aus. Und damit folglich auch auf den Wert, den die Anbieter aus dem Angebot von Smart Services für sich verbuchen können. Mit zunehmender Bedeutung industrieller Services generell und dem Übergang zu Daten-getriebenen Services wird somit die Quantifizierung des Wertes von Daten immer wichtiger.

Wie wird der Wert von Daten bestimmt?

Eine im Projekt «Data Sharing Framework» (s. Infobox) durchgeführte Studie mit über zehn Unternehmen hat ergeben, dass die Unternehmen meistens relativ gute Annahmen über den qualitativen Wert der Daten haben (z. B. «wir können damit die Stillstandszeiten reduzieren»), dass es aber weitgehend an Methoden zur Quantifizierung dieses Wertes fehlt.

Wenn quantitative Ansätze angewandt werden, dann benötigen die Unternehmen dafür sehr spezifische Kompetenzen und müssen einen hohen Aufwand betreiben. Um eine fundierte Investitionsentscheidung treffen zu können, müssten die Unternehmen aber in der Lage sein, die potenzielle Rendite ihrer Investitionen zu berechnen. Um diese Hürde

Modell für die Daten-basierten Werteflüsse Anbieter - Kunde



zu umgehen, beginnen sie oft mit kleinen und relativ kostengünstigen Pilotprojekten, die einen Teil dieses Wertes aufzeigen, oder mit einer groben Schätzung des Wertes der Daten anhand vergleichbarer Best-Practice-Fälle.

Um die Unternehmen bei dieser Herausforderung zu unterstützen, entwickeln wir im Rahmen des Projekts «Data Sharing Framework» deshalb ein Modell zur einfachen Quantifizierung des Wertes von Daten.

Kunden erzeugen Daten aus dem Betrieb von Anlagen und Prozessen. Bei produzierenden Unternehmen sind Anlagen typischerweise Maschinen des Anbieters, die von den Kunden für ihre eigene Produktion verwendet werden. Wenn diese Maschinen mit Sensoren ausgerüstet sind, erzeugen sie Daten, die mit

dem Anbieter über eine Kommunikationsinfrastruktur wie das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) ausgetauscht werden können. Das Gleiche gilt für Kundenprozesse, die durch Prozessmanagement- oder Workflow-Tools gesteuert werden.

Wenn der Anbieter diese Daten vom Kunden erhält, kann er digitale Modelle für die Produkte und Prozesse des Kunden erstellen (u. a. sog. «digitale Zwillinge»). Darüber hinaus können die Anbieter auf Basis der Datenmodelle einen Mehrwert für die eigenen Prozesse schaffen. Sie können z. B. Logistikkosten reduzieren oder beurteilen, wie die installierte Maschinenbasis von der Gesamtheit der Kunden genutzt wird, und so Schlussfolgerungen für ihr eigenes Marketing oder die Entwicklung neuer Produkte gewinnen.

Für diese Anbieter-Kunden Situation wird im Projekt «Data Sharing Framework» nun u. a. ein Simulationsmodell entwickelt, mit dessen Hilfe auf einfache Art berechnet werden kann, wie sich die Nutzung von Daten auf die Prozesse der Kunden und der Anbieter auswirkt. Durch die Simulation kann der Wert der Daten kostengünstig ermittelt werden. Es können auch verschiedene Intensitäten und Szenarien der Datennutzung durchgespielt und verglichen werden. Das Simulationsmodell ist so aufgebaut, dass es sich mit relativ geringem Aufwand an verschiedene Unternehmen und Anbieter-Kunden-Situationen anpassen lässt. <<



Der Autor

Jürg Meierhofer, Dr. sc. techn. ETH, Executive MBA iimt
Die Optimierung und Gestaltung von Smart Services bilden den roten

Faden durch seine Tätigkeiten in diversen Branchen. Er unterrichtet und forscht an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), ist Koordinator der ZHAW Plattform Industrie 4.0, Vorstandsmitglied des Schweizer Service Verbands (SKDV) und Leiter der Gruppe «Smart Services» der data innovation alliance.
www.zhaw.ch | www.skdv.ch