

Datenbasierte Geschäftsmodelle

Daten als Schlüsselressource erkennen und Potenziale nutzen

Daten und künstliche Intelligenz stellen einen der bedeutendsten technologischen Umbrüche der letzten Jahrzehnte dar. Für Unternehmen stellt sich die Frage, wie sie ihr Geschäftsmodell innovieren müssen, um aus dieser Entwicklung einen strategischen Vorteil ableiten zu können.

› Prof. Dr. Rigo Tietz, Prof. Dr. Wilfried Lux, Fabian Rudin

Die Emonitor AG bietet eine selbst entwickelte Softwarelösung, mit der Immobilienprojekte schneller und effizienter vermarktet werden können. Kunden, wie beispielsweise grosse Immobilienverwaltungen oder Wohnungsbaugenossenschaften, sparen dadurch Zeit und Kosten, weil der gesamte Vermarktungsprozess digitalisiert und automatisiert wird. Die Software konnte sich in der Branche mittlerweile als Standardlösung etablieren.

Durch die Nutzung werden kontinuierlich Daten generiert, die eine genaue Analyse des Immobilienmarktes ermöglichen. Bei der Entwicklung einer neuen Überbauung ist die genaue Nachfrage an dem geplanten Standort zumeist unbekannt. Besteht dort eher Nachfrage nach kleineren Wohnungen für Alleinstehende oder nach grösseren für Familien? Welche Infrastruktur braucht es vor Ort? Welche Kundensegmente können erreicht werden, und wie hoch ist bei diesen die Zahlungsbereitschaft? Die aktuell verfügbaren Marktdaten, die zum Beispiel auf Immobilienplattformen zu finden sind, decken nur das Angebot ab, nicht aber die Nachfrage. Dies führt oftmals dazu, dass fertiggestellte Objekte den Markt nicht

genau treffen, sich der Vermarktungsprozess in die Länge zieht sowie Miet- und Verkaufspreise nicht optimal bestimmt werden können.

Alleinstellung dank Daten

Die Lösung von Emonitor schliesst diese Lücke und kann bereits bei der Planung einer neuen Überbauung die relevanten Marktinformationen bereitstellen. Daten spielen für das Geschäftsmodell der Emonitor AG somit eine wichtige Rolle. Sie stellen ein Alleinstellungsmerkmal und einen strategischen Vorteil gegenüber anderen Mitbewerbern dar. Das Unternehmen mit Sitz in St. Gallen und Zürich wurde 2015 gegründet und beschäftigt aktuell rund 30 Mitarbeitende.

Das Beispiel zeigt, dass «datenbasierte Geschäftsmodelle» nicht nur für die grossen Tech-Unternehmen wie Amazon, Microsoft und Co. von zentraler Bedeutung sind, sondern auch für kleine und mittlere Unternehmen eine wichtige Rolle spielen können. Welche Geschäftsmodelle konnten sich bereits erfolgreich etablieren? Welche grundlegenden Typen und Mus-

ter datenbasierter Geschäftsmodelle können unterschieden werden, und was sind die jeweiligen Eigenschaften? Inwieweit verändert sich die Art und Weise, wie Unternehmen Kundennutzen stiften, Leistungen erbringen und Erträge erwirtschaften? Diesen Fragestellungen widmet sich der folgende Beitrag, der einen fundierten Überblick über datenbasierte Geschäftsmodelle geben und Handlungsoptionen für Unternehmen aufzeigen soll.

Geschäftsmodelle

Der Begriff «Geschäftsmodell» konnte sich seit Ende der 1990er-Jahre als Konzept und Instrument etablieren und kommt als neuer Bezugsrahmen sowohl in der Praxis als auch in der Wissenschaft zum Einsatz. Im Laufe der Jahre wurden zahlreiche Begriffsabgrenzungen vorgenommen. Trotz der Vielzahl an konkurrierenden Definitionen stimmen die meisten in folgenden drei Kerndimensionen überein (vgl. Abbildung 1):

› **«Value Proposition» (Nutzenversprechen):** Welche Leistungen werden für welche Zielgruppen erbracht?

Welcher Nutzen wird für die Kunden gestiftet beziehungsweise welches Kundenproblem gelöst? Wie erfolgt die Interaktion mit der Kundschaft?

- › **«Value Creation» (Wertschöpfungskonzept):** Wie wird die Leistung erbracht? Welche Ressourcen, Kompetenzen und Fähigkeiten braucht es dafür? Welche Prozesse und Aktivitäten müssen ausgeführt werden?
- › **«Value Capture» (Ertragsmodell):** Wie wird Geld verdient? Wie funktioniert das Erlösmodell? Was sind die wichtigsten Einnahmequellen? Wie erfolgt das Pricing? Welche Kosten gibt es?

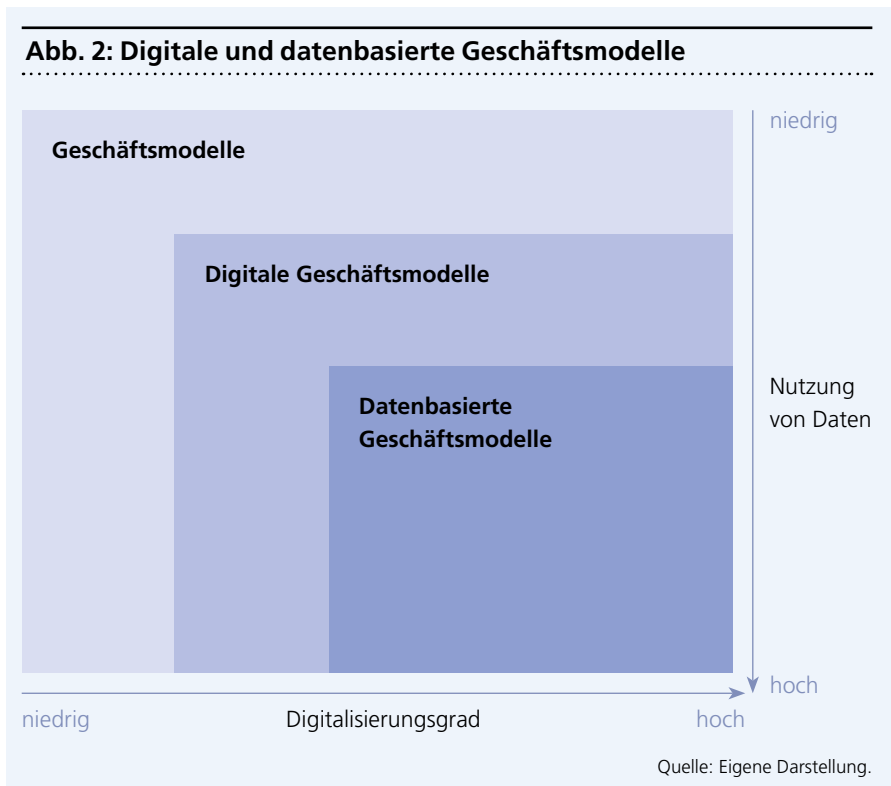
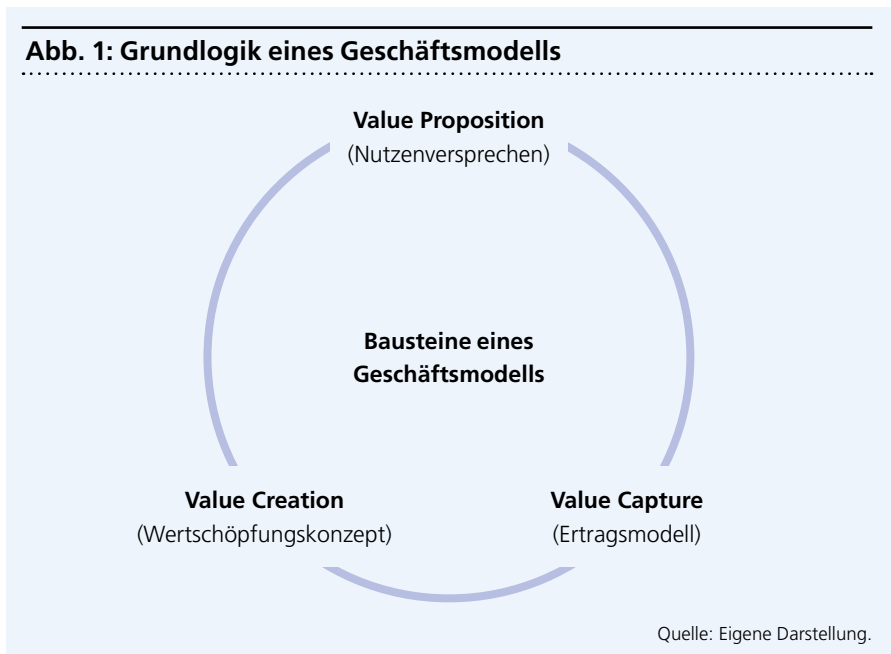
Das Geschäftsmodell beschreibt somit die Grundlogik eines Unternehmens und zeigt auf, wie Kundennutzen gestiftet, Leistungen erbracht und Erträge generiert werden.

Datenbasierte Geschäftsmodelle

Neue digitale Technologien wie das Internet der Dinge, Blockchain oder Cloud Computing eröffnen Unternehmen viele neue Möglichkeiten. Sie können beispielsweise über digitale Vertriebskanäle und Plattformen neue Kundengruppen erreichen, Produkte mit zusätzlichen digitalen Services ausstatten oder interne Prozesse effizienter gestalten. Bei datenbasierten Geschäftsmodellen geht es um die Frage, wie und in welchem Umfang Daten im Unternehmen genutzt werden.

Daten können beispielsweise Stammdaten, Nutzungsdaten, Transaktionsdaten oder Simulationsdaten umfassen und gelten im Zusammenhang mit künstlicher Intelligenz als einer der bedeutendsten technologischen Umbrüche. Um die daraus resultierenden Potenziale strategisch nutzen zu können, braucht es bei etablierten Unternehmen eine Erneuerung beziehungsweise Weiterentwicklung des bestehenden Geschäftsmodells.

Vor diesem Hintergrund beschäftigen sich zahlreiche Studien mit dem Zusammenhang zwischen Daten und den un-



terschiedlichen Bausteinen des Geschäftsmodells. Daten können zentraler Bestandteil der Value Proposition (zum Beispiel smarte Services, personalisierte Angebote), Value Creation (zum Beispiel datenbasierte Optimierung von Prozessen und Entscheidungen) oder Value Capture

(zum Beispiel datenbasierte Preismodelle) sein. Der Fokus der Forschung liegt bis dato auf den Bereichen Value Proposition (das heißt Daten als Teil des Nutzenversprechens) und Value Creation (das heißt Daten als Teil des Wertschöpfungskonzeptes), während der As-

Abb. 3: Projektbeschreibung: «Datenbilanz für KMU»

Der Beitrag ist im Rahmen des anwendungsorientierten Forschungsprojektes «Datenbilanz für KMU» entstanden. Es wurde ein Datenbewertungstool entwickelt, das aus unterschiedlichen Bau-

steinen besteht und eine holistische Gesamtbewertung ermöglicht (vgl. Abb.).

Das Vorhaben wurde von der Schweizer Innovationsagentur Innosuisse gefördert

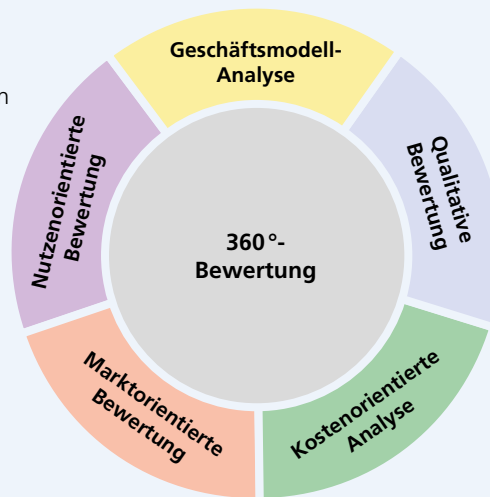
und von der Business Transaction AG als Umsetzungspartner, der OST – Ostschweizer Fachhochschule als Forschungspartner sowie weiteren fünf Unternehmen als Anwendungspartner durchgeführt.

Datenbewertungstool für KMU

- › Welche Rolle spielen Daten für das Geschäftsmodell? (Dateninventur, Data Value Chain, Archetypen)
- › Inwieweit stellen die Daten einen Wettbewerbsvorteil dar (VRIO-Ansatz)?

- › Welche weiteren Use Cases könnten mit den Daten realisiert werden?
- › Wie gross ist das Nutzenpotenzial (DCF-Ansatz)?

- › Gibt es einen Markt für die Daten?
- › Wie bewerten Investoren die Rolle von Daten?



- › Was sind die wichtigsten Werttreiber (Nutzenanalyse)?
- › Welche Risikofaktoren sind relevant (Risikoanalyse)?

- › Wie hoch sind die Kosten (Herstellung, Wiederherstellung, laufende Kosten)?
- › Wie können Daten als immaterielle Werte in der Bilanz aktiviert werden (Kriterien)?

pekt Value Capture (das heisst Daten als Teil des Ertragsmodells) deutlich weniger untersucht wurde.

Definitionsansätze

In einer der ersten Studien in diesem Themenfeld definieren Hartmann et al. (2014) ein datenbasiertes Geschäftsmodell als «a business model that relies on data as a key resource» (S. 6) und stellen somit Daten als den zentralen Teil des Wertschöpfungsprozesses dar. Im Unterschied dazu versteht Morabito (2015) unter datenbasierten Geschäftsmodellen Unternehmen oder Geschäftsbereiche,

deren Leistungsversprechen massgeblich auf Daten basiert, und rückt somit die Produkte und Dienstleistungen stärker in den Mittelpunkt.

Weitere Definitionsansätze wie «daten-zentriertes Unternehmen» (Österle und Otto, 2014) oder «daten-zentrisches Geschäftsmodell» (Dorfer, 2018) gehen davon aus, dass Unternehmen Daten nutzen und daraus in einer komplexen «Daten-wertschöpfung» Produkte und Leistungen für Privat- oder Geschäftskunden generieren. Schüritz und Satzger (2016) unterscheiden die Begriffe «Data-Based Business Model» und «Data-Driven Business Model». Die Autoren heben hervor,

dass es sich in der Regel nicht um rein datenbasierte Geschäftsmodelle handelt, sondern die Nutzung von Daten eine Bandbreite («Kontinuum») an Möglichkeiten zur Transformation des Geschäftsmodells eröffnet. Abbildung 2 zeigt im Überblick den Zusammenhang der Themenbereiche auf und verortet diese entlang der beiden Kriterien Digitalisierungsgrad und Nutzung von Daten.

Muster und Archetypen

In der Praxis gibt es eine Vielzahl an unterschiedlichen Geschäftsmodellen, die auf Daten als zentrale Ressource oder ele-

Abb. 4: Datenbasierte Geschäftsmodell-Muster

Tempich (2017)	Schroeder (2016)	Mazzei und Noble (2017)	Hilbig, Hecht und Etsiwah (2018)
«Data as a Service» (Daten als Dienstleistung) <ul style="list-style-type: none"> › Daten oder Analysen zum Verkauf an Kunden, die diese für ihre eigenen Zwecke benötigen 	«Data Users» (Datennutzer) <ul style="list-style-type: none"> › Daten zur Verbesserung von Kernprodukten oder -dienstleistungen 	«Data as a Tool» (Daten als Werkzeug) <ul style="list-style-type: none"> › Daten zur Verbesserung bestehender Abläufe, Produkte oder Dienstleistungen 	«Low Data Business Model» <ul style="list-style-type: none"> › Daten werden minimal oder gar nicht genutzt
«Data Enhanced Products» (Daten-verbesserte Produkte) <ul style="list-style-type: none"> › Daten oder Analysen zur Verbesserung der Qualität oder Funktionalität einer bestehenden Leistung 	«Data Suppliers» (Datenlieferanten) <ul style="list-style-type: none"> › Daten oder Analysen als Dienstleistung für andere Unternehmen 	«Data as an Industry» (Daten als Industrie) <ul style="list-style-type: none"> › Erstellung neuer Produkte oder Dienstleistungen für die Nutzung von Daten 	«Data Enhanced Business Model» <ul style="list-style-type: none"> › Daten zur Verbesserung bestehender Leistungen oder Portfolioerweiterung
«Data as Insights» (Daten als Erkenntnis) <ul style="list-style-type: none"> › Daten oder Analysen zur Bereitstellung von Antworten für spezifische Fragen 	«Data Facilitators» (Datenbefähiger) <ul style="list-style-type: none"> › Unterstützung bei der Nutzung und Analyse von Daten 	«Data as Strategy» (Daten als Strategie) <ul style="list-style-type: none"> › Daten zur Transformation von Geschäftsmodellen und zum Erschliessen neuer Märkte 	«Pure Data Driven Business Model» <ul style="list-style-type: none"> › Daten als Kernprodukt oder -dienstleistung oder als Grundlage für das Nutzenversprechen

Quelle: Eigene Darstellung.

mentarer Bestandteil des Leistungsangebotes basieren. Bei sogenannten Mustern und Archetypen handelt es sich um wiederkehrende Strukturen oder Prinzipien, die sich in verschiedenen Situationen und Szenarien beobachten lassen. Muster und Archetypen datenbasierter Geschäftsmodelle können in der Praxis dabei helfen, die Komplexität und Vielfalt zu reduzieren und zu kategorisieren, indem typische Eigenschaften abgegrenzt werden. Sie ermöglichen somit einen strukturierten und einfachen Zugang zu einem anspruchsvollen Themenfeld und können hierbei als Inspiration und Ausgangspunkt für die Entwicklung neuer datenbasierter Geschäftsmodelle dienen.

Bei der Abgrenzung von datenbasierten zu traditionellen Geschäftsmodellen betrachtet Tempich (2017) Daten als Kern des Leistungsversprechens und verwendet in diesem Kontext den Begriff «Daten-

produkt». Der Autor unterscheidet drei Grundtypen datenbasierter Geschäftsmodelle.

«Data as a Service»: Beim Modell «Data as a Service» werden Daten oder Analysen an Kunden verkauft, die diese für ihre eigenen Zwecke benötigen (zum Beispiel Börsendaten, Adressdaten, Wetterdaten).

«Data Enhanced Products»: Der zweite Ansatz «Data Enhanced Products» beschreibt physische oder digitale Produkte, die mit datenbasierten Mehrwerten angereichert werden, um die Qualität und Funktionalität bestehender Angebote zu erhöhen (zum Beispiel Fitnessstracker mit Feedback-Funktionen).

«Data as Insights»: Der dritte Typ «Data as Insights» nutzt Daten oder Analysen, um konkrete Antworten oder Lösungen für bestimmte Fragen oder Prob-

lemstellungen zu erhalten (zum Beispiel Diagnosetool für Ärzte oder Patienten).

Schroeder (2016) beschreibt drei unterschiedliche Muster datenbasierter Geschäftsmodelle.

«Data Users»: Bei «Data Users» (Datennutzern) handelt es sich um Unternehmen, die Daten nutzen, um Entscheidungen zu optimieren oder Produkte und Dienstleistungen zu verbessern. Eine Bank kann beispielsweise Daten nutzen, um bessere Bonitätsprüfungen durchzuführen.

«Data Suppliers»: Der Typ «Data Suppliers» (Datenlieferanten) beschreibt Unternehmen, die Daten oder Analysen anderen Unternehmen als Dienstleistung zur Verfügung stellen. Ein Datenbroker kann beispielsweise Adressdaten anderen Unternehmen zur Durchführung von Marketingmassnahmen anbieten.

Literaturhinweise

Hartmann, P. M., Zaki, M., Feldmann, N. und Neely, A. (2014). Big Data for Big Business? A Taxonomy of Data-driven Business Models used by Start-up Firms. Working Paper, University of Cambridge.

Hilbig, R., Hecht, S. und Etsiwah, B. (2018). Berlin Start-ups – The Rise of Data-Driven Business Models. ISPIIM Connects Fukuoka.

Mazzei, M.J. und Noble, D. (2017). Big Data Dreams: A Framework for Corporate Strategy. *Business Horizons* 60, 405–414.

Morabito, V. (2015). Big Data Driven Business Models. In: *Big Data an Analytics – Strategic and Organizational Impacts*, 65–80. Springer International Publishing: Switzerland.

Österle, H. und Otto, B. (2014). Das datenzentrierte Unternehmen: Eine Business-Engineering-Perspektive. In: Schuh, Günther et al. (2014): *Enterprise-Integration*. Berlin, Heidelberg, 91–105.

Schroeder, R. (2016). Big Data Business Models: Challenges and Opportunities. *Cogent Social Sciences* 2 (1).

Schüritz, R. und Satzger, G. (2016). Patterns of Data-Infused Business Model Innovation. *IEEE 18th Conference on Business Informatics*, 133–142.

Tempich, C. (2017). Datenprodukte erklärt. www.inovex.de/de/blog/datenprodukte-erklart.

«**Data Facilitators**»: Die «Data Facilitators» (Datenbefähiger) ermöglichen es anderen Unternehmen, Daten zu nutzen und Analysen durchzuführen, indem sie Infrastruktur und Tools oder weitere Supportleistungen bereitstellen. Ein Softwareunternehmen kann Applikationen für die Analyse oder Visualisierung von Daten zur Verfügung stellen.

Mazzei und Noble (2017) grenzen ebenfalls drei Muster ab, wie Unternehmen Daten strategisch nutzen können.

«**Data as a Tool**»: Das erste Muster «Data as a Tool» (Daten als Werkzeug) ähnelt dem oben erläuterten Typ «Data Users», bei dem Unternehmen Daten sammeln und analysieren, um bestehende Abläufe, Produkte und Services zu verbessern.

«**Data as an Industry**»: Beim zweiten Muster «Data as an Industry» (Daten als Industrie) entwickeln Unternehmen neue Produkte und Dienstleistungen für die Erfassung, Speicherung und Analyse von Daten – beispielsweise Software oder Infrastruktur. Oftmals handelt es sich um neue Unternehmen oder Ausgründungen. Das Muster weist grosse

Ähnlichkeiten mit dem Typ «Data Facilitator» auf.

«**Data as a Strategy**»: Das dritte Muster «Data as a Strategy» (Daten als Strategie) stellt die anspruchsvollste Art dar, Daten im Unternehmen zu nutzen. In diesem Fall basiert das Geschäftsmodell massgeblich auf der Nutzung von Daten. Oftmals handelt es sich um innovative Geschäftskonzepte, mit denen neue Märkte erschlossen werden.

Ähnlich wie die bereits genannten Ansätze unterscheiden auch Hilbig, Hecht and Etsiwah (2018) im Zusammenhang mit der Nutzung von Daten drei grundsätzliche Muster.

«**Low Data Business Model**»: Beim «Low Data Business Model» nutzen Unternehmen Daten nur in geringem Umfang. Ein Restaurant kann beispielsweise Daten für das Management des Lagerbestandes verwenden. Dieses Geschäftsmodell findet sich zumeist in Branchen, die weniger digitalisiert oder stärker reguliert sind.

«**Data Enhanced Business Model**»: Beim «Data Enhanced Business Model»

nutzen Unternehmen Daten, um ihre bestehenden Produkte oder Dienstleistungen zu verbessern oder ihr Portfolio zu erweitern. Ein Streaming-Dienst kann Daten nutzen, um seinen Usern Empfehlungen zu machen.

«**Pure Data Driven Business Model**»: Das «Pure Data Driven Business Model» zeichnet sich dadurch aus, dass Daten die Kernleistung oder Grundlage für das Nutzenversprechen darstellen. Ein Fahrdienst kann Daten nutzen, um Fahrgäste und Fahrer in Echtzeit miteinander zu verbinden.

Basis für Weiterentwicklungen

Bei den Ansätzen werden jeweils drei Geschäftsmodell-Muster abgegrenzt, die sich bezüglich der Rolle und Bedeutung von Daten unterscheiden. Die Muster können Unternehmen dabei helfen, den aktuellen Status quo zu analysieren und etwaige Stossrichtungen für die zukünftige Weiterentwicklung zu identifizieren.

Mit der Softwarelösung der Emonitor AG wird der Vermietungs- und Verkaufsprozess bei Immobilienobjekten digitalisiert, sodass manuelle Tätigkeiten reduziert und administrative Bearbeitungskosten eingespart werden. Die Auswertung von Nachfrage- und Transaktionsdaten ermöglicht beim Vermarktungsprozess die Berechnung marktgerechter Miet- und Verkaufspreise, wodurch sich Rendite und Vermarktungszeit verbessern.

Es handelt sich folglich aktuell um ein «Data Enhanced Product», da die Softwarelösung mit datenbasierten Services angereichert wurde und sich dadurch hinsichtlich Qualität und Funktionalität von Wettbewerbern abgrenzen kann. In Zukunft könnten die Standortanalysen losgelöst von der Software angeboten und damit neue Zielgruppen, wie zum Beispiel Kommunen und Gemeinden, erreicht werden, um beispielsweise bei der Entwicklung und Planung neuer Wohnquartiere zu unterstützen («Data as Insights»).

Fazit

Die Nutzung von Daten wird in Zukunft für viele Unternehmen an Bedeutung gewinnen und kann zu Veränderungen des Geschäftsmodells führen. Das betrifft auch etablierte KMU, die bei der Digitalisierung noch nicht so weit fortgeschritten sind. Das Ausmass und die Geschwindigkeit der Veränderungen können sich jedoch von Branche zu Branche und zwischen einzelnen Unternehmen sehr stark

unterscheiden. Muster und Archetypen zeigen die grundsätzlichen Eigenschaften und Strukturen unterschiedlicher Geschäftsmodelle auf und tragen dazu bei, das Verständnis zu erhöhen.

Dies erleichtert es Unternehmen, die grundsätzliche Relevanz und Rolle von Daten für das eigene Geschäftsmodell zu analysieren und etwaige Ansatzpunkte für die zukünftige Weiterentwicklung zu bestimmen. «



Porträt



Dr. Rigo Tietz

Professor für Strategisches Management, Institut für Strategie und Marketing der OST – Ostschweizer Fachhochschule

Dr. Rigo Tietz ist Professor für Strategisches Management am Institut für Strategie und Marketing der OST – Ostschweizer Fachhochschule. Seine Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Geschäftsmodelle, Geschäftsmodellinnovationen und Wettbewerbsstrategie.



Dr. Wilfried Lux

Professor für Finanzen und Controlling, Institut für Finance und Law der OST – Ostschweizer Fachhochschule

Dr. Wilfried Lux ist Professor für Finanzen und Controlling am Institut für Finance und Law der OST – Ostschweizer Fachhochschule. Seine fachlichen Schwerpunkte liegen in den Bereichen Strategisches Controlling, Performance Management sowie Chancen- und Risikomanagement.



Fabian Rudin

Gründungspartner, Business Transaction AG

Fabian Rudin ist Transaktionsspezialist und Gründungspartner des unabhängigen Beratungsunternehmens Business Transaction AG. Seine Expertise liegt in der ganzheitlichen Abwicklung von Unternehmenstransaktionen und Nachfolgeregelungen im KMU-Umfeld.



Kontakt

rigo.tietz@ost.ch, www.ost.ch/ism

wilfried.lux@ost.ch, www.ost.ch/ifl

fabian.rudin@businesstransaction.ch, www.businesstransaction.ch



LÜFTEC

www.lueftec.ch

Lüftungshygiene für Gewerbe, Industrie, Hotels und Spitäler

**Kostenlose Inspektion und/oder
Wartungsangebot anfordern**

- ▶ Energiekosten senken
- ▶ Brandgefahr reduzieren
- ▶ Lebensdauer erhöhen
- ▶ Verbreitung von Bakterien verhindern



MINERGIE

Lüftec, ep-group, Bahnhofstr. 17–19,
9326 Horn, Telefon 071 846 88 14,
Fax 071 846 88 41, service@lueftec.ch

